

**VII ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ  
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГОВ  
РОССИИ**

Материалы

Санкт-Петербург  
2018

*Ю. К. Янов* – главный редактор  
*С. В. Рязанцев* – зам. главного редактора  
*В. Н. Тулкин* – научный редактор

Издатель: ООО «Полифорум»

Все права на данное издание зарегистрированы.  
Перепечатка отдельных статей без разрешения  
издателя запрещена.

Ссылка на сборник обязательна.

Ответственные за выпуск *С. В. Рязанцев*,

*В. Н. Тулкин, С. М. Ермольчев*

Компьютерная верстка *Т. М. Каргапольцевой*

Адрес редакции:

190013, Россия, Санкт-Петербург,

ул. Бронницкая, д. 9.

Тел./факс: (812) 316-29-32.

E-mail: [tulkin19@mail.ru](mailto:tulkin19@mail.ru); [tulkin@pfco.ru](mailto:tulkin@pfco.ru)

© СПб НИИ уха, горла, носа и речи  
Минздрава России, 2018

Подписано в печать 03.04.2018.

Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Усл. печ. л. 41,5.

Тираж 1000 экз.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в типографии «Политехника-принт».  
Санкт-Петербург, Измайловский пр., 18-д.

### ОСОБЕННОСТИ СИМПТОМАТИКИ СИСТЕМНЫХ ВАСКУЛИТОВ В ПРАКТИКЕ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА

Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2,3</sup>, Салий О. В.<sup>3</sup>, Ахмедов Я. Я.<sup>3</sup>, Давыдов Р. С.<sup>1,2</sup>, Абдулкеримов З. Х.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», 620102, Екатеринбург, Россия

<sup>3</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области «Свердловская областная клиническая больница № 1», 620102, Екатеринбург, Россия

### DIAGNOSTIC FEATURES OF SYSTEMIC VASCULITIS IN OTOLARYNGOLOGY

Abdulkerimov Kh. T.<sup>1,2,3</sup>, Salii O. V.<sup>3</sup>, Akhmedov Ya. Ya.<sup>3</sup>, Davydov R. S.<sup>1,2</sup>, Abdulkerimov Z. Kh.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Ural State Medical University” of Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> State Hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Healthcare Institution of Sverdlovsk Region „Sverdlovsk Regional Clinical Hospital N 1“, Ekaterinburg, Russia

Гранулематоз Вегенера – гигантоклеточный гранулематозно-некротический системный васкулит с избирательным по началу болезни поражением верхних и нижних дыхательных путей (васкулит, сопровождающийся гранулематозным воспалением), а в последующем – почек (гломерулонефрит). Сложность диагностики заболевания, связанная с относительно низкой заболеваемостью (распространенность ГВ в популяции составляет 25–60 случаев на 1 миллион населения, заболеваемость – 3–12 случаев на 1 миллион человек), а также малой настороженностью врачей амбулаторного звена, является актуальной проблемой. Соотношение женщин и мужчин 1,5:1, чаще в возрасте от 30 до 60 лет.

Гранулематозу Вегенера свойственна триада поражения органов с вовлечением верхних дыхательных путей (ВДП), легких и почек. Чаще всего манифестация клинических проявлений гранулематоза Вегенера начинается с верхних дыхательных путей, поэтому эти пациенты, как правило, обращаются к специалистам-оториноларингологам.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 43 пациента с подтвержденным диагнозом гранулематоз Вегенера. Средний возраст составил  $52,0 \pm 0,5$  года. Всем

больным проведено комплексное обследование, включающее ОКИ, консультации смежных специалистов, современные лучевые методы исследования, прижизненную биопсию, иммунологические методы диагностики. После подтверждения диагноза пациенты переводились в ревматологическое отделение для дальнейшей терапии.

Большинство пациентов имели жалобы на поражение ЛОР-органов – 81% (35 человек). Рассматриваемых пациентов беспокоили затруднение носового дыхания, заложенность носа, осиплость голоса и боли в области гортани, нарушение слуха и выделение из уха.

Признаки поражения в полости носа присутствовали у 55% (27) пациентов. Разрушение костных структур по данным КТ носа и околоносовых пазух наблюдалось у 46% (20) пациентов, поражение среднего уха – у 12 больных. В том числе с разрушением ячеек сосцевидного отростка – у 3 наблюдаемых. Результаты иммунологического исследования: у 72% (31) больных обнаружены АНЦА (более 1,17 ммоль/л – норма до 0,025 ммоль/л), средний уровень С-реактивного белка – 53,10 мг/л. В ОКИ обращал на себя внимание лейкоцитоз, септический характер клинических проявлений (высокая температура гектического типа).

### Выводы

Первичность поражения носа и ОНП определяет ведущую роль оториноларинголога в диагностике и лечении системных васкулитов.

Определение антинейтрофильных цитоплазматических антител (АНЦА) имеет существенное значение для диагностики заболевания и своевременного назначения адекватного лечения.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ ОТ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

Акимов А. В., Шульга И. А.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## **DEPENDENCE OF POLYP RHINOSINUSITIS MORBIDITY FROM ANTHROPOGENEOUS LOADING OF SELITE TERRITORIES IN ORENBURG REGION**

Akimov A. V., Shulga I. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Полипозный риносинусит (ПРС) – одна из актуальных проблем оториноларингологии. От 2 до 4% жителей планеты страдают данным заболеванием, в России число пациентов ПРС достигает 5 млн человек. Частота рецидивов составляет около 60%, чаще они развиваются у пациентов с аспириновой триадой.

Многие исследователи увеличение числа больных ПРС связывают с развитием промышленности, химизацией производства и сельского хозяйства, загрязнением окружающей среды промышленными отходами, профессиональными факторами.

Оренбургская область находится в числе регионов России с наибольшими выбросами в атмосферу вредных веществ (более 500 тыс. т).

В гг. Орске, Новотроицке и Гае восточного региона Оренбургской области сосредоточены предприятия черной, цветной металлургии и химического производства. Для этого региона характерными поллютантами являются свинец, никель, хром, марганец, диоксид азота и формальдегид.

Одним из наиболее токсичных металлов является свинец. При поражении свинцом пациенты подвержены респираторным заболеваниям. При предельно допустимой концентрации (ПДК) в атмосфере 0,3 мкг/л и выше происходит активное влияние на сосуды слизистой оболочки полости носа с формированием стойкого отека.

Источником загрязнения окружающей среды никелем являются газообразные выбросы предприятий теплоэнергетики, черной и цветной металлургии. В организм человека никель поступает через органы дыхания, но может попадать также с водой и пищей. При ПДК в воздухе 0,5 мг/м<sup>3</sup> и выше происходит накопление никеля в организме, что приводит к развитию заболеваний верхних дыхательных путей и легких.

Источниками поступления шестивалентного хрома в окружающую среду являются производство феррохрома и хромовых солей, красителей и пестицидов, цемента и стекла, сжигание угля и нефти. При поступлении в верхние дыхательные пути с ПДК в воздухе 0,01 мг/м<sup>3</sup> хром оказывает аллергические и аррозивные воздействия на слизистую оболочку носа и околоносовых пазух (ОНП).

Марганец применяется в сталелитейной и электротехнической промышленности. В организм марганец поступает через органы дыхания в виде мелкой пыли или аэрозоли. При этом с ПДК свыше 40 мг/м<sup>3</sup> поражаются верхние дыхательные пути, включая слизистую оболочку полости носа.

Основными антропогенными источниками выброса оксидов азота в атмосферу являются автотранспорт и стационарные установки, сжигающие топливо. При действии двуокиси азота на первый план выступают поражения органов ды-

хания. При ПДК 0,001 мг/м<sup>3</sup> возникает стойкий отек слизистой оболочки полости носа.

Загрязнение атмосферы формальдегидом при ПДК более 0,01 мг/м<sup>3</sup> повышает обращаемость к врачу по поводу аллергического ринита и бронхиальной астмы.

Существует предположение, что дисбаланс эссенциальных микроэлементов (свинца, никеля, хрома, марганца) может выступать триггером для начала ПРС. В результате тесного взаимодействия внешних повреждающих и наследственно измененных внутренних факторов происходят срывы адаптационных механизмов организма, что приводит к развитию ПРС. Неслучайно поэтому наиболее высокий уровень заболеваемости ПРС отмечается на территориях, характеризующихся большими экологическими нагрузками.

Для выявления нарушений микроэлементного обмена у пациентов с полипозным риносинуситом необходимо проведение дополнительных исследований для определения корреляций между клиническим статусом и минеральным анализом волос.

В связи с этим представляется актуальным выяснить причинно-следственные отношения

между изменениями качества окружающей среды и формированием патологии носа и ОНП в различных регионах Оренбургской области.

Анализ проводился по сравнению процентного соотношения заболеваемости хроническим ПРС относительно заболеваемости хроническим синуситом других форм в промышленных городах и районах Оренбургской области с высокой антропогенной нагрузкой и городах и районах с низкой антропогенной нагрузкой за 2014–2016 годы.

Произведенный анализ показал, что в развитых промышленных городах среднее процентное соотношение заболеваемости ПРС относительно риносинуситов других форм составляет 19,1%, а в промышленных районах области – 38,25%. В городах с благоприятными условиями окружающей среды процентное соотношение не превышает 9,3%, в районах – 13,9% соответственно.

Таким образом, на селитебных территориях, характеризующихся высоким уровнем комплексной антропогенной нагрузки на окружающую среду, наблюдаются высокие показатели распространенности болезней носа и ОНП по сравнению с территориями низкой антропогенной нагрузки.

## АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ЖАЛОБЫ НА ХРАП И СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

Богданов В. В.<sup>1</sup>, Кадыров Р. М.<sup>2</sup>, Калинин В. П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая больница»,  
295043, г. Симферополь, Республика Крым, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ РК «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Минздрава России,  
295026, г. Симферополь, Республика Крым, Россия

## THE ANALYSIS OF THE SNORING AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA COMPLAINTS FREQUENCY

Bogdanov V. V.<sup>1</sup>, Kadyrov R. M.<sup>2</sup>, Kalinkin V. P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Simferopol Clinical Hospital, Simferopol, Russia

<sup>2</sup> Republican Clinical Hospital named after N. A. Semashko, Simferopol, Russia

Проблема храпа и синдрома сонного апноэ в настоящее время представляет значительный интерес для врачей всех специальностей в связи с разнообразием проявлений данного вида патологии.

С 2016 по 2017 г. нами обследовано 114 пациентов, в возрасте от 18 до 72 лет, с жалобами на храп и апноэ во сне, из них 75 (66%) мужчин

и 39 (34%) женщин. Каждый пациент проходил комплексное медицинское обследование, включавшее: осмотр оториноларингологом, а при необходимости, кардиологом, пульмонологом, неврологом, ЭКГ, спирографию, общеклиническое обследование. Перед обследованием проводился тщательный сбор анамнеза в целях получения информации о субъективной оценке пациен-

том своего уровня сонливости или активности. Жалобы на храпение во сне были у всех 114 пациентов, храп беспокоил на протяжении последних 1–5 лет – 36 (32%) больных, от 6–10 лет – 30 (26%) больных, 11–20 лет – 27 (24%) больных, 21–25 лет – 12 (10%) больных, более 25 лет – 9 (8%) больных. Увеличение массы тела за последние 3–5 лет отметили все 114 обследованных, из них увеличение до 5 кг отмечены у 36 (32%) больных, от 5 до 10 кг – у 27 (24%) больных, 11–15 кг – 15 (13%) больных, 16–20 кг – 24 (21%) больных, 21–30 кг – 9 (8%) больных, более 30 кг – 3 (2%) больных. Периоды апноэ самостоятельно отмечали 24 (21%) пациента, утренние головные боли, ощущение недосыпа – у 27 (24%) пациентов, снижение концентрации внимания – у 21 (18%) пациента, ухудшение памяти – у 21 (18%) больного, дневная сонливость – у 45 (39%) обследованных, бессонница – у 15 (13%) пациентов, одышка беспокоила 27 (24%) человек, сердцебиение и нарушение сердечного ритма отмечали 39 (34%) пациентов, повышение артериального давления в утренние часы было отмечено у 30 (26%) опрошенных, ночная полиурия – у 24 (21%) пациентов. Жалобы на затрудненное носовое дыхание были у 60 (53%) обследованных, ангины в анамнезе с образованием казеозных пробок отмечали 39 (34%) человек. Самой распространенной жалобой у пациентов была жалоба на затрудненное

носовое дыхание (около 50%) и чаще сопровождала тяжелое течение синдрома обструктивного апноэ сна. Следующая по частоте жалоба на дневную сонливость выявлена у 70% пациентов с тяжелым апноэ. Тяжелое течение апноэ сна было у 54 пациентов (47%), легкое и среднее – у 33 (29%) и 27 (24%) обследованных соответственно. Была выявлена взаимосвязь жалоб на дневную сонливость и утренние головные боли, ухудшение памяти и концентрации внимания у 68% пациентов. Сочетание затрудненного носового дыхания и дневной сонливости отмечено у 42 (37%) пациентов. У 21 больного (18%) было зафиксировано затрудненное носовое дыхание в сочетании с одышкой. Ночная полиурия преобладала у пациентов от 50 до 72 лет. Нарушение сна, связанное с частыми пробуждениями для мочеиспускания, приводит к повышенной дневной сонливости, что было зафиксировано у 12 (11%) пациентов. Жалобы на бессонницу по результатам нашего исследования были наиболее характерны для пациентов со средней степенью тяжести апноэ сна. Было установлено, что наиболее подвержены синдрому обструктивного апноэ сна люди трудоспособного возраста.

Полученные нами данные о частоте тех или иных проявлений апноэ сна должны учитываться врачами разных специальностей для того, чтобы заподозрить данное заболевание при обращении пациента.

## ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ДИСФУНКЦИОННОМ СИНДРОМЕ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Гаджимирзаев Г. А., Асиятилов А. Х., Гаджимирзаева Р. Г., Асиятилов Г. А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 367000, г. Махачкала, Дагестан, Россия

## OTORHINOLARYNGOLOGICAL MANIFESTATIONS WITH DYSFUNCTIONAL SYNDROME OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Gadzhimirzaev G. A., Asiyatlov A. Kh., Gadzhimirzaeva R. G., Asiyatlov G. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education „Dagestan State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Makhachkala, Dagestan, Russia

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречаются, по данным разных авторов, у 25–65% населения. Причинными факторами дисфункции ВНЧС могут быть самые разнообразными: ревматизм, коллагенозы, дис-

плазии, стрессы, нейромышечные нарушения, деформации зубных рядов и прикуса, врожденные аномалии ВНЧС и скелета лица и др. Такое разнообразие причинных факторов, обуславливающих развитие дисфункции ВНЧС, а также сложность

клинической картины, часто напоминающей таковую при болезнях, входящих в компетенцию врачей разных специальностей (оториноларингологов, невропатологов, психиатров и др.), затрудняет постановку диагноза и выбор рациональной тактики лечения.

**Пациенты и методы.** Под нашим наблюдением находились 80 пациентов с дисфункцией ВНЧС, из которых 35 – в условиях стационара, остальные 45 – в поликлинике, направленных к нам на консультацию и лечение. Из 80 больных 13 были направлены невропатологами, 6 – оториноларингологами, 35 – стоматологами. Из числа госпитализированных 19 человек были с направлениями из городских и районных поликлиник за подписью заведующего поликлиникой и 7 человек обратились непосредственно в клинику челюстно-лицевой хирургии.

Клинико-функциональные методы обследования больных включали пальпаторное обследование ВНЧС (в движении), изучались типичные триггерные точки в области височных, затылочных, дельтовидных и подключичных мышц. В качестве лучевых методов исследования ВНЧС использовались компьютерная томография и магнитно-резонансная томография.

Топографическое расположение ВНЧС в непосредственной близости у среднего уха, глазеровой щели, нервных стволов и образований позволяет передавать возникающие в этой зоне патологические проявления на соседние образования, выявляя первопричину и затрудняя диагностику и выбор обоснованной тактики лечения.

Наиболее типичными жалобами у этого контингента больных были боль, хруст, щелканье в ВНЧС, ограничение открывания рта, смещение нижней челюсти в сторону, болезненность в жевательных мышцах, снижение слуха, шум в ушах, боль в ухе и в области языка, сухость во рту.

У всех обследованных пациентов определялась преимущественная сторона жевания, у 3 человек были выявлены перенесенные в прошлом воспалительные заболевания среднего уха, без нарушения целостности барабанной перепонки, у 18 – односторонние травмы челюстно-лицевой области, преждевременное удаление постоянных зубов – у 9, несовершенное протезирование – у 20. У 11 человек были выявлены аномалии голловки нижней челюсти.

**Лечение.** По мнению исследователей, если пациент в первую очередь обращает внимание на беспокоящие его боли в области ВНЧС как в покое, так и при движении нижней челюсти, лечение нужно начинать с купирования болевых ощущений путем назначения анальгетиков (анальгин, кеторол и др.) по общепринятой схеме, снятия психоэмоционального напряжения (элениум, феназепам). Для снятия спазма жевательных мышц в комплексе лечебных мероприятий включают массаж лица. Широко применяют физиотерапию – магнито- и лазеротерапию на область больного сустава.

При наличии боли, шума и неприятных ощущений со стороны уха, глоссалгии мы назначаем бетасерк, парацетамол, кетонал, ультрафонофорез с гидрокортизоном, электрофорез с лидокаином на область наружного слухового прохода.

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЛОР-ПАТОЛОГИЕЙ В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ В УСЛОВИЯХ СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ**

Извин А. И., Воркушин А. И., Ястремский А. П.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, 625023, г. Тюмень, Россия

## **EXPERIENCE OF QUALITY CONTROL IN CARE FOR PATIENTS WITH ENT PATHOLOGY IN THE TYUMEN REGION IN THE CONDITIONS OF INSURANCE MEDICINE**

Izvin A. I., Vorkushin A. I., Yastremsky A. P.

Federal State Budgetary Institution of Higher Vocational Education «Tyumen State Medical University»  
of Ministry of Health of the Russian Federation, Tyumen, Russia

До настоящего времени политика в области улучшения качества медицинской помощи в нашей стране была направлена в основном на обеспечение структуры (совершенствование ма-

териально-технической базы, повышение квалификации медицинского персонала и т. д.). Именно в этот период происходит разрушение монопольного контроля врачей над высоким или

низким качеством. Появляется внешний контроль – государственная система начинает активно вмешиваться в деятельность медицинских работников путем создания органов лицензирования и аккредитации медицинских учреждений. Опыт показал, что мероприятия в области обеспечения качества при таком походе не дали желаемых результатов.

Поиск новых путей привел к пониманию того, что правильно выбранный метод лечения или диагностики является условием качественной медицинской помощи. Это и стало причиной появления процессуального подхода. Важную роль при этом сыграли статистические показатели, которые позволили разработать критерии и определенные требования при выполнении отдельных процедур. Главным методом оценки качества явилась экспертиза, смыслом которой стала оценка лечебно-профилактической помощи и ее результата, выяснение дефектов и их причин в целях их устранения, что сопровождается санкциями и штрафами.

С появлением страховой медицины контроль качества приобрел особое значение: появились стандарты первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи, клинические рекомендации, протоколы, Минздрав России издает приказы об оценке качества медицинской помощи (например, последний от 10.05.2017 г. № 203н). Органы здравоохранения и страховые медицинские организации ежегодно разрабатывают тарифные соглашения на оплату медицинских услуг и реализацию мероприятий по программе обязательного медицинского страхования, в которых излагается перечень оснований для отказа в оплате медицинской помощи. В каждом регионе функционируют страховые компании, в Тюменском это Согаз-Мед, АльфаСтрахование-ОМС, РГС-Медицина. Сотрудники кафедры ЛОР-болезней Тюменского ГМУ ежемесячно проводят экспертизу предоставляемой им медицинской документации (амбулаторные карты, карты стационарных больных), осуществляют выезды в лечебные учреждения

города и области при проведении внеплановых проверок, проводимых страховыми компаниями, работают с жалобами пациентов. При посещении лечебных учреждений осматриваются больные, проводится контроль качества диагностики и лечения, оформления медицинской документации. Все замечания, выявленные в ходе проверки, обсуждаются с врачами и руководством ЛПУ. Штрафные санкции в этом случае не предусмотрены. При экспертизе медицинской документации мы руководствуемся существующими федеральными стандартами (опубликованы в 2012 г.) и клиническими рекомендациями по оториноларингологии (2014). В ходе экспертизы нами выявлены такие наиболее часто встречающиеся дефекты:

- отсутствие описания анамнеза заболевания в первичной медицинской документации;
- скудное изложение объективных данных, которые порой даже не соответствуют сформулированному диагнозу;
- сокращения в формулировке диагноза без указания полного названия (ИНП, СНТ, ГНМ и т. д.);
- назначение нескольких препаратов, содержащих сходные компоненты (например, назначение одновременно полидекса с фенилэфрином и ксилометазолина, тизина);
- несоблюдение стандарта специализированной медицинской помощи при одонтогенных верхнечелюстных синуситах (проводится консервативное лечение синусита, а при выписке рекомендации консультации стоматолога).

По каждому случаю оформляется акт экспертизы качества медицинской помощи, в котором дается краткое экспертное заключение, делаются выводы, даются рекомендации, а при обнаружении дефектов налагаются штрафные санкции.

Таким образом, все это в совокупности дисциплинирует врачей: обязывает их проводить качественно диагностику и лечение больных, полноценно оформлять медицинскую документацию, избегать претензий и жалоб со стороны пациентов.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРЫ СУРДОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ, РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ ГРАЖДАН СЛУХОВЫМИ АППАРАТАМИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Карташова К. И.<sup>1</sup>, Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2</sup>, Абдулкеримов З. Х.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», 620102, Екатеринбург, Россия

## **PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE STRUCTURE OF THE SIRDLOVSK REGION SIRDLOGICAL SER-VICE, THE RESULTS OF THE INTRODUCTION OF THE PROGRAM FOR ORGANIZING THE PROVISION OF CERTAIN CATEGORIES OF CITIZENS WITH HEARING AIDS AT THE REGIONAL LEVEL**

Kartashova K. I.<sup>1</sup>, Abdulkherimov Kh. T.<sup>1,2</sup>, Abdulkherimov Z. Kh.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Ural State Medical University“ of Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> State hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

Развитие и постоянное совершенствование методов диагностики в оториноларингологии и сурдологии, а также клинические исследования последних лет показывают, что ежегодно количество больных с нарушением слуха продолжает расти. В Российской Федерации у 0,65–2% людей имеет место социально неадекватный слух. Важным моментом является тот факт, что число больных, страдающих нарушениями слуховой функции, будет неизбежно увеличиваться по мере нарастания в общей структуре популяции абсолютного числа лиц старших возрастных групп, согласно прогнозам ООН, к 2050 г. 22% населения земли будет пенсионерами. Данная тенденция находит свое полное подтверждение по результатам доклада о состоянии здоровья населения Российской Федерации (2016), согласно которым доля лиц старше 60 лет в Российской Федерации достигла в 2016 г. 23,6% от общей массы популяции. Поэтому крайне актуальной и важной является рациональная организация лечебно-профилактической помощи больным старших возрастных групп с нарушениями слуха.

Свердловская область является крупнейшим регионом Урала, численность населения области, по данным Росстата, составляет 4 329 341 чел. (2017). Плотность населения – 22,28 чел./км<sup>2</sup> (2017), что почти втрое выше среднего по РФ (8,57). Городское население – 84,63% (2017).

Сурдологическая помощь оказывается в двух сурдологических центрах: областной детский сурдологический центр НПЦ «Бонум», оказывает помощь детскому населению, МБУ «Екатеринбургский консультативно-диагности-

ческий центр» – городской сурдологический центр принимает взрослое население, помимо этого на территории области работают три сурдологических кабинета. Всего в Свердловской области принимают и оказывают медицинскую помощь 17 врачей-сурдологов. Нужно отметить, что некоторые управленческие округа области имеют врачей-сурдологов, однако не имеют сурдологического кабинета и население вынуждено обращаться за помощью в региональные центры, находящиеся на значительном расстоянии.

С 2013 г. при поддержке Министерства здравоохранения Свердловской области активно идет изучение и мониторинг состояния сурдологической службы области, помимо этого с 2006 г. работает программа «Об организации в Свердловской области обеспечения отдельных категорий граждан слуховыми аппаратами», согласно постановлению правительства Свердловской области это: труженики тыла, лица, награжденные орденами и медалями за самоотверженный труд в период ВОВ, пенсионеры по возрасту. По результатам работы данной программы в 2017 г. нуждающимся в слухопротезировании пациентам было выдано 835 слуховых аппарата, из общего количества 545 слуховых аппаратов заушных цифровых средней мощности и 290 слуховых аппаратов заушных цифровых мощных.

Если анализировать структуру снижения слуха и возрастные особенности пациентов, которым было произведено слухопротезирование, то с 3-й степенью тугоухости было 299 человек (35,8%), 2–3-ю степень снижения слуха имели 536 пациентов (64,1%), 431 обследованный

(51,6%) предъявлял жалобы на тиннитус различного уровня. Такое значительное количество пациентов помимо слухопротезирования нуждается в регулярной диспансеризации, наблюдении специалистов, а поддержание у данной категории граждан социально адаптированного уровня слуха – одна из главных задач врачей-сурдологов. В структуре наблюдения отсутствовали больные с 4-й степенью сенсоневральной тугоухости, так как они получали слуховые аппараты и услуги по слухопротезированию за счет средств фонда социального страхования.

Перспективным вектором развития сурдологической службы Свердловской области является дальнейшее проведение профессиональной переподготовки оториноларингологов по специальности сурдология для устранения кадрового дефицита специальности, модернизация аудиологического и вестибулометрического оборудования, открытие дополнительных сурдологических кабинетов, дальнейшее функционирование программы бесплатного слухопротезирования отдельных категорий граждан, на 2018 г. для этих целей запланирована выдача 250 слуховых аппаратов.

## БРАНХИОГЕННАЯ КИСТА ШЕИ, ПЕРЕРОДИВШАЯСЯ В КАРЦИНОМУ

Киселев А. С.<sup>1</sup>, Морозов А. Д.<sup>1</sup>, Харламов Д. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Минобороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГМУЗ «Городская клиническая больница № 20», 196135, Санкт-Петербург, Россия

## BRANCHIAL CYST NECK AND HIS TURN IN CARCINOMA

Kiselev A. S.<sup>1</sup>, Morozov A. D.<sup>1</sup>, Kharlamov D. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> City Clinical Hospital N 20, Saint Petersburg, Russia

Бранхиогенные боковые кисты шеи (БК) являются сравнительно редкими аномалиями эмбрионального периода. Они возникают в результате дисэмбриогенеза нередуцированного бранхиогенного аппарата. К нему относятся жаберные дуги, карманы и щели зародыша, образующиеся в начальном отделе его передней кишки. Особенностью БК является их тесный контакт с сосудисто-нервным пучком шеи.

БК клинически проявляются чаще всего в юношеском возрасте, после наступления полового созревания, и, гораздо реже, в более старшем и пожилом возрасте. Для них характерен медленный рост в течение довольно продолжительного времени. Однако охлаждение тела, особенно области шеи, провоцирует развитие гнойного процесса (Конев Д. А., 2005; Shoi S. S., Zalzaï G. H., 1995). Возможно злокачественное перерождение, которое встречается у людей старше 50 лет (Елышева Л. Р., 1976; Дергачев А. И, Ильин А. А., 2001). В настоящее время в диагностике обязательно использование УЗИ и КТ или МРТ, а также функциональной биопсии.

В качестве иллюстрации БК шеи, проявившейся в позднем периоде жизни и переродившейся в карциному, приводим следующее наблюдение.

Пациент Н-в, 57 лет, 18.12.2017 г. поступил в ЛОР-отделение ГБ № 20 Санкт-Петербурга (клиническая база Военно-медицинской академии) с жалобами на увеличивающуюся припухлость на левой боковой поверхности шеи, которая появилась около 1,5 месяца назад, после длительной поездки на автомобиле с плохо закрытым окном. При осмотре: общее состояние удовлетворительное. Органы грудной и брюшной полостей в пределах возрастной нормы. ЛОР-органы: в полости носа носовые полипы, без существенного нарушения носового дыхания. Глотка, гортань и уши в пределах возрастной нормы.

При наружном осмотре, слева на боковой поверхности шеи по внутреннему краю грудино-ключичной мышцы определяется новообразование овальной формы, по длине не менее 7 см и до 3–4 см в поперечном направлении, эластичное, безболезненное при пальпации. Кожа над припухлостью не изменена, подвижна и легко собирается в складки.

На МРТ под левой грудино-ключичной мышцей на уровне  $C_3$ – $C_5$  визуализируется кистозно-солидное многокамерное объемное образование с четким ровным контуром, округлой формы, размерами  $31 \times 37 \times 39$  мм, без признаков инвазии в оттесненную яремную вену и в мышцы шеи. Вдоль грудино-ключичной мышцы визуализируются лимфоузлы овальной формы обычных размеров. По данным УЗИ – под задней поверхностью левой грудино-ключичной мышцы определяется капсульное жидкостное образование размерами  $42 \times 25$  мм. Пункционная биопсия установила наличие лейкоцитарно-макрофагальной гнойной массы. Диагноз врача-онколога: воспаленная ретенционная киста левой половины шеи.

19.12.2017 г. под общей эндотрахеальной анестезией через разрез по переднему краю левой грудино-ключичной мышцы произведено выделение и удаление боковой кисты шеи, тесно прилегающей к сосудисто-нервному пучку. Рядом с кистой обна-

ружен и удален крупный лимфатический узел размерами  $4 \times 1,5$  см. Содержимое кисты, разрезанной после операции, представляет собой гнойно-кашицеобразную массу.

Патогистологическое исследование операционного материала. Умеренно дифференцированная плоскоклеточная карцинома стенки кисты с выраженным воспалительным компонентом. Метастаз плоскоклеточной карциномы в лимфатический узел. Пациент был направлен в онкологическое учреждение для проведения курса лучевой терапии.

Интерес данного наблюдения свидетельствует о возможности как позднего клинического проявления эмбриональной бранхиогенной кисты шеи (возраст пациента – 57 лет), вызванного охлаждением области шеи, так и ее злокачественного перерождения, не установленного в дооперационном обследовании, включая МРТ, УЗИ и пункционную биопсию.

## ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ND:YAG-ЛАЗЕРА С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 1064 нм В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЮНОШЕСКОЙ АНГИОФИБРОМЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Кривопапов А. А.<sup>1</sup>, Шамкина П. А.<sup>1</sup>, Ильина В. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», 192242, Санкт-Петербург, Россия

## OPTIMAL PARAMETERS FOR THE SURGICAL TREATMENT OF THE JUVENILE NASOPHARYNGEAL ANGIOFIBROMA USING ND:YAG LASER AT 1064 nm

Krivovalov A. A.<sup>1</sup>, Shamkina P. A.<sup>1</sup>, Il'ina V. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia

Юношеская ангиофиброма основания черепа – это доброкачественная опухоль, относящаяся к группе мезенхимальных с высокой степенью васкуляризации. Она обладает локальной экспансивной формой роста. Изобилие сосудов, питающих опухоль, и ее ангиоматозное строение из эмбриональных сосудов, повреждение или удаление ведут к массивному кровотечению. Для профилактики обильного кровотечения проводят предоперационную подготовку, а также при-

меняют различные интраоперационные методы. Одним из таких методов является использование хирургического лазера.

**Цель исследования.** Подбор и обоснование оптимального режима воздействия Nd:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм для хирургического лечения юношеской ангиофибromы основания черепа.

**Материалы и методы исследования.** В целях определения оптимальных параметров (ре-

жимов) лазерного излучения была выполнена серия исследований с использованием ткани удаленных опухолей и Nd:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм, мощностью 30–80 Вт в стационарном режиме, временем экспозиции 2–3 с. Кусочки ткани опухоли, подвергшиеся воздействию лазера, были направлены на гистологическое исследование в целях определения зоны клеточных изменений, соответствующих заданным режимам излучения. Исследование проводилось на четырех макропрепаратах ангиофибром, сразу после хирургического удаления. Исследовано: шесть режимов (от 30 до 80 Вт) в двух экспозициях двукратно. Общее количество опытов – 24. Общее количество исследованных микропрепаратов – 78.

**Результаты и обсуждение.** По данным гистологического исследования при интерстициальном воздействии было определено: на мощности лазера 50 Вт – очаговая и умеренная периваскулярная лейкоцитарная инфильтрация, в  $2/3$  сосудов – агглютинаты и стазы, эритродиapedез, единичные мелкоочаговые кровоизлияния; на мощностях от 60 до 80 Вт – значительные дистрофические и некробиотические изменения стромы и соединительной ткани, очаговые некрозы слизистой оболочки. Большинство сосудов имело пустой просвет. По периферии срезов – крупноочаговая лейкоцитарная инфильтрация, также определялся лейкодиapedез на фоне пустых сосудов микроциркулярного русла; на мощностях 30 и 40 Вт – мелкоочаговые кровоизлияния в виде свежих, сладжированных эритроцитов, стазы до 5–10% сосудов, преобладали сосуды с явлениями отмешивания плазмы.

Результаты гистологической картины при поверхностном воздействии: на мощности 50 Вт – поверхностные мелкоочаговые кровоизлияния в виде неизмененных, а также лизированных эритроцитов, в отдельных венулах – отмешивание плазмы; на мощности 60 Вт – сосудистый компонент представлен щелевидными сосудами венулярного типа, скудная периваскулярная мононуклеарная инфильтрация, венулы со стазом, эритродиapedезом, мелкие тромбированные вены; на мощности 70 Вт и 80 Вт – дефекты слизистой оболочки (наподобие электрометки), с гомогенными массами желтоватого цвета (гемосидерин), в пластах визуализировались мелкие пузыри. В соединительной ткани – грубые дистрофические и некробиотические перифокальные изменения стромы, резкая базофилия основного вещества, некроз ядер фиброцитов.

Морфологическое исследование воздействия Nd:YAG-лазера на ткань ЮАОЧ выявило следующие оптимальные параметры излучения: для интерстициального облучения – мощность 50 Вт, в стационарном режиме экспозицией 2 с, для поверхностного воздействия – мощность 60 Вт, в стационарном режиме контактно экспозицией 2–3 с.

На основании результатов исследования были выделены следующие преимущества интраоперационного применения лазерного воздействия: коагуляция и тромбоз сосудов опухоли и ее ложа и, как следствие, уменьшение опасности кровотечения и работа в сухой операционной ране; существенное уменьшение опухоли в размере во время операции, а значит – удобство при удалении.

### Выводы

По данным морфологического исследования Nd:YAG-лазер обладает способностью глубокого проникновения в биологические ткани, что, с одной стороны, ведет к тромбозу в максимально возможном количестве сосудов опухоли и устраняет опасность кровотечения, но, с другой стороны, приводит к образованию обширных зон карбонизации, некроза и дистрофических изменений, что может явиться неблагоприятным фактором при проведении хирургической операции.

В настоящее время планируется проведение исследований по интраоперационному применению инфракрасного диодного лазера с длиной волны 810 нм в хирургическом лечении ювенильной ангиофибромы основания черепа в комплексе с превентивной сосудистой эмболизацией, эндоскопическим доступом и использованием силового хирургического инструментария.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ЖИТЕЛЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Крошка М. В., Марченко А. А., Марченко Л. А.

ГМУЗ «Краевая клиническая больница», 355030, г. Ставрополь, Россия

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь, Россия

## IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN THE RESPIRATORY DISEASES AMONG RESIDENTS OF THE STAVROPOL TERRITORY

Kroshka M. V., Marchenko A. A., Marchenko L. A.

Regional Clinical Hospital, Stavropol, Russia

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Stavropol State Medical University“ of Ministry of Health of Russia, Stavropol, Russia

Состояние неспецифической резистентности организма во многом определяет развитие и исход многих заболеваний, в том числе заболеваний дыхательной системы. Лейкоциты являются одними из первых клеточных элементов внутренней среды организма, которые принимают участие в борьбе с агрессивными действиями микробного агента. От их функциональной активности во многом зависят течение и исход воспалительного процесса. Нейтрофилы занимают одну из наиболее активных позиций в системе гуморально-клеточной кооперации крови и соединительной ткани. Благодаря наличию рецепторов к значительному числу эндогенных медиаторов и особенностям своего строения нейтрофилы реагируют на малейшие изменения постоянства внутренней среды организма, что позволяет рассматривать эти клетки в качестве своеобразного «зеркала гомеостаза».

При заболеваниях органов дыхания одной из причин, приводящих к возникновению обострений и рецидивов, может быть недостаточность функциональной активности нейтрофилов, выраженный дисбаланс, приводящий как к нарушению защитных механизмов, так и к возникновению различных патологических состояний. В связи с этим представляется важным установление роли и значения нейтрофильных лейкоцитов и компонентов их микробицидной системы в сложных патогенетических механизмах развития заболеваний дыхательной системы.

**Цель исследования.** Изучение факторов естественной резистентности организма у лиц, страдающих различными заболеваниями органов дыхания.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 150 пациентов обоего пола, в возрасте от 18 до 80 лет, по 30 человек в группе со следующими заболеваниями:

- атопическая бронхиальная астма (БА);
- рецидивирующий обструктивный бронхит (РБ);
- частые острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – более 4 раз в год;
- полипозный риносинусит (ПР).

Контрольную группу составляли 30 практически здоровых людей. Пациенты контрольной группы не предъявляли жалоб на момент осмотра, не имели явных хронических очагов инфекции и другой патологии. Определение показателей неспецифической резистентности организма проводилось у всех обследуемых пациентов и включало изучение фагоцитарной и функциональной активности лейкоцитов, комплементарной активности сыворотки крови (КАС).

В контрольной группе фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН) составила  $76 \pm 3\%$ , фагоцитоз стимулированный (ФС) –  $89 \pm 4\%$ , НСТ-тест –  $7 \pm 1\%$ , НСТ-индуцированный –  $19 \pm 2\%$ , резервная активность нейтрофилов по данным НСТ-теста была равна  $3,15 \pm 0,24$ , коэффициент МПО составил  $1,96 \pm 0,04$ , уровень ЛКБ –  $1,57 \pm 0,03$ , КАС –  $35 \pm 2$  ЕД. ФАН у пациентов с ОРВИ оставалась в пределах нормы. ФАН, ФС у больных ПР были несколько снижены по сравнению с пациентами контрольной группы.

Для оценки функционального состояния гранулоцитов изучены показатели микробицидной системы: НСТ-тест, НСТ-индуцированный, резервная активность нейтрофилов. Достоверно выше было значение спонтанного НСТ-теста и индуцированного у лиц с ОБ, чем у больных с атопической БА:  $11 \pm 4$  и  $4,42 \pm 0,51$  соответственно при НСТ-спонтанном и  $22 \pm 3$  и  $8,86 \pm 0,86$  при НСТ-индуцированном ( $p > 0,01$ ).

Проведенные цитохимические исследования статистически достоверной разницы между изучаемыми группами пациентов не выявили.

По сравнению с контрольными группами отмечается повышение МПО у пациентов в группе с ОРВИ до  $2,12 \pm 0,03$ . Несколько выше нормальных значений МПО отмечалось у пациентов с ПР –  $2,10 \pm 0,04$ . ЛКБ у больных ОРВИ ПР по сравнению с контролем изменился незначительно и составил  $1,66 \pm 0,03$ ,  $1,66 \pm 0,07$ . КАС у обследуемых групп повышалась и составляла у больных ОРВИ  $42 \pm 3$  ЕД, у пациентов с ПР –  $38,12 \pm 3,37$  ЕД. В контрольной группе этот показатель составил  $30 \pm 2$ .

Установлено, что, несмотря на повышение уровня ЛКБ и МПО у пациентов с ОРВИ, статистически достоверной разницы между этими показателями

у практически здоровых людей и обследуемых групп не выявлено.

Также незначительно повышенной была и КАС у пациентов с ОРВИ и ПР. Это объясняется тем, что наиболее существенные изменения ЛКБ и МПО отмечаются в период разгара заболевания. КАС усиливается в основном при остром воспалении. Мы же обследовали пациентов в стадии ремиссии.

Изменения в иммунном статусе у часто болеющих пациентов необходимо учитывать и в комплексе со специфическим лечением проводить иммунокорригирующую терапию.

## АЭРОПОЛИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГРИБКОВОЙ АЛЛЕРГИИ В САМАРЕ

Мазоха К. С., Манжос М. В., Кавеленова Л. М., Власова Н. В., Хабибулина Л. Р.

Медицинский университет «Реавиз», 443001, г. Самара, Россия

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С. П. Королева», 443086, г. Самара, Россия

## AEROPOLINOLOGICAL ASPECTS OF FUNGAL ALLERGY IN SAMARA

Mazohka K. S., Manzhos M. V., Kavelenova L. M., Vlasova N. V., Khabibulina L. R.

Medical University „Reaviz“, Samara, Russia

Federal State Autonomic Institution Higher Vocational Education “Samara Research University named after academician S. P. Korolev”, Samara, Russia

Клиническое значение плесневых грибов как респираторных аллергенов является актуальной проблемой. Грибковая сенсибилизация сопровождается развитием различных аллергических заболеваний. Периоды обострения и выраженность симптомов аллергии зависит от видового состава, интенсивности спорообразования, степени аллергенности спор различных грибов. В связи с этим важно иметь представление о количественном и качественном составе спор в биоаэрозоле в конкретном регионе и их влиянии на формирование грибковой аллергии.

**Цель исследования.** Изучение качественного и количественного состава спор плесневых грибов и этиологической структуры грибковой сенсибилизации в Самаре.

**Материалы и методы исследования.** Аэрополинологические исследования проводились с апреля по октябрь 2014–2017 гг. в черте города Самара. С помощью ловушки-импактора волюметрическим методом на предметные стекла, покрытые смесью вазелина и воска, улавливали споры плесневых грибов, определяли их принадлежность к различным систематическим груп-

пам. В дальнейшем определяли содержание спор в  $1 \text{ м}^3$ . Определение специфических IgE в сыворотке крови к аллергенам *Alternaria alternate*, *Cladosporium herbatum*, *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium notatum* и *Candida* проводилось с помощью метода ИФА (RIDA, Германия).

**Результаты исследования.** В ходе исследования были идентифицированы споры грибов кладоспориум и альтернария, которые являлись доминирующими на протяжении периода наблюдения. Видовая принадлежность других спор не была установлена. Споры различных плесеней определялись в той или иной концентрации на протяжении практически всего периода наблюдения. Суммарная годовая концентрация спор составила  $78\,644 \text{ спор/м}^3$  в 2014 г.;  $94\,176 \text{ спор/м}^3$  в 2015 г.;  $83\,040 \text{ спор/м}^3$  в 2016 г.;  $44\,808 \text{ спор/м}^3$  в 2017 г. Наибольшее число спор, включая споры альтернарии и кладоспориум, определялось в июле и августе. Максимальная среднесуточная концентрация спор в этот период достигала  $3960 \text{ спор/м}^3$  для кладоспориума (16 июля 2015 г.) и  $1088 \text{ спор/м}^3$  для альтернарии (6 сентября 2016 г.). В среднем же максимальная среднесуточная концен-

трация спор в пиковый сезон составляла 600–700 спор/м<sup>3</sup> для альтернарии и 1000 спор/м<sup>3</sup> для кладоспориума.

Споры кладоспориум преобладали в количественном отношении и составляли до 65%, тогда как споры альтернария составляли около 20% от общего числа спор. Содержание спор альтернария оставалось достаточно стабильным на протяжении всех 4 лет наблюдения. Содержание спор кладоспориум было достоверно больше в 2015 г. На наличие грибковой сенсibilизации было обследовано 420 пациентов. Сенсibilизация к одному или нескольким грибковым аллергенам выявлена в 122 случаях (29% от общего числа обследованных). Из них сенсibilизация к *Alternaria alternate* выявлена в 116 (28%) случаях,

к *Cladosporium herbatum* – в 34 (8%), к *Aspergillus fumigatus* – 21 (5%), к *Penicillium notatum* – 3 (1%), *Candida* – 3 (1%). Сенсibilизация к нескольким грибам выявлена в 44 случаях, наиболее часто встречается сочетание сенсibilизации к альтернарии и кладоспориума (33 пациента). Моновалентная сенсibilизация выявлена у 74 пациентов, из которых у 71 была выявлена сенсibilизация к альтернарии.

У пациентов с грибковой сенсibilизацией преобладали симптомы аллергических заболеваний дыхательных путей (аллергического ринита, бронхиальной астмы, а также синдрома гиперреактивности дыхательных путей), причем доминировали симптомы персистирующего аллергического ринита.

### Выводы

Данные аэрополинологического исследования дают представление о спектре плесневых грибов нашего региона, что, в совокупности с информацией о сенсibilизации к различным грибковым аллергенам, позволяет прогнозировать течение аллергических заболеваний, а также уточнить комплекс лечебных и профилактических мероприятий для лиц, страдающих грибковой аллергией.

## ВЛИЯЕТ ЛИ ОКРУЖАЮЩИЙ ШУМ ИЛИ ГИПОБАРИЧЕСКАЯ АТМОСФЕРА НА ОБОНЯТЕЛЬНУЮ И ВКУСОВУЮ ФУНКЦИИ?

Максимова Е. А.

ГМУЗ «Городская поликлиника № 100», 193318, Санкт-Петербург, Россия

## DOES AMBIENT NOISE OR HYPOBARIC ATMOSPHERE INFLUENCE OLFACTORY AND GUSTATORY FUNCTION?

Maksimova E. A.

City Polyclinic N 100, Saint Petersburg, Russia

Восприятие пищи основано главным образом на вкусовой и обонятельной функциях. Исследования показали, что гипобарическое давление снижает вкусовые ощущения и что фоновый шум или отвлекающая слуховая стимуляция ухудшают обонятельную функцию. Согласно так называемой гипотезе «сенсорного доминирования» слуховая информация выражается в оральном соматосенсировании. Тип, темп и громкость фоновой музыки также влияют на восприятие человеком пищи. Однако в большинстве исследований основное внимание уделялось психологическим признакам слуховых сигналов.

**Цель исследования.** Оценить влияние шума и гипобарического давления на восприятие вкуса в ходе проведения ретроспективного анализа при изучении зарубежной литературы.

**Пациенты и методы исследования.** Для исследования было выбрано 16 мужчин, в возрасте от 19 до 32 лет, без каких-либо известных слуховых, обонятельных или вкусовых нарушений (Rahne T., Köppke R., Nehring M., Plontke S. K., Fischer H. G.). До проведения исследований выполнялось медицинское обследование для оценки сердечно-сосудистых, легочных заболеваний и поражения ЛОР-органов. Проводилось аудиометрическое исследование. Для гипобарических измерений давление было установлено на 800 мбар, т. е. как и давление в кабине коммерческих самолетов. В качестве контрольного условия использовалось нормальное давление 950 мбар. В обоих условиях фоновый шум был либо отменен, либо заменен представлением белого шума (уровень звукового давления 70 дБ). Температура

( $20,5 \pm 0,5$  °C), влажность ( $44 \pm 2\%$ ), концентрация кислорода ( $20,8 \pm 0,2\%$ ) и концентрация диоксида углерода ( $0,055 \pm 0,015\%$ ) поддерживались постоянными.

**Результаты исследования.** В описываемом эксперименте обонятельная и вкусовая чувствительность к н-бутанолу были нарушены в гипобарической атмосфере. Белый шум не повлиял на результаты теста запаха. Однако усиление бело-

го шума ухудшает чувствительность к кислой и сладкой вкусовой восприимчивости.

Касаемо данных других исследователей, то команда Woods et al. показала, что шумные среды уменьшают хрустящие свойства, но не усиливают вкус. Seo et al. не обнаружили влияния фонового шума на способность восприятия запаха, тогда как Velasco et al. сделали заключение о снижении интенсивности для сладких вкусов.

### Вывод

Гипобарические или шумные среды могут выборочно влиять на вкусовую и обонятельную чувствительность для определенных вкусов и одорантов.

Предполагается, что эффект будет иметь большее значение при увеличении разницы в давлении и, следовательно, окажется значимым для пилотов, высотных альпинистов или работников в гипобарических условиях.

Для путешественников в самолетах другие факторы, такие как влажность, температура, напряжение или освещение, могут быть более важными, чем окружающий шум для измененного восприятия вкусов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ОТОХИРУРГИЧЕСКОГО СИМУЛЯТОРА В ОБУЧЕНИИ КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ

Мареев О. В., Мареев Г. О., Алайцев И. К., Данилова Т. В., Мантуров А. О.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А.», Саратов, Россия

## RESULTS OF THE USE OF A VIRTUAL OTOSURGERY SIMULATOR IN TRAINING CLINICAL RESIDENTS

Mareev O. V., Mareev G. O., Alaitsev I. K., Danilova T. I., Manturov A. O.

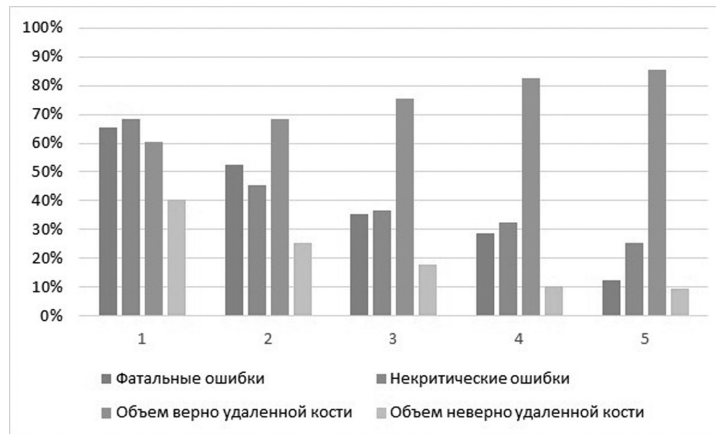
Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky of the Ministry of Health of Russia, Saratov, Russia

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education Saratov State Technical University named after Gagarin Yu. A., Saratov, Russia

**Цель работы.** Дать оценку использованию виртуальной системы хирургии височной кости при постдипломном обучении в курсе оториноларингологии.

**Материалы и методы исследования.** Курс виртуальной диссекции височной кости на симуляторе «Asclepia» предлагался обучающимся в ординатуре и интернатуре на кафедре оториноларингологии Саратовского ГМУ им. В. И. Разумовского (всего 31 человек). Эти обучающиеся до момента проведения работы не имели практического представления о хирургии

височной кости. Работа на симуляторе проводилась под контролем нескольких преподавателей, имеющих постоянную и значительную практику хирургии уха. После короткого индивидуального вводного курса, позволяющего начать работу на симуляторе, обучающимся предлагали провести диссекцию височной кости, содержащую ряд последовательных шагов: трепанировать сосцевидный отросток, препарировать синодуральный угол, определить расположение антрума, сигмовидного синуса, твердую мозговую оболочку (ТМО), удалить заднюю стенку наружного слухо-



**Рис.** График изменения параметров, контролируемых симулятором «Asclepia» во время выполнения заданий, по прохождении цикла симуляционной отохирургии из 5 занятий.

вого прохода, определить состояние цепи слуховых косточек, выделить лицевой нерв.

**Результаты исследования.** В группе обучающихся средний возраст составил 23,5 года (в диапазоне 22–28 лет), предыдущий стаж работы по оториноларингологии отсутствовал. При оценке по 5-балльной системе обучающимися: реалистичность изображения анатомии височной кости и ее вариантов – 4,5; реалистичность визуального отображения височной кости – 3,5; реалистичность движений и тактильных ощущений в виртуальном пространстве – 3,2; реалистичность имитации процесса сверления кости – 3,6; общая реалистичность симулятора – 3,6; для обучения анатомии височной кости – 4,5; для обучения технике хирургических вмешательств на ухе – 4,2; для обучения технике работы с бормашиной – 3,6. Оценка всей системы в целом, с перспективой широкого использования в учебном процессе – 4,4.

На рисунке представлен средний график изменения нескольких общих оценочных параметров, автоматически определяемых симулятором «Asclepia», по прохождении курса из пяти занятий. Можно отметить, что за несколько занятий значительно сокращается число фатальных ошибок, резко уменьшается количество некритических ошибок, понимание основ оперативного вмешательства на ухе обучающимися улучшается. Уже после второго занятия резко уменьшается объем неправильно удаляемой обучающимися кости, возрастает объем кости, удаляемой в необходимом для данной процедуры месте.

Основная фатальная ошибка, встречающаяся среди обучающихся – повреждение сигмовидного синуса. Среди некритических ошибок – частое повреждение слуховых косточек при их наличии в виртуальном препарате. Повреждения лицевого нерва часто наносились обучающимися в начале курса занятий, но уже к третьему занятию они практически перестали встречаться.

**Заключение.** Большинству обучающихся понравилась использованная нами виртуальная система отохирургии «Asclepia», показавшая себя универсальной и открытой обучающей системой. Система получила высокие объективные оценки обучающихся по данным опроса. За время обучения на симуляторе уменьшилось число фатальных ошибок, действия обучающихся стали носить более точный и целенаправленный характер. Обучающиеся отмечают достаточное качество формирования тактильных ощущений при имитации работы с бормашиной – отработку на ней вибрации, тангенциальных усилий, что придает работе виртуальным инструментом реалистичности и развивает моторику рук будущего хирурга.

В настоящее время виртуальные хирургические симуляторы должны быть рекомендованы для применения в обязательном порядке на начальных стадиях освоения отохирургии, кроме этого, системы, подобные «Asclepia» – для отработки различных анатомических вариантов строения височной кости, «репетиции» будущих оперативных вмешательств, проведения мастер-классов и специализированных курсов.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО ОТОСКОПИЧЕСКОГО СИМУЛЯТОРА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Мареев О. В., Мареев Г. О., Воронина Е. А.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского»  
Минздрава России, Саратов, Россия

## USAGE OF A VIRTUAL OTOSCOPY SIMULATOR IN LEARNING PROCESS IN ENT-DEPARTMENT

Mareev O. V., Mareev G. O., Voronina E. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education Saratov State Medical University  
named after V. I. Razumovsky of the Ministry of Health of Russia, Saratov, Russia

**Цель исследования.** Оценить эффективность использования виртуального отоскопического симулятора в курсе оториноларингологии.

**Материалы и методы исследования.** В 2017–2018 гг. на базе кафедры оториноларингологии проводилась масштабная оценка применения отечественного инновационного виртуального отоскопического симулятора VOS (Virtual Otoscopy System).

Участие в тренинге было факультативным, а исследовательская сессия была запланирована за пределами официальной учебной программы. Приняли участие 92 студента 4-го курса, из них 39 педиатрического факультета, 53 – лечебного факультета СГМУ. Во время учебных занятий с VOS студенты знакомились с техникой отоскопии и впоследствии изучали нормальную анатомию уха, после чего им был предложен обучающий курс, содержащий более 50 изображений различных патологий уха. Завершившим полный курс обучения предлагалось ответить на 10 вопросов о качестве организации курса, его полезности, качествах, стимулирующих развитие интереса у студентов к дальнейшему изучению оториноларингологии.

Симулятор VOS позволяет создавать реалистичные изображения структур среднего уха и барабанной перепонки очень высокой четкости, благодаря специальной оптической системе, а также проводить объективное тестирование усвоенных навыков, благодаря встроенному механизму контроля обучающегося при проведении отоскопии.

**Результаты исследования.** Первоначально полный курс обучения и тестирования завершили 24 обучающихся – 26% (из 92). Со второй попытки завершили курс еще 10 студентов, что вместе составило 37% от первоначального числа участников курса (табл.). Большинство студентов отметили качество курса и организацию учебного мероприятия как «хорошее» или «очень хорошее». В целом 71% респондентов согласились с тем, что VOS улучшил их навыки отоскопии и знания из раздела отиатрии.

Подавляющее большинство комментариев, полученных в конце опроса в свободной форме были положительными, ряд студентов выразили пожелание о включении подобных учебных практик в стандартную программу обучения в курсе оториноларингологии. Часть студентов высказалась также, что курс содержит в себе чрезмерно

Т а б л и ц а

Результаты опроса обучающихся после прохождения курса на виртуальном симуляторе отоскопии VOS  
(n = 34)

	Очень плохо, %	Плохо, %	Нейтрально, %	Очень хорошо, %	Отлично, %
Общая оценка учебного мероприятия	0	0	9	50	41
	Совершенно не согласен	Не согласен	Нейтрально	Совершенно согласен	Полностью согласен
Это обучение улучшило мои навыки отоскопии и знания о болезнях уха	0	6	23	53	18
Мероприятие стимулировало интерес к изучению ЛОР-специальности	0	6	24	46	24

большое количество информации для такого короткого срока обучения.

**Заключение.** В целом 71% респондентов, успешно завершивших прохождение курса виртуальной отоскопии на симуляторе VOS, высказались положительно в отношении повышения собственного уровня знаний и практических навыков по разделу болезней уха. Использование отоскопического симулятора в занятиях по отиатрии в цикле оториноларингологии является

важным инновационным современным дополнением к традиционным методикам обучения. Обучающимся демонстрируется широкий спектр различной патологии уха, в сжатые сроки прививаются и одновременно контролируются важные практические навыки. Эта методика также показывает, что при определенной организации возможна эффективная работа с использованием отоскопического симулятора с достаточно большими группами обучающихся.

## **ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

Накатис Я. А., Рымша М. А.

ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
199034, Санкт-Петербург, Россия

## **OTORHINOLARYNGOLOGY IN MODERN CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF DOMESTIC MEDICINE**

Nakatis Ya. A., Rymsha M. A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Saint Petersburg State University”, Saint Petersburg, Russia

Процессы реформирования российской медицины протекают не всегда просто и легко и во многом зависят от личности социально-активных специалистов в области организации здравоохранения и специалистов в конкретной области медицинской науки и практики.

Процесс организации оториноларингологической службы и контроль за действенным оказанием помощи населению во многом зависит от главных внештатных специалистов-экспертов. Ими постоянно проводится анализ, подготовка и внедрение изменений стандартов медицинской помощи при ряде заболеваний ЛОР-органов, а также работа по изменению действующего Перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств.

Главным специалистом-оториноларингологом также проведена работа по внесению изменений в перечень видов лечения высокотехнологичной медицинской помощи по профилю, часть видов лечения переведена в перечень методов, выполняемых за счет средств территориальных фондов обязательного медицинского страхования, с сохранением тарифов.

В настоящее время учреждения ФМБА являются лидером по количеству слуховосстанавли-

вающих операций (кохлеарной имплантации) у детей и взрослых. Выделенные квоты реализованы на 100%. При наличии строгих медицинских показаний детям проводилась этапная билатеральная кохлеарная имплантация. Федеральные медицинские центры, подведомственные ФМБА, выполняющие операции по установке кохлеарных имплантов, имеют ряд филиалов, расположенных в Астрахани, Архангельске, Воронеже, Уфе, Красноярске и Хабаровске, что делает доступным данный вид помощи пациентам из всех регионов России. С 2014 г. на базе КБ №122 им. Л. Г. Соколова внедрена и регулярно проводится баллонная синусопластика – новый эффективный метод, применяемый при лечении хронических риносинуситов у взрослых пациентов. Данная методика пополнила арсенал эффективных эндоскопических малоинвазивных хирургических методов лечения. К малоинвазивным технологиям также относятся радиоволновые и лазерные методики, широко применяемые в оториноларингологии. Успешно выполняется программа совершенствования системы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики нарушений слуха. Совершенствование системы организации и управления сурдологической службой включает:

- изучение эпидемиологии нарушений слуха в РФ;
- разработку стандартов слухопротезирования;
- разработку системы сертификации организаций, занимающихся слухопротезированием, на соответствие стандартам;
- создание единого федерального автоматизированного регистра граждан с нарушенной функцией слуха как системы динамического учета, контроля и управления качеством;
- развитие сети центров реабилитации слуха в комплексе с сурдоцентрами и сурдокабинетами с учетом потребностей;
- компьютеризацию годовой статистической отчетности сурдологических центров и кабинетов;
- развитие государственно-частного партнерства.

Все это требует создания инфраструктуры обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации слуха, создания специализированной патронажной службы помощи кохлеоимплантированным пациентам, совершенствования способов оплаты ЛОР-помощи в системе одноканального финансирования, основанной на реальном объеме и качестве предоставляемых услуг, ориентированной на конечные результаты.

Необходимо закрепление государственных гарантий по объемам и видам оказания бесплатной

ЛОР-помощи на основе клинико-экономических стандартов. Необходимо улучшение финансирования и материально-технического обеспечения: оснащение и переоснащение сурдологических центров и кабинетов; финансирование кохлеарной имплантации и реабилитации с учетом потребности и наличия технической возможности реализации. Развитие науки и внедрение новых технологий предусматривают создание отечественного кохлеарного импланта, а также внедрение системы дистанционного консультирования и программирования слуховых аппаратов и речевых процессоров, планирование и координацию НИР по аудиологии, слухопротезированию и реабилитации.

**Заключение.** Необходимо:

- улучшение социального обслуживания инвалидов по слуху: социально-бытовая интеграция, профессиональная и трудовая реабилитация, улучшение информационного обеспечения и сопровождения деятельности сурдологической службы для граждан РФ (средства массовой информации);
- активизация просветительско-обучающей деятельности (информирование общества о современных возможностях реабилитации нарушений слуха, формирование адекватного отношения к проблемам тугоухости и глухоты).

## **ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ И НЕУСТОЙЧИВОСТЬ У ЛИЦ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Наумов К. М. , Сыроежкин Ф. А., Струментова Е. С. , Гимадутдинов Р. Ф.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны РФ,  
190044, Санкт-Петербург, Россия

## **BALANCE DYSFUNCTION AND DIZZINESS IN INDIVIDUALS WITH NEURODEGENERATIVE DISEASES OF THE BRAIN**

Naumov K. M. , Syroezhkin F. A., Strumentova E. S. , Gimadutdinov R. F.

*Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education “Military Medical Academy  
named after S. M. Kirov” of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia*

Благодаря достижениям современной медицины увеличивается средняя продолжительность жизни населения развитых стран. Человечество стареет: по данным ВОЗ, к 2050 г. число жителей планеты старше 60 лет достигнет 2 млрд (сейчас 605 млн), а численность возрастной группы старше 80 лет – увеличится почти в 4 раза – до 395 млн. Наряду с этим увеличивается и количество лиц, страдающих нейродегенеративными заболеваниями. Только болезнью Альцгеймера страдает около 47% людей возрастной группы 85 лет и старше. К 2015 г. смертность от деменции возросла более чем в два раза и стала 7-й ведущей причиной смерти в мире в 2015 г.

В настоящее время не существует эффективных методов предотвращения развития нейродегенеративных заболеваний, но имеются положительные результаты по замедлению их развития с помощью современных лекарственных препаратов.

В связи с этим ранняя диагностика и сохранение качества жизни пациентов с нейродегенеративными заболеваниями являются актуальными проблемами современного здравоохранения.

Одной из ведущих причин нарушения качества жизни данной категории больных являются жалобы на головокружение и неустойчивость в

положении стоя. При этом у них зачастую не выявляется заболеваний ЛОР-органов, что затрудняет понимание проблемы со стороны как оториноларингологов, так и неврологов.

При тщательном осмотре и расспросе пациентов выясняется, что в большинстве случаев жалобы на головокружения связаны в первую очередь с нарушениями равновесия.

Современные успехи нейрофизиологии помогают расшифровать механизмы работы функциональных систем организма, в том числе и отвечающих за поддержание равновесия. Особенностью работы функциональных систем организма является, с одной стороны, наличие большого количества степеней защиты, позволяющих долгое время поддерживать их в работоспособном состоянии, а с другой – раннее появление нарушений в их работе на начальных, трудно диагностируемых стадиях.

Разработка чувствительных методов диагностики нарушений равновесия у лиц с нейродегенеративными заболеваниями головного мозга является одним из перспективных направлений современной медицины, требующим совместной работы неврологов и оториноларингологов с привлечением всего спектра имеющихся сил и средств.

**ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В МЕДИЦИНЕ И АВИАЦИИ.  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ГОРТАНО-ТРАХЕАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ.  
СЛОЖНЫЕ ИНТУБАЦИИ.  
АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ КАНЮЛИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Пряников П. Д., Грачев Н. С., Шукин В. В., Хамин И. Г., Тимофеева О. К., Наседкин А. Н.

ФГБУ «НМИЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева»  
Минздрава России, 117997, Москва, Россия

**BASIS OF THE PATIENT'S AND PEOPLE SAFETY IN MEDICINE AND AVIATION.  
EMERGENCY IN LARYNGOTRACHEAL SURGERY.  
CAN NOT INTUBATE, CAN NOT VENTILATE. ALGORITHM  
OF TREATMENT TRACHEAL CANULA PATIENTS.**

Pryanikov P. D., Grachev N. S., Shukin V. V., Khamin I. G., Timofeeva O. K., Nasedkin A. N.

D. Rogachev`s National research center of children`s hematology, oncology and immunology,  
Moscow, Russia

Чрезвычайные ситуации в медицине и авиации очень распространены и зачастую ужасны.

Хирургическое лечение пациентов с респираторными заболеваниями может быть осложнено проблемами с вентилицией на любой стадии хирургического лечения и также из-за отношений между хирургом и анестезиологом, и не только в ЛОР-хирургии.

**Пациенты и методы исследования.** Более 40% операций при стенозах дыхательных путей мы пытаемся выполнить без трахеостомии. При этом лучшим на сегодняшний день аппаратом, необходимым в этой ситуации, является высокочастотный аппарат Twin Stream (Stormoff).

У нас есть, к сожалению, наши собственные 8 случаев (!!!!) чрезвычайных ситуаций, когда команде приходилось прибегать к экстренной трахео- либо коникотомии. С каждым новым случаем мы думаем, как управлять чрезвычайными

ситуациями, которые также зависят еще и от отношений внутри команды.

В истории авиации есть те же самые истории. История Мартина и Элэйн Бромпли.

Мы разрабатываем алгоритм ведения пациентов со сложными заболеваниями дыхательных путей.

**Обсуждение.** У пациента, особенно ребенка, со стенозом гортани, несмотря на наличие аппарата для ВЧ-вентилиции, есть высокий риск асфиксии и смерти на операционном столе.

Поэтому весь штат должен быть готов к экстренной трахеотомии.

**Заключение.** Значительную роль в обеспечении безопасности пациентов во время операций на дыхательных путях играет взаимопонимание всех членов операционной бригады. Появление недоразумения или конфликты могут существенно усугубить ситуацию.

## ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА (СОАС) НА ФОНЕ СИПАП-ТЕРАПИИ

Тардов М. В., Заоева З. О., Артемьев М. Е.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамент здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## CEREBRAL HEMODYNAMIC RESERVE IN PATIENTS WITH OSAS IN THE BACKGROUND OF CPAP-THERAPY

Tardov M. V., Zaoeva Z. O., Artem'ev M. E.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Нарушения дыхания во время сна – одно из осложнений мозгового инсульта, в то же время и риск развития самого инсульта у лиц с патологией дыхания во сне. В мире выполнено большое количество работ, демонстрирующих восстановление церебрального гемодинамического резерва на фоне СИПАП-терапии, однако они касаются преимущественно лиц молодого возраста, а функциональные пробы осуществляются преимущественно во сне. (СИПАП – это терапия и устройство одновременно. Произошла эта аббревиатура из английского понятия Continuous Positive Airway Pressure, что переводится как постоянное положительное давление в дыхательных путях. Значит, СИПАП-аппарат – прибор, обеспечивающий это давление. Методика впервые была предложена ученым Салливаном в 1981 г.) Вопрос о церебральной сосудистой ауторегуляции у пациентов старших возрастных групп в состоянии бодрствования остается открытым.

**Цель исследования.** Изучение возможности нормализации церебрального гемодинамического резерва при синдроме обструктивного апноэ сна (СОАС) на фоне СИПАП-терапии.

**Пациенты и методы исследования.** Под наблюдением в НИКИО им. Л. И. Свержевского за 2013–2017 гг. находились 20 человек, в возрасте старше 50–62 лет, с тяжелой формой СОАС, получавших СИПАП-терапию. Группа контроля включала 20 пациентов, не страдающих храпом и СОАС, сопоставимых по возрасту и соматическому статусу с больными основной группы. Клиническое исследование проводили по стандартной схеме. Всем участникам исследования провели кардиореспираторный мониторинг ночного сна (КРМНС), ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов (УЗАС БЦА) с функциональными дыхательными пробами и вычислением показателей реактивности церебральных

артерий до начала СИПАП-терапии. Повторные УЗАС проводили по истечении 2, 3, 6 и 12 месяцев терапии.

**Результаты исследования.** По данным УЗАС БЦА, у всех 20 больных выявлено достоверное снижение индекса вазомоторной реактивности (ИВМР) в позвоночной (ПА) и основной (ОА) артериях по сравнению с контрольной группой. Оценку производили с помощью расчета критерия Манна–Уитни для малых выборок. После двухмесячной СИПАП-терапии повторное ультразвуковое исследование не выявило достоверных изменений церебральной сосудистой ауторегуляции по сравнению с исходным уровнем. Через 3 месяца зарегистрировано достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение ИВМР в ПА, но не достигающее уровня коэффициента в контрольной группе. Через 6 месяцев ИВМР в ПА возрос незначительно, также зарегистрировано некоторое повышение ИВМР в ОА, и лишь через 12 месяцев терапии (исследование закончили 18 человек) ИВМР в группе больных сравнялся с уровнем показателя в контрольной группе как для ПА, так и для ОА.

**Заключение.** Снижение индекса вазомоторной реактивности (ИВМР) в вертебрально-базиллярной артериальной системе у пациентов старше 50 лет с СОАС тяжелой степени свидетельствует о нарушении ауторегуляции мозгового кровотока, что может объяснять выявляемые в некоторых случаях у данной категории пациентов субклинические бульбарные и псевдобульбарные нарушения.

Снижение церебрального гемодинамического резерва может служить одной из причин повышенного риска сосудистых мозговых катастроф у этой категории больных. Восстановление церебрального сосудистого резерва, по нашим данным, начинается в сроки от 3 до 6 месяцев на фоне СИПАП-терапии и завершается к 12-му месяцу лечения.

## ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ГЕНА БЕТА-ДЕФЕНСИН-3 ЧЕЛОВЕКА В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Тырнова Е. В.<sup>1</sup>, Алешина Г. М.<sup>2</sup>, Янов Ю. К.<sup>1</sup>, Кокряков В. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи»  
Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», 197376, Санкт-Петербург, Россия

## ESTIMATION OF HUMAN BETA-DEFENSIN-3 GENE EXPRESSION IN THE UPPER AIRWAY MUCOSA

Tyrnova E. V.<sup>1</sup>, Aleshina G. M.<sup>2</sup>, Yanov Yu. K.<sup>1</sup>, Kokryakov V. N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech"  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Scientific Institution „Institute of Experimental Medicine”, Saint Petersburg, Russia

Клетки эпителиального пласта участвуют во врожденном иммунитете слизистой оболочки верхних дыхательных путей посредством выполнения функций механического барьера, мукоцилиарного клиренса и секреции антимикробных веществ. Эпителий дыхательных путей считают иммунологически активной тканью, которая влияет на такие функции, как распознавание патогенов, нейтрализация патогенов и активация отдаленных иммунных механизмов [Seiler F. et al., 2016; Harder J. et al., 2016]. Антимикробные катионные пептиды, такие как дефенсины и кателицидин, обладают широким спектром микробной активности в отношении респираторных бактерий, вирусов и грибов. Однако их функции простираются за пределы антимикробного действия и включают модуляцию врожденных и адаптивных иммунных реакций на инфекцию, а также репарацию после повреждения [Кокряков В. Н., 2016, Harder J. et al., 2016].

Бета-дефенсин-3 человека [human beta-defensin (hBD)-3] обладает широким спектром антибактериальной активности, например в отношении *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* [Harder J. et al., 2001], *S. pneumoniae* [Scharf S. et al., 2012], ингибирует заражение вирусом простого герпеса HSV-1 [Hazrati E. et al., 2006]. hBD-3 приписывают многочисленные присущие цитокинам функции, включая свойства хемоаттрактанта [Röhl J. et al., 2010], антагонизм с рецептором CXCR4 [Feng Z. et al., 2006] и активацию тучных клеток с повышением сосудистой проницаемости [Chen X. et al., 2007]. В дополнение к хемокиновой природе hBD-3 способен выступать в качестве эндогенного агониста TLR и активирует TLR1 и TLR2 [Funderburg N. T., et al., 2007], тем самым индуцируя экспрессию цитокинов и активацию иммунных клеток (моноцитов и нейтрофилов). hBD-3 проявляет низкую базальную экспрессию на поверхности слизистой, но

экспрессия усиливается при стимуляции различными провоспалительными стимулами, включая цитокины и химические вещества бактериального [Harder J. et al., 2001] и вирусного [Albanesi C. et al., 2007] происхождения.

**Цель исследования.** Оценить экспрессию гена бета-дефенсина-3 человека на основе определения мРНК в поверхностном эпителии слизистой оболочки верхних дыхательных путей больных хроническими воспалительными заболеваниями носа и околоносовых пазух, носоглотки, среднего уха и гортани для уточнения его роли в патогенетических механизмах возникновения хронического воспаления при заболеваниях ЛОР-органов.

**Пациенты и методы исследования.** Объектом исследования служили 210 образцов слизистой оболочки верхних дыхательных путей, полученных от 201 больного во время хирургического вмешательства в условиях общей анестезии. Образцы тканей немедленно помещали в стабилизирующий раствор RNAlater. Исследованы различные виды эпителия: респираторный эпителий средних носовых раковин (нормальный), нижних носовых раковин при искривлении перегородки носа (контроль) и гипертрофическом рините, аденоидов при гипертрофии аденоидов и при гипертрофии аденоидов и небных миндалин, полипов носа, слизистой оболочки верхнечелюстных пазух, полипов верхнечелюстных пазух, полипов среднего носового хода и решетчатого лабиринта, слизистой оболочки среднего уха (барабанной полости при хроническом среднем отите, при холестеатоме, при тимпаносклерозе, при отосклерозе, мастоидальной полости), слизистой оболочки гортани (при фиброзно-сосудистых полипах, папилломатозе, узелках гортани), тонзиллярный эпителий при хроническом декомпенсированном тонзиллите (ХТ) и гипертрофии небных миндалин (ГНМ).

Молекулярно-генетические исследования включали: выделение общей РНК из помещенного в стабилизирующий раствор RNeasy lysis reagent операционного материала, включающего поверхностный эпителий согласно протоколу Gen Elute Mammalian Total RNA Miniprep Kit и On-Columb DNase I Digestion Set; синтез первой цепи комплементарной ДНК в реакции обратной транскрипции с использованием ревертазы M-MLV в присутствии oligo(dT) и dNTPs; амплификацию с использованием специфических праймеров и реактивов iQTM SYBR Green Supermix методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени с помощью системы детекции продуктов ПЦР в реальном времени CFX96 Touch™ и программного обеспечения CFX Manager™, версия 2.1. Уровень экспрессии мРНК стандартизировали относительно экспрессии гена бета-актина человека (housekeeping gene).

Экспрессия гена hBD-3 в исследованных образцах варьировала в зависимости от типа ткани и нозологической формы. В поверхностном эпителии гипертрофических нижних носовых раковин экспрессия мРНК hBD-3 не детектирована. В других образцах слизистой оболочки носа и околоносовых пазух очень низкая экспрессия выявлена в 14,29–33,33% случаев, наиболее часто в ткани полипов среднего носового хода и решетчатого лабиринта (53,84%). Экспрессия гена hBD-3 детектирована в большинстве образцов тканей с высоким бактериальным обсеменением: небные миндалины при ХТ и ГНМ – 100%, гипертрофированные аденоиды – 84,62%, аденоиды ГНМ – 87,5%. В слизистой оболочке гортани экспрессия гена hBD-3 детектирована при фиброзно-сосудистых полипах в 87,5%, при другой патологии гортани – в 77,78% образцов. Экспрессия гена hBD-3 в слизистой оболочке барабанной полости детектирована при хроническом среднем отите в 38,46% образцов, при тимпаносклерозе – в 46,15%, наиболее часто при наличии холестеатомы – в 53,85%, в слизистой оболочке мастоидальной полости – в 28,57%. В пределах анатомической области «среднее ухо» самая низ-

кая частота детекции экспрессии мРНК hBD-3 отмечена в слизистой оболочке суперструктур стремени – в 7,69% образцов, что ниже, чем в других образцах слизистой оболочки среднего уха и в контрольных тканях (15,38 и 30,77%).

Установленные достоверные различия уровней экспрессии мРНК hBD-3 в исследованных тканях, по-видимому, обусловлены в первую очередь анатомическими функциональными областями (нос и околоносовые пазухи, аденоиды, небные миндалины, среднее ухо, гортань) и в меньшей степени характером патологического процесса. В пределах анатомической области достоверные различия экспрессии гена hBD-3 обнаружены в полости носа и околоносовых пазух (между гипертрофическими нижними носовыми раковинами и полипами среднего носового хода и решетчатого лабиринта, тест Вилкоксона сумма рангов,  $p < 0,05$ ) и среднего уха при различных нозологических формах (между слизистой оболочкой суперструктур стремени и слизистой оболочкой барабанной полости при хроническом туботимпанальном среднем отите, при холестеатоме, тест Манна–Уитни,  $p < 0,05$  в обоих случаях).

**Заключение.** В условиях планового хирургического лечения экспрессия гена бета-дефензина-3 человека детектирована во всех видах исследованных тканей. Частота детекции и уровни экспрессии гена hBD-3 в поверхностном эпителии слизистой оболочки верхних дыхательных путей согласуются с представлениями об индуцибельном характере экспрессии пептида. Экспрессия гена hBD-3 в контрольной ткани, по-видимому, связана с регулированием состава комменсальной микрофлоры полости носа. В контексте хронического воспаления и связанных с инфекцией заболеваний верхних дыхательных путей, помимо прямой микробицидной активности hBD-3 на первой линии защиты, возможны нарушение регуляции пептида и даже появление вредных патогенетических эффектов hBD-3: повышенная чувствительность к инфекциям, патологические изменения состава комменсалов, фиброзное ремоделирование.

## ДИСТАНЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ГОЛЬМИЕВОГО ЛАЗЕРА НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ТКАНЬ. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Кучеров А. Г.<sup>1,2</sup>, Арзамазов С. Г.<sup>1</sup>, Панасов С. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## REMOTE IMPACT OF THE HOLMIUM LASER ON BIOTISSUE. RESULTS OF EXPERIMENT

Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Kucherov A. G.<sup>1,2</sup>, Arzamazov S. G.<sup>1</sup>, Panasov S. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University", Moscow, Russia

Современные технические возможности малоинвазивной ЛОР-хирургии позволяют применять различные физические методы воздействия на ткани. Одной из ведущих и перспективных методик является лазерная хирургия. В зависимости от поставленных задач, в оториноларингологии могут использоваться различные виды лазерного излучения: CO<sub>2</sub> (углекислотный), Nd:YAG- (неодимовый) и Ho:YAG- (гольмиевый) лазеры. Гольмиевый лазер совмещает в себе преимущества неодимового и CO<sub>2</sub>-лазера, и в то же время он лишен их недостатков.

Малоинвазивность и минимальная травматизация, низкий риск возникновения кровотечений во время и после операции, безболезненность, отсутствие грубого рубцевания, стерилизующее действие лазера, высокая точность при контактной работе гибким волоконным световодом, минимальные реактивные послеоперационные реакции являются неоспоримыми преимуществами лазерной хирургии. Однако реализация всех этих положительных характеристик возможна только при условии рационального применения лазера, учитывая свойства биоткани и выходные параметры лазерного излучения (частота, мощность, длина волны, время воздействия).

При температуре биоткани свыше 200 °С происходит карбонизация участка, подверженного лазерному воздействию. Данное обстоятельство затрудняет визуальный контроль за вапоризацией биоткани, что может привести к повреждению окружающих анатомических областей, развитию других известных осложнений. Таким образом, определение выходных параметров

Ho:YAG-лазерного излучения, при котором происходит вапоризация биоткани без карбонизации, является одним из определяющих аспектов безопасного применения вышеуказанного лазера.

**Цель исследования.** Определить оптимальные параметры излучения гольмиевого лазера, при которых не происходит карбонизации биоткани.

**Материалы и методы исследования.** Используемое оборудование: хирургическая лазерная система LUMENIS VersaPulse PowerSuite 20 – гольмиевый (Ho:YAG) лазер мощностью 20 Вт, с максимальной частотой 20 Гц.; универсальный тепловизор FLIR серии SC7000; штангенциркуль цифровой ШЦЦ-1-300 0.01 ЧИЗ.

Биологический объект – мясо индейки.

Методика эксперимента: в ходе эксперимента нами производилось поверхностное воздействие Ho:YAG-лазерного излучения на мясо индейки температурой 36,8 °С с различными временной экспозицией, мощностью и частотой. Расстояние от световода до биоткани во всех случаях составляло 5 мм. Температуру нагрева биоткани мы измеряли дистанционно посредством тепловизора FLIR SC7000. Глубину образовавшегося дефекта биоткани, в результате вапоризации, измеряли посредством глубиномера штангенциркуля.

**Результаты исследования.** В результате эксперимента установлено, что оптимальными параметрами Ho:YAG-лазерного воздействия, необходимого для вапоризации аденоидной ткани, являются следующие: мощность –  $0,8 \pm 0,03$  Дж; частота –  $10,0 \pm 0,2$  Гц; экспозиция –  $3,2 \pm 0,2$  с.

### Выводы

При бесконтактном Но:YAG-лазерном воздействии (мощность –  $0,80 \pm 0,03$  Дж; частота –  $10,0 \pm 0,2$  Гц; экспозиция –  $3,2 \pm 0,2$  с) нагрев биоткани не превышает  $180^\circ\text{C}$ . В результате данного воздействия явления карбонизации биоткани не происходит.

Глубина дефекта биоткани (в результате вапоризации) составляет  $0,62 \pm 0,03$  мм.

Полученные результаты могут быть использованы при проведении лазерной вапоризации аденоидных вегетаций посредством гольмиевого лазера.

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЛОРОРГАНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА

Шмидт А. В., Дубинец И. Д., Зырянова К. С., Щербakov А. А.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 454000, г. Челябинск, Россия

## MORBIDITY OF ENT-ORGANS ASSOCIATED WITH HIV-INFECTION ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF CHELABINSK

Shmidt A. V., Dubinets I. D., Zyryanova K. S., Shcherbakov A. A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education South Ural State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Chelyabinsk, Russia

Инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), принадлежит к особой группе инфекционных заболеваний, характеризующейся тем, что возбудитель заболевания адаптируется к защитным реакциям организма и, несмотря на активный иммунный ответ на инфицирование, сохраняется в организме хозяина долгие годы. Именно по указанной выше причине под маской инфекции ЛОР-органов не всегда можно распознать развивающийся иммунодефицит. Настораживать должны следующие особенности клинического течения заболевания: бессимптомное течение или стертая клиническая картина. По данным ВОЗ, в 2012 г. в мире насчитывалось примерно 35 миллионов людей с ВИЧ-инфекцией.

**Цель исследования.** Выполнить сравнительный анализ зависимости проведенных койко-дней и количества лимфоцитов у пациентов отделения оториноларингологии ГКБ № 6 с ВИЧ-инфекцией и у пациентов с заболеваниями ЛОР-органов, неотягощенными ВИЧ-инфекцией, по данным литературы.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании использовались истории болезни 32 пациентов с ВИЧ-инфекцией, обратившихся в отделение оториноларингологии ГКБ № 6 г. Челябинска в 2015–2017 гг.

**Результаты исследования.** Число ВИЧ-положительных пациентов с поражением ЛОР-органов

в динамике по годам распределялось следующим образом: в 2015 г. отмечено 15 случаев (45,4%), в 2016 г. – 9 (27,2%), за 2017 г. – 8 (27,4%), т. е. наибольшая доля приходится на 2015 г. Распределение по полу: преобладают мужчины – 21 (61,7%), женщины – 12 (38,3%). Возрастные рамки: минимальный возраст – 16 лет, максимальный – 48 лет, средний – 32,5 года. Социально-экономическая составляющая: 10 пациентов работают (30%), из них среднеспециальное образование у 9, высшее – у 1. Наибольшее число пациентов (около 35%) находилось в возрастной категории 31–35 лет. У 24 (75%) пациентов выявлен гепатит С: 1 – впервые выявлен при госпитализации, 1 – супер-инфекция с гепатитом В. По локализации заболеваний ЛОР-органов: заболевания ротовой полости и гортани – 20 (65,7%) [паратонзиллярный абсцесс – 17 случаев (53%), стеноз гортани – 3 (9,5%)]; заболевания носа и околоносовых пазух – 7 (21,8%) [синуситы – 3, гипертрофия нижней носовой раковины – 2, искривление носовой перегородки – 2 (проведены плановые операции)], заболевания уха – 4 (12,5%). Только 3 пациента принимали высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ) – 9,3%, на учете по поводу ВИЧ-инфекции у инфекциониста состоят 9 пациентов (28%), в 3 случаях ВИЧ-инфекция была выявлена впервые (9,3%). Средняя продолжительность лечения в отделении оториноларингологии составила 12 койко-

дней (максимальная – 66 дней, минимальная – 8 часов). На основании содержания лимфоцитов в крови (среднее содержание лимфоцитов ( $\times 10^9$ ) – 26, max – 56, min – 6,9) у 29 пациентов выставлена стадия 2Б (лимфоаденопатия, наличие затяжного характера течения оппортунистического забо-

левания или обострение хронического очага инфекции, наличие в крови только антител к ВИЧ), у 2 – 4А, прогрессирующая на фоне ВААРТ [наличие злокачественных новообразований (саркома Капоши), поражение ЦНС], 1 пациент – 3 стадия (латентная) на фоне ВААРТ.

### Выводы

Характерный медико-демографический портрет ВИЧ-инфицированных пациентов с заболеваниями ЛОР-органов представлен лицами мужского пола, в экономически-активном возрасте от 31 до 35 лет, неработающими, имеющими сопутствующее заболевание – хронический вирусный гепатит С.

Преобладание мужчин с ВИЧ-инфекцией в изучаемой группе соответствует общероссийской статистике.

По нашим данным, у ВИЧ-инфицированных пациентов преобладают гнойно-воспалительные процессы ротовой полости и гортани – 65,7% [паратонзиллярный абсцесс – 17 случаев (53%), стеноз гортани – 3 (9,5%)], а по данным литературы – хронические гнойно-воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух.

В клинической картине заболеваний ЛОР-органов у ВИЧ-инфицированных нами не было выявлено значимых отличий от таковой у ВИЧ-негативных пациентов.

Необходимо продолжить изучение ВИЧ-ассоциированных заболеваний ЛОР-органов.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ-ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГОВ

Шульга И. А., Гончар-Зайкин А. П.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## ORGANIZATION OF PROFESSIONAL TRAINING OF DOCTORS-OTORHINOLARYNGOLOGISTS

Shulga I. A., Gonchar-Zaikin A. P.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Проблемой учебных программ подготовки врачей в реальных ситуациях являются возможное причинение вреда пациентам и возникновение у них различных осложнений. Кроме того, другим недостатком традиционных программ обучения на довузовском и последипломном уровнях – это отсутствие объективной оценки и умений обучающихся. Оценка является субъективной и общей, основана она, как правило, на времени выполнения операции и (или) на опыте обучающегося. Решение этих проблем осуществимо при введении в программы обучения имитационных (симуляционных) курсов, позволяющих осваивать практическую компетентность в профессии на основе моделирования болезни и многократного повторения приемов и методов диагностики и лечения на манек-

нах-имитаторах различного уровня реалистичности.

Нами представлен опыт методического подхода при подготовки врачей и ординаторов по специальности оториноларингологии, этот опыт основан на пятилетней практике подготовки хирургов, анестезиологов-реаниматологов, врачей скорой медицинской помощи, оториноларингологов, осуществляемой на кафедре анестезиологии и реаниматологии совместно с профильными кафедрами, а с 2014 года в условиях организованного в университете центра практической подготовки и аккредитации врачей.

Центр имеет региональную схему оснащения учебным оборудованием, вписанную в систему разрабатываемых имитационных программ разнообразных модулей по специальностям.

В составе центра развернуты станции-модули: «Парамедики, средний медперсонал»; «СЛМР», «Операционная», «Палата интенсивной терапии». Обучение и тренинг врачей-оториноларингологов включен в программу всех станций-модулей. Комплектация станций-модулей в соответствии с профилем включает наличие манекенов различной степени сложности. Реалистичность модуля достигает аппаратного уровня с последующим развитием до интерактивного. Структура занятия общепринятая и включает шесть этапов: 1-й этап – проведение исходного тестирования; 2-й этап – брифинг; 3-й этап – работа в зале симуляции; 4-й этап – дебрифинг; 5-й этап – заключительное тестирование; 6-й этап – подведение итогов с анонимным анкетированием.

Имеющийся опыт симуляционного обучения врачей показывает, что рационально осуществлять обучение не по отдельным практическим приемам, а по группам компетенций, сформированных в отдельные стандартные учебные модули, включающие как общеврачебные, так и приемы оказания специализированной медицинской помощи. В программу симуляционного обучения оториноларингологов включено овладение профессиональными компетенциями, такими как: наложение трахеостомы, коникотомия, гемостатическая тампонада при носовых кровотечениях. Основная задача модулей – междисциплинарная интеграция. С одной стороны, модуль включает разные формы информации и обучения, а с другой – как структурная единица обучения встраивается и определяет построение этих форм обучения.

Каждая форма обучения имеет конкретные цели. Постепенный переход информации в знания и закрепление их навыками при эффективном контроле повышает действенность системы обучения. Принятое понимание стандартного учебного (имитационного) модуля представляется единицей учебного процесса симуляционного обучения, равной доли рабочего времени центра, отведенного на непосредственное взаимодействие обучающихся со средствами обучения

(практическую подготовку), сопровождаемую педагогическим контролем.

Стандартизация имитационного модуля (СИМ) необходима для организации учебного процесса, когда каждый стандартный модуль включает перечень практических навыков, которые будут сформированы и проконтролированы у обучающихся в течение времени обучения.

Перечень навыков в СИМ объединен по тематическому принципу, по задействованному для этого оборудованию и по достижимости учебных целей. Стандартные модули реализуются как отдельные тренинги или могут быть составной частью более обширной программы симуляционного обучения. СИМ предполагает только практические занятия. Для реализации обучения по одной теме может быть реализовано подряд несколько СИМ.

Программа симуляционного обучения интегрируется в существующие программы подготовки специалистов, в частности врача-оториноларинголога т. е. в рабочей программе дисциплин должно быть указано место соответствующих СИМ. Таким образом, программа для каждого конкретного специалиста будет состоять из набора СИМ, которая может строиться, как и любая другая модульная программа, либо по мозаичному, либо по линейному, либо по радиальному принципу. Также для реализации обучения по одной теме может быть реализовано подряд несколько СИМ.

Программы симуляционного обучения в системе непрерывного профессионального образования целесообразно разделить на первичные и повторные. Первичные программы предполагают обучение и аттестацию по определенному СИМ, а повторные предполагают только аттестацию поэтому же самому СИМ. Разделение этапов обучения, в соответствии с их основными целями в приобретении или подтверждении компетентности, позволит определить, в каком случае программа реализуется как первичная, а в каком как повторная. Если специалист при прохождении повторной программы не проходит аттестацию, то он имеет право пройти обучение по СИМ в режиме первичной программы.

### Выводы

Программы моделирования освоения практических навыков с последующей аккредитацией врачами и, в частности, врачами-оториноларингологами, в основу которых положен стандартный имитационный модуль, на всех уровнях реалистичности приобретения практических компетенций позволяют эффективно оценивать и объективно дифференцировать знания и навыки обучаемых.

## **SACCHAROMYCES BOULARDII И SACCHAROMYCES CEREVISIAE – ПРЕДСТАВИТЕЛИ АЛЬТЕРНАТИВНОГО КЛАССА СОВРЕМЕННЫХ ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ ПРОБИОТИКОВ**

Кочеровец В. И.<sup>2</sup>

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России, 119991, Москва, Россия

## **SACCHAROMYCES BOULARDII AND SACCHAROMYCES CEREVISIAE – REPRESENTATIVES OF THE ALTERNATIVE CLASS OF MODERNEUCARIOTIC PROBIOTICS**

Kocherovets V. I.<sup>2</sup>

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”, Moscow, Russia

Современное лечение инфекционно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов предусматривает назначение антибиотиков, которые в рекомендуемых дозах могут вызвать побочные проявления в организме человека: диарею, боли в животе, тошноту, аллергические симптомы и грибковые инфекции. Особенно опасными являются случаи жизненно угрожающей антибиотико-ассоциированной диареи (ААД), обусловленной токсическими штаммами *Clostridium difficile* (*C. difficile*).

ЛОР-пациенты, получающие антибиотики, часто используют бактериальные пробиотики для предотвращения развития или уменьшения длительности диареи. Отдельные препараты могут дать положительный эффект. Однако угнетающее действие антибиотиков на бактериальные пробиотики и отсутствие у этих культур необходимой антитоксической активности для купирования ААД с участием *C. difficile*, вынуждают отдать предпочтение варианту лечения диареи с использованием сахаромикетов.

*Saccharomyces boulardii* (*S. boulardii*) и *Saccharomyces cerevisiae* (*S. cerevisiae*) составляют альтернативу классу прокариотических пробиотиков. Они, в отличие от пробиотических лактобацилл, бифидобактерий, энтерококков, стрептококков, кишечной палочки, бацилл и других бактериальных таксонов, относятся к эукариотам. Строение и метаболизм эукариотической клетки (например, грибковой) кардинально отличается от прокариотической (бактериальной). Это объясняет специфику пробиотических характеристик и естественную устойчивость к действию противобактериальных антибиотиков у *S. boulardii* и *S. cerevisiae*.

Пробиотический грибок *S. boulardii* отличается от *S. cerevisiae* по генетическим, таксономическим и метаболическим характеристикам. Оптимальная температура для *S. boulardii* составляет 37 °С,

а для *S. cerevisiae* – 30 °С. Также *S. boulardii* более устойчив к кислому pH и высоким температурам. Эти параметры играют важную роль в промышленном производстве и терапевтическом применении коммерческих препаратов.

Клиническое значение пробиотических сахаромикетов не однозначно. Некоторые штаммы *S. cerevisiae* пробиотически активны по отношению к ряду кишечных патогенов. Однако живые культуры *S. cerevisiae* по-прежнему не лицензированы для приема по медицинским показаниям. В то же время *S. boulardii* имеет статус GRAS (Generally Recognized As Safe – безопасный для употребления продукт). Он масштабно изучен, а его препараты почти 100 лет широко используются в мире.

Научно подтвержден терапевтический эффект применения *S. boulardii* в лечении инфекционной диареи и ААД. При этом антибактериальная активность данного пробиотика по отношению к *C. difficile*, *Vibrio cholera* (*V. cholera*), *Salmonella*, *Shigella* и патогенным *Escherichia coli* (*E. coli*) реализуется путем прямого контактного действия. Кроме того, *S. boulardii* располагает уникальным протективным механизмом нейтрализации токсинов *C. difficile*, *V. cholera* и *E. coli*. Известны и другие полезные функции *S. boulardii*: стимулирование синтеза секреторных иммуноглобулинов IgA, модулирование уровня интерлейкина IL-8 и фактора некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ).

Благодаря секвенированию генома *S. boulardii* появились перспективы моделирования биотехнологической трансформации культуры пробиотика подобно опытам на штаммах *S. cerevisiae*. Эти исследования позволяют по-новому оценить биотерапевтический потенциал сахаромикетов как представителей альтернативного класса современных эукариотических пробиотиков с оригинальным механизмом действия.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ**

Азаматова С. А.

*МУЗ «Адыгейский республиканский центр реабилитации слуха», 385000, г. Майкоп, Адыгея, Россия*

### **EFFICIENCY OF COCHLEAR IMPLANTATION IN CHILDREN OF THE REPUBLIC OF ADYGEE**

Azamatova S. A.

*Adyghe Republican Center for Hearing Rehabilitation, Maikop*

В настоящее время наиболее эффективным методом реабилитации пациентов с тяжелой степенью тугоухости и глухотой является кохлеарная имплантация (КИ).

В центре реабилитации слуха Республики Адыгея под наблюдением находятся 36 детей с КИ, среди них 19 девочек и 17 мальчиков. Этой группе пациентов хирургическая реабилитация была проведена в 2005–2017 гг.

Нами проанализирован возраст детей на момент проведения КИ. До 3 лет были проимплантированы 17 детей, что составило 47,2%, из них 9 девочек и 8 мальчиков. В 38,9% случаев возраст детей на момент операции был от 3 до 7 лет, среди них 8 девочек и 6 мальчиков. В возрастной группе старше 7 лет были имплантированы 3 мальчика и 2 девочки, что составило 13,9%.

В 86,1% наблюдений КИ проводилась на одном ухе, и только 13,9% детей были имплантированы билатерально. Возраст детей, которым была проведена билатеральная КИ, распределился следующим образом: до 3 лет – 2 человека, от 3 до 7 лет – 3 пациента. При этом у одного ребенка до 7 лет была диагностирована постлингвальная тугоухость.

27 детей после КИ (75%) по рекомендации сурдопедагога продолжили использование слухового аппарата (СА) на неимплантированном ухе. Следует отметить, что СА пациенты используют в разных вариантах: одни постоянно, другие на

уроках в школе, а некоторые исключительно при проведении коррекционных занятий с сурдопедагогом. Остальные 4 ребенка (11,1%) отказались от использования СА.

К моменту проведения КИ пациенты всех возрастных групп были бинаурально слухопротезированы и имели опыт использования слуховых аппаратов не менее 6 месяцев. При отсутствии видимой эффективности слухопротезирования и исходя из данных клинико-аудиологического обследования этим пациентам было рекомендовано оперативное лечение.

После подключения речевого процессора со всеми пациентами проводилась коррекционная работа с учетом уровня слухоречевого развития.

Анализ эффективности КИ показал, что наилучшие результаты были достигнуты у пациентов, прооперированных до 3 лет. Высокую эффективность показала билатеральная КИ. У всех 5 детей сформирована и хорошо развита разговорная речь.

**Заключение.** У всех детей после проведения КИ была выраженная положительная динамика в овладении ими речевых навыков. Уровень достигнутых успехов напрямую зависел от индивидуальных способностей детей, показателей их интеллектуального развития, а также мотивации родителей, регулярных проведенных настроечных сессий КИ и реабилитационных занятий с сурдопедагогом.

## **НАРУШЕНИЯ СЛУХА НАСЛЕДСТВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТУГОУХОСТЬЮ ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ**

Алексеева Н. Н.<sup>1,2</sup>, Маркова Т. Г.<sup>1,2</sup>, Чибисова С. С.<sup>1,2</sup>, Близнец Е. А.<sup>3</sup>,  
Поляков А. В.<sup>3</sup>, Таварткиладзе Г. А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Российский научно-клинический центр аудиологии и слухопротезирования» ФМБА России, 117513, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБНУ «Медико-генетический научный центр», 115522, Москва, Россия

## **HEREDITARY HEARING LOSS IN PATIENTS WITH MILD AND MILD-TO-MODERATE DEGREE**

Alekseeva N. N.<sup>1,2</sup>, Markova T. G.<sup>1,2</sup>, Chibisova S. S.<sup>1,2</sup>, Bliznets E. A.<sup>3</sup>,  
Polyakov A. V.<sup>3</sup>, Tavartkiladze G. A.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution «Russian Scientific and Clinical Center for Audiology and Hearing Aid» FMBA Russia, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Scientific Institution «Medical Genetics Research Center», Moscow, Russia

Нарушение слуха является серьезной проблемой для людей любого возраста, но врожденная тугоухость относится к социально значимым инвалидизирующим заболеваниям. Негативные последствия сказываются не только на развитии речи и познавательной сферы, страдает и психологическое благополучие ребенка и его родителей.

Своевременная реабилитация позволяет слабослышащим детям правильно сформировать речевые навыки, сопоставимые со здоровыми сверстниками. В результате внедрения универсального аудиологического скрининга новорожденных увеличилось число детей с врожденной тугоухостью легкой и средней степени тяжести, выявляемой в роддоме в первые месяцы жизни. Наблюдения показывают, что диагноз двусторонней тугоухости I и II степени, установленный в первые месяцы жизни ребенка, тяжело воспринимается многими родителями, обеспокоенность здоровьем и будущим ребенка не зависит от выраженности нарушений слуха. В то же время родители, видя хорошую реакцию на звуки, часто не спешат обращаться к сурдологу, а при установлении диагноза боятся слухопротезировать ребенка.

Установлено, что более половины случаев врожденной несиндромальной сенсоневральной тугоухости обусловлены различными генетическими причинами, среди которых до 80% составляют мутации в гене GJB2. В настоящее время нет достаточных данных, позволяющих дать прогноз и оценить вероятность прогрессирования при врожденных нарушениях слуха. Предполагается,

что генетическое обследование может оказать помощь в ответе на этот вопрос.

**Цель исследования.** Оценить частоту наследственной этиологии двусторонней несиндромальной тугоухости легкой и средней степени тяжести и вероятность ее прогрессирования.

**Пациенты и методы исследования.** Обследованы 77 детей, в возрасте от 5 до 16 лет, с двусторонней несиндромальной сенсоневральной тугоухостью I, II и III степени, выявленной в раннем детском возрасте. Проведены оториноларингологический осмотр, аудиологическое исследование (тональная пороговая аудиометрия и импедансометрия), анализ данных первичного обследования детей, исследование гена GJB2 методом секвенирования по Сенгеру. В случае отсутствия мутаций в гене GJB2 проводилось исследование других генов с помощью целевой панели «наследственная тугоухость». Аудиометрия проведена каждому ребенку 2 раза в течение 1 года.

**Результаты и обсуждение.** Двусторонняя сенсоневральная тугоухость I степени диагностирована у 21 ребенка, среди них патологический генотип в гене GJB2 имели 4 ребенка. В группе наблюдения у 35 детей ранее установлена двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени, мутации в гене GJB2 подтверждены у 12 детей. С двусторонней сенсоневральной тугоухостью III степени обследован 31 ребенок, в том числе у 6 детей тугоухость обусловлена мутациями в гене коннексина 26. Следует отметить, что 21 ребенок из исследуемой группы был выявлен в результате аудиологического скрининга новорожденных. В целом по результатам генетического исследования 22 пациента

были гомозиготами по мутациям в гене GJB2 и 2 – носителями одной мутации. В результате динамического наблюдения, согласно предварительным данным, у большинства пациентов пороги слуха оставались стабильными от момента выявления в течение всего периода наблюдения. У одного ребенка отмечено прогрессирование тугоухости с I до II степени (повышение порогов слышимости с 35 до 50 дБ на всем частотном диапазоне).

**Заключение.** Полученные нами результаты свидетельствуют о высокой частоте наследственной этиологии и о стабильности порогов слыши-

мости среди пациентов с врожденной несиндромальной сенсоневральной тугоухостью легкой и средней степени, что позволяет начинать реабилитацию, не ожидая улучшения слуха. Поэтому считаем необходимым включить генетическое обследование в стандарт оказания медицинской помощи при несиндромальной сенсоневральной тугоухости различной степени тяжести. Родители в ходе генетического обследования должны получить информацию об истинной причине тугоухости, прогнозе и необходимости реабилитационных мероприятий.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА

Андриянова И. В., Вахрушев С. Г., Каширцева И. А., Казакова О. Э., Зенаишвили Р. Д.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

## OPTIMIZATION OF CHRONIC ADENOIDITIS TREATMENT

Andriyanova I. V., Vahrushev S. G., Kashirceva I. A., Kazakova O. E., Zenaishvili R. D.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky" under Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Krasnoyarsk

Хронический аденоидит выявляется примерно у одной трети всей детской популяции в мире, а аденотомия является самой частой хирургической операцией, проводимой детям в практике ЛОР-врача. Признание глоточной миндалины как ведущего иммунокомпетентного органа в детском возрасте привело к тенденции органосохраняющего подхода в лечении хронического аденоидита и гипертрофии глоточной миндалины. Кроме сохранения самой глоточной миндалины, важно сохранить экологию носоглотки, т. е. провести консервативное лечение с сохранением или минимальным влиянием на микробиоту носоглотки.

**Цель исследования.** Оптимизация лечения хронического аденоидита на фоне динамической оценки микробиоты носоглотки по данным клинического и микробиологического исследований.

**Пациенты и методы исследования.** Нами был пролечен 121 ребенок с диагнозом хронический аденоидит и (или) гипертрофия глоточной миндалины, в группу контроля вошли 45 детей, в группу исследования – 76, сопоставимых по полу и возрасту. У всех пациентов определяли диагностические маркеры инфекционного воспале-

ния глоточной миндалины. Анализ микробиоты оценивали по данным газовой хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией. Результаты хроматограммы позволяют оценить в одном исследовании как количественное присутствие вида микроорганизмов, так и видовое разнообразие микробиоты носоглотки.

Нами был разработан метод ступенчатой терапии хронического аденоидита и (или) гипертрофии глоточной миндалины, в основу которого было положено назначение лечения от простого к сложному. В случае неэффективности ступенчатой терапии пациентам была рекомендована системная антибиотикотерапия или аденотомия.

Основными критериями оценки эффективности проводимой терапии служили клинически значимые результаты лечения. При проведении корреляционного анализа с определением связей между разнообразием микробиоты и исходами лечения в группе, где пациенты получали ступенчатую терапию нами была выявлена связь между возможностью успешной ступенчатой терапией и высоким коэффициентом разнообразия микробиоты носоглотки.

## **ВРОЖДЕННАЯ АТРЕЗИЯ ХОАН: ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Злобина Н. В.

Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 125412, Москва, Россия

## **CONGENITAL CHOANAL ATRESIA: SURGICAL CORRECTION AT THE PRESENT STAGE**

Asmanov A. I., Pivneva N. D., Zlobina N. V.

Separate structural unit «Scientific Research Clinical Institute pediatrics. acad Yu. E. Veltischeva Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University”, Moscow, Russia

Врожденная атрезия хоан – аномалия развития полости носа, заключающаяся в недоразвитии одного или обоих хоанальных отверстий. Частота составляет 1 : 30 000 больных. Преобладает костная атрезия хоан (до 90% случаев), односторонняя атрезия выявляется в 2 раза чаще, у девочек встречается в 2 раза чаще в сочетании с другими пороками развития. Этиология и патогенез атрезии хоан до сих пор не выяснены. Одна из самых распространенных теорий возникновения порока – недостаточность разрыва или сохранение носонезной мембраны (*membrana buccopnasalis*) в период между 6-й и 12-й неделями гестации. Лечение всегда хирургическое, однако сегодня нет единого мнения о способах оперативного пособия и послеоперационного ведения, одна из главных проблем – риск рестенозирования апертуры после операции, во многих случаях используются протекторы (трубки, стенты) длительного ношения, что существенно снижает качество жизни ребенка в послеоперационном периоде.

**Цель исследования.** Оценить эффективность разработанного метода хирургической коррекции атрезии хоан у детей без использования протекторов длительного ношения и качество жизни ребенка в послеоперационном периоде.

**Пациенты и методы исследования.** В 2015–2017 гг. в отделении оториноларингологии НИКИ педиатрии прооперировано 8 пациентов с врожденной атрезией хоан. Возраст пациентов от 1 года до 12 лет, 6 девочек и 2 мальчика. Трое детей обратились после предыдущих хирургических вмешательств, выявлено рестенозиро-

вание хоаны, у 2 детей диагностирован Charge-синдром.

Перед оперативным вмешательством всем детям проведено рутинное оториноларингологическое обследование, эндоскопическое исследование полости носа, компьютерная томография полости носа и придаточных пазух носа, проконсультированы генетиком, неврологом и офтальмологом.

Оперативное вмешательство проводилось в условиях общей анестезии, трансназальным доступом под контролем эндоскопа. Для формирования апертуры произведена резекция дистальной части сошника, сформированы лоскуты слизистой оболочки задних отделов перегородки носа, которые уложены на дно полости носа и в свод полости носа. В сформированную апертуру введен баллонный катетер, при помощи которого фиксированы лоскуты, для тампонады полости носа использовали саморасширяющиеся гемостатические тампоны. Тампоны и баллонный катетер удаляли на 3-и сутки после операции.

**Результаты исследования.** Всем детям проведено эндоскопическое исследование полости на 3, 10 и 30-е сутки после операции, в катамнезе все дети также осмотрены через 6, 12 и 24 мес. (2 пациента). Исследование показало, что после проведенного хирургического вмешательства отмечается полная эпителизация раневых поверхностей, сформированные лоскуты полностью покрывают костные структуры задних отделов носа и хоаны, апертура состоятельна, носовое дыхание полностью восстановилось у всех детей, явлений рестенозирования не выявлено.

### **Выводы**

Примененный метод хоанопластики и послеоперационного ведения детей с врожденной атрезией хоан позволяет значительно сократить реабилитацию и существенно повысить качество жизни ребенка в послеоперационном периоде.

## ОСЛОЖНЕНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ АДЕНОТОМИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ БЕЗ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Злобина Н. В.

Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева» ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 125412, Москва, Россия

## COMPLICATIONS AND NEGATIVE EFFECTS OF NON-ENDOSCOPIC ADENOIDECTOMY

Asmanov A. I., Pivneva N. D., Zlobina N. V.

Separate structural unit «Scientific Research Clinical Institute pediatrics acad. Yu. E. Veltischeva Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University”, Moscow, Russia

Дискуссии медицинского сообщества о методах оперативного лечения гипертрофии аденоидов не утихают в течение более чем полутора веков. Совершенствование анестезиологической службы и появление методов эндоскопической визуализации дало новый толчок развитию этой части хирургической оториноларингологии. Однако в настоящее время по-прежнему нет единого мнения ЛОР-врачей относительно выбора тактики при операции на гипертрофированной лимфоидной ткани носоглотки.

На госпитализацию в отделение оториноларингологии НИКИ педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева неоднократно поступали дети с негативными последствиями аденотомий, проведенных без эндоскопического контроля.

**Пациенты и методы исследования.** В данное исследование были включены 57 детей, поступивших в ЛОР-отделение НИКИ педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева в 2015–2017 гг. Все дети имели в анамнезе указание на проведенную аденотомию без эндоскопического контроля: у 30 (52,6%) детей оперативное вмешательство проведено менее чем за 12 мес. до госпитализации, у 27 (47,4%) – более чем за 12 мес., но не более чем за 36 мес. 44 пациента до аденотомии жалоб со стороны органа слуха не предъявляли, остальные 13 наблюдались до операции с нарушением функции слуховой трубы или рецидивирующими средними отитами.

Все дети предъявляли жалобы на нарушения, связанные с состоянием носоглотки: 12 (21,0%) – на затруднение носового дыхания, из них у 8 (14,0%) пациентов аденотомия проведена менее чем за 12 мес. до госпитализации в НИКИ педиатрии; 45 (78,9%) пациентов предъявляли жалобы на снижение слуха, из них у 2 (3,5%) пациентов отмечалось рецидивирующее гноетечение из среднего уха.

Пациентам было проведено рутинное оториноларингологическое обследование, эндоскопическое обследование, аудиологическое обследование (импедансометрия, тональная пороговая

аудиометрия, отоакустическая эмиссия), по показаниям было проведено КТ височных костей. После обследования была определена тактика ведения пациентов и план операционных мероприятий.

У 11 (19,2%) пациентов, предъявлявших жалобы на затруднение носового дыхания, была выявлена гипертрофия аденоидов 3-й ст. с различной степенью рубцовой деформации. Обращало на себя внимание, что у всех пациентов отмечались пролоббирование лимфоидной ткани в полость носа, «седловидная» форма аденоидных вегетаций. При эндоскопическом обследовании у 37 (64,9%) пациентов в своде носоглотки определялся «звездчатый» рубец с вовлечением в рубцовый процесс лимфоидных валиков слуховых труб и формированием зияния глоточного устья слуховой трубы. У 6 (10,5%) детей, предъявлявших жалобы на снижение слуха, в носоглотке выявлена рубцовая деформация в области глоточного устья слуховой трубы с различной степенью блока устья. У 3 (5,2%) пациентов после проведенной ранее аденотомии сохранялась гипертрофия лимфоидных валиков устьев слуховых труб.

Среди пациентов, предъявлявших жалобы на снижение слуха, у 1 (1,8%) ребенка выявлен хронический гнойный средний отит. Ребенку проведена ревизия носоглотки с рассечением рубцов устья слуховой трубы и впоследствии радикальная операция на среднем ухе. По данным аудиологического обследования у 37 (64,9%) пациентов выявлен экссудативный средний отит, у 7 (12,2%) – адгезивный средний отит.

Всем пациентам было проведено оперативное вмешательство на носоглотке: проведена эндоскопическая реаденотомия, рассечение рубцов, деструкция гипертрофии тубарных валиков. 34 пациентам проведена тимпанопункция с эвакуацией экссудата из полости среднего уха, 7 (12,2%) детям установлены силиконовые шунты с фланцами, 2 (3,5%) пациентам установлен Т-образный шунт Бакстера. Через 6 месяцев шунты всем пациентам были удалены.

### Выводы

По результатам проведенного исследования можно сделать выводы, что аденотомия без эндоскопической визуализации зачастую не позволяет устранить гипертрофию аденоидов и добиться восстановления носового дыхания.

В случае наличия дисфункции слуховой трубы аденотомия без визуального контроля не позволяет устранить нарушения в носоглотке, влияющие на патологию среднего уха.

В некоторых случаях проведение данного вида оперативного вмешательства может повлечь ряд осложнений в связи с высоким риском рубцевания послеоперационного поля.

## СЕПТОПЛАСТИКА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ

Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Ханакеева З. К.

Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева» ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, 125412, Москва, Россия

## SEPTOPLASTY IN CHILDREN WITH ALLERGIC RHINITIS

Asmanov A. I., Pivneva N. D., Chanakaeva Z. K.

Separate structural unit „Scientific Research Clinical Institute pediatrics named after acad. Yu. E. Veltishev Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University“, Moscow, Russia

За последние 30 лет частота аллергической патологии в детском возрасте неуклонно растет. На качество жизни пациентов с аллергической патологией дыхательных путей негативное влияние оказывает наличие сопутствующей патологии верхних дыхательных путей: искривление перегородки носа, гипертрофический ринит, полипозные риносинуситы. Наиболее частой патологией, влияющей на течение аллергических процессов, является искривление перегородки носа. Принято считать, что хирургическую коррекцию данной патологии рекомендовано проводить в возрасте от 15 лет и старше. Однако существенное негативное влияние на качество жизни ребенка затруднения носового дыхания, особенно при сопутствующем аллергическом рините, заставляет искать щадящие методики хирургического лечения. Это позволит проводить септопластику детям любого возраста и улучшить качество жизни пациента с аллергической патологией.

**Цель исследования.** Разработка и оценка качества метода щадящей септопластики у детей с сопутствующей аллергической патологией.

**Пациенты и методы исследования.** На базе отделения оториноларингологии НИКИ педиатрии им. Е. Ю. Вельтищева проведено оперативное лечение 63 пациентов с диагнозом: искривление перегородки носа. В исследование были включены пациенты, в возрасте от 5 до 17 лет, с жалобами на затруднение/отсутствие носового дыхания, головные боли, отделяемое из носа, ночное апноэ сна, повышенную утомляемость. У всех

детей были установлены сопутствующие диагнозы: бронхиальная астма и аллергический ринит.

В анамнезе у 32 (50,7%) пациентов были рецидивирующие риносинуситы, неоднократные курсы антибактериальной терапии. Все пациенты находились на диспансерном наблюдении у аллерголога и получали базисную терапию.

Всем пациентам проведено рутинное оториноларингологическое обследование, эндоскопия полости носа и носоглотки, что позволило исключить сопутствующую патологию ЛОР-органов. Для объективной оценки носового дыхания всем пациентам проведена передняя активная риноманометрия и акустическая ринометрия (Rhino производства Happersberger Otopront GmbH).

Всем пациентам проведено оперативное вмешательство с применением эндоскопического эндоназального доступа. На слизистой оболочке перегородки носа выполнялся разрез параллельно дну полости носа в месте наибольшей деформации, костные фрагменты перегородки удалялись щипцами, четырехугольный хрящ фрагментировался и выполнялась его репозиция. Перегородка фиксировалась силиконовыми сплинтами.

На 2-е сутки после оперативного вмешательства производилось удаление тампонов.

Пациенты были выписаны из стационара на 5-е сутки после операции. На 10-е сутки производилось удаление сплинтов.

**Результаты исследования.** Катамнестическое обследование пациентов проводилось через 1, 6 и 12 месяцев. Все пациенты отмечали улучшение

ние качества жизни, отсутствие постоянного затруднения носового дыхания, снижение ринореи, уменьшилась частота обострений аллергического ринита. При эндоскопическом обследовании у пациентов не отмечалось деформации перегородки носа, при активной риноманометрии отмечено существенное улучшение показателей носового дыхания.

**Заключение.** Примененный нами метод эндоскопической септопластики позволяет про-

водить хирургическую коррекцию искривления перегородки носа пациентам любой возрастной группы, что существенно улучшает качество жизни. Щадящая методика резекции сокращает послеоперационный период, уменьшает послеоперационный отек и риск развития синехий и рубцов слизистой полости носа. Данная методика может быть рекомендована при ведении пациентов с искривлением полости носа и сопутствующей аллергической патологией.

## ИНФРАКРАСНАЯ ТЕРМОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Бабаев С. Ю.<sup>1</sup>, Красильникова С. В.<sup>2</sup>, Козаренко Е. А.<sup>1</sup>, Елисеева Т. И.<sup>2</sup>, Шахов А. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Центральная клиническая военная госпиталь Министерства обороны России, 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, 630600, Нижний Новгород, Россия

## INFRARED THERMOMETRY IN THE DIAGNOSIS OF ALLERGIC RHINITIS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Babaev S. Yu.<sup>1</sup>, Krasilnikova S. V.<sup>2</sup>, Kozarenko E. A.<sup>1</sup>, Eliseeva T. I.<sup>2</sup>, Shakhov A. V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Central Clinical Military Hospital, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia

Бронхиальная астма взаимосвязана с хроническими воспалительными процессами в слизистой оболочке полости носа, лежащими в основе таких заболеваний, как аллергический ринит, хронический риносинусит, аденоиды, хронический полипозный риносинусит. Сложность верификации патологии верхних дыхательных путей, прежде всего аллергического ринита, у пациентов с бронхиальной астмой обусловлена полисимптомностью данных заболеваний.

**Цель исследования.** Оценка возможностей эндоназальной инфракрасной термометрии при диагностике аллергического ринита у пациентов с бронхиальной астмой.

**Пациенты и методы исследования.** Исследована взаимосвязь между эндоназальной температурой, определенной методом бесконтактной инфракрасной термометрии, выраженностью симптомов аллергического ринита и синусита, оцененных с использованием опросников TNSS и SNOT-20, в сопоставлении с объективными показателями назальной обструкции, определенными методом передней риноманометрии у

50 детей с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом и у 15 здоровых, сопоставимых по полу и возрасту.

**Результаты и обсуждение исследования.** Медианные значения ACQ-5 среди пациентов с бронхиальной астмой (БА) составили 1,14 балла, при этом у 23 детей уровень ACQ-5 не превышал 0,75 балла – достигнутый контроль заболевания, у 14 детей находился в пределах от 0,75 до 1,5 балла, у 13 пациентов был выше – 1,5 балла – отсутствие контроля БА.

Установлена положительная корреляционная взаимосвязь уровня контроля БА (количественной оценки симптомов по ACQ-5 в баллах) и выраженности симптомов аллергического ринита (АР) (TNSS). Менее выраженная положительная корреляционная взаимосвязь установлена и между результатами теста ACQ-5 (уровень контроля БА) и результатами теста SNOT-20, отражающего клиническое состояние околоносовых пазух. Это свидетельствует, что выраженность симптомов БА и АР у детей с atopической БА достаточно четко связана между собой, в то время как связь

экспрессии симптомов БА и симптомов синусита менее очевидна. В целом полученные данные соответствуют концепции «единые дыхательные пути – единая болезнь» в отношении коморбидности atopической БА и АР.

По мере снижения уровня контроля БА наблюдается прогredientное усиление симптомов АР у данных пациентов, что проявляется увеличением значений опросника TNSS в баллах. Выраженность симптомов синусита у пациентов с достигнутым контролем БА и частичным контролем заболевания в целом идентична, но отчетливо возрастает у детей с отсутствием контроля БА, что согласуется с мнением о негативном влиянии синусита на достижение контроля БА.

Анализ показателей передней активной риноманометрии у детей с atopической БА и в контрольной группе позволил установить, что для

детей с БА по сравнению с детьми контрольной группы были присущи более низкие значения суммарного объемного потока и повышение суммарного сопротивления.

Уровень назальной температуры составил в группе сравнения 34,98 °С, что статистически значимо выше, чем у пациентов с БА и АР (33,37; 34,17) и сопоставимо с результатами, полученными Pierropi 33,9±0,7 °С у пациентов с АР.

Нами установлено, что эндоназальная температура у пациентов с БА имеет четкую тенденцию к снижению по мере усиления симптомов АР и особенно симптомов, свидетельствующих о вовлечении в патологический процесс околоносовых пазух. Об этом свидетельствует выявленная отрицательная корреляционная взаимосвязь между значениями теста SNOT-20 и показателями назальной термометрии.

### Выводы

У пациентов с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом выявлено снижение эндоназальной температуры по сравнению со здоровыми, что может отражать особенности аллергического воспаления в слизистой оболочке полости носа при аллергическом рините и требует детального изучения.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ РИНОСИНУСИТОВ У ДЕТЕЙ

Барвинченко Ю. А.<sup>1</sup>, Абдулкеримов Х. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ООО «Эдкар», детская клиника, 236006, Калининград, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Уральский ГМУ» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

## POSSIBILITIES OF APPLICATION OF ULTRASOUND CAVITATION IN TREATMENT OF ACUTE RINOSINUSITIS IN CHILDREN

Barvinchenko Yu. A.<sup>1</sup>, Abdulkherimov Kh. T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> „Edkar“, children's clinic, 236006, Kaliningrad, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Ural State Medical University“ of Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg, Russia

Низкочастотный ультразвук в лечении острой патологии слизистой оболочки носо- и ротоглотки, околоносовых пазух вызывает мобилизационные и эффекторные реакции в системе местной противоинфекционной защиты. Применение низкочастотного ультразвука в комплексном лечении воспалительных заболеваний ЛОР-органов ускоряет эрадикацию патогена и улучшает регенерацию слизистых тканей, что способствует повышению клинических, функциональных и морфологических показателей. Бесконтактное воздействие ультразвука на пораженную ткань

«озвученной» струей лекарственного раствора дает возможность проведения процедуры у детей.

**Пациенты и методы исследования.** Данное исследование было проведено на базе детской клиники «Эдкар» Калининграда в 2013–2016 гг. в амбулаторных условиях. В исследовании приняли участие 109 пациентов с подтвержденным диагнозом острый бактериальный риносинусит. Возраст пациентов находился в пределах от 5 до 17 лет. Все пациенты методом простой рандомизации были разделены на две группы. Пациентам

основной группы в схему комплексного лечения добавляли орошение слизистых оболочек полости носа и околоносовых пазух кавитированными низкочастотным ультразвуком растворами (физиологический раствор 0,9%), пациенты группы сравнения (контрольной) получали комплексное лечение с санацией полости носа по общепринятым методикам. В работе использовался аппарат «ФОТЕК АК101» (Екатеринбург). Все пациенты прошли комплексную клиничко-лабораторную диагностику. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием компьютерной программы SPSS 16.0.

**Результаты и обсуждение.** Оценка состояния проводилась в 1, 3 и 6-й дни наблюдения. В 1-й день наблюдения все пациенты были комплексно обследованы. На основании результатов обследования подтвердили наличие клиничко-риноскопической картины острого бактериального

риносинусита. Уже к 3-му дню у пациентов основной группы, которые получали комплексное лечение с применением низкочастотного ультразвука, отмечалась более выраженная положительная динамика основных клинических симптомов и лабораторных показателей по сравнению с контрольной группой, у пациентов которой ярко выраженного переломного этапа не было. К концу лечения, на 6-й день, у пациентов обеих групп отмечается улучшение. Носовое дыхание восстановлено, выделения из носа отсутствовали, не было отмечено постназального симптома (у пациентов контрольной группы этот показатель был хуже), кашель отсутствовал.

Через 1 месяц после лечения, по данным компьютерной томографии, у пациентов основной группы более четкое восстановление слизистой оболочки околоносовых пазух, чем у пациентов контрольной группы.

### Вывод

Несмотря на минимально-инвазивное воздействие достигается глубокая дезинфекция пораженных слизистых оболочек благодаря щадящему механическому очищению. К середине курса лечения, к 3-му дню, наблюдается стойкая, положительная, статистически доказанная динамика основных клинических симптомов при применении низкочастотного ультразвука.

## КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Барияляк В. В., Милешина Н. А., Маркова М. В., Ясинская А. А., Орлова О. М.

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

ФГБУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова», 127473, Москва, Россия

## COCHLEAR IMPLANTATION AFTER RENAL TRANSPLANTATION IN CHILDREN WITH CHRONIC RENAL FAILURE

Barilyak V. V., Mileschina N. A., Markova M. V., Yasinskaya A. A., Orlova O. M.

Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education of the Russian Ministry of Health, Moscow, Russia

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov", Moscow, Russia

В настоящее время в России не представлено данных о нарушении слуха у детей с хронической болезнью почек (ХБП) до и после трансплантации почки. В литературе описаны несколько десятков случаев кохлеарной имплантации у взрослых с ХБП, оглохших после перенесенной пересадки почки. Факторами риска, способству-

ющими развитию тугоухости у детей с ХБП, являются осложнения и (или) проявления самого заболевания, а также побочное действие от проводимой терапии. При лечении ХБП используют цитостатики и петлевые диуретики, известные своим ототоксическим влиянием на внутреннее ухо, гуманизированные моноклональные анти-

тела. После трансплантации почки всем детям назначается пожизненная иммуносупрессивная терапия. У 80–90% пациентов, находящихся на перитонеальном диализе, развивается диализный перитонит, повторяющийся у некоторых из них до 8–10 раз. В терапии этого осложнения применяют аминогликозиды.

Поражение слухового анализатора при хронической почечной патологии может быть приобретенным. Ряд тяжелых инфекционных заболеваний с полиорганной недостаточностью способны приводить к тугоухости и нарушениям функции почек. Изменения слуха при ХБП могут быть и генетически ассоциированными. Среди наиболее часто встречающихся синдромов: Альпорта, бранхиоторенальный синдром, дистальный тубулярный ацидоз, реже – синдром Шарко–Мари–Тута (Лемье–Нимех), синдром Мукле–Веллса, Альстрем-синдром и др. При ряде синдромов, сочетающих тугоухость и патологию почек, на момент обследования нарушения слуха могут быть не обнаружены. Однако тугоухость может проявиться через некоторое время, что может быть связано с временными законами генной экспрессии.

**Пациенты и методы исследования.** Мы провели аудиологическое обследование 63 детей с ХБП, наблюдающихся в Московском городском детском центре гравитационной хирургии крови и гемодиализа ГБУЗ «ДГКБ Святого Владимира» ДЗМ. Из 63 – 40 детей получали перитонеальный диализ, 9 – гемодиализ. 13 детям диализ не проводился. 8 пациентам, ранее находившимся на перитонеальном диализе, выполнена пересадка почки. В результате исследования нами диагностированы нарушения слуха различного характера у 13 (21%) детей:

– у 2 – двусторонняя кондуктивная тугоухость I степени;

– у 2 пациентов – двусторонняя смешанная тугоухость;

– у 4 – двусторонняя сенсоневральная тугоухость различных степеней;

– у 5 (8%) пациентов – двусторонняя глухота.

Четверо детей с диагностированной двусторонней глухотой перенесли трансплантацию почки. Все эти пациенты родились с пороками развития почек и аномалиями развития мочевой системы, с некоторыми дисфункциями со стороны других органов и систем. У всех указанных детей ХБП интенсивно прогрессировала до развития терминальной стадии болезни. Для слуховой реабилитации всем оглохшим пациентам была выполнена односторонняя кохлеарная имплантация. Причем на момент операции 3 детей из 4 были в возрасте до 3 лет, у которых двусторонняя глухота развивалась в течение месяца после пересадки почки. Мальчик 14 лет потерял слух после перенесенного сепсиса в результате отторжения импланта. Пациенту 2 лет с БОР-синдромом и двусторонней глухотой проведено оперативное лечение по поводу жаберных фистул, планируется кохлеарная имплантация.

Таким образом, у 8% детей с ХБП нами диагностирована двусторонняя глухота, которая дополнительно ухудшает состояние ребенка-инвалида и значительно снижает его социальную адаптацию. Кохлеарная имплантация является единственным методом слуховой реабилитации глухого ребенка с ХБП, которая позволяет достичь оптимального уровня речевого развития и способствует социальной интеграции ребенка. Поиск предрасположенности к развитию тугоухости и причины развившейся глухоты у детей с ХБП после трансплантации почки, а именно выявление молекулярно-генетических маркеров – это современное направление в изучении патогенеза тугоухости и глухоты. Последнее является следующим этапом нашего исследования.

## **ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ И МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ЭТНОГЕНОМИКА**

Белов В. А.

*ОСП «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева»  
Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова  
Минздрава России, 125412, Москва, Россия*

## **FEATURES OF THE PREVALENCE OF CHRONIC TONSILLITIS IN CHILDREN AND MITOCHONDRIAL ETHNOGENOMICS**

Belov V. A.

*Separate structural unit „Scientific Research Clinical Institute pediatrics named after acad. Yu. E. Veltishev“  
Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National  
Research Medical University“, Moscow, Russia*

По данным диспансеризации российских детей за 2005–2009 годы, болезни органов дыхания по распространенности среди осмотренных детей Российской Федерации занимают 5-е место, а хронический тонзиллит является абсолютно доминирующим в этом классе болезней и требует особого внимания. Ранее немногочисленными авторами проводились попытки изучения распространенности хронического тонзиллита, но, как правило, они касались отдельных городов и областей и не были многочисленными. Учитывая большой интерес, проявляемый научным сообществом к вопросам популяционного распространения индивидуальных особенностей митохондриального генома, представляется актуальным сравнение этих особенностей с популяционными характеристиками хронического тонзиллита.

**Цель исследования.** Популяционное исследование хронического тонзиллита во всех регионах России и сопоставление его особенностей с данными о распространенности гаплотипов митохондриальной ДНК.

**Результаты и обсуждение.** Нами выявлено, что среди детей с заболеваниями лимфоидно-глоточного кольца больше всего больных хроническим тонзиллитом. Наибольшая распространенность данного заболевания в 2002–2009 гг. отмечена на территориях Дальневосточного, Северного и Северо-Западного федеральных округов. Для выявления влияния климатических факторов был проведен анализ распространенности хронического тонзиллита у детей самой многочисленной этнической группы (русского

населения), проживающих в различных климатических зонах: как в северных регионах с суровым климатом, так и в умеренных климатических областях. Оказалось, что у русских детей из северных регионов заболеваемость хроническим тонзиллитом достоверно ниже, чем у детей из областей с умеренным климатом, что вероятно, связано с включением адаптивных механизмов.

При изучении распространенности хронического тонзиллита у детей различных этнических групп было выявлено значительное увеличение (более чем в 3 раза) частоты хронического тонзиллита у коренных народов Севера по сравнению с русскими. Наиболее высокая частота хронического тонзиллита зарегистрирована у корякской и якутской национальностей. Более высокая распространенность хронического тонзиллита у детей различных этнических групп северных народов позволяет высказать предположение о возможной роли генетически запрограммированных особенностей организма этой популяции. Сопоставление этих данных с этногенетическими особенностями митохондриальной ДНК делает очевидной высокую вероятность взаимосвязи этих эпидемиологических особенностей с распространенностью восточно-евразийских гаплогрупп митохондриальной ДНК.

Таким образом, можно предположить, что у детей этнических групп Севера индивидуальные особенности энергетического метаболизма являются важным этиологическим фактором хронического тонзиллита.

## ЗНАЧЕНИЕ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* В ЭТИОЛОГИИ И ТЕЧЕНИИ ОСТРЫХ СРЕДНИХ ОТИТОВ У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ В г. АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН

Буркутбаева Т. Н., Уркембаева Ж. Ж., Умбеткулова С. Н., Токсанбаева Г. Т., Алиханов А. А.

ГУ «Казахский медицинский университет непрерывного образования»,  
050057, Алматы, Республика Казахстан

## THE ROLE OF *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* IN ETIOLOGY AND COURSE OF ACUTE OTITIS MEDIA IN CHILDREN UNDER 5 YEARS IN ALMATY, KAZAKHSTAN

Burkutbaeva T. N., Urkembraeva Zh. Zh., Umbetkulova S. N., Toksanbaeva G. T., Alikhanov A. A.

State Institution „Kazakh Medical University of Continuing Education“,  
050057, Almaty, Republic of Kazakhstan

Острые средние отиты являются наиболее распространенной патологией у детей. По мировым оценкам, ежегодно отитами заболевают 709 млн людей, из которых 51% приходится на детей в возрасте младше 5 лет. Основную роль в развитии острых средних отитов играют микроорганизмы *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и *Moxarella catarrhalis*, из которых лидирующим возбудителем является *Streptococcus pneumoniae*, который вызывает от 30 до 60% острых средних отитов у детей в возрасте до 5 лет.

**Цель исследования.** Установить роль и изучить серотиповой пейзаж *S. pneumoniae* у детей до 5 лет, заболевших острыми средними отитами в г. Алматы, Казахстан.

**Пациенты и методы исследования.** Проспективное открытое наблюдательное нерандомизированное неинтервенционное исследование по установлению роли *S. pneumoniae* в развитии острых средних отитов у детей до 5 лет проведено в период с июня 2014 г. по июнь 2016 г. в приемном отделении Городской клинической больницы № 5 г. Алматы, Казахстан.

Материалом для исследования послужило патологическое отделяемое барабанной полости, полученное при парацентезе барабанной перепонки в количестве 100 образцов. Штаммы *Streptococcus pneumoniae* выделены при бактериологическом исследовании. Видовая принадлежность подтверждалась фенотипическим и молекулярно-генетическим методами. Чувствительность

к антибактериальным препаратам определялась с использованием дискодиффузного метода.

**Результаты исследования.** В указанный период обследовано 83 ребенка, в возрасте до 5 лет. Односторонний средний отит выявлен у 79,5%, двусторонний средний отит диагностирован у 20,5% детей. Распределение по полу составило: мальчиков – 49 (59,04%), девочек – 34 (40,96%). Средний возраст обследуемых – 32,33 месяца. Общее количество материала составило 100 образцов патологического отделяемого из барабанной полости. Распределение участников по возрастам представлено в таблице.

Частота отитов пневмококковой этиологии составила 24,1% (20/83). Среди общего количества образцов *S. pneumoniae* был выделен в 23 образцах, что составило 23%. В 2 случаях двустороннего отита *Streptococcus pneumoniae* был идентифицирован только с одной стороны. У 3 детей двусторонний отит был пневмококковой этиологии.

В ходе исследования бактериологическим методом было выделено 47,8% (11/23) штаммов *S. pneumoniae*, 52,2% (12/23) бактериологически отрицательных на пневмококк образцов были идентифицированы как *S. pneumoniae* методом ПЦР.

Общее количество серотипов *S. pneumoniae*, выделенных при острых средних отитах, составило 9 серовариантов, из которых 5 относятся к серотипам, входящим в состав конъюгированных

Т а б л и ц а

Распределение участников исследования по возрастным группам

Возрастная группа	Количество детей		Среднее значение, мес.	ДИ
	абс.	%		
От 0 до 6 месяцев	7	8,4	4,71	[3,43–5,99]
От 6 до 12 месяцев	11	13,3	9,46	[8,39–10,51]
От 12 до 24 месяцев	16	19,3	20,89	[18,69–22,42]
От 24 до 60 месяцев 29 дней	49	59	45,02	[41,0–47,35]
Всего	83	100	32,33	[28,31–36,34]

вакцин. Наиболее распространенным серотипом в РК оказался серотип 3, который ассоциирован с высокой летальностью при пневмониях и инвазивных инфекциях и развитием атипичного иммунного ответа.

**Обсуждение.** Данное исследование по выявлению серотипов *Streptococcus pneumoniae*, вызывающих острые средние отиты у детей до 5 лет, проводилось на территории Казахстана впервые. Частота идентификации *S. pneumoniae* при острых средних отитах составила 24,1%, что примерно в одном диапазоне в сравнении с результатами мексиканских исследователей (29%), тогда как исследование этиологии ОСО в Турции показывает высокую частоту пневмококковых отитов в возрастных группах от 2–4 лет (39,2%) и в возрасте до 1 года (26,6%). Нами проведено сравнение наших результатов и данных стран СНГ. Наиболее широко исследована этиология отитов у детей на

базе НИИ детских инфекций (Санкт-Петербург), где установлена этиология пневмококка в развитии отитов на уровне 62,8% в возрасте до 3 лет и в 41,1% случаев у детей старше 3 лет.

Проведение вакцинации формирует эффект «замещения» серотипов, что показывает необходимость проведения микробиологического мониторинга циркулирующих штаммов *S. pneumoniae*.

**Заключение.** Определение этиологической роли *S. pneumoniae* в развитии острых средних отитов чрезвычайно важно как с позиции эпидемиологии, так и для оценки оптимальной терапии, а также понимания вклада проводимой плановой иммунизации против пневмококковой инфекции.

Выявленный серотиповой пейзаж *S. pneumoniae* в наибольшей степени перекрывается 13-валентной пневмококковой конъюгированной вакциной.

## МИКРОЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ У ДЕТЕЙ С ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Вахрушев С. Г., Голофаев Д. О.

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

## OUR EXPERIENCE OF MICROENDOSCOPIC EXAMINATIONS OF THE EUSTATION TUBE IN CHILDREN WITH OTITIS MEDIA WITH EFFUSION

Vakhrushev S. G., Golofaev D. O.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V. F. Voyno-Yasenetsky" of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

В XX веке появились первые сообщения о применении тонких оптических волокон для исследования слуховой трубы. Разными авторами были предложены различные варианты введения оптического волокна в слуховую трубу. Часть исследователей применяли транстимпанальный доступ к слуховой трубе, предполагающий введение микроэндоскопа в тимпанальное устье слуховой трубы через перфорацию барабанной перепонки или во время вмешательства на среднем ухе после формирования меатотимпанального лоскута. Другие исследователи использовали глоточное устье слуховой трубы для доступа к просвету органа. Эндоскопия выполнялась как с применением общего обезболивания, так и под местной анестезией. Представленная методика, несмотря

на технические сложности в проведении манипуляции, признана потенциально полезной.

При анализе литературы обнаружено отсутствие единого подхода к выполнению микроэндоскопического исследования слуховой трубы. Также отсутствует подробное описание технологии исследования.

Нами предложены специальное направляющее устройство и методика микроэндоскопического исследования слуховой трубы, предполагающая подведение с помощью металлической направляющей микроэндоскопа, заключенного в эластичный катетер, к глоточному устью слуховой трубы с последующим продвижением оптического волокна по просвету слуховой трубы. Исследование проводили у детей с хроническим экссудативным

средним отитом и гипертрофией глоточной миндалины сразу после выполнения холодноплазменной аденотомии под общим обезболиванием. Отмечена стабильная возможность продвижения микроэндоскопа до барабанной полости, с последующим осмотром структур барабанной полости и слизистой оболочки слуховой трубы. Способ позволяет получить объективную эндоскопическую картину слизистой оболочки слуховой трубы и может быть полезен в следующих случаях.

1. Для оценки морфологических признаков патологических изменений слизистой оболочки

барабанной полости и слуховой трубы при хроническом экссудативном среднем отите с последующей коррекцией медикаментозной терапии.

2. Для оценки возможной дислокации протеза после тимпаноластики.

3. Для описания состояния барабанной полости при аномалиях развития височной кости (атрезия наружного слухового прохода).

4. При эптитимпанитах с холестеатомой для исследования распространения процесса в тимпанальное устье слуховой трубы (тактика хирургического лечения).

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РИНОГЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Вешкурцева И. М.<sup>1</sup>, Извин А. И.<sup>1</sup>, Кузнецова Н. Е.<sup>2</sup>, Баринов А. Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тюменский Государственный медицинский университет» Минздрава России, 625025, г. Тюмень, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», 625039, г. Тюмень, Россия

## SOME ASPECTS OF RIGENOUS COMPLICATIONS IN CHILDREN

Veshcurtseva I. M.<sup>1</sup>, Izvin A. I.<sup>1</sup>, Kuznetsova N. E.<sup>2</sup>, Barinov A. L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Vocational Education, Tyumen, Russia

<sup>2</sup> The Regional Clinical Hospital N 2, Tyumen, Russia

В настоящее время актуальной проблемой в детской оториноларингологии является увеличение частоты риногенных осложнений при патологии ЛОР-органов, на долю которых у детей до 3 лет приходится 94,7% случаев осложненного течения синуситов: 10–22% составляют гнойно-септические орбитальные процессы и 2,1% случаев – внутричерепные осложнения. При этом в России отмечается неблагоприятная тенденция к увеличению заболеваемости внутричерепными осложнениями у детей (на 4,4%). Нарастание частоты этих осложнений связано не только с несовершенством иммунной системы у детей, но и с нарастанием вирулентности микрофлоры, активацией условно-патогенных микроорганизмов, а также с увеличением их резистентности к стартовой антибактериальной терапии.

**Цель исследования.** Изучить гендерные и возрастные различия пациентов с риногенными осложнениями, микробный пейзаж раневого содержимого, антибиотикорезистентность выделенных микроорганизмов и характер проводимой антибактериальной терапии.

**Материалы и методы исследования.** Проанализировано 17 историй болезни пациентов с

риногенными осложнениями, получающих лечение в детском ЛОР-отделении ГБУЗ ТО «ОКБ № 2» г. Тюмени, за 2012–2017 гг., 31 результат микробиологического исследования. Оценка чувствительности выделенных микроорганизмов проводилась с использованием дискодиффузионного метода и компьютерной программы WHONET 5.6. Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Excel для параметрических и непараметрических данных.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе полученных результатов обнаружено, что частота встречаемости риногенных осложнений составляет в среднем 0,16% от общего количества пролеченных пациентов за изученный период, в общей структуре внутричерепных и внутриорбитальных осложнений патология носа и околоносовых пазух (ОНП) составляла 32,7%. Средний возраст детей составил 8,8 года (от 1 года 7 мес. до 17 лет), такой возрастной размах, вероятно, объясняется как функциональной незрелостью иммунной системы у детей младшей возрастной группы, так и недостаточностью иммунного ответа на фоне гормональных изменений у пациентов

подросткового возраста. Во всех возрастных группах преобладали мальчики – 70,6%. Основная часть детей (76,5%) обращалась за медицинской помощью в детское ЛОР-отделение первично. При анализе данных микробиологических исследований было обнаружено, что у пациентов с риногенными осложнениями данные исследования проводились в среднем в 96,8% случаев, при этом практически в каждом третьем случае были получены отрицательные результаты. Из выделенной микрофлоры лидирующие позиции занимали коагулазонегативные стафилококки (КНС) – 45% положительных результатов. Второе место занимал золотистый стафилококк (20%), третье место поделили грампозитивные анаэробы и не характерные для данного локуса энтерококки – по 15% соответственно. В 1 случае (5%) высеяны грибы рода *Candida parapsilosis*. При определении антибиотикорезистентности выделенных микроорганизмов обнаружено, что КНС были чувствительны в 100% случаев только к резервному антибиотику – ванкомицину, к другим стандартным анти-

стафилококковым антибиотикам (оксацилину, гентамицину, линкомицину, цiproфлоксацину) чувствительность составила 88,9%. Выделенные штаммы энтерококков в 32,3% случаев были устойчивы к ампицилину и гентамицину, и только ванкомицин проявил 100% активность. Золотистый стафилококк в целом характеризовался хорошей чувствительностью. При анализе антибиотикотерапии обнаружено, что во всех случаях эмпирическая терапия начиналась с рекомендуемых цефалоспоринов 3-го поколения либо защищенных аминопенициллинов. Однако более чем в половине случаев (68,8%) потребовался перевод на резервные препараты (карбапенемы). Средняя продолжительность антибактериальной терапии составляла 11,4 дня, что согласуется с общепринятыми рекомендациями. На фоне своевременного хирургического вмешательства (различных saniрующих операций на ОНП, ПН и орбите) и адекватной антибактериальной терапии у всех пациентов с риногенными осложнениями была отмечена выраженная положительная динамика.

### Выводы

Наиболее часто риногенные осложнения наблюдаются у мальчиков младшего школьного возраста.

Микробный пейзаж при риногенных осложнениях характеризуется значительным полиморфизмом и нарастанием резистентности выделенной микрофлоры к стартовым антибактериальным средствам.

Развитие риногенных осложнений требует своевременного выполнения saniрующих вмешательств и в большинстве случаев назначения резервных антибиотиков.

## ДИСФОНИЯ У ДЕТЕЙ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ РЕДКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Воробьева И. С.

Семейная клиника «Тургеневская», г. Краснодар, Россия

## DYSPHONIA IN CHILDREN AS A MANIFESTATION OF RARE DISEASE (CLINICAL CASE)

Vorob'eva I. S.

Family clinic "Turgenevskaya", Krasnodar, Russia

Первичный амилоидоз гортани у детей – крайне редко встречающаяся, но потенциально излечимая патология. В мировой литературе опубликовано около 200 наблюдений амилоидоза гортани и соседних с ней органов. Первичный амилоидоз встречается в 11 раз реже, чем вторичный и при нем отсутствует указание на предшествующее заболевание. В основе амилоидоза лежат сложные обменные изменения, приводящие к образованию и выпадению в тканях особой, напоминающей крахмал (amyloп (крахмал) + eidos (вид) + osis), субстанции, вызывающей нарушение функции органов. Этиология амилоидоза до конца неизвестна. Образование амилоида в тканях связывают с деятельностью плазматических клеток, в результате чего в тканях происходит отложение гамма-глобулиноподобного белка.

Для первичного амилоидоза более характерно поражение мезодермальных тканей, в связи с чем часто вовлекаются в процесс сердце, пищеварительный тракт, нервная система, мышцы, кожа, адвентиций средних и крупных сосудов. В настоящий момент в группу заболеваний, называемых амилоидозом, включены такие болезни, как сахарный диабет II типа, болезнь Альцгеймера и др. Отложения амилоида в дыхательных путях встречается реже, чем в других органах. Как правило, при наличии симптомов поражения дыхательных путей выявляется локальный амилоидоз. Наиболее часто поражаются преддверие, ложные связки, реже – черпалонадгортанные складки, еще реже – подскладочный отдел.

Симптомы первичного амилоидоза связаны с постепенным сужением просвета в результате прогрессирующего отложения амилоида. В ранней стадии болезни появляются дисфония, кашель, стридор, в дальнейшем могут присоединиться ощущение инородного тела в гортани, нехватки воздуха, одышка при физической нагрузке. Прогноз заболевания обычно благоприятный, однако заболевание может прогрессировать или рецидивировать после лечения. Лечение амилоидоза дыхательных путей хирургическое. Приводим случай амилоидоза гортани у ребенка.

Больной Г., 12 лет, обратился с жалобами на осиплость более 1 года. С 3-летнего возраста страдает бронхиальной астмой с частыми обострениями. Из анамнеза установлено, что в мае 2017 года пациенту эндоларингеально удалено новообразование гортани. При патологоанатомическом исследовании установлена склерозирующая аденома слизистых желез. В сентябре 2017 года у пациента вновь появляется осиплость. 17.10.2018 г. пациенту, после обращения в Семейную клинику «Тургеневская», под местной анестезией произведена видеоларингоскопия. В проекции правой вестибулярной складки визуализируется округлое образование, голосовая складка справа не прослеживается, просвет для дыхания достаточный. Другие отделы гортани и ЛОР-органы не изменены. Ребенок был направлен в СПб НИИ ЛОР, откуда после всестороннего обследования госпитализирован в клинику Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета. 16.01.2018 г. мальчику, после проведения опорной микроэндоларингоскопии, произведено эндоларингеальное удаление новообразования вестибулярной складки справа. Прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийных материалов и микропрепаратов, окрашенных конго-красным позволило установить 19.01.2018 г. диагноз AL-амилоидоза гортани.

Предшественниками AL-амилоидоза являются легкие цепи моноклонального иммуноглобулина. Их патологическая секреция приводит к формированию неорганизованных гранулярных отложений в органах и тканях. Изменения в содержании легких цепей иммуноглобулинов характерны для первичного амилоидоза.

Данный клинический случай показывает достаточно значимую вероятность выявления во врачебной практике такого редкого заболевания, как амилоидоз гортани. Это требует настороженности врача-оториноларинголога и правильного алгоритма обследования, в частности окраски микропрепаратов конго-красным.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНЫХ АНГИОФИБРОМ НОСОГЛОТКИ

Грачев Н. С., Ворожцов И. Н., Шубин Д. И.

ФГБУ «НМИЦ детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## THE COMPARATIVE ANALYSIS OF QUALITY OF LIFE AFTER TRANSNASAL ENDOSCOPIC REMOVAL OF JUVENILE NASOPHARYNGEAL ANGIOFIBROMS

Grachev N. S., Vorozhtsov I. N., Shubin D. I.

D. Rogachev's National research center of children's hematology, oncology and immunology, Moscow, Russia

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ качества жизни детей в раннем послеоперационном периоде после эндоскопического удаления ангиофибромы с использованием КТ-навигационной системы и без ее применения.

**Методы исследования.** В 2013–2018 гг. в отделении онкологии и детской хирургии НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева нами были обследованы и прооперированы 50 больных с диагнозом ювенильная ангиофиброма носоглотки и основания черепа стадии I–IIIb по Fisch–Andrews. За 5-летний период нами было выполнено 63 хирургических вмешательства: 6 операций открытым доступом, 13 реопераций (из них 10 реопераций в связи с рецидивом заболевания), остальные пациенты были оперированы трансназально эндоскопически. Троице пациентам повторное эндоскопическое удаление выполнено как второй этап операции.

Всем больным было выполнено трансназальное эндоскопическое удаление ювенильной ангиофибромы носоглотки. Исследование проведено ретроспективно. При сравнительном анализе данных все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 20 пациентов с использованием КАНС (40%), во 2-ю группу вошли 30 пациентов (60%), у которых КАНС не применялась. Оценка качества жизни проводилась путем

анкетирования (анкета-опросник SF-36) до операции, на 3- и 7-е сутки после, а также анкетирование проводилось по почте спустя 1 и 6 месяцев и 1 год после хирургического вмешательства. Оценка носового дыхания проводилась путем анкетирования (по шкале NOSE) в аналогичные сроки.

**Результаты исследования.** Почти всем 16 пациентам (80%) из первой группы носовые тампоны не использовались, в отличие от 2-й группы, где носовые тампоны не были применены только у 14 пациентов (46,67%), точный критерий Фишера (двусторонний)  $p < 0,05$ . При сравнительном анализе данных у всех пациентов 1-й группы уже на 3-и сутки после операции отмечалось улучшение носового дыхания, а на 7-е сутки после операции все 20 пациентов (100%) вошли в зону комфортного носового дыхания (0–25 баллов), точный критерий Фишера (двусторонний)  $p < 0,05$ . При сравнительном анализе качества жизни в 1-й группе пациентов также наблюдалось улучшение качества жизни как по физическому, так и по психологическому компоненту здоровья уже на 3-и сутки после операции. Достоверная разница в качестве жизни сохранялась между группами на 7-е сутки и спустя 1 месяц после выполненного хирургического лечения, точный критерий Фишера (двусторонний)  $p < 0,05$ .

### Выводы

Использование КТ-навигационной системы в трансназальной эндоскопической хирургии ювенильной ангиофибромы носоглотки снижает длительность хирургического вмешательства, что коррелирует с объемом интраоперационной кровопотери, это, в свою очередь, создает условия для более тщательного удаления всех компонентов опухоли, что позволяет добиться хорошего гемостаза и лишает целесообразности применения носовых тампонов после операции.

Наличие носового дыхания сразу после пробуждения, а также возможность раннего применения местной противоотечной и антибактериальной терапии способствуют быстрой и более комфортной реабилитации, что опосредованно отражается на качестве носового дыхания и, в свою очередь, благоприятно влияет на улучшение качества жизни детей.

## **КОРРЕКЦИЯ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ**

Гаджимирзаева Р. Г., Гаджимирзаев Г. А.

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
367000, г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

## **CORRECTION OF ADVERSE REACTIONS IN THE TREATMENT OF ALLERGIC RHINITIS IN CHILDREN BY SPECIFIC IMMUNOTHERAPY**

Gadzhimirzaeva R. G., Gadzhimirzaev G. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education „Dagestan State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Makhachkala, Dagestan, Russia

Специфическая иммунотерапия (СИТ) – этиопатогенетически обоснованный и наиболее эффективный метод лечения атопических заболеваний, особенно в педиатрической практике, который позволяет на длительное время подавить избыточную продукцию IgE. В процессе иммунотерапии методом подкожного введения лечебных доз аллергена наблюдаются побочные реакции местного и общего характера.

**Пациенты и методы исследования.** Под наблюдением находилось 370 детей с аллергическим ринитом, в возрасте от 3 до 15 лет. Побочные реакции при проведении СИТ наблюдались у 61 (16,5%), из них местного характера – у 13 (3,5%) и общего – у 48 (12,9%). Как правило, нежелательные реакции возникали при переходе на введение аллергена в концентрациях 1:100 и 1:10. В этих случаях различные местные реакции (гиперемия, инфильтрация, болезненность и зуд на месте инъекции, иногда с образованием папул) проявлялись через 20–30 минут и держались от нескольких часов до нескольких суток. Коррекция осуществлялась путем возвращения к предыдущей дозе аллергена или же назначением антигистаминных препаратов.

Реакции общего характера (повышение температуры, головная боль, сердцебиение, падение А/Д) снимали путем придания больному горизонтального положения, создания доступа свежего воздуха, обрызгивания лица холодной водой, суггестотерапией, назначением жаропонижающих и сердечных средств. Из органных реакций наблюдались чихание, слезотечение, усиление заложенности носа. В этих случаях проводилось промывание полости носа физиологическим раствором и введение в нос 0,1% адреналина, а в глаза – гидрокортизоновой эмульсии.

Нарушение со стороны бронхов (одышка, затрудненное дыхание) снимали применением спазмолитиков, ингаляцией новодрина и приемом антигистаминных препаратов. При побочных проявлениях со стороны кроветворной системы (лейкопения, эозинофилия, тромбо-

цитопения) назначали иммунокорректирующую терапию (левамизол, вилозен, тималин и др.) и антигистаминные препараты.

Реакцию ЖКТ (обострение гастрита, колита) купировали диетотерапией, назначением бактисуптила, бифидумбактерина и энтеросептола. Изменения в мочевыделительной системе (лейкоциты, белок в моче и др.) требовали перерыва в лечении, обследовании почек и назначения противовоспалительной терапии.

Патологические изменения кожных покровов (шелушение, красные пятна, различная сыпь, отечность) снимали путем исключения из питания облигатных пищевых продуктов, перерывов в лечении, назначением антигистаминных препаратов и витаминотерапии.

В случаях обострения очагов хронической инфекции ВДП назначали антибактериальную, антигистаминную и витаминную терапию. Если в период проведения СИТ возникало ОРЗ, лечение прерывали на 1–2 недели и назначали дезинтоксикационную (глюкоза, реамберин) и общеукрепляющую терапию.

При анализе клинических наблюдений с побочными реакциями выяснилось, что у 88,6% детей имелсяотягощенныйаллергологический анамнез, имелось несколько эквивалентов аллергии, выявлялся дефицит Т-лимфоцитов. Следовательно, побочные реакции при проведении СИТ, как правило, возникали у детей с генетическими и конституциональными поломками в организме.

Соблюдение режима гипоаллергенной диеты, отсутствие контакта с препаратами бытовой химии, а также с другими препаратами аллергенного характера являются основными условиями успешного проведения иммунотропного лечения у детей с аллергическим ринитом. Возникающие побочные реакции при проведении СИТ не являются опасными для здоровья, легко корректируются и не могут служить препятствием к широкому внедрению в ринологическую практику этиопатогенетически обоснованного и высокоэффективного метода лечения аллергического ринита.

## НАСЛЕДСТВЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ СЛУХА У ДЕТЕЙ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Григорьева Е. А., Иванова Е. А., Маркова Т. Г., Близнец Е. А., Поляков А. В.

ГБУЗ Астраханской области «Областная детская клиническая больница им. Н. Н. Силищевой»,  
414011, г. Астрахань, Россия

ФГБНУ «Медико-генетический научный центр», 115522, Москва, Россия

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»  
Минздрава России, 125993, Москва, Россия

## HEREDITARY HEARING IMPAIRMENT IN CHILDREN IN THE ASTRAKHAN REGION

Grigor'eva E. A., Ivanova E. A., Markova T. G., Bliznets E. A., Polyakov A. V.

Regional Children's Clinical Hospital of the Astrakhan Region named after N. N. Silishcheva,  
Astrakhan, Russia

Medical Genetics Research Center, Moscow, Russia

Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Генетическое обследование детей с нарушением слуха получает все большее распространение в регионах нашей страны. Актуальность данной проблемы увеличивается с каждым годом. Известно, что генетические причины вносят свой вклад в 50–60% случаев врожденной тугоухости и глухоты. На сегодняшний день абсолютно доказано, что подавляющее большинство наследственных форм тугоухости – это аутосомно-рецессивные несиндромальные нарушения слуха. Наиболее распространенной и изученной является глухота, вызванная мутациями в гене GJB2, кодирующем белок – коннексин 26 (Cx 26). Но нарушения слуха могут вызываться и более редкими мутациями, что требует более тщательного изучения.

**Пациенты и методы исследования.** В генетическом обследовании на 6 частых рецессивных мутаций в гене GJB2 приняли участие 79 детей с нарушением слуха, состоящих на учете в Областном центре реабилитации слуха. Возраст детей составлял от 6 месяцев до 17 лет, из них 42 девочки и 37 мальчиков. Все дети имеют тяжелое двустороннее нарушение слуха. 22 ребенка используют кохлеарные импланты, 57 детей ис-

пользуют мощные или сверхмощные слуховые аппараты. Мутации выявлены у 36 детей (46%), причем две мутации обнаружены только у 16 детей (21%). У 20 детей выявлена только одна мутация. В этой группе необходим поиск второй мутации, т. е. анализ всего гена GJB2. Таким образом, анализ частых мутаций в гене GJB2 позволил поставить диагноз наследственной рецессивной тугоухости только у 21% детей, проживающих на территории Астраханской области, против 39% детей, в Москве и Московской области.

Необходимость изучения спектра мутаций в гене GJB2, характерного для популяции детей с нарушением слуха в каждом конкретном регионе, на сегодняшний день не вызывает сомнения. Внедрение в план обследования детей и взрослых с нарушением слуха генетических анализов с учетом распространенности наиболее частых мутаций, обуславливающих наследственные формы нейросенсорной тугоухости, позволит изучить распространенность в популяции.

Профилактика появления новых случаев наследственной тугоухости возможна при согласованной работе амбулаторно-поликлинической службы, сурдологов и врачей-генетиков.

## **КОМОРБИДНОСТЬ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ (ГИПОПНОЭ) СНА И СИНДРОМА ЛАНДАУ–КЛЕФФНЕРА**

Дюжаков С. К., Терскова Н. В., Шнайдер Н. А., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

## **COMORBIDITY OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA (HYPOPNEA) SYNDROME AND LANDAU-KLEFFNER SYNDROME**

Dyuzhakov S. K., Terskova N. V., Shnaider N. A., Sidorenko D. R., Vakhrushev S. G.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetsky” of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

Синдром обструктивного апноэ (гипопноэ) сна (СОАГС) – это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях, снижением уровня кислорода крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью. Распространенность СОАС у детей колеблется от 0 до 5,7%. В возрасте от 2 до 8 лет риск СОАГС повышен, что обусловлено патологическим разрастанием лимфоидных образований носоглотки. Хроническая тонзиллярная патология с длительным стажем заболевания, прогрессирующим течением способна индуцировать неврологические нарушения.

Синдром Ландау–Клеффнера (СЛК) – заболевание из группы возраст-зависимых эпилептических энцефалопатий, не исключая гипоксического генеза, проявляющееся приобретенной сенсомоторной афазией, нарушением высших психических функций в сочетании с различными эпилептическими приступами и диффузными эпилептиформными изменениями на электроэнцефалограмме (ЭЭГ) при отсутствии структурных изменений в мозге.

Оба этих заболевания оказывают отрицательное влияние на развитие ребенка, ведут к снижению когнитивных функций, задержке адаптации в обществе. При коморбидном течении они способны потенцировать негативные проявления друг друга, ведут к усложнению диагностики и подбора адекватной терапии. Представляем вашему вниманию клинический случай, подтверждающий актуальность данной проблемы.

**Клинический случай.** Пациент Т., 2 года 8 месяцев, впервые проконсультирован неврологом в 2017 г. При обращении жалобы на речевой регресс с возраста 1 год 3 месяца с полной утратой речи в возрасте 2 года, нарушение социализации, агрессивное поведение со сверстниками, плохое засыпание, ночные пробуждения, частые респираторные заболевания верхних дыхательных путей.

Из анамнеза: мальчик – первый ребенок в семье, рожден от первой желанной беременности, осложненной гестозом в I и II триместрах в возрасте матери 25 лет. Наследственный анамнез неотягощен, но сведения скудные.

Объективно: состояние по соматическому статусу удовлетворительное, наблюдается грубый регресс речи, ребенок гиперактивен, наблюдается мышечная гипотония.

В результате осмотра был поставлен диагноз: криптогенный синдром Ландау–Клеффнера, СОАГС? Рекомендовано дообследование, консультация оториноларинголога.

По данным респираторного мониторинга: синдром апноэ сна I степени с критическим уровнем транзиторной гипоксемии в момент респираторного события – 83%, что является прогностическим критерием неблагоприятного течения заболевания. По данным ЭЭГ-видеомониторинга: выявлена интериктальная фокальная эпилептиформность во время поверхностных стадий сна в центротемпоральных отделах, типичная для СЛК. Консультация сурдолога + КСВП: нарушений слуха не выявлено.

Консультация оториноларинголога: гипертрофия небных миндалин I степени, локальная гипертрофия подчелюстных лимфатических узлов, риносинусит, синдром обструктивного апноэ (гипопноэ) сна I степени. Сопутствующий диагноз: криптогенный синдром Ландау–Клеффнера с регрессом экспрессивной и импрессивной речи, аутистическими расстройствами с гиперактивностью, с агрессией и аутоагрессией, нарушением социализации. Рекомендована аденоотомия.

**Заключение.** Представленный клинический случай свидетельствует о значимости мультидисциплинарного подхода в ведении больных с СЛК и СОАГС. Совместные действия оториноларингологов и неврологов позволяют точно сформулировать диагноз, определить диагностический алгоритм, рационально выбрать лечение, что существенно улучшает прогноз течения заболевания.

## ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО СТЕНТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДВУСТОРОННЕЙ АТРЕЗИИ ХОАН У НОВОРОЖДЕННЫХ

Егоров В. И., Тюкин В. Ю., Кочнева А. О.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## THE USE OF A NEW STENT IN THE TREATMENT OF BILATERAL ATRESIA CHOANAE OF NEWBORNS

Egorov V. I., Tyukin V. Yu., Kochneva A. O.

State-Financed Health Institution „Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky“, Moscow, Russia

Врожденные пороки в структуре детской заболеваемости занимают одно из первых мест. У 60% пороки развития лица и черепа встречаются в сочетании с другими видами аномалий. Врожденная атрезия хоан является следствием сохранения носогнойной мембраны, возникающей между 6-й и 12-й неделями гестации. Атрезия хоан может быть одно- и двусторонней, частичной или полной, перепончатой, хрящевой, костной или смешанной. Основным способом лечения данной патологии является хирургическое устранение атрезии и формирование хоаностомы интраназальным доступом.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения двусторонней полной атрезии хоан у новорожденных и внедрение в практику нового устройства, которое позволяет предотвратить рубцовое заращение просвета хоан в отдаленном послеоперационном периоде.

**Материалы, пациенты и методы исследования.** На базе ЛОР-отделения ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского было разработано и внедрено в практику устройство для предотвращения рубцового заращения просвета хоан у новорожденных (патент № 2614936 от 30.03.2017 г.), которое позволяет добиться стойкого положительного результата и не обладает вышеперечисленными недостатками, а также позволяет формировать проксимальную часть индивидуально по форме и размеру носоглотки. Наше новое устройство выполнено в виде двух трубок с перемычкой, на концах которых имеются кольцевые фиксаторы. Обе части выполнены с изгибом 140–170° посередине.

Эта конфигурация позволяет: надежно и безопасно зафиксировать устройство, исключая выпадение, за счет вышеуказанных формы и перемычки; за счет формы дистального конца изменять его индивидуально по размерам носоглотки; избежать прорастания грануляций в просвет стента за счет формы и размеров перемычки, соединяющей проксимальные концы трубки; избежать деформаций преддверия полости носа за счет физиологичного изгиба посередине трубки.

С 2002 г. в нашей клинике прооперировано 40 детей с врожденной полной костной двусторонней атрезией хоан. С 2010 г. с применением нового стента прооперировано 20 детей (50%). Послеоперационный период у всех пациентов протекал благоприятно, температурная реакция не превышала субфебрильных цифр. Физиологические отправления были нормальными. В анализах крови и мочи патологических сдвигов не обнаружено.

**Результаты исследования.** Рубцовое стенозирование при применении предыдущей методики стентирования отмечалось в 7 случаях из 20 (35%). Рубцовое стенозирование при применении новой методики отмечалось в 1 (5%) случае из 20, что потребовало повторной установки стента большего размера. Детям, у которых имелся стойкий положительный результат, повторные операции были проведены в плановом порядке по достижении 6–9-летнего возраста, так как размер наложенных в младенчестве хоан не обеспечивал дыхательных потребностей подросткового организма.

### Выводы

Конфигурация стента позволяет надежно и безопасно зафиксировать устройство, исключая выпадение, за счет вышеуказанных формы и перемычки.

За счет формы дистального конца изменять его индивидуально по размерам носоглотки. Избежать прорастания грануляций в просвет стента за счет формы и размеров перемычки, соединяющей проксимальные концы трубки.

Избежать деформаций преддверия полости носа за счет физиологичного изгиба посередине трубки.

Все эти факторы повышают эффективность хирургического лечения новорожденных детей с полной двусторонней атрезией хоан.

## **БИОМАРКЕРЫ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У ШКОЛЬНИКОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЛОР-ПАТОЛОГИЕЙ**

Зайцева О. И.<sup>1,2</sup>, Игнатова И. А.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» – Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Красноярский ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», 660049, г. Красноярск, Россия

## **BIOMARKERS OF HEADACHE IN SCHOOLCHILDREN WITH CHRONIC ENT PATHOLOGY**

Zaitseva O. I.<sup>1,2</sup>, Ignatova I. A.<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Federal Research Center „Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences“ – Research Institute of Medical problems of the North, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky” under Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafyev“, Krasnoyarsk, Russia

Патология ЛОР-органов является одной из ведущих в структуре заболеваний детского населения России. Чрезвычайно актуальной проблемой это является для региона Восточной Сибири (Гаращенко Т. И., 2015; Вахрушев С. Г., 2017). Одним из ведущих синдромов в клинике ЛОР-патологии является цефалгический. С позиций нейробиологии болевой феномен рассматривается с учетом состояния отдельных медиаторных систем. В настоящее время доказана ведущая роль серотонинергической нейромедиаторной системы в контроле ноцицепции. Установлено, что при болевых синдромах происходят истощение запасов серотонина и снижение его метаболизма не только в структурах ЦНС, но и в крови. У пациентов с болевым синдромом выявлены значительные дефекты физиологических характеристик клеток крови (тромбоцитов).

**Цель исследования.** Выявить биомаркеры головной боли у детей с ЛОР-патологией.

**Пациенты и методы исследования.** Проведено комплексное обследование оториноларингологом и неврологом 76 школьников (от 10 до 16 лет) с цефалгическим синдромом при хронической ЛОР-патологии, группу контроля составили 20 здоровых детей. Биомаркеры головной боли оценивали при помощи метода микрофлюориметрии с использованием флуоресцентного зонда хлортетрациклина и экзогенных биорегуляторов (серотонина и дексаметазона) на мембранах эритроцитов.

**Результаты исследования.** Установлены значения показателей чувствительности клеточных мембран к серотонину и дексаметазону. Для детей с цефалгическим синдромом с патологией ЛОР-органов характерным было снижение чувствительности мембран к серотонину и повышение чувствительности мембран к дексаметазону, устанавливаемые по пиковому и скоростному показателям флуоресценции с этими биорегуляторами.

### **Выводы**

Выявленные отклонения являются четким предиктором головной боли у обследованных.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Золотарева М. А., Лебедева Т. Н., Завадский А. В.

Республика Крым, г. Симферополь

## SOME ASPECTS OF THE PROBLEM OF NASAL BLEEDING IN CHILDREN

Zolotarova M. A., Lebedeva T. N., Zavadskiy A. V.

Republic of Crimea, Simferopol

За последние десятилетия проблема аллергии в детском возрасте приняла масштаб глобальной медико-социальной проблемы. Увеличение частоты пищевой аллергии (ПА), влияние ее на формирование сенсibilизации к другим группам аллергенов диктуют необходимость детального изучения данной патологии. ПА отличается высокой распространенностью, полисистемностью и неспецифичностью клинических симптомов, особенно у детей. ПА является триггером острых аллергических состояний, требующих госпитализации в отделения неотложной терапии. Доказано, что у детей пищевая сенсibilизация вовлекает все органы и системы организма, что и приводит к многообразию клинических проявлений. К нетипичным проявлениям ПА относят нарушения со стороны других органов и систем: сердечно-сосудистой, нервной, кроветворной, мочевыделительной, суставной. В литературе описаны носовые кровотечения, сопряженные с ПА. Причиной носовых кровотечений, по данным некоторых авторов, является употребление куриного яйца и пищевых красителей.

**Пациенты и методы исследования.** Нами обследовано 125 больных в возрасте от 2 до 18 лет (17% – дети дошкольного возраста, 83% – дети старше 8 лет), находившихся на лечении в соматическом отделении в Республиканской детской клинической больнице г. Симферополя в 2014–2017 гг. Критерии включения: длительность заболевания не менее 6 месяцев; непрерывно-рецидивирующее течение болезни; частота обострений не менее 1 раза в месяц. Верификация диагноза пищевой этиологии включала 2 этапа: клинический и лабораторный. Клинический этап: оценка медико-биологического и аллергологического анамнеза, анализ наследственной предрасположенности к ПА, характер вскармливания, оценка клинических симптомов, анализ данных пищевого дневника и результатов, проведенной элиминационной диеты в течение 3–4 недель. Лабораторный этап: общеклиническое обследование с оценкой общего анализа крови и мочи, биохимического анализа крови, копрологического исследования, исследования микрофлоры

кишечника, ультразвукового исследования органов брюшной полости, определение уровня общего IgE методом иммуноферментного анализа (ИФА), эндоскопического и морфологического исследования.

Неспецифическими проявлениями в группе с ПА и поражением желудочно-кишечного тракта отмечались частые спонтанные носовые кровотечения у 6 детей (4,8%). Возрастной аспект от 2 до 10 лет, с пиком от 3 до 8 лет. При углубленном обследовании была выявлена связь с приемом белка куриного яйца. Отмечались как передние (66,6%), так и задние носовые кровотечения (33,4%), из одной (83,1%) или обеих (16,9%) половин носа, каплями (33,4%) или струей (66,6%). При рецидивировании носовых кровотечений дети отмечали усиление тошноты (91,2%), присоединение геморрагической рвоты, кровохарканье (37,2%), наличие «дегтеобразного» стула (62,2%), а также слабость, шум, звон в ушах, мелькание мушек перед глазами (1,3%), жажда, головокружение (11,1%), учащенное сердцебиение (49,2%), бледность кожных покровов (53,4%), постепенное развитие одышки (12,3%). По объему кровопотери: незначительное (66,7%), умеренное (33,3%), частые порционные кровотечения (87,4%), одномоментные в течение определенного периода (12,6%). Дети осмотрены оториноларингологами: проведены клинические исследования, в том числе эндоскопические. Наличие травматических изменений, инородных тел, атрофических процессов в слизистой оболочке, опухолей в полости носа не обнаружено. Носовые кровотечения купированы фармакологическими методами (84,7%), с помощью передней тампонады (15,3%). После установления диагноза ПА у детей с рецидивирующими носовыми кровотечениями и проведения корректирующей терапии, включающей назначение адекватного рационального питания, соответствующего по объему и соотношению пищевых ингредиентов возрасту и массе тела больного, а также коррекцию сопутствующих соматических заболеваний, прежде всего желудочно-кишечных (ферменты, пробиотики, энтеросорбенты), носовые кровотечения прекращались.

### Выводы

Носовые кровотечения являются неспецифическими проявлениями пищевой аллергии (ПА), что требует настороженности аллергологов, оториноларингологов и педиатров в связи с высоким процентом диагностических ошибок среди этой группы больных.

Фактором риска развития носовых кровотечений сопряженных с ПА – является белок куриного яйца и пищевые красители.

После установления диагноза ПА у детей с рецидивирующими носовыми кровотечениями и проведения соответствующей корригирующей терапии носовые кровотечения прекратились.

## ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ЭКССУДАТИВНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Пакина В. Р.<sup>1</sup>, Яновский В. В.<sup>1</sup>, Шестакова И. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский научный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN CHILDREN WITH EXUDATIVE OTITIS MEDIA

Ivoilov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Pakina V. R.<sup>1</sup>, Yanovskii V. V.<sup>1</sup>, Shestakova I. V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children’s City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University“ of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

В настоящее время возросла актуальность заболеваний, вызываемых условно-патогенной флорой, что связано с неблагоприятным воздействием экологических факторов, улучшением диагностики, развитием представлений о механизмах иммунитета. Появление таких методов диагностики, как полимеразная цепная реакция (ПЦР), иммуноферментный анализ (ИФА) позволило не только идентифицировать возбудителей, но и определять степень их взаимодействия с организмом человека. Была доказана беспрецедентная роль условно-патогенной флоры в развитии тяжелых, порой не совместимых с жизнью, состояний у новорожденных. С оппортунистическими инфекциями сталкиваются врачи любой специальности. Ранее к оппортунистическим относили только инфекции, вызываемые внутриклеточными паразитами. В настоящее время в эту группу

включают болезни, вызываемые любой условно-патогенной флорой (вирусами, микоплазмами, хламидиями, простейшими, бактериями, грибами) на фоне иммунодефицита.

**Цель исследования.** Изучить наличие и видовой состав оппортунистических инфекций у детей с экссудативным средним отитом (ЭСО).

**Пациенты и методы исследования.** В отделе ЛОР-патологии детского возраста НИКИО им. Л. И. Свержевского на базе оториноларингологического отделения ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского обследовано 346 детей (мальчиков – 194, девочек – 152, в возрасте от 3 до 13 лет) с ЭСО. Всем больным проведено комплексное обследование: сбор жалоб и анамнеза заболевания, оториноларингологический осмотр, эндоскопический осмотр полости носа и носоглотки, отоэндоскопия, аудиологическое исследование, серологическое

исследование сыворотки крови методом ИФА на наличие IgM и IgG к микоплазме пневмонии, хламидии пневмонии, вирусам герпеса I и II типов, Эпштейна–Барр-вирусу (EBV), цитомегаловирусу (CMV).

**Результаты исследования.** Длительность заболевания, согласно опросу родителей, до обращения в клинику варьировала от 1 до 7 месяцев. Пациенты, в зависимости от стадии заболевания ЭСО, разделены на две группы: 1-я группа – 150 детей с катаральной стадией ЭСО; 2-я группа – 196 детей с секреторной стадией ЭСО. Все дети или их родители предъявляли жалобы на снижение слуха, чувство заложенности в ушах. Все обследованные пациенты перенесли неоднократные ОРВИ (6–10 эпизодов в год).

Отоэнтодоскопическая картина, в зависимости от стадии процесса, отличалась полиморфностью: деформация или отсутствие светового рефлекса барабанной перепонки; втянутость, утолщение или выбухание барабанной перепонки, цвет ее варьировал от розового, желтоватого до цианотичного. У больных 2-й группы в барабанной полости визуализировался уровень жидкости, пузырьки воздуха, нередко ретракционные карманы различной глубины.

Анализ результатов аудиологического исследования показал, что у детей 1-й группы пороги воздушного звукопроводения по данным тональной пороговой аудиометрии находились в интервале от 11 до 25 дБ, а пороги костного звукопроводения не превышали 5 дБ. На тимпанограмме определяли тип С по Jerger (1970) с отклонением пика в сторону отрицательного давления до 200 мм водного столба. У детей 2-й группы кондуктивную тугоухость I–II степени диагностировали в 90,9% случаев, смешанную тугоухость I степени – в 9,1%. У всех детей этой группы регистрировали тимпанограмму типа В.

Определение антител в крови методом ИФА показало, что инфицированность детей 1-й группы оппортунистическими инфекциями составила 57,3% (86 пациентов): IgG EBV – 52% (78), IgG CMV – 1,3% (2), IgG микоплазме пневмонии – 2,7% (4), IgG хламидии пневмонии – 1,3% (2). У детей 2-й группы оппортунистические инфекции диагностированы в 88,7% (174 ребенка): IgG EBV – 80,6% (158), IgG CMV – 4,1% (8), IgG микоплазме пневмонии – 3% (6), IgG хламидии пневмонии – 1% (2). Острая фаза течения инфекционного процесса (IgM) или обострения хронической инфекции (IgM + IgG) не были выявлены ни в одном случае.

#### Выводы

Инфицированность детей с ЭСО оппортунистическими инфекциями составляет 75,2%: вирусная инфекция (EBV, CMV, герпесвирус 1-го, 2-го типа) – в 94,6% случаев, внутриклеточная (*M. и Ch. pneumoniae*) – в 5,4%, при этом доминирует EBV, антитела к капсидному антигену EBV выявляются в 68,2% на фоне сниженной иммунной реактивности организма в 59,5% случаев.

## ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ СИБИРИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Игнатова И. А.<sup>1,2,3</sup>, Зайцева О. И.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» – Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Красноярский ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», 660049, г. Красноярск, Россия

## FEATURES OF HEADACHES IN SIBERIAN SCHOOLCHILDREN WITH CHRONIC OTORHINOLARYNGOLOGICAL PATHOLOGY

Ignatova I. A.<sup>1,2,3</sup>, Zaitseva O. I.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal Research Center „Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences“ – Research Institute of Medical problems of the North, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky” under Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafyev“, Krasnoyarsk, Russia

**Актуальность.** Головная боль относится к частым жалобам у детей с патологией ЛОР-органов, являющейся самостоятельной причиной их возникновения. Особенностью головной боли у данной категории пациентов является локализация ее в области лба, нередко усиливающаяся при наклоне головы вперед. Боль носит пульсирующий, приступообразный характер, сопровождается в отдельных случаях головокружением.

По данным литературы (Гаращенко Т. И., 2016), не менее 50% всех обращений в детские поликлиники связано с заболеваниями ЛОР-органов. Именно в детском возрасте эти заболевания проходят с наибольшими осложнениями, поэтому важен междисциплинарный подход в диагностике и лечении данной патологии.

**Цель исследования.** Изучить характер головной боли у детей с хронической патологией ЛОР-органов.

**Пациенты и методы исследования.** Проведено комплексное оториноларингологическое и неврологическое обследование школьников Республики Хакасии и г. Красноярска, N = 129, в возрасте 10–16 лет, с верифицированными диагнозами патологии ЛОР-органов. Осмотр неврологом проводился по общепринятой схеме с использованием шкалы визуальных аналогов (ВАШ).

**Результаты исследования.** Среди обследованных детей преобладали заболевания носоглотки (63,5%). Заболевания уха встречались, соответственно, в 36,5% случаев. В неврологическом статусе выявлялась рассеянная легкая микросимптоматика: лабильность вегетативной нервной системы (регионарный гипергидроз ладоней и стоп, красный дермографизм) – у 65% детей, покачивание в позе Ромберга – в 23%, горизонтальный нистагм – в 8% случаев. По ВАШ 78,5% школьников оценивали интенсивность головной боли от 3 до 5 баллов.

### Выводы

Полученные результаты свидетельствуют о доминирующем характере в структуре жалоб обследуемой группы школьников головных болей умеренной и сильной интенсивности по шкале ВАШ, наличие неврологической микросимптоматики с преобладанием лабильности вегетативной нервной системы.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ СИБИРИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЛОР-ПАТОЛОГИЕЙ**

Игнатова И. А.<sup>1,2,3</sup>, Зайцева О. И.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» – Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Красноярский ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», 660049, г. Красноярск, Россия

## **CHARACTERISTICS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN SIBERIAN SCHOOLCHILDREN WITH CHRONIC ENT PATHOLOGY**

Ignatova I. A.<sup>1,2,3</sup>, Zaitseva O. I.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal Research Center „Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences“ – Research Institute of Medical problems of the North, Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky” under Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafyev“, Krasnoyarsk, Russia

Суровый климат региона Восточной Сибири во многом обуславливает высокую встречаемость ЛОР-патологии среди детского населения. Одним из ведущих синдромов является вегетивный, что согласуется с исследованиями ряда авторов, отмечающих повышенную частоту вегетативных дисрегуляций (Заваденко Н. Н., 2010).

**Цель исследования.** Изучить особенности функционального состояния ВНС у детей с хронической патологией ЛОР-органов.

**Пациенты и методы исследования.** Проведено комплексное оториноларингологическое и неврологическое обследование школьников Республики Хакасии и г. Красноярска,  $N = 157$ ,

в возрасте 10–16 лет, с верифицированными диагнозами патологии ЛОР-органов. Осмотр неврологом проводился по общепринятой схеме. Функциональное состояние вегетативной нервной системы (ВНС) оценивали методом кардиоинтервалографии с определением исходного вегетативного тонуса (ИВТ).

**Результаты исследования.** Эйтоническая направленность ИВТ регистрировалась у половины обследуемых. При этом процент лиц с ваготонической направленностью ИВТ выявлен в 30,5%. Симпатикотонический вариант ИВТ, свидетельствующий о напряжении механизмов вегетативного статуса, регулировался в 19,5%.

### **Выводы**

Полученные результаты кардиоинтервалографии у детей с хронической ЛОР-патологией свидетельствуют о формировании признаков вегетативной дисфункции.

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОТЫ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НА РАЗВИТИЕ РИНОСИНУСИТА У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ**

Иконникова Е. В., Андриянова И. В., Ильенкова Н. А., Чикунов В. В., Вахрушев С. Г.

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет  
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

## **SPECIAL FEATURES OF MICROBIOTA OF THE UPPER RESPERATORY TRACT IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS**

Ikonnikova E. V., Andriyanova I. V., Il'enkova N. A., Chikunov V. V., Vakhrushev S. G.

State Budgetary Institution of Higher Vocational Education Krasnoyarsk State Medical University  
named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky of the Ministry of the Russian Education, Krasnoyarsk, Russia

Муковисцидоз (МВ) является тяжелым наследственным заболеванием, обусловленным мутацией гена трансмембранной проводимости, что приводит к грубой дисфункции экзокринных желез. При МВ в патологический процесс вовлечены все жизненно важные органы и системы, а прежде всего: бронхолегочная, желудочно-кишечный тракт, гепатобилиарная и урогенитальная, где вязкость секрета затрудняет его эвакуацию.

В равной степени в процесс вовлекаются верхние и нижние дыхательные пути. Полость носа, околоносовые пазухи и носоглотка являются потенциальным очагом первичной колонизации инфекции, а также местом их дальнейшего размножения. При МВ происходят изменения слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух за счет нарушения ионного транспорта в клетках реснитчатого эпителия, что приводит к увеличению вязкости слизи, вследствие чего нарушается мукоцилиарный клиренс, происходит блок естественных соустьев околоносовых пазух, что влечет за собой развитие хронического риносинусита (ХРС). Интерес оториноларингологов направлен на лечение риносинусита, так как именно эта патология существенно снижает качество жизни пациентов с МВ. Доказано, что ведущая этиологическая роль в развитии риносинусита при МВ принадлежит атипичной флоре и труднокультивируемым бактериям.

**Цель исследования.** Оптимизация ведения детей с муковисцидозом с использованием метода диагностики микробиоты носоглотки по микробным маркерам.

**Пациенты и методы исследования.** Нами был обследован 61 ребенок, из них 32 здоровых и 29 с диагнозом МВ, распределенных на две подгруппы, учитывая форму ХРС: гнойную и полипозную с полипами в носу.

Всем пациентам было проведено клинко-анамнестическое исследование, включая запол-

нение опросника SNOT-22, который позволяет оценить качество жизни и результат лечения заболеваний полости носа и околоносовых пазух, мультиспиральная компьютерная томография придаточных пазух носа, эндоскопический осмотр полости носа и носоглотки. Для диагностики состава микробиоты носоглотки использовали метод газовой хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией, в основе которого лежит определение жирных кислот, которые вырабатывают бактерии в течение жизнедеятельности. В одном анализе можно определить более 50 микроорганизмов, включая вирусы, грибы и бактерии одновременно.

При анализе хроматограмм ребенка, больного МВ, отмечается малое разнообразие микроорганизмов на фоне доминирующих видов. Среди доминирующих микроорганизмов у пациентов с гнойной формой риносинусита, чаще других встречались слизееобразующие лактобактерии. У пациентов с полипозной формой хронического риносинусита по частоте доминирования выделялись пропионобактерии и зубактерии, сгущающие слизь. У здоровых детей, напротив, отмечалось большое разнообразие микроорганизмов в микробиоте носоглотки при их относительной выравненности, т. е. без определения доминирующих видов.

Для профилактики и лечения риносинусита у детей с диагнозом муковисцидоз мы использовали УЗОЛ-терапию, в основе которой лежит низкочастотный ультразвук, оказывающий влияние на все этапы формирования биопленки: препятствие адгезии микроорганизмов на поверхности слизистой оболочки ВДП и разрушение биополимерного матрикса биопленки.

Результаты оценивали по данным анкетирования SNOT-22 и результатам эндоскопического осмотра полости носа и носоглотки. Такое ведение пациентов привело к снижению рецидивов риносинусита с 4 до 1 за 6 месяцев.

### Выводы

Метод диагностики микробных маркеров позволяет дополнить известные сведения об участии труднокультивируемых микроорганизмов в развитии патологии верхних дыхательных путей у пациентов с муковисцидозом.

Опросник SNOT-22 является простым и приемлемым способом, определяющим показания для посещения ЛОР-врача пациентов с муковисцидозом.

Использование УЗ-терапии для профилактики обострения риносинусита у пациентов с муковисцидозом позволяет оптимизировать их наблюдение, что значительно повышает их качество жизни.

## АУДИОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОТОТОКСИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Ишанова Ю. С., Зоненко О. Г., Полушкина О. Б., Рахманова И. В., Дьяконова И. Н.

ФГБОУ ВО «Российский научный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Москва, Россия

МУЗ «Московская детская городская клиническая больница» Минздрава России, 119049, Москва, Россия

## AUDIOLOGICAL SCREENING IN CHILDREN AFTER USE OF OTOTOXIC DRUGS

Ishanova Yu. S., Zonenko O. G., Polushkina O. B., Rakhmanova I. V., D'yakonova I. N.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Moscow Children's City Clinical Hospital of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

В педиатрической практике для оториноларингологов особый интерес представляют группы детей, получающих ототоксические препараты. К такому контингенту относятся недоношенные дети, дети, больные муковисцидозом (МВ), дети с онкологическими заболеваниями.

**Цель исследования.** Оценить состояние слуховой функции у детей, получавших ототоксические препараты.

**Пациенты и методы исследования.** Для решения поставленной цели было проведено скрининговое исследование слуховой функции у различного контингента детей, которые прошли курс(ы) лечения ототоксическими антибиотиками и не предъявляли жалоб на снижение слуха: 39 детей больных МВ (от 8 мес. до 16 лет), 18 детей, проходивших лечение в специализированном отделении и получавших ПХТ (цисплатин, карбоплатин, винкристин, метотрексат, этопозид, доксорубицин, темодал), 145 недоношенных детей в год жизни. В исследование были включены дети только с тимпанограммой тип А. Критерием исключения было наличие синдромальной тугоухости (глухоты) у родственников.

Аудиологическое обследование заключалось в регистрации ПИОАЭ, которое проводилось на приборе Eclipse на частотах F2, равных 0,5; 1; 2; 4; 6; 8 кГц, и в записи тимпанограммы, осуществляемой на приборе TymStar с частотой зондирующего тона, подобранного по возрасту – до 6 мес. использовали 1000 Гц, в остальной возрастной группе – 226 Гц. Интерпретация ТГ проводилась по классификации, предложенной Jerger (1970). Аудиометрия осуществлялась на приборе GSI 67 на частотах от 500 Гц – 12 кГц у детей соответствующей возрастной группы. Для недоношенных детей была выделена группа контроля – 22 ребенка, не получавших терапию ототоксическими препаратами. Гестационный возраст детей для недоношенных детей группы контроля составил  $34,6 \pm 0,2$  недели, для опытной группы –  $32,8 \pm 0,5$  недели.

**Результаты исследования.** Среди детей, больных МВ и получающих ототоксическую терапию, в 13,3% было выявлено наличие экссудативного среднего отита (6 детей) (в дальнейшем оценка ПИАОЭ не проводилась). Таким образом, из 39 больных МВ детей при проведении ПИАОЭ снижение слуха было зарегистрировано у 43,6%

детей. Из них у 22 детей тест пройден на оба уха (56,4%), у 7 детей тест пройден на одно ухо (18%) и у 4 детей тест не пройден на оба уха (10,3%). Зависимости прохождения теста от гендерного признака не получено ( $p = 0,96$ ). Среди детей, получавших ПХТ, пороги акустических рефлексов были снижены у 2 детей, тест ПИОАЭ не пройден у 6 детей на оба уха, тест ПИОАЭ пройден на оба уха у 12 детей, высокочастотная СНТ (4–8 кГц более 40 дБ нПс) была зарегистрирована у 4 детей на оба уха. Среди недоношенных детей, получавших терапию ототоксическими антибиотиками в первые недели, не было выявлено детей, не прошедших тест в год жизни.

**Заключение.** Проведенное скрининговое исследование свидетельствуют о наличии патологии слуховой функции у детей после лечения ототоксическими антибиотиками, не предъявляющих жалоб на снижение слуха.

У недоношенных детей скрининговый вариант проведения аудиологического контроля не выявил патологии НВК. В результате полученных данных становится очевидной необходимость проведения скрининга слуха – ПИОАЭ, тимпанометрии у детей после приема ототоксических препаратов в целях обеспечения своевременной коррекции слуха при выявлении возможных нарушений.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ СЛУХОВОГО СКРИНИНГА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: АНАЛИЗ И МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЭТАПА**

Каримова Н. А., Амонов Ш. Э., Юсупова С. Р., Мусаев А. А., Амонов М. Х.

*Республиканский Специализированный Научно-практический медицинский центр педиатрии, Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100179, Ташкент, Республика Узбекистан*

## **REALIZATION OF HEARING SCREENING PROGRAM IN UZBEKISTAN: ANALYZE AND MONITORING OF ITS DIAGNOSTIC STAGE**

Karimova N. A., Amonov Sh. E., Yusupova S. R., Musaev A. A., Amonov M. Kh.

*Republican specialized scientific-research medical center of pediatrics, Tashkent pediatric medical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan*

Как указывают многие авторы тугоухость в раннем детском возрасте содержит ряд сопряженных проблем социального аспекта, наиболее простым словами объясняющий параллель «не слышит, значит, не будет говорить». Как известно, становление речи начинается уже в первый год жизни ребенка, что является основополагающим моментом в развитии психики и интеллекта. Поэтому сенсоневральная тугоухость с высокими порогами слуха представляет наиболее грозный вид тугоухости в отношении интеграции ребенка в речевую среду. В связи с этим особое внимание уделяется ранней диагностике нарушений слуха у детей и активное его выявление. Самой эффективной мерой, как показывает мировая практика, является программа аудиологического скрининга, включающая два этапа: скрининговый и диагностический.

**Цель исследования.** Провести анализ результатов диагностического этапа аудиологического скрининга у детей с нарушениями слуха.

**Пациенты и методы исследования.** В отделе «Врожденные и приобретенные ЛОР-патологии» при РСНПЦП г. Ташкента было обследовано 427 детей, в возрасте от новорожденного до 12 лет, с нарушениями слуховой функции. Возрастная градация проводилась по следующей схеме: до 1 года – 12 детей, от 1 до 3 лет – 109 детей, от 3–5 лет – 216 детей, и старше 5

лет – 90 детей. Из них 217 мальчиков и 220 девочек. При этом первая обращаемость в возрастной группе от 3–5 лет составила 54,6% (118 человек), от 1–3 лет 44% (48 детей). Наряду с тестами объективной аудиологической диагностики (ЗВОАЭ, ПИОАЭ и КСВП) в обязательном порядке все дети проходили собеседование у сурдопедагога для определения уровня развития речевых навыков, наличия или отсутствия слуховых реакций, а также степени обратной вербальной связи.

**Результаты исследований.** Из общего числа обследованных 427 детей по данным КСВП регистрация V пика наблюдалась при интенсивности подаваемых звуковых стимулов 40–45 дБ в 45 ушах, 50–55 дБ – в 92 ушах, что соответствовало группе обследованных с положительными результатами тестов ЗВОАЭ и ПИОАЭ. Визуализация V пика наблюдалась при подаче звуковых щелчков интенсивностью 60–75 дБ в 209 ушах, 80–85 дБ – в 275 ушах и 90–100 дБ – в 229 ушах, причем большинство составили дети в возрастной группе от 3–5 лет 60,6% (131 детей) с более выраженными нарушениями в речевой сфере. В 2 случаях при наличии положительных результатов ЗВОАЭ и ПИОАЭ отсутствовала регистрация КСВП на всем диапазоне частот, что указывает на признаки аудиторной нейропатии, представляющей особый практический интерес для клинической аудиологии.

### **Выводы**

По данным комплекса аудиологических исследований в 68% случаях впервые выявленная нейросенсорная тугоухость приходится на возраст от 3 лет и старше, когда уже отмечаются необратимые процессы нарушения речи или вообще ее отсутствия, что указывает на необходимость организации и проведения аудиоскрининга на ранних этапах.

Обращаемость в возрастной группе детей до 1 года составила лишь 2,8%, что является показателем низкой выявляемости слуховой дисфункции на первых (скрининговых) этапах.

Анализ полученных данных указывает на необходимость организации, проведения и активизации ранней диагностики (3–4 дни жизни, 1 мес., 4 мес. и 1 год) слуховой дисфункции у детей, а именно внедрения программы аудиологического скрининга.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШИРОКОПОЛОСНОЙ ТИМПАНОМЕТРИИ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Карпов В. Л., Сапожников Я. М., Мачалов А. С., Кузнецов А. О., Онищенко Г. Г.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## USE OF WIDEBAND TYMPANOMETRY DURING AUDIOLOGICAL SCREENING IN PRETERM INFANTS

Karpov V. L., Sapozhnikov Ya. M., Machalov A. S., Kuznetsov A. O., Onishhenko G. G.

Federal State Budgetary Institution "Otorhinolaryngology Clinical Research Center" of the Federal Medico-Biological Agency of the Russia, Moscow, Russia

В условиях сложившейся неблагоприятной демографической ситуации в РФ особую актуальность приобретает сохранение жизни и здоровья каждого родившегося ребенка. В 1974 году ВОЗ признала жизнеспособными детей, родившихся с массой тела 500 г при сроке гестации не менее 22 недель. В настоящее время, по данным ВОЗ, около 14 млн новорожденных детей, а это 18% от общего количества новорожденных, имеют различную степень недоношенности. Количество преждевременных родов неуклонно растет и на данный момент составляет в среднем по России 10% от общего числа родов, в Москве около 6%. Благодаря совершенствованию методов выхаживания, реанимационной службы в отделении новорожденных выживаемость детей с массой тела менее 1000 г, ранее считавшихся неизлечимыми, значительно возросла. Причинами тугоухости недоношенных новорожденных детей могут быть патологические изменения, связанные как со средним, так и с внутренним ухом. Кондуктивные нарушения слуха могут быть вызваны длительным получением респираторной поддержки, продолжительным стоянием назоглоточного зонда, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, а также наличием околоплодных вод в барабанной полости.

**Пациенты и методы исследования.** В рамках первого этапа аудиологического скрининга новорожденных было обследовано 50 недоношенных детей (100 ушей), со сроком гестации от 26 до 37 недель, с массой тела от 710 до 2450 г. Всем детям в отдельном боксе выполнялось скрининговое аудиологическое исследование, которое включало регистрацию задержанной вызванной отоакустической эмиссии (ЗВОАЭ) с использованием прибора Titan фирмы Interacoustics (Дания). Тест регистрации ЗВОАЭ проводился трехкратно на каждом ухе. Для исключения кондуктивной тугоухости, при необходимости, проводили классическую тимпанометрию на частоте зондирующего тона 1000 Гц и широкополосную тимпанометрию. Существенным преимуществом было то, что оба исследования с использованием прибора Titan можно было проводить, не вынимая зондовый микрофон из уха, не беспокоя лишним раз ребенка.

**Результаты исследования.** У 15 (30 ушей) обследованных недоношенных детей ЗВОАЭ не была зарегистрирована. У этих детей также было проведено исследование с помощью широкополосной и классической тимпанометрии на частоте 1000 Гц. По данным классической тимпанометрии, при которой у 9 детей на частоте зондирующего тона 1000 Гц зарегистрированы тимпанограммы типа С и у 6 детей зарегистрирована тимпанограмма типа В. Следующим этапом была проведена широкополосная тимпанометрия, при которой коэффициент поглощения у данной категории пациентов составил 90% на частоте 2500 Гц, что свидетельствовало о наличии кондуктивной тугоухости, статистически значимых различий в значениях градиента давления в барабанной полости и комплианса не выявлено в сравнении с данными тимпанометрии на частоте зондирующего тона 1000 Гц. У 12 детей (24 уха) при динамическом обследовании в отделении сурдологии была зарегистрирована ЗВОАЭ, при этом на широкополосной тимпанометрии и классической тимпанометрии зарегистрирован тип А. У 2 детей при повторном обследовании эмиссия не регистрировалась на одно ухо при наличии тимпанометрической кривой типа А по данным классической и широкополосной тимпанометрии. У одного ребенка (2 уха) при прохождении повторного обследования на базе отделения сурдологии ЗВОАЭ не зарегистрирована на оба уха по данным широкополосной тимпанометрии и классической типа А. После проведения регистрации ASSR был поставлен диагноз сенсоневральной тугоухости IV степени и рекомендовано слухопротезирование.

Таким образом, аудиологический скрининг недоношенных новорожденных на первом этапе выхаживания (в отделении реанимации) невозможен и (или) нежелателен. Сроки проведения аудиологического обследования у недоношенных новорожденных различны и зависят от срока гестации. Проведение аудиологического скрининга не ранее предполагаемого срока родов, а у рожденных с экстремально низкой массой тела не ранее 6 месяцев фактической жизни более эффективно.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ С КИСЛОТОЗАВИСИМОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДКА

Карпычева И. Е., Дайхес Н. А., Мачалов А. С., Сапожников Я. М.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## THE PREVALENCE OF EXUDATIV OTITIS MEDIA IN CHILDREN WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Karpycheva I. E., Daikhes N. A., Machalov A. S., Sapozhnikov Ya. M.

Federal State Budgetary Institution "Otorhinolaryngology Clinical Research Center" of the Federal Medico-Biological Agency of the Russia, Moscow, Russia

В последние годы большое внимание уделяется исследованию взаимосвязи гастроэзофагальной рефлюксной болезни и патологии верхнего отдела дыхательных путей. На сегодняшний день имеются убедительные данные о влиянии кислотозависимой патологии желудка на развитие хронической патологии полости носа и носоглотки, глотки и гортани у детей. В некоторых источниках зарубежной литературы имеются данные, свидетельствующие о взаимосвязи кислотозависимой патологии желудка и экссудативного среднего отита.

**Цель исследования.** Повышение клинической эффективности терапии детей с экссудативным средним отитом и гастроэзофагальной рефлюксной болезнью, что позволит повысить эффективность и оптимизировать диагностику и лечение экссудативного среднего отита у детей.

**Пациенты и методы исследования.** В настоящем исследовании под наблюдением находились две группы пациентов. В основную группу вошли 22 ребенка в возрасте от 3 до 15 лет с клиническими признаками экссудативного среднего отита, состоящих под наблюдением гастроэнтеролога, с диагнозом гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Контрольную группу составили 19 детей в возрасте от 3 до 15 лет, с клиническими проявлениями экссудативного среднего отита, у которых при клиническом осмотре и сборе анамнеза не выявлено клинических признаков или жалоб, характерных для кислотозависимых заболеваний желудка. Из анамнестических данных дети (или их родители) отмечали наличие или отсутствие эпизодов частых и затяжных ОРЗ, кашля и (или) першения в горле, затруднения носового дыхания, отсутствие эффекта от проводимых курсов терапии экссудативного среднего отита, в том числе аденоидии. У детей основной группы учитывалась также гастроэнтерологическая симптоматика (боли в животе, отрыжка кислым и др.). Исследование ЛОР-органов включало отоскопию, в том числе эндоскопическую, эндоскопическое исследование носоглотки, импедансометрию. Детям контрольной группы был проведен объем исследований, аналогичный для детей из основной группы.

**Результаты исследования.** Частые и затяжные эпизоды ОРЗ отмечались в анамнезе у 7 детей из 22 (32%) основной группы и у 11 из 19 детей (57%) контрольной группы; на кашель и (или) першение в горле предъявляли жалобы 14 ребенка (89%) из основной группы и 13 детей (68%) контрольной группы. Отсутствие эффекта от проводимого консервативного лечения отметили родители 15 детей (68%) основной группы против 5 детей (26%) контрольной группы. У одного ребенка из основной группы отмечался аллергический ринит. У 5 из 9 (55%) детей основной группы отмечались повторяющиеся эпизоды острого среднего катарального отита. Родители 7 детей отмечали снижение слуха (31%). У 12 детей по результатам тимпанометрии диагностирован одно- или двусторонний экссудативный отит (тимпанометрия типа В), у одного ребенка двусторонний евстахеит (тип С).

При этом по данным эндоскопического обследования носоглотки аденоидные вегетации II–III степени обнаружены у 17 детей основной группы, тогда как в группе контроля гипертрофия аденоидных вегетаций отмечалась у 3 детей. Оценивая гастроэнтерологические жалобы у детей основной группы, было выявлено: 15 детей (68%) с определенной периодичностью жалуются на боли в животе, отрыжка кислым или горечь во рту отмечается у 7 детей (31%), боли за грудиной – у 3 детей (13%).

Таким образом, согласно полученным данным симптоматика, патогномоничная для гастро-эзофагеальной рефлюксной болезни, отмечается лишь у 37% пациентов с данной патологией, тогда как в большинстве случаев дети предъявляют жалобы на неспецифические симптомы (боль в животе), что крайне затрудняет своевременную диагностику данного заболевания. В случае отсутствия (или кратковременности) эффекта от проводимой терапии экссудативного среднего отита целесообразно рассмотреть вопрос о консультации ребенка гастроэнтерологом и, при необходимости, включить в курс лечения антирефлюксную терапию.

## **ЭКССУДАТИВНЫЙ СРЕДНИЙ ОТИТ, ДИАГНОСТИРОВАННЫЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА НОВОРОЖДЕННЫХ**

Коваленко С. Л.

МБУЗ «Детская городская поликлиника № 1», 350004, г. Краснодар, Россия

## **SECRETORY OTITIS DIAGNOSED IN THE UNIVERSAL NEWBORN HEARING SCREENING**

Kovalenko S. L.

City Children's Polyclinic N 1, Krasnodar

Целью программы универсального аудиологического скрининга новорожденных является раннее выявление и реабилитация (абилитация) детей с тяжелыми нарушениями слуха, что способствует их успешной социальной интеграции. При реализации данной программы у детей помимо выраженной сенсоневральной тугоухости (СНТ) выявляются незначительные потери слуха, в том числе и односторонние, а также кондуктивные формы слуховых расстройств.

**Пациенты и методы исследования.** Проанализированы результаты акустической импедансометрии, полученные при проведении комплексного аудиологического исследования на II этапе скрининга в период с 2010 по 2017 г. Тип В тимпанограммы был получен у 26 пациентов. У этих детей отсутствовала отоакустическая эмиссия (ОАЭ), а при регистрации коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) и слуховых потенциалов на частотно-модулированный тон (ASSR) были получены различные результаты. У 3 человек порог визуальной детекции при проведении КСВП соответствовал 70–90 дБ нПс, у 18 пациентов – 40–60 дБ нПс, а у 5 детей – 30–40 дБ нПс. Пороги, полученные при записи КСВП, коррелировали с данными ASSR.

У 16 больных в анамнезе были эпизоды острого среднего отита (ОСО), в том числе с перфорацией барабанной перепонки у 3 пациентов.

При осмотре ЛОР-органов у 80,8% детей были выявлены симптомы ринита, который в 46,1% случаев носил затяжной, рецидивирующий характер.

Лечение таких больных представляет определенные трудности. Медикаментозное лечение ограничено возрастом, так как большинство лекарственных средств, рекомендованных при лечении экссудативного среднего отита (ЭСО), противопоказаны у детей 1-го года жизни. Рутинное

продувание слуховых труб невозможно у большинства детей раннего возраста. Также ограничены возможности и физиотерапевтических методов воздействия.

Основной задачей является восстановление носового дыхания. У детей данной возрастной группы эту проблему необходимо решать с привлечением специалистов смежных специальностей, в том числе гастроэнтерологов, иммунологов и аллергологов.

Только у 7 человек после проведенного лечения были получены нормальные показатели импедансометрии, ОАЭ, КСВП и ASSR. Им было рекомендовано повторное исследование через 1 месяц.

У остальных 17 больных нормализации основных аудиологических показателей удалось достичь после неоднократных курсов лечения.

2 человека после неэффективной консервативной терапии в возрасте 1 года были направлены на хирургическое лечение – шунтирование барабанных полостей.

У 3 больных с порогом визуальной детекции по КСВП 70–90 дБ нПс после восстановления данных импедансометрии (тип А ТГ) отсутствовала ОАЭ, а при повторной регистрации КСВП и ASSR была диагностирована 1–2-я степень СНТ.

В 42,3% случаев (у 11 детей) в ходе динамического наблюдения был выявлен рецидив ЭСО, а у 19,2% детей – рецидив ОСО.

**Заключение.** При проведении II этапа аудиологического скрининга новорожденных особое внимание необходимо уделять пациентам с патологическими типами тимпанограмм. Только после нормализации данных импедансометрии у таких детей можно исключить СНТ. Эти больные требуют индивидуального подхода при лечении, а также длительного динамического наблюдения в связи с высоким риском рецидива.

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОЗМОЖНОСТИ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ РИНОСИНУСИТОВ КАК ОСЛОЖНЕНИЙ ГРИППА H1N1 У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

Кокорина В. Э.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России,  
680000, г. Хабаровск, Россия

## **THE RESULT OF TREATMENT CHILDREN WITH ACUTE SINUSITIS AFTER INFLUENZA H1N1 USING SINUPRET AND FRAMICETIN (IZOFRA)**

Kokorina V. E.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Far Eastern State Medical University“,  
Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia

Количество эпизодов острых респираторных инфекций в детском возрасте носит индивидуальный характер и зачастую у ребенка, посещающего дошкольное учреждение, может достигать 14–15 за год. Заболеваемость в период адаптации ребенка к детским яслям связана с нарушениями со стороны вегетативной нервной системы эмоционального статуса со снижением неспецифических факторов защиты, формальной подготовкой к поступлению в детское дошкольное учреждение, массовым набором детей ясельного возраста, особенно в осенние месяцы, переуплотнением групп.

В последние годы особенному риску подвергаются дети, чье начало социализации совпало с сезонным подъемом гриппа H1N1. Тяжелый интоксикационный симптом с токсическим поражением респираторного эпителия, выраженная носовая обструкция приводят к формированию осложнений со стороны околоносовых пазух в сочетании с обострением хронического воспалительного процесса в глоточной миндалине. Нарушения мукоцилиарного транспорта приводят к пролонгации контакта патогенных бактерий с клетками слизистой оболочки полости носа и вторичному бактериальному инфицированию. В случае первичного острого гнойного синусита патологический секрет транспортируется из пазух непосредственно на глоточную миндалину, которая отвечает на это воздействие адекватным воспалением. Таким образом, первичное развитие бактериального воспаления глоточной миндалины как осложнение ОРВИ создает благоприятные условия для возникновения синусита, а санация пазух в дальнейшем бывает затруднена почти полной блокадой носоглотки.

Зачатую подобная категория детей, проходя лечение у педиатров в амбулаторных условиях, получает до 6–7 курсов антибактериальных препаратов в год, что, меняя микробный пейзаж полости носа и околоносовых пазух, способствует хронизации воспалительного процесса в околоносовых пазухах. Противоположной точкой зре-

ния на ведение подобной категории пациентов является взгляд европейских педиатров о проведении симптоматической терапии, с исключением назначения противовирусных и резким ограничением антибактериальных местных препаратов.

**Цель исследования.** Оценка эффективности возможности местной терапии ринита у часто болеющих детей в целях профилактики осложнений со стороны околоносовых пазух с применением препарата фрамицетин (изофра).

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением за период 2016–2017 гг. находилось 87 пациентов, в возрасте от 2 до 6 лет, с инфекционным индексом выше 0,5. У всех серологически был подтвержден вирус свиного гриппа типа H1N1. В 2016 г. пик заболеваемости пришелся на период ноябрь–декабрь месяцы, а в 2017 г. – на январь. 64 пациента – основная группа – получали в составе местной терапии препарат фрамицетин (изофра) – по одному впрыскиванию три раза в сутки после выполнения ирригации полости носа изотоническим раствором. Группу сравнения составили 23 пациента, отказавшихся от применения препаратов и получавших симптоматическое лечение в сочетании с ирригационной терапией полости носа физиологическим раствором. Диагностика осложнений со стороны околоносовых пазух (риносинусита) проводилась на основании клинических проявлений: заложенности носа и выделения из полости носа – и эндоскопии полости носа.

Эффективность терапии оценивали по визуально аналоговой шкале (ВАШ), предлагаемой EPOS 3, где 0 – отсутствие симптомов риносинусита, 10 – их максимальная выраженность. Осмотр и обследование пациентов проводились регулярно на 1, 3, 6 и 9-е сутки.

Все пациенты при первичном обследовании предъявляли жалобы на выраженную слабость, головную и мышечную боль, заложенность носа, обильные слизистые выделения из полости носа. У 4 (6,25%) детей со среднетяжелой формой за-

**Результаты бактериологического исследования мазка из полости носа на шестые сутки у детей  
исследуемых групп**

Возбудитель	Основная группа (n = 64)	Группа сравнения (n = 23)
<i>Haemophilus influenzae</i>	1 (1,5%)	3 (13%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	3 (4,7%)	4 (17,4%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0 (0%)	5 (21,7%)
<i>Moraxella catarrhalis</i>	0 (0%)	3 (13%)
<i>Candida albicans</i>	1 (1,5%)	1 (4,3%)
Ассоциация микроорганизмов	2 (3,1%)	7 (30,4%)

болевания в основной группе и 8 (34,8%) в группе сравнения родители отмечали эпизоды кровотечения из полости носа преимущественно на 3-е сутки болезни.

Достоверное снижение интоксикации у 58 (90,6%) пациентов основной группы фиксировалось к концу 2-х суток заболевания. При этом на фоне нормализации температуры уже на 3-е сутки отмечалось значительное субъективное улучшение носового дыхания со средними значениями по ВАШ 4,7 балла, что связано с резким уменьшением воспалительного процесса в глоточной миндалине под действием фрамицетина (изофры) со значительным дренированием околоносовых пазух.

К 6-м суткам в основной группе заложенность носа сохранялась лишь у 1 (1,5%) пациента при среднетяжелом течении заболевания. Учитывая ухудшение самочувствия на фоне обильных выделений из полости носа, пациенту был выставлен диагноз острого риносинусита и назначен курс общей антибактериальной терапии. Таким об-

разом, благодаря местной терапии препаратом фамидетин (изофрой) у часто болеющих детей при гриппе H1N1 количество осложнений в виде патологии ОНП (острый риносинусит) составило 1,5% случаев.

В группе сравнения исчезновение гипертермии у 15 (65,21%) было зафиксировано к концу 3-х суток, а у 8 (22,86%) – к концу 5-х суток. Выраженная заложенность носа, обильные выделения из полости носа в сочетании со снижением обоняния, головной болью с ухудшением самочувствия послужила основанием к диагностике острого риносинусита у 7 (30,4%) пациентов. Высокий уровень бактериальных осложнений у пациентов группы сравнения был обусловлен не только высокой патогенностью вирусного штамма на фоне вазомоторных нарушений, а в основном выраженной носовой обструкцией в результате воспалений глоточной миндалины с активацией условно-патогенной флоры полости носа на фоне отсутствия местной антибактериальной терапии (таб.).

### Выводы

Полученные данные позволяют убедительно доказать, что терапия острого ринита на фоне атипичного гриппа в группе часто болеющих детей должна включать медикаментозные препараты с отсутствием негативного влияния на растущий детский организм.

Важным направлением неспецифического лечения острой вирусной инфекции является местная антибактериальная терапия, направленная на превентивное активное снижение количества бактериальных агентов на слизистых оболочках верхних дыхательных путей в острый период вирусной инфекции, уменьшить воспаление в аденоидной ткани, улучшить отток из околоносовых пазух и тем самым снизить потребность в других топических медикаментозных препаратах.

## **РИНОГЕННЫЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД**

Кокорина В. Э.<sup>1</sup>, Скродерис А. А.<sup>2</sup>, Цурикова Т. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет», 680000, г. Хабаровск, Россия

<sup>2</sup> Государственное автономное учреждение здравоохранения Амурской области «Амурская областная детская клиническая больница», 675005, г. Благовещенск, Россия

## **RYOGENIC IN-SURGICAL BRAIN DISEASES IN CHILDREN: INTERDISCIPLINARY APPROACH**

Kokorina V. E.<sup>1</sup>, Skroderis A. A.<sup>2</sup>, Tsurikova T. V.<sup>2</sup>

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Far Eastern State Medical University“, Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia*

*State Autonomous Healthcare Institution of the Amur Region „Amur Regional Children’s Clinical Hospital“, Blagoveshchensk, Russia*

Воспалительные заболевания околоносовых пазух в структуре пациентов оториноларингологических стационаров Российской Федерации составляют 32,2%, при этом за период 2011–2016 гг. отмечен рост заболеваемости на 0,15%. Риногенные гнойно-воспалительные заболевания головного мозга имеют тяжелое течение с угрозой летального исхода и высокой частотой инвалидизации. В структуре внутричерепных осложнений доля заболеваний риногенной этиологии составляет до 34,2%, а больничная летальность достигает 13,2%. Несмотря на развитие медицинской науки, внедрение в практику инновационных методов лечения и появления на рынке новых антимикробных препаратов, распространенность внутричерепных осложнений не имеет тенденции к снижению.

**Цель исследования.** Выявление особенности возникновения и клинического течения риногенных внутричерепных осложнений, оценка тактики хирургического лечения, повышение эффективности лечения и анализ ошибок диагностики и лечения, возникающих на разных этапах оказания медицинской помощи.

**Пациенты и методы исследования.** Исследование выполнено на основе анализа клинических случаев лечения 38 детей, в возрасте от 2 до 17 лет, с риногенными внутричерепными осложнениями, которые получали лечение в отделении оториноларингологии Амурской ОДКБ г. Благовещенска в 2006–2016 гг. Обследование детей включало общеклинические лабораторные исследования, оториноларингологический осмотр, осмотр неврологом, люмбальную пункцию с исследованием ликвора, компьютерную томографию околоносовых пазух и головы. Из анамнеза удалось выяснить, что 45% пациентов получали помощь или осматривались оторино-

ларингологом амбулаторно. При оториноларингологическом осмотре и анализе данных компьютерной томограммы у детей, поступивших в ЛОР-отделение, выявлены заболевания, характеризующиеся разлитым воспалением околоносовых пазух, захватывающим 3 и более пазух – у 30 пациентов (80%). В структуре патологии преобладали острые гнойно-воспалительные процессы – 26 пациентов (70%). Клетки решетчатого лабиринта были вовлечены в процесс у всех пациентов. Наиболее тяжелые осложнения диагностированы при поражении лобных пазух.

Выполнение компьютерной томографии как рутинного метода исследований при подозрении на внутричерепное осложнение позволило не только оценить особенности воспалительного процесса в околоносовых пазухах, но и уточнить очаги костной деструкции, а при подозрении на внутричерепные осложнения позволяет выявить начальные формы воспалительных изменений головного мозга.

В структуре патологии преобладали поражения оболочек и вещества головного мозга – субдуральные эмпиемы.

Летальный исход наступил у 4 пациентов.

Непосредственными причинами смерти явились:

- отек головного мозга с дислокационным синдромом;
- тяжелый сепсис и полиорганная недостаточность;
- острая сердечно-сосудистая недостаточность;
- ДВС-синдром;
- инфекционно-токсический шок.

Проведенный анализ структуры ошибок при оказании помощи детям с риногенными внутричерепными осложнениями выявил преимуще-

ственные нарушения на догоспитальном этапе: позднее обращение пациента за медицинской помощью – у 53% пациентов; поздняя диагностика внутричерепных осложнений ЛОР-врачом на амбулаторном звене – в 48,8% случаев; неэффективное и неадекватное наблюдение – 42,2%; дефекты оформления медицинской документации (нет

либо скудная сопроводительная информация) – 10%.

Выявленные нарушения на госпитальном этапе преимущественно были связаны с госпитализацией в непрофильное отделение 30% (инфекционное, неврологическое) и необоснованной задержкой диагностики и лечебного процесса 13%.

### Выводы

При лечении детей с риносинусогенными заболеваниями головного мозга тактика должна быть основана на унификации междисциплинарного подхода.

Наибольшее количество дефектов оказания медицинской помощи было выявлено на догоспитальном этапе. Связанные с этим организационно-тактические ошибки во многом определяют тяжесть состояния при поступлении в стационар.

## ДВИГАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА В КОРРЕКЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С УЗЕЛКАМИ ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОВ

Конойко Н. С., Долдова В. С., Янкун В. Р.

ГУЗ «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»,  
220004, Минск, Республика Беларусь

## MOTOR EXERCISES IN THE CORRECTIONAL AND PEDAGOGICAL WORK WITH CHILDREN WITH NODULES OF THE VOCAL FOLDS

Konoiko N. S., Doldova V. S., Yankun V. R.

National Centre of Otorhinolaryngology, Minsk, Belarus

Все большую актуальность приобретает проблема коррекции голосовых нарушений у детей, связанных с перегрузками голоса, а именно наиболее частой патологии гортани – узелков голосовых складок. По данным обращений на амбулаторный прием к врачу-фониатру РНПЦ оториноларингологии, узелки голосовых складок составляют в среднем 42% от всех выявленных заболеваний гортани у детей, отмечается ежегодный рост числа пациентов с данной патологией.

По мнению большинства авторов, лечение узелков голосовых складок у детей должно быть преимущественно консервативным, включать, наряду с медикаментозным лечением, фонопедическую коррекцию, в задачи которой входят изменение способа голосообразования и укрепление голосовой и дыхательной мускулатуры.

Существуют определенные трудности в лечении данной патологии у детей: несоблюдение голосового режима во время лечения, частые простудные заболевания, незрелость голосового аппарата ребенка, лабильность нервной системы, а также часто сочетание голосовых нарушений и речевых расстройств. В связи с этим все большую

актуальность приобретает поиск альтернативных методов и приемов расслабления гортанной мускулатуры у детей с голосовой патологией.

**Цель и задачи исследования.** Определить содержание устранения гипертензивной манеры голосообразования у детей с использованием двигательной гимнастики.

**Пациенты и методы исследования.** В 2016 году на базе РНПЦ оториноларингологии нами проводилось исследование типа дыхания и времени максимальной фонации у детей с узелками голосовых складок, в возрасте от 3 до 13 лет, в котором приняло участие 30 человек.

С использованием упражнений на растяжение мышц, предложенных Saccioti, а также собственных приемов работы нами разработан двигательный тренинг для коррекции дисбаланса мышечного тонуса у детей с узелками голосовых складок, выполняемый наряду с дыхательными, артикуляционными и голосовыми упражнениями и предшествующий фонационному тренингу. Тренинг проводится в ключе логоритмического занятия с активным участием слуховой, зрительной, кожно-мышечной анализаторных систем организма.

Произношение слогового материала сочетается с движениями рук, ног, туловища по словесной инструкции логопеда. Это значительно повышает интерес детей, создавая особый эмоциональный отклик, благоприятную атмосферу для устранения мышечных зажимов, пробуждает активность и обеспечивает сознательность выполнения заданий. Занятия с использованием комплекса двигательных упражнений носят обучающий характер для родителей, что позволяет создавать условия для выработки у них навыков самоконтроля за качеством собственного голоса как образец для ребенка. Тем самым более успешно устраняется неправильная манера голосообразования в семье. В целях достижения сбалансированности мышечного тонуса нами модифицирована 10-ступенчатая схема голосовой терапии Д. Вильсона в 9-ступенчатую схему голосового самоконтроля.

**Результаты и обсуждение.** Использование комплекса двигательной гимнастики значительно сократило сроки лечения пациентов с узелками голосовых складок до 1–2 месяцев, тогда как при использовании стандартного курса фонopedической коррекции они достигали 3 месяцев и более. Дети охотнее посещали занятия, активнее выполняли задания, были более заинтересованы в результате лечения. Устранялось напряжение мышц голосовых складок, вырабатывалось более мягкое голосоначало (21 человек), непродуктивный верхнереберный тип дыхания заменялся среднереберным (18 человек) и нижнереберным (12 человек), увеличивалось время максимальной фонации (в среднем на 5 с), полностью устранялась «речь на вдохе» у всей группы детей, совершенствовались качественные характеристики голоса (сила, высота, тембр).

#### Выводы

Коррекция нарушения голоса требует больше времени и внимания со стороны педагога, если у ребенка закрепилась гипертензивная манера голосообразования.

Сочетание речевой фонopedии и двигательной гимнастики значительно сокращает сроки восстановления голоса у детей с узелками голосовых складок, обеспечивает продуктивность занятий, способствует более качественному устранению нарушения фонации.

## СТВОЛОМОЗГОВАЯ СЛУХОВАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ У СЛЕПОГЛУХОГО РЕБЕНКА

Королева И. В.<sup>1,2</sup>, Кузовков В. Е.<sup>1</sup>, Левин С. В.<sup>1</sup>, Янов Ю. К.<sup>1</sup>, Алексеенко С. И.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена», 191186, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФГБУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## AUDITORY BRAINSTEM IMPLANTATION IN DEAF-BLIND CHILD

Koroleva I. V.<sup>1,2</sup>, Kusovkov V. E.<sup>1</sup>, Levin S. V.<sup>1</sup>, Yanov Yu. K.<sup>1</sup>, Alekseenko S. I.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Herzen's State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Бактериальный гнойный менингит является одной из причин приобретенной глухоты у детей и взрослых. Сенсоневральная тугоухость возникает у 5–35% больных, перенесших это заболевание. В ряде случаев ребенок теряет не только слух, но и зрение. Доказана эффективность кохлеарной

имплантации в восстановлении утраченного слуха после перенесенного менингита, в том числе и слепоглухих детей. Однако у 80% больных, перенесших менингит, развивается оссификация внутренних структур уха, которая затрудняет проведение хирургического этапа имплантации,

настройку процессора КИ и слухоречевую реабилитацию. При полной оссификации улитки проведение кохлеарной имплантации невозможно. В этом случае стволомозговая слуховая имплантация является единственно возможным способом восстановления восприятия звуковой информации у пациента.

В октябре 2017 г. операции стволомозговой слуховой имплантации были проведены одному ребенку с двухсторонней аномалией улитки и 3 детям с двухсторонней оссификацией улитки после менингита. Операции выполнены при сотрудничестве СПб НИИ ЛОР, Санкт-Петербургского педиатрического университета, Нейрохирургической клиники Fulda (Германия). У одного из детей (возраст 2,4 года) последствием менингита, перенесенного в возрасте 2 мес., были также потеря зрения и тяжелая форма ДЦП.

Послеоперационная слухоречевая реабилитация слепоглухого ребенка включала подключение и настройку процессора СМСИ, занятия по развитию слухового восприятия с СМСИ и адаптацию ребенка к новым слуховым ощущениям, вызывание у ребенка вокализаций, активизацию ориентировочной двигательной активности, действий с предметами, обучение близких самостоятельным занятиям в домашних условиях.

Подключение процессора СМСИ и первичная настройка параметров проводились в условиях общей анестезии. В течение 10-дневного курса реабилитации в СПб НИИ ЛОР у ребенка отмечались ориентировочные реакции на низкочастотные звуки средней громкости, появились редкие гласноподобные вокализации. В дальнейшем в течение 4 мес. осуществлялась интернет-поддержка родителей и местных специалистов-дефектологов, работающих с ребенком. В течение 4 месяцев после подключения процессора СМСИ удалось адаптировать ребенка к постоянному использованию СМСИ. У ребенка резко увеличилась голосовая активность в виде модулированных прерывистых и тянутых гласноподобных вокализаций, в том числе и в ответ на общение с ним взрослых. Ребенок начал периодически реагировать на часто повторяющиеся бытовые звуки – стук в дверь, мяуканье кошки, голос человека, музыку и др.

Результаты свидетельствуют о возможности развития слуховых ощущений у слепоглухого ранооглохшего ребенка с помощью СМСИ. Это даже при ограниченной способности различать звуки обеспечит ребенку определенные возможности ориентации в окружающем пространстве и восприятия своего голоса, тем самым повысит качество жизни ребенка и его семьи.

## **ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ ГЛУХИХ ДЕТЕЙ С АУТИСТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Королева И. В.<sup>1,2</sup>, Солодовник М. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена», 191186, Санкт-Петербург, Россия

## **APPROACHES FOR REHABILITATION OF DEAF CHILDREN WITH AUTISTIC SYNDROMES AFTER COCHLEAR IMPLANTATION**

Koroleva I. V.<sup>1,2</sup>, Solodovnik M. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Herzen's State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia

Вследствие расширения показаний для кохлеарной имплантации растёт количество глухих детей с комплексными нарушениями, которым проводится такая операция. Можно выделить следующие основные подгруппы таких детей:

– дети с первичной задержкой психомоторного развития разной степени;

– дети с детским церебральным параличом;  
– дети с расстройствами аутистического спектра (РАС);  
– дети с выраженными нарушениями зрения;  
– дети с тяжелыми множественными нарушениями развития (2 и более тяжелых дополнительных нарушений).

Послеоперационная реабилитация детей с комплексными нарушениями представляет значительные проблемы, что связано с трудностями настройки у них процессора кохлеарного импланта (КИ), отсутствием методических материалов для занятий и методов оценки эффекта кохлеарной имплантации у таких детей, отсутствием специалистов, владеющих одновременно методами работы с глухими детьми и детьми с другими нарушениями и др.

Особую сложность представляет слухоречевая реабилитация проимплантированных детей с РАС. Это связано с тем, что у части детей с РАС даже при нормальном слухе не развиваются адекватные слуховые навыки, они не могут использовать их для развития понимания речи и собственной речи, для коммуникации и ориентации в окружающем мире. Отдельные звуки могут вызывать у них резкую, зачастую негативную реакцию, а остальные – воспринимаются фоновым шумом, не вызывающим вообще никаких реакций. Дети с РАС являются крайне разнородной группой, и часть детей с РАС, не осложненных глухотой, овладевают пониманием устной речи и собственной устной речью на разном уровне, в том числе и высоком. Это определяет целесообразность проведения кохлеарной имплантации таким детям.

В докладе анализируются результаты реабилитации после кохлеарной имплантации у 4 детей с РАС. У 2 из них с КИ развилось понимание устной речи с КИ в бытовых ситуациях, при этом один из них не пользовался устной речью для общения, хотя мог с искажением повторить короткие слова за взрослым. У одного ребенка, имплантированного в возрасте 1,5 года, развилось понимание

речи и собственная устная речь, которую он адекватно использовал для общения, и, что особенно важно, минимизировались коммуникативные и другие проявления, характерные для РАС. 4-й ребенок с помощью КИ воспринимал звуки во всем частотном диапазоне уже на первом курсе реабилитации, однако развитие узнавания окружающих звуков происходило медленно, сохранялись выраженные коммуникативные проблемы и проблемы поведения, не было прогресса в развитии произносительных и слухоречевых навыков при использовании устного метода с применением дактилирования и глобального чтения. Ситуация изменилась после включения в программу реабилитации подходов, используемых при работе с детьми с РАС–АВА-терапии (для нормализации поведения) и карточек PECS (для коммуникации, накопления словарного запаса, организации распорядка дня). Это позволило после 3 лет безуспешной работы в течение 11 мес. поднять ребенка на символический вербальный уровень коммуникации (с использованием письменной и дактильной речи) и обеспечить возможность его обучения в школе для детей с нарушением слуха с другими детьми, а не на дому.

**Заключение.** Результаты свидетельствуют, что у детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), использующих КИ, необходимо с самого начала использовать методы, разработанные для этой группы детей с нормальными порогами слуха с использованием средств альтернативной коммуникации и приемов нормализации поведения. При этом развитие слухового восприятия у ребенка с РАС должно быть направлено на максимальное использование слуховых навыков в ежедневных ситуациях.

## **ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (ПРЕДИКТОРЫ) РЕСТЕНОЗИРОВАНИЯ ПОСЛЕ ХОАНОТОМИИ У ДЕТЕЙ**

Котова Е. Н., Вязьменов Э. О.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## **PROGNOSTIC FACTORS (PREDICTORS) OF RESTENOSIS AFTER CHOANOTOMY IN CHILDREN**

Kotova E. N., Vyazmenov E. O.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

С момента первого описания врожденной атрезии хоан (ВАХ) в 1755 году было разработано немало различных хирургических подходов для коррекции данного порока развития. В настоящее время общепризнанным является трансназальный доступ. Несмотря на несомненные успехи в этой области, отдельные авторы отмечают большое количество (в 16–52 % случаев) неудовлетворительных функциональных результатов после хоанотомии, которые связаны с послеоперационными рубцово-спаечными изменениями в полости носа и хоанальной зоне. Также дискутируется вопрос о необходимости использования протектора после проведения оперативного вмешательства и влияния стентирования на рестенозирование. Недостаточно данных о причинах, влияющих на рестенозирование, возникающее после успешно проведенного оперативного вмешательства.

**Цель исследования.** Выяснить причины рестенозирования после перенесенной хоанотомии у детей с ВАХ.

**Пациенты и методы исследования.** С 2003 г. по настоящее время в Российской детской клинической больнице под наблюдением и на хирургическом лечении находились 123 ребенка, в возрасте от 2 месяцев до 16 лет, с диагнозом ВАХ: 78 (63,4%) девочек и 45 (36,6%) мальчиков. Большинство пациентов – 78 (63,4%) – это дети в возрасте до 3 лет. Все дети прооперированы, 60 – традиционным эндоназальным методом под контролем пальца, введенного в носоглотку, из них 17 неоднократно в связи с рестенозированием и разрастанием грануляционно-рубцовой мембраны, что составило более 28% от общего числа больных, прооперированных данным методом. Всем детям после операции в нос вводились протекторы – термопластические трубки. У 15 детей на завершающем этапе традиционной хоанотомии проводилось эндоскопическое исследование с оценкой сформированного хоанального отверстия. У 80 детей (63 ребенка впервые и 17 в связи с рестенозированием после традиционной хоанотомии) были проведены эндоскопические хо-

анотомии с трансназальной и эпифарингеальной визуализацией. Из 80 детей у 51 детей проведена односторонняя хоанотомия, у 29 – двусторонняя. 113 детям после операции в нос вводились протекторы – термопластические трубки, из них 59 детям – предложенные нами протекторы с расширенной дистальной зоной. Всем детям, в том числе с рестенозированием, в послеоперационном периоде и при повторных поступлениях проводилась систематическая эндоскопическая ревизия полости носа в целях оценки состоятельности сформированного ранее хоанального отверстия; анализировались данные компьютерной томографии для уточнения анатомии аномальной зоны, анамнестические данные и наличие сопутствующей патологии. Вся собранная информация была объединена в единую базу данных.

**Результаты исследования.** При проведении эндоскопии полости носа и области хоан и повторных оперативных вмешательствах, а также при оценке анамнестических данных и сопутствующей патологии у детей с признаками рестенозирования выявлены следующие особенности:

- проецирование сформированного хоанального отверстия на область нижнего носового хода – у 16 детей;
- сохранение костного выступа в нижнемедиальной области хоаны и недостаточная резекция заднего края сошника – у 17 детей;
- формирование грануляционно-рубцовой мембраны в области хоаны – у 17 детей;
- низкое стояние свода носоглотки и другие аномалии и варианты строения основания черепа, анатомически препятствующие формированию хоаны, размер которой соответствовал бы возрастной норме, – у 11 детей;
- ГЭРБ (аспирационный синдром) – у 12 детей;
- недостаточный период ношения протектора или его самопроизвольное удаление – у 12 детей;
- операции, проведенные в периоде новорожденности, – 5 детей.

У 12 детей, у которых нахождение трубочек протекторов было незначительным, их удаление

было проведено не врачом, имелись неоднократные попытки их постановки, возник рецидив атрезии (до 1,5–2 месяцев) – у 12 детей – 100%. Напротив, у детей, у которых период ношения протектора составил не менее 2,5 месяца (113 детей) при должном уходе за полостью носа и стентом, рецидивы возникали реже – 5 (4,4%). 10 детям были проведены эндоскопические хоанотомии без использования протекторов в послеоперационном периоде.

**Заключение.** Основными причинами рецидива атрезии хоан являются сопутствующие ана-

томические аномалии полости носа и носоглотки, склонность к развитию рубцово-грануляционных процессов, недостаточное по времени нахождение протектора в послеоперационном периоде, проведение оперативного вмешательства без визуального контроля.

Использование эндоскопической техники с учетом анатомических особенностей каждого больного индивидуально при проведении хоанотомии в большинстве случаев позволяет сформировать адекватное хоанальное отверстие и избежать рестеноза.

## СОСТОЯНИЕ СЛУХА И РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Кошель В. И., Махлиновская Н. В., Кржечковская Е. А., Кржечковский Д. В.

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»,  
355017, г. Ставрополь, Россия

## THE STATUS OF CHILDREN'S HEARING AND SPEECH ON THE DIFFERENT STAGES OF REHABILITATION AFTER THE COCHLEAR IMPLANTATION IN THE STAVROPOL REGION

Koshel' V. I., Mahlinovskaya N. V., Krzhechkovskaya E. A., Krzhechkovskiy D. V.

Stavropol State Medical University Russian Ministry of Health, Stavropol, Russia

Проблема нарушения слуха и речи имеет медицинское и социальное значение. Стойкое снижение слуха в раннем детском возрасте влечет за собой нарушение речевого развития, так как речь не является врожденной способностью человека, а формируется под воздействием звуков речи человека. С 2008 года в Ставропольском крае активно внедрен универсальный аудиологический скрининг новорожденных и детей первого года жизни в роддомах и детских поликлиниках. Последующий контроль функции слуха в динамике у детей раннего возраста, выявление глухоты, тугоухости и оценка качества современного слухопротезирования позволяют своевременно определять подготовку, отбор детей к возможному проведению кохлеарной имплантации (КИ). Число в крае детей, которым в центральных клиниках проведена КИ с последующей настройкой речевого процессора (РП), ежегодно растет. В связи с этим особое значение отводится диспансерному учету детей сурдологом после КИ с оценкой эффективности работы подготовленным сурдологом на этапах реабилитации.

**Цель исследования.** Оценить эффективность состояния слуха и речи у детей края на различных этапах реабилитации после кохлеарной имплантации.

**Пациенты и методы исследования.** Провели однократное исследование слуха и речи у 40 детей, в возрасте от 8 до 14 лет, которым выполнена КИ около 5 лет назад. Все обследованные находятся на обучении в общеобразовательной краевой коррекционной школе № 36, где созданы условия для ежедневной работы сурдолога-логопеда по развитию речи под контролем врача-сурдолога. Предварительно по картам учета детей после КИ изучили анамнез заболевания, сроки первичного обращения, слухопротезирования и состояния речи до КИ. Всех детей разделили на две группы по возрасту проведения КИ. Первую группу составили дети, которым КИ проведена до 5-летнего возраста. Во вторую группу включили детей, которым КИ сделана в возрасте старше 6 лет. Всем детям проведен ЛОР-осмотр, комплексное однократное исследование слуховой функции и оценка слухоречевого развития. Полученные данные слуха

и речевого развития через 5 лет после КИ на языковом этапе анализировали и сравнивали с зафиксированными в картах учета данными начального этапа реабилитации после КИ. Для контроля развития речевой функции при использовании традиционных сурдопедагогических методик с оценкой «удовлетворительно, хорошо, отлично» совместно с сурдопедагогом применили русскоязычную версию Ольденбургского упрощенного фразового теста.

**Результаты и их обсуждение.** На фоне правильно организованных сурдопедагогических занятий с настроенным РП у 100% обследованных детей на языковом этапе зафиксирована положительная динамика функции слуха, что при анализе данных соответствовало тугоухости I–II степени международной классификации. При этом положительная динамика была более выражена у детей первой группы ( $t = 18,2$ ;  $P > 99,9\%$ ), которые были прооперированы в более раннем возрасте, чем у детей второй группы ( $t = 9,2$ ;  $P > 99,9$ ). Состояние речевого развития на языковом этапе через 5 лет выявило абсолютное большинство детей первой и второй групп, которые говорили с использованием коротких фраз, хотя и с нарушением произношения отдельных звуков.

Причем как и при исследовании слуховой функции у детей в первой группе ( $t = 2,65$ ;  $P > 95\%$ ) результаты речевой функции были лучше, чем во второй группе ( $t = 2,55$ ;  $P > 95\%$ ), что объясняется началом развития речевой функции в более раннем возрасте. Полученные нами данные при использовании русскоязычного упрощенного Ольденбургского детского фразового теста согласовывались с примененными сурдопедагогом традиционными методиками оценки развития речи после КИ. Следует отметить, что хорошие результаты развития речи можно объяснить не только желанием ребенка хорошо слышать и говорить с правильно настроенным РП, но и мотивацией ребенка, его родителей к речевому общению, способностью каждого ребенка к обучению. Правильно и ритмично организованные реабилитационные занятия в общеобразовательной коррекционной школе после КИ с начального этапа позволяют получить к языковому этапу лучшие результаты слухоречевого развития в 95% случаев. Это способствует возможному перспективному развитию ребенка, его социальной интеграции в слышащей среде, дальнейшем выборе профессиональных навыков.

### Выводы

Анализ отдаленных результатов процесса реабилитации на языковом этапе показал лучшие данные развития слуха и речи у детей, которым выполнена КИ в раннем детском возрасте.

Слухоречевое развитие находится в прямой зависимости от правильно организованного процесса реабилитации, что позволяет получить максимально положительный результат в 95% случаев.

Недостаточная эффективность слухоречевого развития у 5% детей через 5 лет после КИ может быть связана со сниженной активностью ребенка при логопедических занятиях, его способностью к обучению и отсутствием должного внимания родителей к речевому общению с ребенком.

Оценка уровня речевого развития русскоязычной версией Ольденбургского детского упрощенного фразового теста обосновывает его использование в практике сурдологов, сурдопедагогов.

## РИНОМАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕСПИРАТОРНОЙ ФУНКЦИИ НОСА У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Красильникова С. В., Елисеева Т. И., Попов К. С., Новожилов А. А., Шахов А. В.

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, 603600, г. Нижний Новгород, Россия

## RHINOMANOMETRIC EVALUATION OF RESPIRATORY FUNCTION OF THE NOSE IN CHILDREN WITH ATOPIC ASTHMA

Krasil'nikova S. V., Eliseeva T. I., Popov K. S., Novozhilov A. A., Shakhov A. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Nizhny Novgorod State Medical Academy“ of the Ministry of Health of the Russian Federation

Бронхиальная астма (БА) является наиболее распространенным хроническим заболеванием респираторной системы у детей. Основой терапии БА является достижение контроля над симптомами и факторами риска обострения болезни. Одной из причин недостаточного уровня контроля БА является негативное влияние на течение астмы коморбидных заболеваний, прежде всего, патологии верхних дыхательных путей.

**Цель исследования.** Оценка респираторной функции носа у детей с atopической БА.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 65 детей с БА, в возрасте от 5 до 17 лет, средний возраст  $8,2 \pm 4,3$  года, находившихся на лечении в ДКГБ № 1 Нижнего Новгорода. Всем пациентам было проведено риновидеоэндоскопическое обследование. Респираторную функцию носа оценивали методом передней активной риноманометрии (ПАРМ) (риноманометр Rhino 31) в соответствии со стандартными международными рекомендациями. Оценка степени назальной обструкции проводилась в соответствии со следующими показателями суммарного объема потока (СОП): нет носовой обструкции ( $> 800 \text{ см}^3/\text{с}$ ), легкая носовая обструкция ( $500\text{--}800 \text{ см}^3/\text{с}$ ), средняя степень носовой обструкции ( $300\text{--}500 \text{ см}^3/\text{с}$ ), высокая степень обструкции ( $100\text{--}300 \text{ см}^3/\text{с}$ ) и полная носовая обструкция ( $< 100 \text{ см}^3/\text{с}$ ).

**Результаты исследования.** У всех обследованных пациентов с БА был верифицирован аллергический ринит (АР). Обострение АР было у 37 (56,9%), ремиссия – у 28 (43,1%) детей. Кроме АР у 47 (72,3%) детей выявлены сопутствующие назальные обструктивные заболевания (НОЗ): у 26 (40%) аномалии развития внутриносовых структур (АВНС) и у 36 (55,4%) гипертрофия глоточной миндалины (ГГМ). Группу сравнения составили 10 детей без патологии респираторного тракта, сопоставимых по возрасту и полу.

Для детей с БА было характерно снижение респираторной функции, средние значения СОП составили  $537,2 \pm 228,4 \text{ см}^3/\text{с}$ , а показатели суммарного сопротивления (СС) –  $0,45 \pm 0,56 \text{ Па/}$

$\text{см}^3/\text{с}$ . В фазу обострения АР у пациентов с БА наблюдалась как высокая, так и средняя степень назальной обструкции, среднее значение СОП –  $407,5 \pm 205,2 \text{ см}^3/\text{с}$ , а в фазу ремиссии у большинства детей отмечалась легкая степень назальной обструкции, средние показатели СОП составили  $708,5 \pm 117,7 \text{ см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,000$ ). В фазу обострения АР СС было  $0,63 \pm 0,69 \text{ Па/см}^3/\text{с}$ , в фазу ремиссии –  $0,23 \pm 0,05 \text{ см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,003$ ).

С учетом мультиморбидного характера патологии верхних дыхательных путей у детей с atopической БА проведен анализ влияния НОЗ на респираторную функцию носа. Отмечено отрицательное влияние НОЗ на респираторную функцию носа у детей с БА. У пациентов с изолированным АР ( $n = 18$ ) отмечалась легкая степень назальной обструкции, СОП –  $738,2 \pm 75,5 \text{ см}^3/\text{с}$ , СС  $0,21 \pm 0,02 \text{ Па/см}^3/\text{с}$ , а у пациентов с коморбидной патологией наблюдалась как средняя, так и высокая степень назальной обструкции, среднее значение СОП в этой группе составили  $460,2 \pm 220,2 \text{ см}^3/\text{с}$ , СС –  $0,55 \pm 0,41 \text{ Па/см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,000$ ;  $p = 0,03$ ).

Основным патологическим состоянием в структуре НОЗ была ГГМ. Пациенты с наличием ГГМ ( $n = 36$ ) имели среднюю степень назальной обструкции и более низкие значения СОП –  $423,5 (\pm 230,6) \text{ см}^3/\text{с}$ , чем пациенты без ГГМ ( $n = 29$ ), у которых наблюдалась легкая степень назальной обструкции и средние значения СОП составили  $678 \pm 123,8 \text{ см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,000$ ). У пациентов с ГГМ было статистически значимое увеличение СС –  $0,63 (\pm 0,70) \text{ Па/см}^3/\text{с}$  по сравнению с показателями СС –  $0,23 (\pm 0,05) \text{ Па/см}^3/\text{с}$  у детей без ГГМ ( $p = 0,003$ ).

АВНС (выраженные преимущественно в виде деформаций носовой перегородки) не оказывали существенного влияния на показатели респираторной функции, хотя и были несколько снижены, средние значения СОП составили  $523 \pm 177,8 \text{ см}^3/\text{с}$  по сравнению с пациентами без АВНС, у которых средние показатели СОП были  $546,2 \pm 258,2 \text{ см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,69$ ). У большого количества детей имело место сочетание АВНС и ГГМ, анализ группы па-

пациентов с АВНС, не имеющих ГТМ, позволил выявить статистически значимые изменения СОП. Пациенты с изолированным АР имели достоверно более высокие уровни СОП –  $738,2 \pm 75,5 \text{ см}^3/\text{с}$ , по сравнению с детьми, имевшими сочетание АР с АВНС –  $580 \pm 127,2 \text{ см}^3/\text{с}$ , ( $p = 0,0002$ ). Значения СС у детей с АР и АВНС составили  $0,27 \pm 0,07 \text{ Па}/\text{см}^3/\text{с}$  и были выше, чем у пациентов только с АР  $0,21 \pm 0,02 \text{ Па}/\text{см}^3/\text{с}$ , ( $p = 0,001$ ).

У детей контрольной группы назальной обструкции не выявлено, средние значения СОП

были статистически значимо выше, чем у пациентов с БА и составили  $864,5 \pm 119,1 \text{ см}^3/\text{с}$ , СС –  $0,17 \pm 0,03 \text{ Па}/\text{см}^3/\text{с}$  ( $p = 0,000$ ).

**Заключение.** Для детей с атопической бронхиальной астмой характерно снижение респираторной функции носа.

Коморбидные НОЗ оказывают отрицательное влияние на респираторную функцию, что диктует необходимость комплексного подхода к диагностике и коррекции нарушений функционирования ЛОР-органов у данного контингента больных.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЕ

Крюков А. И.<sup>1,3</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Изотова Г. Н.<sup>1</sup>, Лучшева Ю. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## THE RESULTS OF THE USE OF COMBINATION THERAPY IN CHILDREN AFTER SURGICAL INTERVENTION FOR PHARYNGEAL TONSIL

Kryukov A. I.<sup>1,3</sup>, Ivoilov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Izotova G. N.<sup>1</sup>, Luchsheva Yu. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children’s City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University“ of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Аденотомия составляет основной объем хирургических вмешательств в педиатрической оториноларингологии. Наиболее часто после аденотомии может активизироваться «дремлющая» инфекция в носоглотке, вызывая осложнения инфекционного происхождения, т. е. обострение хронического аденоидита. Необходимость использования антибактериальной терапии в послеоперационном периоде у этого контингента больных не вызывает сомнения. Однако в связи с растущей резистентностью патогенной микрофлоры к применяемым на сегодняшний день известным антибактериальным препаратам стано-

вится актуальным поиск новых препаратов, не применяемых для этих целей ранее.

**Цель исследования.** Оценка клинической эффективности фитопрепарата *Pelargonium sidoides* – EPs® 7630 в составе комплексной терапии на течение послеоперационного периода после аденотомии у детей с хроническим аденоидитом.

**Пациенты и методы исследования.** На базе НИКИО им. Л. И. Свержевского в отделении ЛОР-патологии детского возраста обследовано и пролечено 350 детей, в возрасте от 4 до 12 лет, с диагнозом: аденоиды III степени, хронический

аденоидит вне обострения, поступивших для планового хирургического вмешательства – аденотомии. В зависимости от лечения, проведенного в послеоперационном периоде, были сформированы две группы больных. Группа I (основная) – 175 детей, которым после аденотомии было проведено консервативное лечение, включающее: раствор *Pelargonium sidoides* – EPs® 7630 (per os) (в возрастной дозировке); группа II (контрольная) – 175 детей – антибактериальная терапия (цефалоспорины 3-го поколения). Помимо этого, в обеих группах дети получали: топические деконгестанты, протеинат серебра, антигистаминные препараты 2–3-го поколения. Курс лечения составил 7 дней. В послеоперационном периоде диагностический алгоритм включал: сбор жалоб детей или их родителей, оториноларингологический осмотр, эндоскопию полости носа и носоглотки, интраоперационное гистологическое исследование.

**Результаты исследования.** На 2-е сутки после хирургического лечения родители всех пациентов основной (I) и контрольной (II) групп предъявляли жалобы на выделения из носа слизистого характера, затруднение носового дыхания, боль в горле, фебрильную или субфебрильную температуру. На 3-е сутки после операции субфебрильная температура сохранялась у 59 (33,7%) I и у 91 (52%) детей II группы, фебрильная – у 18

(10,3%) и у 37 (21,1%) детей соответственно. На боль в горле предъявляли жалобы дети обеих групп. Затруднение носового дыхания, выделения из носа слизисто-гнойного характера были выражены у всех детей в обеих группах. Однако уже на 5-е сутки после операции у детей I группы отмечался регресс заболевания, тогда как у пациентов II группы субфебрильная температура сохранялась у 44 (25,1%) детей, незначительная боль в горле – у 57 (32,6%), затруднение носового дыхания – у 103 (58,8%), выделения из носа слизисто-гнойного характера – у 134 (76,6%) детей.

Объективная оценка реактивных явлений со стороны слизистой оболочки полости носа и носоглотки на 7-е сутки после оперативного вмешательства у пациентов I группы выявила незначительный отек слизистой оболочки полости носа, незначительное количество слизистого отделяемого в носовых ходах у 26 (14,9%) детей. Отсутствие реактивных явлений, фибрина в носоглотке отмечено у всех детей данной группы. Во II группе реактивные явления со стороны слизистой оболочки полости носа имели более выраженный характер и отмечены у всех пациентов. При этом у 117 (66,9%) детей отмечен отек в области послеоперационной раны носоглотки (при отсутствии фибрина). У 58 (33,1%) детей отек сочетался с остатками фибринозного налета.

### Выводы

Клиническая эффективность *Pelargonium sidoides* – EPs® 7630 в составе комплексной терапии у детей в раннем послеоперационном периоде после аденотомии заключается в снижении продолжительности реактивных явлений, ускорении заживления послеоперационной раны носоглотки.

Комбинированное противовирусное, антибактериальное, иммуномодулирующее, противовоспалительное, муколитическое и секретомоторное действие препарата позволяет использовать *Pelargonium sidoides* – EPs® 7630 в качестве альтернативы антибактериальным препаратам в составе комплексной терапии у детей после аденотомии.

## К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СТОЙКОЙ ДИСФУНКЦИИ СЛУХОВЫХ ТРУБ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Крюков А. И.<sup>1,3</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Бодрова И. В.<sup>4</sup>, Яновский В. В.<sup>1</sup>, Морозова З. Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» ДЗМ, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

<sup>4</sup> ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), 119991, Москва, Россия

## THE QUESTION OF SURGICAL CORRECTION OF PERSISTENT DYSFUNCTION OF THE AUDITORY TUBE IN CHILDREN

Kryukov A. I.<sup>1,3</sup>, Ivoylov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Bodrova I. V.<sup>4</sup>, Yanovsky V. V.<sup>1</sup>, Morozova Z. N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhetsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children's City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University“ of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

<sup>4</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow State Medical University”, Moscow, Russia

Нарушение функции слуховой трубы – достаточно распространенное заболевание в детском возрасте, сопровождающее, как правило, острую и хроническую воспалительную патологию верхних дыхательных путей и среднего уха, что, в свою очередь, может приводить к развитию кондуктивной тугоухости. Дисфункцией слуховых труб той или иной степени страдают около 40% детей в возрасте до 10 лет, что обусловлено наличием воспалительного процесса в области носоглотки, околоносовых пазухах, аллергического ринита, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, патологии анатомических структур носоглотки или структурных изменений хрящевого отдела слуховой трубы с развитием зон стеноза.

**Цель исследования.** Оценить эффективность хирургического лечения детей со стойкой дисфункцией слуховых труб, обусловленной наличием зон стеноза хрящевого отдела.

**Пациенты и методы исследования.** В отделе ЛОР-патологии детского возраста НИКИО им. Л. И. Свержевского ДЗМ на базе ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского ДЗМ обследовано и пролечено 27 пациентов со стойкой двусторонней дисфункцией слуховых труб, в возрасте от 6 до 15 лет. Методы обследования включали: инструментальный осмотр, эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки, отоэндоскопию, аудиологическое исследование (акустическая импедансометрия,

тональная пороговая аудиометрия), функциональную мультиспиральную компьютерную томографию (ФМСКТ) слуховых труб. Всем детям под эндотрахеальным наркозом выполнена двусторонняя баллонная дилатация слуховых труб.

**Результаты исследования.** Из анамнеза известно, что всем 27 пациентам ранее по поводу двустороннего хронического экссудативного среднего отита (секреторная стадия) и гипертрофии глоточной миндалины III степени одномоментно были выполнены шунтирование барабанных полостей и аденотомия под эндоскопическим контролем. У 22 детей экструзия шунтов произошла через 6–8 месяцев. У 5 пациентов через 12 месяцев шунты были удалены с последующей мiringопластикой пластинами с гиалуроновой кислотой. Клинико-аудиологические показатели восстановлены до возрастной нормы. Однако после перенесенной ОРВИ у детей появились жалобы на заложенность ушей, снижение слуха. Всем пациентам амбулаторно проведены курсы консервативного лечения с кратковременным эффектом.

При эндоскопии полости носа и носоглотки патологии не выявлено. При аудиологическом исследовании отмечено, что на тимпанограммах у 10 (37,1%) детей с обеих сторон регистрировался тип С с отклонением пика в сторону отрицательного давления до 200 даПа. Тональная пороговая аудиометрия регистрировала повышение поро-

гов воздушного звукопроведения до 30–40 дБ. У 17 (62,9%) пациентов с обеих сторон диагностирован тип В тимпанограммы. По данным тональной пороговой аудиометрии отмечалось повышение порогов воздушного звукопроведения до 40–60 дБ. При выполнении ФМСКТ слуховых труб у всех пациентов с обеих сторон выявлены зоны стеноза хрящевой части слуховой трубы.

После проведенной баллонной дилатации слуховых труб пациенты были повторно обследованы через 2, 6 и 12 месяцев от момента операции. У 25 (93,3%) детей показатели клинико-аудиологического обследования нормализовались

(тимпанограмма типа А, пороги воздушного звукопроведения в пределах возрастной нормы). У 2 (6,7%) детей, в связи с рецидивом одностороннего экссудативного среднего отита и развитием ателектаза в задних отделах барабанной перепонки, выполнена тимпанопластика 1-го типа аутофасцией и аутохрящом с установкой шунта в передние отделы перепонки и одномоментной повторной баллонной дилатацией слуховой трубы. Спустя 6 месяцев произошла экструзия шунта, аудиологические показатели в пределах возрастной нормы, жалоб нет, отоскопическая картина нормализовалась.

### Выводы

Детям со стойкой дисфункцией слуховых труб показано проведение функциональной мультиспиральной компьютерной томографии (ФМСКТ) слуховых труб, которое позволяет диагностировать наличие изменений в ее хрящевом отделе. Баллонная дилатация слуховых труб у детей со стойкой ее дисфункцией, обусловленной зонами стеноза ее хрящевого отдела, является высокоэффективным и безопасным методом лечения данной патологии.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА И СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Крюков А. И.<sup>1,3</sup>, Кунельская Н. Л.<sup>1,3</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Кисина А. Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## ANALYSIS OF THE RESULTS OF COMPLEX EXAMINATION AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENT OF DIFFERENT ORIGIN AND SEVERITY

Kryukov A. I.<sup>1,3</sup>, Kunelskaya N. L.<sup>1,3</sup>, Ivoylov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Kisina A. G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children’s City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University“ of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Развитие детей с нарушением слуха, эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий определяются своевременной ранней комплексной диагностикой данной патологии. Лишение ребенка слуховой информации в момент активного созревания ЦНС приводит к феномену депривации, в связи с чем поздние реабилитаци-

онные мероприятия не имеют достаточной эффективности и часто не приводят к полноценной социальной адаптации ребенка.

**Цель исследования.** Проанализировать результаты комплексного обследования и реабилитации детей с нарушением слуха различного генеза и степени тяжести.

**Пациенты и методы исследования.** Анализ результатов проведен в группе детей с нарушением слуха различного генеза и степени тяжести в возрасте от 0 до 18 лет, состоявших на учете в Городском детском консультативно-диагностическом сурдологическом центре НИКИО им. Л. И. Свержевского ДЗМ с 2011 по 2016 г. Разработан и внедрен в практику комплекс последовательных диагностических и реабилитационных мероприятий, включающий системный подход к каждому ребенку: анамнестический метод, аудиологический скрининг и аудиологическое исследование, медико-психолого-педагогическое тестирование, консультации врача-психиатра, медико-генетический скрининг, оценку неврологического статуса пациента, офтальмологическое исследование, при наличии медицинских показаний привлечение врачей смежных специальностей, оценку функционального состояния других органов и систем (лабораторная диагностика, высокотехнологичные методы исследования и др.).

**Результаты исследования.** Комплексное обследование пациентов (3386 детей в 2011 г., 3670 – в 2012 г., 3676 – в 2013 г., 3503 – в 2014 г., 3616 – в 2015 г., 3863 – в 2016 г.) показало, что стабильно, в течение 6 лет, из врожденных факторов тугоухости наиболее значимыми являются наследуемые генетические мутации и синдромы – от 59,4% детей в 2011 г. до 36% – в 2016 г., патология беременности и родов – 15,3–19%, аномалии развития уха – 2,7–10,1%, аудиторная нейропатия – до 0,8%. Приобретенные нарушения слуха стабильно обусловлены перенесенной нейроинфекцией у 3,7–4,9% детей, черепно-мозговой травмой – до 2,4%, нарушением мозгового кровообращения – у 2–1,2%, применением ототоксических препаратов – у 0,7–0,8%, вирусными инфекциями – до 1,2%, аутоиммунными заболеваниями внутреннего уха – до 2%, онкологической патологией – у 0,7–2%, хроническим отитом – у 0,7–1,2%

детей. У 12,8–20,4% детей в 2011–2016 гг. выявлено нарушение слуха неясной этиологии.

Отмечена выраженная динамика в распространенности у детей сочетанной патологии, включающей нарушение слуха и поражение других функциональных систем – от 37% (2011 г.) до 37,7% (2016 г.): преобладает патология центральной нервной системы – у 73,4% детей, нарушение зрения – у 16%, патология сердечно-сосудистой системы – у 5,1%, поражение эндокринной системы – у 2,8%, онкология – у 2%, заболевания крови – у 0,7%.

По результатам комплексного обследования пациентов в индивидуальный план реабилитации одновременно были включены не только слуховое, эндопротезирование, сурдопедагогические занятия, но и все необходимые коррекционные методики, например занятия с тифлопедагогом, олигофренопедагогом, лечение заболеваний, ассоциированных с патологией слуха, и т. д.

**Заключение.** Проведенный анализ показал, что использование комплексного подхода к диагностике и реабилитации детей с нарушением слуха различного генеза и степени тяжести позволяет добиться того, что в 46,3% случаев слуховое, речевое, психосоматическое развитие у этого тяжелого контингента пациентов соответствует возрасту.

Системный, последовательный подход к диагностике и реабилитации нарушений слуха у детей позволяет комплексно формировать программы реабилитации, включающие все необходимые коррекционные методики. Эффективная организация лечебно-педагогических мер, преемственность этапов восстановительных мероприятий, своевременно корректируемая реабилитация способствуют увеличению числа адаптированных к социальной деятельности пациентов с различной патологией слуха и позволяет предотвратить инвалидизацию больных.

## СОСТОЯНИЕ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

Крюков А. И.<sup>1,3</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Гаров Е. В.<sup>1</sup>, Гуров А. В.<sup>3</sup>, Ибрагимова З. С.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» ДЗМ, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

<sup>4</sup> ГБУ «Республиканская детская клиническая больница», 364028, г. Грозный, Чеченская Республика, Россия

## THE STATE OF AUDITORY FUNCTION IN CHILDREN WITH VARIOUS FORMS OF CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA

Kryukov A. I.<sup>1,3</sup>, Ivoylov A. Y.<sup>1,2,3</sup>, Garov E. V.<sup>1</sup>, Gurov A. V.<sup>3</sup>, Ibragimova Z. S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children’s City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

<sup>4</sup> Republican Children’s Clinical Hospital, Grozny, Chechen Republic, Russia

Проблема нарушений слуха у детей остается актуальной как в медицинском, так и в социальном отношении. Тугоухость является одним из основных симптомов хронического гнойного среднего отита (ХГСО). Значение расстройства слуха в детском возрасте принципиально отличается от взрослых, так как приводит к отклонению в речевом развитии, формировании интеллекта и личности ребенка в целом. Слуховой анализатор имеет решающее значение для возникновения и функционирования звуковой речи, которая является не только средством общения, но и орудием мышления. Длительное ограничение звуковой информации у детей приводит к вторичным изменениям коры головного мозга.

**Цель исследования.** Изучение характера слуховых нарушений у детей, страдающих различными формами ХГСО.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано и пролечено 99 детей (118 ушей) с различными формами ХГСО (мальчики – 66, девочки – 33, в возрасте от 7 до 15 лет). Методы обследования включали сбор анамнеза жизни, заболевания и жалоб ребенка (или его родителей), оториноларингологический осмотр, отоэндоскопию, КТ височных костей, аудиологическое исследование (камертоновые пробы Вебера и Федеричи, тональная пороговая аудиометрия, определение слуховой чувствительности к ультразвуку).

**Результаты исследования.** Согласно Международной классификации болезней (МКБ-10) туботимпанальный ХГСО диагностирован у 73 детей (87 ушей), эптитимпано-антральный ХГСО – у 26 (31 ухо). Двусторонний хронический воспалительный процесс диагностирован у 19 детей, односторонний – у 80. Длительность течения ХГСО составляла от 6 мес. до 12 лет, причем 78,5% пациентов (или их родителей) отмечали начало заболевания в возрасте 1–3 лет. При туботимпанальном ХГСО подавляющее число перфораций были центральными (86,1%), и их размеры не превышали 2 мм. При эптитимпано-антральном ХГСО во всех случаях перфорация была в ненапрянутой части барабанной перепонки, была краевой и не превышала 1,5 мм. При этой форме ХГСО в слуховом проходе визуализировались холестеатомные массы со зловонным запахом.

При исследовании слуховой функции у детей с туботимпанальным ХГСО наличие кондуктивной тугоухости диагностировано у 64 (87,6%) пациентов, смешанная форма тугоухости – у 9 (12,4%). Смешанная форма тугоухости при эптитимпано-антральном ХГСО диагностирована у всех больных этой группы. Отдельные КТ-симптомы холестеатомы среднего уха (Зеликович Е. И., 2004): склеротические изменения в сосцевидном отростке, наличие мягкотканного субстрата в аттике, деструктивные изменения слуховых косточек

(особенно в длинном отростке и теле наковальни), расширенный адитус, кариозные изменения стенок полостей среднего уха на ограниченных участках – диагностированы у всех пациентов с эптитимпано-антральным ХГСО, и лишь у 9 – с туботимпанальным ХГСО. Во всех наблюдениях диагноз холестеатомы подтвержден интраоперационными находками.

Асимметрия поражения слухового анализатора выявлена у 80 детей и была обусловлена хроническим односторонним воспалительным процессом в среднем ухе.

Динамическое наблюдение за обследованными детьми показало, что после проведения консервативной терапии у детей, страдающих

туботимпанальным ХГСО, не осложненной холестеатомой, купирование воспалительного процесса в среднем ухе снижало пороги слуха в зоне речевых частот в среднем на 5–10 дБ. Вместе с тем более четкими были результаты камертональных проб (Федеричи, Вебера). Пороги слуховой чувствительности к ультразвуку оставались нормальными и ничем не отличались от таковых до лечения.

После saniрующих операций (35 детей) у детей с эптитимпано-антральным ХГСО пороги слуха по воздушной проводимости повышались по сравнению с исходными на 10–15 дБ, в то время как пороги костного звукопроведения оставались на дооперационном уровне.

### Выводы

Проведенное исследование свидетельствует о необходимости тщательного комплексного аудиологического обследования детей с ХГСО для своевременного выявления и коррекции слуховых расстройств.

Нейросенсорный компонент при эптитимпано-антральном ХГСО в детском возрасте регистрируется в 100% случаев, при туботимпанальном ХГСО – в 12,4% и косвенно может указывать на наличие холестеатомного процесса.

## ЭКСПРЕСС-МЕТОД ДИАГНОСТИКИ МИКОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛОРОРГАНОВ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Кунельская В. Я.<sup>1</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Мачулин А. И.<sup>1</sup>, Шадрин Г. Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского» ДЗМ, 123317, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## EXPRESS METHOD OF DIAGNOSTICS OF MYCOTIC LESIONS OF ENT-ORGANS IN CHILDREN

Kunelskaya V. Ya.<sup>1</sup>, Ivoylov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Machulin A. I.<sup>1</sup>, Shadrin G. B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> „Children’s City Clinical Hospital N 9 named after G. N. Speransky“ the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University” of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Частота инфекционно-воспалительных заболеваний, обусловленных грибами, в последнее время неуклонно увеличивается. При этом резко возросло число детей с микотическим по-

ражением ЛОР-органов, особенно увеличилась частота орофарингеального кандидоза и отомикоза. Рост заболеваемости микозами, инфицирование и суперинфицирование грибами не-

редко способствуют переходу острых процессов в хронические, возникновению рецидивов и более тяжелому течению заболевания. В 40–60% случаев заболевание остается нераспознанным, поздно диагностированным и неадекватно леченным, что значительно усугубляет его прогноз. Несвоевременная диагностика, нерациональное лечение могут привести к генерализации грибковой инфекции, протекающей особенно тяжело.

**Цель исследования.** Повышение эффективности диагностики микотического поражения ЛОР-органов в детском возрасте.

**Пациенты и методы исследования.** В НИКИО им. Л. И. Свержевского ДЗМ разработан и внедрен экспресс-метод диагностики грибкового поражения верхних дыхательных путей и уха, включающий люминесцентную микроскопию препаратов после окрашивания их калькофлюором белым. Данный метод основан на присоединении калькофлюора к  $\beta$ -1,3- и  $\beta$ -1,4-глюкозидным связям полисахаридов хитина и целлюлозы. Краска флуоресцирует в ультрафиолетовом свете при использовании флуоресцентного микроскопа ( $\lambda = 345$  нм). Описание метода: капля 0,1% р-ра калькофлюора белого (0,1 г порошка калькофлюора белого растворяют в 100 мл дистиллированной воды) наносится на предметное стекло, где смешивается с каплей 10% р-ра едкого калия (КОН). Затем исследуемый образец помещается в смесь растворов, после чего накрывается предметным стеклом, с последующим нагреванием над горелкой. После проведенных манипуляций готовый препарат осматривают под люминесцентным микроскопом при малом увеличении ( $\times 10$ ), а затем при большом ( $\times 40$ ). В зависимости от использования фильтров гифы, клетки и псевдомицелий гриба визуализируются в виде белого или зеленого флуоресцента. Культуральные исследования выполняли, используя жидкие и твердые питательные среды, с по-

следующим подсчетом колоний. Видовую идентификацию дрожжеподобных грибов проводили с помощью тест-системы API 20, плесневых грибов – по протоколу MI 38.

**Результаты исследования.** Представленным экспресс-методом обследовано 568 детей с подозрением на микотическое поражение верхних дыхательных путей и уха: 343 (I группа) – с клиническими признаками обострения хронического аденоидита, 97 (II группа) – с клиническими признаками обострения хронического тонзиллита, 128 (III группа) – с наружным отитом. Анализ результатов показал, что микромицеты у пациентов I группы диагностированы у 64 (18,6%) больных. При видовой идентификации отмечен рост дрожжеподобных грибов *Candida*: *C. Albicans* – у 26 (40,6%) детей, *Candida. spp.* – у 22 (34,6%) детей, что характеризует наибольшую патогенность данного гриба при грибковом аденоидите. *C. tropicalis* выявили у 11 (17,1%) детей. В единичном количестве выделены *C. famata* (у 3, 4, 6%), *C. guilliermondia* (у 1, 1,5%), *C. pseudotropicalis* (у 1, 1,5%). Микромицеты у пациентов II группы визуализировались у 15 (15,5%) детей. Видовая идентификация показала, что основной возбудитель – это грибы рода *Candida*: *C. albicans* – у 8 (53,3%) пациентов, *C. famata* – у 1 (6,7%), *C. guilliermondia* – у 1 (6,7%), *C. pseudotropicalis* – у 1 (6,7%), *Candida. spp.* – у 4 (26,6%).

Микромицеты у пациентов III группы выявлены у 27 (21,1%) больных. Изучение видовой идентификации показало, что основные возбудители – это грибы рода *Aspergillus* – у 17 пациентов (62,9%): *Aspergillus niger* – 14 наблюдений, *Aspergillus fumigatus* – у 3 детей. Грибы рода *Candida* определены в 10 наблюдениях (37,1%). Наиболее патогенный вид грибов *Candida albicans* выделен у 5 больных (50%), *Candida tropicalis* – у 3 (30%), другие виды *Candida* – у 2 пациентов (20%).

### Выводы

Используемый экспресс-метод диагностики микотического поражения ЛОР-органов в детском возрасте позволил сократить время от момента обращения больного до назначения этиотропного лечения с 10–14 дней до 1 суток.

Преимущество разработанного метода состоит в его простоте, оперативности, низкой стоимости, хорошей специфичности и отсутствии ложноположительных результатов.

## СЕПТОПЛАСТИКА У ДЕТЕЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ

Курбанов К. С., Рябинин А. Г., Юнусов А. С., Молчанова Е. Б., Рыбалкин С. В.,  
Ларина Л. А., Рябинин В. А.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России,  
123182, Москва, Россия

## SEPTOPLASTY IN CHILDREN AND POSTOPERATIVE CONDUCT

Kurbanov K. S., Ryabinin A. G., Yunusov A. S., Molchanova E. B., Rybalkin S. V.,  
Larina L. A., Ryabinin V. A.

Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology"  
to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

Деформация перегородки носа с нарушением функции носового дыхания способствует развитию патологических процессов со стороны ЛОР-органов и усугубляет течение присутствующих соматических заболеваний.

Данная проблема имеет тенденцию к росту и связана с увеличением частоты общего травматизма и, в частности, ЛОР-органов. Известно, что 27% от всех травм челюстно-лицевой области составляют повреждения костей носа. Деформация перегородки носа с нарушением носового дыхания является частой причиной развития хронического риносинусита, который занимает лидирующее положение среди заболеваний полости носа и околоносовых пазух у детей.

В современной ринохирургии отсутствуют четкие показания к хирургическому лечению деформации перегородки носа у детей, их возрастные критерии и методики проведения оперативного вмешательства.

Классические варианты хирургического лечения искривления перегородки носа, применяемые у взрослых пациентов, имеют ряд существенных недостатков, влияющих на качество жизни юных пациентов.

Поэтому совершенствование методов хирургической коррекции деформации перегородки носа является актуальной проблемой современной детской ринохирургии. По отношению к тканям перегородки носа предложены варианты и модификации операций, разделяющиеся на резекционные, тканесохраняющие с использованием приемов свободной пластики и комбинированно-сочетанные.

Такие факторы, как слабая фиксация имплантата, чувствительность к инфекции, антигенная активность и трудности интраоперационной работы в узких полостях создают ряд проблем, что влияет на выбор метода лечения и требует поиска более оптимальных имплантационных материалов при реконструкции искривленной перегородки носа.

Очень важно послеоперационное ведение пациента, особенно тампонада полости носа, применяемая при традиционной методике, использу-

емая в целях фиксации пирамиды и перегородки носа в установленном положении, а также для предупреждения осложнений, таких как кровотечение, гематома перегородки носа, формирование синехий между перегородкой и латеральной стенкой полости носа.

Используемая марлевая тампонада доставляет ребенку дискомфорт и повышает риск развития гнойного синусита, дакриоцистита и ишемии слизистой перегородки носа.

В связи с этим в последнее время после хирургического вмешательства на носовой перегородке устанавливают внутриносовые шины (сплинты), трансмембранные тампоны на основе целлюлозы с поливинилхлоридной вентиляционной трубкой, воздухопроводящий тампон с трубкой, в которую устанавливается пластинка «ЦМ», секционный гидротампон, тампон MeroCel. Мы в своем исследовании решили провести анализ их применения.

**Цель исследования.** Повышение эффективности послеоперационного ведения, и улучшение качества жизни после реконструктивных операций перегородки носа у детей.

Лечение деформации перегородки носа с нарушением функции носа исключительно хирургическое. В своей работе мы применяли «консервативно-хирургический» подход. Это касалось не только костно-хрящевого остова перегородки носа, но и слизистой оболочки полости носа. Хирургическое вмешательство было проведено у 30 детей в возрасте от 8 до 15 лет. В основном стремились к сохранению хрящевого остова перегородки носа, которое необходимо в дальнейшем для правильного формирования архитектоники как наружного носа, так и его полости. После хирургического вмешательства проводили тампонаду носа жесткими тампонами на 2 суток, а затем проводили смену на латексные тампоны, которые находились в полости носа еще 2 суток. На 5-е сутки снимали швы. В послеоперационном периоде обязательно проводили антибиотикотерапию, десенсибилизирующую и анальгезирующую терапию. Осмотр пациента проводили через

месяц, 3 месяца и полгода. Отрицательных результатов не наблюдалось.

Таким образом, используемый нами метод послеоперационного ведения детей позволяет из-

бежать осложнений, таких как синехия полости носа, гнойный синусит, и является щадящим по отношению к эндоназальным структурам растущего организма.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-го ТИПА**

Лазарева Л. А., Тарасенко А. А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Краснодар, 350007, Россия

## **RESEARCH OF THE STATOKINETIC SYSTEM IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH THE FIRST-ARISING SUGAR DIABETES OF THE 1ST TYPE**

Lazareva L. A., Tarasenko A. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education «Kuban State Medical University»  
of the Ministry of Health of Russia, Krasnodar, Russia

Сахарный диабет занимает важное место в структуре эндокринной патологии у детей и подростков и уже на ранних стадиях характеризуется развитием диабетической нейропатии. Метаболические изменения, возникающие при диабете, приводят к ухудшению неврального кровотока, а в дальнейшем к развитию дегенеративных изменений в различных структурах центральной нервной системы. Проявлением диабетической нейропатии является вовлечение в дегенеративный процесс зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов.

**Пациенты и методы исследования.** В целях выявления постуральных нарушений у детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа нами были проведены исследования вестибулярного анализатора, включающие компьютерную стабилометрию, битермальную калорическую пробу.

Стабилографическое исследование проводили на компьютерном стабилоанализаторе «Стабилан-01». Исследование проводилось в европейском варианте постановки пациента на платформу (в положении «пятки вместе, носки врозь»). Возможность комплексной оценки вестибулярных нарушений базировалась на способности стабилометрии количественно отражать динамические изменения. Также в результате исследования мы могли проводить мониторинг эффективности инсулинотерапии в исследованных группах больных с сахарным диабетом.

Нами было обследовано 246 больных с впервые выявленным сахарным диабетом 1-го типа,

в возрасте от 7 до 15 лет ( $13,5 \pm 0,3$  года), проходивших лечение в эндокринологическом отделении Детской краевой клинической больницы г. Краснодара. Жалобы детей и подростков с СД 1-го типа на вестибулярные симптомы были разделены на пять групп: 1-я группа – системное головокружение; 2-я группа – нечеткость зрения при поворотах головы; 3-я группа – шаткость при ходьбе; 4-я группа – слабость; 5-я группа – ощущение скорой потери сознания. При поступлении в стационар как таковых триггерных факторов головокружения выявить не удалось у пациентов с СД 1-го типа.

Функция вестибулярного анализатора оценивалась по наличию жалоб на головокружение системного и несистемного характера, вегетативных нарушений, ориентировочного нистагма и стабилметрическим показателям.

Для оценки статического и динамического компонентов равновесия использовались пробы: устойчивость при пробе Ромберга с открытыми глазами; устойчивость при пробе Ромберга с закрытыми глазами; проба на активную фиксацию туловища пациентом; динамическая проба с нагрузкой (следящие движения туловищем). Длительность регистрации в каждой пробе составляла 20 с. Рассчитывались следующие показатели: качество функции равновесия (КФР), длина и площадь статокинезиграммы (СКГ). Исследования проводили на компьютерном стабилографе «Стабилан-01-2».

Мониторинг стабилметрических показателей проводили на 7–10-е сутки пребывания в ста-

ционаре и сопоставляли с количественной оценкой эффективности инсулинотерапии.

При анализе жалоб, характеризующих вестибулярные нарушения, нами были выявлены у 17% пациентов периодические головокружения несистемного характера и у 35% – с сочетанными явлениями вегетативно-сенсорных нарушений. У 13% пациентов в очках Френзеля был зафиксирован нестабильный нистагм центрального характера.

Углубленное исследование статокордиональных проб выявило, что наиболее информативным является показатель качества функции равновесия (КФР). До начала лечения у пациентов основной группы КФР в пробе с открытыми глазами составил  $72,2 \pm 1,8\%$ , а в пробе с закрытыми глазами –  $55,6 \pm 2,4\%$ . При повторном исследовании через 10 дней КФР в пробе с открытыми глазами повысился до  $85,3 \pm 1,4\%$ , а в пробе с закрытыми глазами – до  $69,4 \pm 2,7\%$ . Для контроль-

ной группы КФР составил с открытыми глазами  $91,6 \pm 0,9\%$ , а с закрытыми глазами –  $80,7 \pm 2,2\%$ .

Анализ показателей статокинезиограммы выявил увеличение длины СКГ на  $12,7 \pm 0,9\%$ , площади – на  $10,2 \pm 1,7\%$ .

Таким образом, проведенное исследование постуральных нарушений у детей и подростков с сахарным диабетом 1-го типа позволяет диагностировать нарушение в статокинетической системе. Динамические изменения стабилметрических показателей являются показательными в оценке функции равновесия и могут служить критерием в диагностике вестибулярных нарушений в процессе наблюдений за больными с диабетической полинейропатией. Дальнейшее исследование вестибулярных дисфункций у этой категории пациентов позволит использовать полученные результаты в комплексе реабилитационных мероприятий на ранних стадиях формирования постуральных нарушений у данной категории больных.

## ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СПЕКТРА АУДИТОРНЫХ НЕЙРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Лалаянц М. Р., Бражкина Н. Б., Гептнер Е. Н., Круглов А. В., Таварткиладзе Г. А.

ФГБУ «Российский научно-клинический центр аудиологии и слухопротезирования»  
ФМБА России, 117513, Москва, Россия

## DIAGNOSING AUDITORY NEUROPATHY SPECTRUM DISORDER IN CHILDREN

Lalayants M. R., Brazhkina N. B., Geptner E. N., Kruglov A. V., Tavartkiladze G. A.

Federal State Budgetary Institution „Russian Scientific and Clinical Center for Audiology  
and Hearing Aid to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation”, Moscow, Russia

За термином «заболевание спектра аудиторных нейропатий» скрывается широкий спектр заболеваний различной этиологии, течение и результаты коррекции нарушений слуха, объединенные в связи с наличием следующей картины аудиологического обследования:

- регистрация отоакустической эмиссии (ОАЭ) и (или) микрофонного потенциала улитки (МПУ);
- отсутствие или регистрация морфологически измененных коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП).

**Цель исследования.** Описать особенности и определить диагностическую значимость регистрации различных классов слуховых вызванных потенциалов (коротколатентные, стационарные, длиннолатентные) у детей с заболеванием спектра аудиторных нейропатий.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование вошло 100 детей, в возрасте от 2 месяцев до 13 лет, с двусторонним заболеванием спектра аудиторных нейропатий, диагностированным на основании вышеуказанных критериев при аудиологическом обследовании, включающем импедансометрию, регистрацию ОАЭ и КСВП. Из них 64 детям была проведена регистрация стационарных слуховых вызванных потенциалов (ASSR), 32 детям – регистрация длиннолатентных (корковых) слуховых потенциалов (ДСВП) без слуховых аппаратов, в слуховых аппаратах и (или) после кохлеарной имплантации.

Наличие МПУ при регистрации КСВП являлось основным признаком заболевания спектра аудиторных нейропатий, так как ОАЭ отсутствовала с обеих сторон у 49 детей из 100. У 72 детей из 100 КСВП отсутствовали, у остальных помимо МПУ регистрировались морфологически измененные КСВП при интенсивности стимула выше 60 дБ нПС. ASSR регистрировались с обеих сторон на всех частотах у 73% детей. Однако пороги регистрации КСВП и ASSR не соответствовали друг другу и могли значительно отличаться от поведенческих порогов слуха.

Поведенческим порогам слуха большинства детей соответствовали данные регистрации ДСВП. Однако у некоторых детей с поведенческими порогами, соответствующими легкой степени потери слуха, ДСВП не регистрировались или были морфологически изменены (полифазные).

Таким образом, регистрация КСВП с выделением МПУ является наиболее информативным методом диагностики заболеваний спектра аудиторных нейропатий, Однако КСВП, а также ASSR неинформативны для оценки порогов слуха у детей с данной формой нарушения слуха.

Регистрация ДСВП является перспективным методом оценки поведенческих порогов слуха и результатов реабилитации у детей с заболеванием спектра аудиторных нейропатий, однако метод требует дальнейших исследований.

## МИКРОБИОЦЕНОЗ НОСОГЛОТКИ КАК ПРИЧИНА ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Манукян А. Г., Золотова Т. В.

ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, 344000, г. Ростов-на-Дону, Россия

## MICROBIOCENOSIS OF THE NASOPHARYNX AS A CAUSE OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDHOOD

Manukyan A. G., Zolotova T. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "The Rostov State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia

Вирусные инфекции играют значительную роль в формировании острой и хронической патологии ЛОР-органов, нередко с вовлечением среднего уха (Хулугурова Л. Н., 2013). Микробный состав носоглотки детей, страдающих ЭСО, характеризуется значительным полиморфизмом с преобладанием энтерококков и ассоциации стрептококков и стафилококков (Кузнецова Н. Е., 2013). У детей в возрасте 3–6 лет сочетание антигенной нагрузки и незрелость иммунной системы ведут к повышению функциональной активности лимфоидной ткани с последующими ее патологическими изменениями (Дроздова М. В., Тимофеева Г. И., 2006). Патогенная микрофлора и продукты ее жизнедеятельности оказывают значительное влияние на возникновение, рецидивирование и хронизацию воспалительного процесса глоточной миндалины, а также поддерживают патологическое состояние полости среднего уха (Извин А. И., Кузнецова Н. Е., 2011). Недостаточно изученной остается проблема снижения активности местного иммунитета при хроническом воспалении глоточной миндалины, которое у детей можно отнести к запускающим факторам развития ЭСО (Щербик Н. В. и др., 2013).

**Цель исследования.** Выявление признаков и установление роли хронической персистирующей вирусной инфекции верхних дыхательных путей у детей с ЭСО, оптимизация ранней диагностики и лечения заболевания.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 72 ребенка с ЭСО, госпитализированных в детское ЛОР-отделение ГБ № 1 им. Н. А. Семашко г. Ростова-на-Дону. В 62 случаях ЭСО сочетался с гипертрофией глоточной миндалины. Обследование включало отомикроскопию и эндоскопию носоглотки с видеофиксацией данных, тональную аудиометрию детям от 4–5 лет, акустическую импедансометрию до и после лечения. Бактериологический посев носоглотки не проводился. Антитела к возбудителям вирусных инфекций в сыворотке крови (ВПГ 1,2,

ЦМВИ, ВЭБ, микоплазмы и хламидии) определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА). 24 детям проведена ПЦР-диагностика аденоидной ткани (ВПГ 1, 2, ЦМВИ, ВЭБ, микоплазмы, хламидии). Результаты анализировали, используя программу Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** По результатам обследования у 62 детей ЭСО был ассоциирован с гипертрофией глоточной миндалины – 81,25% случаев. По данным тональной пороговой аудиометрии, проведенной 42 пациентам, у всех выявлены признаки тугоухости по типу нарушения звукопроводения I–II степени. Результаты импедансометрии проанализированы у всех больных. При эндоскопии носоглотки у 36 детей из 42 обследованных подтверждены аденоидные вегетации 2–3-й ст. гипертрофии, у 19 из них отмечена гипертрофия небных миндалин, у 10 – хронический тонзиллит. В результате ПЦР-исследований аденоидных вегетаций, удаленных во время операций, у 18 детей обнаружены ДНК ВПГ 1,2, вирус герпеса 6-го типа, ЦМВ, ВЭБ, микоплазмы. В большинстве случаев (у 8 больных) обнаружена ДНК к вирусу герпеса 6-го типа. У всех обследованных детей методом ИФА обнаружены антитела к возбудителям инфекций в сыворотке крови (Ig G): ВПГ 1,2, ЦМВИ, ВЭБ, в 8 случаях – микоплазмы и хламидии. Детям с ЭСО и аденоидах 2–3-й ст. проводили хирургическое вмешательство под наркозом – аденотомию и шунтирование барабанной полости. Детям с персистенцией вирусной инфекции общепринятое лечение дополняли противовирусными и иммуномодулирующими средствами. После проведенного лечения у всех детей отмечалось улучшение слуховой функции. Противовирусную и иммуномодулирующую терапию детям с признаками персистенции вирусной инфекции было рекомендовано продолжить амбулаторно в виде курсов лечения под наблюдением аллерголога-иммунолога. Повторное обследование с оценкой состояния слуха рекомендовали через 1, 3 и 6 месяцев.

### Выводы

ЭСО у детей в большинстве случаев (81,25%) возникает на фоне аденоидных вегетаций.

У всех обследованных детей, страдающих ЭСО, имелись признаки хронической персистирующей вирусной инфекции верхних дыхательных путей, что подтверждалось наличием противовирусных антител в сыворотке крови больных при ИФА, а также обнаружением ДНК вирусов при ПЦР-исследовании удаленных аденоидов.

При ЭСО, ассоциированном с аденоидными вегетациями, целесообразно проведение хирургического лечения.

Детям с признаками персистенции вирусной инфекции необходимо дополнять общепринятое лечение противовирусными и иммуномодулирующими средствами.

## НАРУШЕНИЯ СЛУХА У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

Маркова М. В., Бариляк В. В.

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 125993, Москва, Россия

## HEARING LOSS IN CHILDREN WITH DELAYED SPEECH DEVELOPMENT IN OUTPATIENT PHASE.

Markova M. V., Barilyak V. V.

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 125993, Moscow, Russia

Речь является важнейшим психологическим процессом, формируемым на первых годах жизни. Нарушение речевого развития – сильнейший патологический фактор, крайне отрицательно сказывающийся на психическом, эмоциональном, когнитивном и социальном развитии ребенка. Причины задержки речевого развития многогранны. Педиатры и неврологи активно направляют детей с задержкой речевого развития для обследования оториноларингологам и сурдологам для исключения патологии со стороны слуховой системы как одной из возможных причин патологии речи.

**Цель исследования.** Анализ нарушений слуха у детей с задержкой речевого развития на поликлиническом этапе.

**Пациенты и методы исследования.** В 2016–2017 гг. нами проанализированы 56 детей, в возрасте от 1 до 4 лет с задержкой речевого развития, направленных педиатром и (или) неврологом. Исследование слуха, а именно акустическая импедансометрия, задержанная вызванная отоакустическая эмиссия, в том числе регистрация слуховых вызванных потенциалов, проведено всем детям (100%).

У 34 детей (60%) выявлена кондуктивная тугоухость, что объясняется наличием сопутствующей патологии лимфоглоточного кольца, 14 детей (26%) оказались нормально слышащими и 8 (14%) детей направлены на слухопротезирование.

### Выводы

Несмотря на развитие аудиологического скрининга нарушения речи у части детей происходят из-за задержки речевого развития, что позволяет не только выявить развивающуюся ЛОР-патологию, но и ранее не диагностированные врожденные нарушения.

## **О НЕОБХОДИМОСТИ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ НА ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ УРОВНЕ**

Маркова М. В.

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»,  
125993, Москва, Россия

## **THE NECESSITY OF THE OBJECTIFICATION OF THE STUDY OF AUDITORY FUNCTION IN CHILDREN AT THE OUTPATIENT LEVEL**

Markova M. V.

*Russian Medical Academy of Continuous Professional Education,  
125993, Moscow, Russia*

В последнее время в роддомах скрининг слуха новорожденных проводится активно. Сроки первичного и повторного проведения теста отоакустической эмиссии четко установлены. Однако при необходимости проведения дополнительных методов исследования слуховой функции, таких как акустическая импедансометрия, аудиометрия, оториноларингологи столкнулись с проблемой отсутствия четко обозначенных сроков проведения объективных методов исследования слуха.

**Цель исследования.** Стандартизация частоты проведения объективных методов исследования слуховой функции у детей на поликлиническом уровне.

**Пациенты и методы исследования.** При анализе обращаемости детей с воспалительными заболеваниями среднего уха на отдельно взятом

поликлиническом приеме оториноларинголога установлено, что в 2016–2017 гг. осмотрены 1500 детей, в возрасте от 0 до 17 лет, с острыми средними отитами. Исследование слуха до и после купирования симптомов заболевания методом акустической импедансометрии было проведено 375 детям (25%), тональная пороговая аудиометрия проведена 75 детям (5%). Сразу после окончания курса лечения акустическая импедансометрия проведена 450 детям (30%), тональная пороговая аудиометрия – 45 детям (3%). Не явились на повторный прием и остались не осмотрены и не обследованы 300 (20%) детей, возможно, не осознавая важности проведения аудиотестов. 255 детям (17%) не проводили исследование слуха ввиду течения легкого катарального процесса в среднем ухе и отсутствия жалоб на снижение слуха.

### **Выводы**

Считаем необходимым четко сформулировать сроки проведения исследования слуховой функции оториноларингологом на поликлиническом приеме с использованием современных аудиологических приборов как минимум два раза по одному эпизоду заболевания.

## ОСОБЕННОСТЬ ВЗАИМОСВЯЗИ ПАРАМЕТРОВ ОТОАКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ НА ЧАСТОТЕ ПРОДУКТА ИСКАЖЕНИЯ И ТИМПАНОГРАММ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ В СРОК 29–32 НЕДЕЛИ

Матроскин А. Г.<sup>1,2</sup>, Рахманова И. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» ДЗМ, 119049, Москва, Россия

## PECULIARITY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PARAMETERS OF OTOACOUSTIC EMISSION AT THE FREQUENCY OF THE DISTORSION PRODUCT AND TYMPANOGRAMS IN CHILDREN BORN IN THE PERIOD OF 29-32 WEEKS OF GESTATION

Matroskin A. G.<sup>1,2</sup>, Rakhmanova I. V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University” of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Morozov Children’s City Clinical Hospital, Moscow, Russia

В настоящее время основными методами исследования периферического отдела слухового анализатора являются отоакустическая эмиссия и тимпанометрия.

Учитывая, что данных по взаимодействию отоакустической эмиссии и тимпанометрии нет, целью настоящей работы стало выявление корреляционной зависимости между шириной (градиентом) тимпанограммы (ШТ), статического COMPLIANCE (СК), интратимпанальным давлением (ИД), индексом акустической податливости (ИАП) и частотным спектром улитки (амплитудами частот, средним показателем амплитуды ответа ПИОАЭ).

**Пациенты и методы исследования.** Учитывая поставленную цель, был проведен ретроспективный анализ параметров отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения и тимпанограмм, полученных при тимпанометрии на частоте зондирующего тона 1000 Гц у детей 29–32 недель (основная группа) и доношенных детей (контрольная группа) при их обследовании в 3, 6 месяцев и 1 год жизни.

Нормальность распределения данных оценивали по критерию Колмогорова – Смирнова. При нормальном распределении ( $p > 0,05$ ) использовали корреляцию Пирсона, а при ненормальном ( $p < 0,05$ ) – непараметрический Спирмена. Корреляция являлась значимой при  $r > 0,2$  и  $p < 0,05$ .

При анализе не учитывались данные обследования, проведенного у детей с патологией челюстно-лицевой области (расщелина твердого и мягкого неба), а также рожденных от тугоухих родителей и имеющих тугоухость.

**Результаты.** Анализ корреляции параметров отоакустических эмиссий на частоте продукта искажения (ПИОАЭ) и тимпанограмм, полученных при высокочастотной тимпанометрии (1000 Гц) в

возрасте 3 месяцев фактической жизни, показал в основной группе слабую зависимость амплитуд эмиссии на частотах 2–6 кГц и среднего показателя амплитуды ответа ПИОАЭ от ширины тимпанограммы ( $r = 0,3$ ;  $p = 0,003$ ). В 6 месяцев была выявлена слабая взаимосвязь между амплитудами ответов отоакустической эмиссии на частотах 2–6 кГц ( $r = 0,3$ ;  $p = 0,001$ ) и средним показателем амплитуды ответа ПИОАЭ от ШТ ( $r = 0,385$ ;  $p = 0,001$ ). В 1 год жизни при анализе взаимосвязей ПИОАЭ и тимпанограмм, полученных при обследовании детей, рожденных в срок 29–32 недели, были выявлены очень слабые корреляционные взаимосвязи между амплитудой ответа улитки на 2 кГц и статическим COMPLIANCE ( $r = 0,2$ ;  $p = 0,001$ ), а также амплитудами на 4, 6 кГц и ШТ ( $r = 0,2$ ;  $p = 0,001$ ).

Анализ корреляции параметров тимпанограмм и ПИОАЭ в группе доношенных при их обследовании в 3 месяца жизни показал слабую прямую зависимость между амплитудами ответов улитки на частотах 2 и 4 кГц, средним показателем амплитуды ответа ПИОАЭ и статическим COMPLIANCE, шириной тимпанограммы и индексом акустической податливости ( $r = 0,3$ ;  $p = 1 \cdot 10^{-7}$ ). В 6 месяцев жизни отмечалась слабая корреляция амплитуды ПИОАЭ на 4 кГц и ШТ ( $r = 0,3$ ;  $p = 1 \cdot 10^{-7}$ ). В 1 год жизни зависимости не было.

**Заключение.** Анализ полученных данных указывает на практическое отсутствие зависимости параметров отоакустической эмиссии у недоношенных и доношенных детей от характеристик тимпанограммы на 1 кГц, о чем свидетельствует очень слабая или слабая корреляционные зависимости. Данный факт указывает на необходимость обязательного проведения тимпанометрии и вызванной отоакустической эмиссии при оценке функции периферического отдела слухового анализатора.

## **АУДИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАННЕЙ АКТИВАЦИИ РЕЧЕВОГО ПРОЦЕССА СИСТЕМЫ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Мачалов А. С., Дайхес Н. А., Диаб Х., Погребнова В. В., Карпов В. Л.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## **AUDIOLOGICAL ASPECTS OF EARLY ACTIVATION THE SPEECH PROCESS COHLEAR IMPLANT SYSTEM**

Machalov A. S., Daikhes N. A., Diab Kh., Pogrebnova V. V., Karpov V. L.

Federal State Budgetary Institution "Otorhinolaryngology Clinical Research Center" of the Federal Medico-Biological Agency of the Russia, Moscow, Russia

Эффективность кохлеарной имплантации уже не вызывает сомнения на протяжении нескольких лет, а количество имплантируемых пациентов неуклонно растет. Вопросы о сроках активации речевого процесса у пациентов после операции кохлеарной имплантации являются важным моментом в слухоречевой реабилитации пациента.

**Цель исследования.** Решение вопроса о возможности ранней активации речевого процесса у пациентов после кохлеарной имплантации, что позволит ускорить сроки слухоречевой реабилитации и оптимизировать процесс ранней реабилитации пациентов.

**Задачи исследования.** Сравнить показатели межэлектродного сопротивления, порогов значений регистрации вызванного потенциала действия слухового нерва; определить возможность активации речевого процесса на 7-е сутки после проведенной кохлеарной имплантации.

**Пациенты и методы исследования.** Настоящее исследование проводится в НКЦО ФМБА России. Под наблюдением находились две группы пациентов. В основную группу вошли 24 пациента ( $n = 24$ ) с диагнозом хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени, состояние перенесших кохлеарную имплантацию по традиционной методике системами кохлеарной имплантации и активацией речевого процессора на 7-е сутки: Advanced Bionics (12) и Cochlear (12). Средний возраст пациентов в этой группе составил 15,6 года (2,1–36,4 года).

В контрольную группу вошли 20 пациентов ( $n = 20$ ) с хронической двусторонней тугоухостью IV степени после проведенной кохлеарной имплантации по традиционной методике слуховыми системами: Advance Bionics (10) и Cochlear (10). Медиана возраста в данной группе составила 9,1 года (1,8–31,7 года).

Активация речевого процесса в данной группе осуществлялась в течение 30 суток после проведенного хирургического лечения, но не ранее чем на 27-е сутки.

Всем пациентам в основной и контрольной группах проводилось измерение межэлектродного сопротивления, порогов регистрации вызванного потенциала действия слухового нерва и оценка реакции дискомфорта на не речевые звуки на 1-е сутки, на 7-й день пользования системой кохлеарной имплантации и в течение 30 дней.

**Результаты исследования.** При проведении интраоперационного тестирования системы кохлеарной имплантации у пациентов основной и контрольной групп в значениях межэлектродного сопротивления и значениях результатов проведения регистрации вызванного потенциала действия слухового нерва статистически значимых различий не выявлено, все показатели находились в пределах референтных значений. При активации речевого процесса у всех пациентов основной и контрольной групп было отмечено повышение порогов значений межэлектродного сопротивления в сравнении со значениями при проведении интраоперационного тестирования в основной и контрольной группах соответственно. В течение первых 7 дней пользования речевым процессором было отмечено снижение средних порогов межэлектродного сопротивления до 5,3 кОм (3,1–8,9 кОм) ( $p < 0,05$ ) в основной и контрольной группах соответственно, статистически значимых различий между группами отмечено не было ( $p > 0,5$ ). При регистрации ответа вызванного потенциала действия слухового нерва на пяти записывающих электродах пороги при проведении тестирования в основной и контрольной группах не имели статистически значимых различий при сравнении результатов в основной и контрольной группах (139 ед. силы тока – 164 ед. силы тока). При проведении тестирования на 7-й день и в течение 30 дней пользования у пациентов обеих групп отмечались аналогичные пороги значений вызванного потенциала действия слухового нерва на тех же записывающих электродах. На протяжении всего периода наблюдения у всех пациентов основной и контрольной групп

дискомфорта на неречевые звуки выявлено не было.

**Заключение.** Согласно полученным данным статистически значимых различий среди значений межэлектродного сопротивления и регистрации ответа вызванного потенциала действия слухового нерва у пациентов основной и кон-

трольной групп не было выявлено на всех сроках наблюдения. Ни у одного пациента не было отмечено признаков дискомфорта на неречевые звуки, а реакция на звуки отмечалась на расстоянии 5 м.

Ранняя активация речевого процессора позволяет производить более раннюю слухоречевую реабилитацию.

## НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАЛЛОНОВ ДЛЯ ДИЛАТАЦИИ СЛУХОВЫХ ТРУБ

Милешина Н. А., Осипенков С. С., Курбатова Е. В.

ФГБУ «Российский научно-клинический центр аудиологии и слухопротезирования» ФМБА России, 117513, Москва, Россия

## OUR EXPERIENCE IN EUSTACHIAN TUBE DILATATION

Mileshina N. A., Osipenkov S. S., Kurbatova E. V.

Federal State Budgetary Institution «Russian Scientific and Clinical Center for Audiology and Hearing Aid» Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, 117513, Moscow, Russia

Доля пациентов с хронической тубарной дисфункцией и хроническим экссудативным отитом, нуждающихся в хирургическом лечении, в течение многих лет остается неизменно высокой. Основными видами помощи для них являются аденотомия и тимпаностомия. На сегодняшний день появилась альтернативная методика, позволяющая минимизировать степень инвазивности и ограничения в повседневной жизни – баллонная дилатация слуховых труб.

**Цель исследования.** Оценка эффективности нового способа лечения.

**Методы исследования.** Сотрудниками Центра аудиологии и слухопротезирования проведена баллонная дилатация слуховых труб 7 пациентам детского возраста. Всем пациентам ранее проводилась тимпаностомия и аденотомия, но восстановления вентиляции полостей

среднего уха не произошло. Были использованы баллоны-катетеры Spiggle&Theis. Операция проводилась в условиях общей анестезии и с эндоскопическим контролем.

**Результаты исследования.** У 2 пациентов отмечены значительное улучшение тубарной функции и нормализация тимпанометрии уже в раннем послеоперационном периоде, а также отсутствие рецидивирования патологического процесса через 4 месяца после операции. В 3 случаях баллонная дилатация выполнена в дополнение к тимпаностомии. У 1 пациента отмечено значительное увеличение показателей комплаенса при сохранении гиповентиляции полостей среднего уха. В 1 случае выполнение катетеризации технически было невозможно из-за выраженного стеноза глоточного устья слуховых труб. Осложнений при проведении баллонизации не отмечено.

## Выводы

Учитывая сложность всех рассмотренных случаев, неэффективность стандартных методов, достигнутые результаты можно рассматривать как положительные. Дальнейшее использование баллонной дилатации оправдано и целесообразно. Оценка эффективности лечения требует дальнейшего катamnестического наблюдения.

## ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ

Песчаный В. Г.

ЗАО «Центр аллергии и иммунологии»,  
350007, г. Краснодар, Россия

## FEATURES OF CYTOKINES STATUS AT CONSERVATIVE TREATMENT OF THE CHRONIC TONSILLITIS AT CHILDREN

Peschanyi V. G.

„The Center for Allergy and Immunology“,  
350007, Krasnodar, Russia

**Цель исследования.** Изучить особенности и динамику системного цитокинового статуса (IL-2, IL-4, IL-10) при консервативном лечении детей с хроническим тонзиллитом (ХТ).

**Пациенты и методы исследования.** Пролежено 25 детей, в возрасте 7–10 лет, с декомпенсированной формой ХТ и гипертрофией небных миндалин (ГНМ) II и III степени. Декомпенсация заболевания проявлялась рецидивами ангин и общими токсико-аллергическими явлениями. Терапию проводили 2 курсами с интервалом в полгода по следующей методике:

- полоскание горла 1% спиртовым р-ром хлорофиллипта в разведении 1:10 три раза в день в течение 2 недель;

- прием комплексного гомеопатического препарата тонзилотрен по стандартной схеме в течение 2–4 недель;

- КУФ и сантиметровая волновая терапия на область НМ с ультрафонофорезом гидрокортизона; КУФ-облучение проводили по фарингеальной методике,  $t = 3–5$  мин, ежедневно, курс 4–5 облучений; СМВ-воздействие проводили по стандартной методике, мощность 2 Вт,  $t = 3–5$  мин, ежедневно, курс 5–7 процедур; ультрафонофорез гидрокортизона выполняли в непрерывном режиме, интенсивность –  $0,1–0,2$  Вт/см<sup>2</sup>, методика контактная,  $t = 3–5$  мин на поле, ежедневно, курс 8–10 процедур.

Оценку регресса местных симптомов ХТ и размеров НМ проводили при периодических ЛОР-осмотрах, а направление развития хронического воспаления определяли по результатам комплексного исследования системного цитокинового статуса пациентов (IL-2, IL-4, IL-10).

**Результаты и обсуждение исследования.** При первичном ЛОР-осмотре у детей наблюдались гипертрофия НМ 2-й и 3-й степени, отечность и гиперемия слизистой оболочки, признаки Гизе и Зака, реже признак Преображенского, рубцовое изменение поверхности НМ, иногда их сращение с передними небными дужками, региональный лимфаденит. Одновременно отмечалось

увеличение содержания провоспалительных IL-2 ( $X = 11,68$  pg/ml), IL-4 ( $X = 6,21$  pg/ml) и снижение показателей противовоспалительного IL-10 ( $X = 2,82$  pg/ml) по сравнению с нормой, что говорит об имеющемся в организме очаге хронического воспаления.

В результате лечения происходило постепенное уменьшение местных признаков ХТ, размеров НМ, а также нормализация цитокинового профиля пациентов: снижение концентрации провоспалительных IL-2 (от 11,68 до 7,91 pg/ml), IL-4 (от 6,21 до 3,98 pg/ml), увеличение количества противовоспалительного IL-10 (от 2,82 до 4,05 pg/ml). Это указывает на стихание хронического воспаления в организме. Как известно, IL-2 и IL-4 играют существенную роль в его патогенезе, участвуют в реализации механизмов клеточного и гуморального иммунитета соответственно. Важное значение имеет увеличение содержания IL-10, обладающего регуляторными, иммуномодулирующими и противовоспалительными свойствами.

О клинической эффективности предлагаемой методики говорит тот факт, что через полгода у всех детей отсутствовали рецидивы ангин, а небольшие отечность и гиперемия миндалин, признак Гизе наблюдались только у 45% больных. Одновременное изучение цитокинового статуса показало увеличение уровней провоспалительных IL-2 (на 14,03%), IL-4 (на 25,88%) и снижение содержания противовоспалительного IL-10 (на 8,4%). Однако параметры IL-2, IL-4 были ниже, а IL-10 – значительно выше значений до лечения. Это указывает на определенную стойкость возникающих эффектов и необходимость повторного проведения такого лечения в течение года.

При прохождении 2-го курса терапии отмечались исчезновение сохранявшихся признаков ХТ, уменьшения размеров НМ, а также дальнейшая коррекция концентраций исследуемых цитокинов: уменьшение количества провоспалительных IL-2 (от 9,02 до 7,05 pg/ml) и IL-4 (от 5,01 до 3,95 pg/ml) при одновременном росте показателей противо-

воспалительного IL-10 (с 3,71 до 4,65 pg/ml). Она согласуется с положительными клиническими изменениями и указывает на постепенный

регресс хронического воспаления. Уровень IL-10, несмотря на существенный рост, оставался низким.

### Выводы

Доказана клиническая эффективность предлагаемой методики консервативного лечения ХТ и целесообразность ее применения не реже двух раз в год;

Обоснована возможность использования системного цитокинового статуса с одновременным определением про- и противовоспалительных медиаторов для оценки направленности воспалительного процесса и эффективности проводимой терапии хронических ЛОР-заболеваний различной этиологии.

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭНДОСКОПИИ В ХИРУРГИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Полунин М. М., Кульмаков С. А.

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117997, Москва, Россия

## POSSIBILITIES AND PROSPECTS OF ENDOSCOPY IN SURGERY OF CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDREN

Polunin M. M., Kul'makov S. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Несмотря на развитие отохирургии, наличие высокотехнологичного оборудования, вариативных оперативных методик, рецидив заболевания после операции достаточно высокий. Проявляется реперфорацией неотимпанальной мембраны, возобновлением гноетечения, снижением слуха, ростом рецидивирующей, резидуальной холестеатомы. В частности, патогенетически причинами рецидива холестеатомы может являться неполное удаление холестеатомного матрикса, что связано со сложным анатомическим строением среднего уха, наличием труднодоступных для полноценной визуализации микроскопом отделов: тимпанальный и фациальный карманы, надтубарный синус и т. д.

**Цель исследования.** Анализ эффективности эндоскопической ассистенции в хирургическом лечении детей с ХГСО.

**Пациенты и методы исследования.** Исследование проводилось на базе отделения оториноларингологии Морозовской ДГКБ ДЗМ. За период с 01.09.2014 г. по 01.01.2018 г. комплексное лечение и обследование 179 детей (212 пораженных ушей), в возрасте от 1 года 10 месяцев до 18 лет, с различными формами ХГСО. У 90 детей выявлена холестеатома (50,2% среди всех детей с ХГСО). В

исследование также включены случаи врожденной холестеатомы среднего уха (10 случаев) и холестеатомы наружного слухового прохода (1 случай).

Обследование детей включало сбор анамнеза, отоскопию, цифровую видеоотоскопию, тональную пороговую аудиометрию, бактериологическое исследование отделяемого из среднего уха, компьютерную томографию височных костей, в ряде случаев МРТ в разных режимах и т. д.

Лечение детей только хирургическое. Операции выполнялись в условиях общей анестезии, в большинстве случаев заушным доступом, под контролем операционного микроскопа. В общей сложности за исследуемый промежуток времени выполнена 141 операция на среднем ухе, особое место занимали операции, связанные с удалением холестеатомы – 110. Применялись разные методики по открытому и закрытому типу в зависимости от конкретной ситуации. Для удаления остатков холестеатомы среднего уха из труднодоступных отделов интраоперационно использовали эндоскопы с угловым зрением. В 46 случаях, когда не было сомнений в тотальности удаления холестеатомы или, как мы полагали, хирургический обзор обеспечивал достаточный

обзор операционного поля, эндоскопами не пользовались. В основном это большая часть открытых вариантов санирующих операций, а также ряд случаев, связанных с удалением мелких инкапсулированных холестеатом. В 64 случаях интраоперационно применяли угловые эндоскопы. Практически во всех случаях это закрытые типы операций с сохранением задней стенки слухового прохода. При отсутствии каких-либо находок при эндоскопии санирующий этап завершали. Обнаруженные же остатки холестеатомы удаляли либо эндоскопически, либо при необходимости микроскопически с расширением операционного поля, вплоть до перехода к открытой санирующей операции с удалением задней стенки слухового прохода.

**Результаты и обсуждение исследования.** Угловые эндоскопы во время операции позволили, в ряде случаев, обнаружить и удалить остатки холестеатомы из труднодоступных отделов среднего уха, таким образом, помогают более тщательному

удалению холестеатомного матрикса, что снизило риск развития резидуальной холестеатомы с 25 до 13,5%. Для хирургов, привыкших оперировать исключительно под микроскопом, манипуляции микроинструментами в среднем ухе под контролем эндоскопов непривычны, требуют специальной отработки навыков.

**Заключение.** Угловые эндоскопы обеспечивают панорамный обзор почти всех структур среднего уха, в комбинации с микроскопом способствуют более тщательному удалению холестеатомного матрикса, в том числе из труднодоступных отделов среднего уха, что снижает риск резидуальной холестеатомы, что важно при закрытых типах операций с сохранением задней стенки слухового прохода.

В ряде случаев эндоскопическая ассистенция позволяет избежать расширения операции, становится менее востребована открытая санирующая операция с удалением задней стенки слухового прохода.

## КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ У ДЕТЕЙ СО СМЕШАННОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Преображенская Ю. С., Дроздова М. В., Карелин А. В., Кузовков В. Е.,  
Сугарова С. Б., Лиленко А. С.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## COCHLEAR IMPLANTATION IN CHILDREN WITH MIXED HEARING LOSS

Preobrazhenskaya Yu. S., Drozdova M. V., Karelin A. V., Kuzovkov V. E.,  
Sugarova S. B., Lilenko A. S.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

В настоящее время кохлеарная имплантация является основным эффективным методом реабилитации пациентов с сенсоневральной тугоухостью высокой степени. Учитывая значительные изменения в структуре инфекционной патологии человека с преобладанием длительной персистенции латентных инфекций (герпесвирусов, микоплазменных и др.), развитие воспалительной патологии верхних дыхательных путей, остается актуальным изучение вопроса проявлений герпесвирусов у детей с высокой степенью тугоухости.

**Пациенты и методы исследования.** На базе Детского хирургического отделения ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» проведено клинико-аудиологическое обследование 100 детей от 2 до 7 лет. Отбор пациентов осуществлялся из числа кандидатов для проведения операции кохлеарная имплантация. В дополнение к стандартным методам обследования всем детям выполнены иммуноферментный анализ (ИФА) с определением антител IgM и IgG к антигенам цитомегаловируса (ЦМВ), определением антител IgA, IgM и IgG к антигенам *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydomphila pneumoniae* и к раннему, ядерному, вирусному капсидному антигенам вируса Эпштейна–Барр (ВЭБ), ПЦР-диагностика биологического материала (кровь, слюна) с определением ДНК ВЭБ, ЦМВ, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydomphila pneumoniae*.

**Результаты исследования.** По результатам клинико-аудиологического обследования у 20% детей с сенсоневральной тугоухостью высокой степени (глухотой) выявлена секреторная стадия экссудативного среднего отита. На основании полученных данных выделены две группы сравнения. Первая группа (основная группа) – 20 детей с сенсоневральной тугоухостью высокой степени и с экссудативным средним отитом. Вторая группа – 80 детей без экссудативного среднего отита. При проведении сравнительного анализа клини-

ко-anamнестических данных у детей двух групп установлено, что у детей со смешанной формой тугоухости чаще встречались аллергические реакции (пищевые, бытовые), проявления аллергических состояний (атопического дерматита, бронхиальной астмы), более чем в 68,50% случаев, в то время как у детей 2-й группы в 42,50% случаев.

В рамках работы проанализирована взаимосвязь между наличием инфекционного агента и выраженностью лимфопролиферативного синдрома, которая оценивалась по степени гипертрофии небных и глоточной миндалин и наличию шейного и подчелюстного лимфаденита. По полученным данным, лимфопролиферативный синдром у детей 1-й группы был установлен в 43,5% случаев, во 2-й группе – у 15% детей. По результатам ИФА и ПЦР-диагностики у детей 1-й группы лимфопролиферативный синдром сочетался с комбинацией латентных инфекций. ЦМВ-инфекция, вирус Эпштейна–Барр, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydomphila pneumoniae* определялись в 79,17% случаев, из которых в 26,32% случаев присутствовали маркеры активного инфицирования ЦМВ-инфекцией. Во второй группе процент пациентов с наличием маркеров ЦМВ-инфекции значительно уменьшился до 50,57%, из которых у 7,3% были выявлены комбинации иммуноглобулинов М и G, характерных для хронической персистирующей инфекции с маркерами активации.

**Заключение.** У детей основной группы в 43,5% случаев герпесвирусные инфекции приводили к возникновению лимфопролиферативного синдрома. Способность герпесвируса вызывать лимфоидную пролиферацию, длительно персистировать, реактивироваться в условиях ослабления иммунитета организма говорит о высокой вероятности развития экссудативного среднего отита. В дальнейшем этот факт может значительно усложнять процесс реабилитации пациентов после проведения операции кохлеарная имплантация.

## **ОСОБЕННОСТИ СЛУХОВОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Пудов В. И., Зонтова О. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## **FEATURES OF AUDITORY PERCEPTION IN CHILDREN AFTER COCHLEAR IMPLANTATION**

Pudov V. I., Zontova O. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

В России в настоящее время более 9000 детей и взрослых с глубокой степенью тугоухости и глухотой, которым не помогают самые современные слуховые аппараты, эффективно используют системы кохлеарной имплантации. Это уже достаточно большая аудитория, которая интересуется насколько хорошо можно слышать и понимать речь окружающих с кохлеарным имплантом и почему у них сохраняются определенные проблемы в слуховом восприятии. Большинство из них считают, что достаточно хорошо настроить речевой процессор и все будет замечательно, как и у нормально слышащих людей, но это не совсем так.

Настройка параметров речевого процессора является важным элементом слухоречевой реабилитации как детей, так и взрослых. При этом от того насколько правильно настроен речевой процессор, зависят слуховые способности пациента и, как следствие, качество слухового восприятия и эффективность развития речи. Если параметры речевого процессора определены правильно, то пациент может воспринимать весь спектр окружающих звуков как по высоте, так и по громкости без возникновения неприятных слуховых ощущений. Практика показала, что адекватная настройка параметров речевого процессора в большинстве случаев позволяет воспринимать шепотную речь на расстоянии до 5–6 метров, а разговорную речь – до 10 метров и более. Тем не менее, даже после очень правильной настройки речевого процессора у родителей часто возникают вопросы, почему же их ребенок не все слышит так же, как его сверстники. Они часто спрашивают, почему их ребенок не слышит в речи отдельные звуки или пропускает окончание в слове.

Анализируя вопросы родителей, нужно, прежде всего, выяснить, что ребенок действительно не слышит какие-то звуки или не различает их. Если ребенок не слышит некоторые звуки, то вопрос действительно в настройке речевого процессора. Если ребенок не различает отдельные звуки, то вопрос в формировании центральных слуховых механизмов. Проблема состоит в том,

что у нормально слышащего ребенка центральные отделы слуховой системы формируются с момента новорожденности, а глухого только после первого включения речевого процессора. При этом следует иметь в виду, что с возрастом снижаются пластичность мозга и способность к его развитию.

Рассматривая центральные слуховые механизмы, нужно учитывать такие свойства слуховой системы, которые формируются в процессе постепенного развития центральных ее отделов. Это формирование ощущения высоты и громкости звуков, скорость обработки слуховой информации, долговременная и кратковременная слуховая память и слуховая адаптация. Ощущения высоты и громкости звуков формируются с самого начала и совершенствуются в процессе накопления слухового опыта ребенка, что позволяет ему достаточно быстро понимать отдельные слова и фразы уже по истечении 6 месяцев, но с возрастом этот процесс замедляется. Что же касается скорости обработки слуховой информации, то на первоначальном этапе она достаточно низкая. Поэтому проговаривать слова нужно достаточно медленно, но плавно и слитно, а не по слогам.

Следующий вопрос – долговременная и кратковременная слуховая память. На первом этапе реабилитации приходится прикладывать достаточно много усилий, чтобы ребенок запоминал отдельные слова. Здесь следует иметь в виду, что при отсутствии словарного запаса мышление ребенка является предметно-действенным. И чтобы он лучше запоминал отдельные слова, нужно задействовать все области мозга: слуховую, зрительную и моторную, тогда в ассоциативной зоне быстрее закрепляются образы этих слов. Кратковременная память значительно отличается от долговременной. Дело в том, что каждое слово звучит менее одной секунды, состоит из последовательности очень коротких звуков и плохая кратковременная память не позволяет ребенку запомнить последовательность целиком. Развитие кратковременной памяти происходит у

ребенка постепенно в результате работы над развитием слухового восприятия.

Что же касается слуховой адаптации, то это вопрос и технический, связанный с особенностью работы речевых процессоров, и физиологический. Каждое слово имеет ударный и безударный слоги, причем безударный слог обычно находится в конце слова. Тогда получается, что громкий ударный слог заглушает тихий безударный слог в конце слова и затрудняет его восприятие. Вопрос выделения безударного слога может быть решен как технически за счет совершенствования ра-

боты речевого процессора, так и педагогически за счет работы над развитием слухового восприятия.

Таким образом, проблема слухового восприятия у детей с кохлеарными имплантами является не только технической и не всегда ее удается решить аудиологу, но и педагогической, связанной с работой над развитием слухового восприятия. Систематическая целенаправленная работа родителей и специалистов-дефектологов над развитием слухового восприятия позволяет преодолеть эти проблемы.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Пудов В. И., Зонтова О. В., Пудов Н. В.

*ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия*

## **MEDIKO-PEDAGOGICAL REHABILITATION OF CHILDREN AFTER COCHLEAR IMPLANTATION AND FITTING SESSION**

Pudov V. I., Zontova O. V., Pudov N. V.

Кохлеарная имплантация в настоящее время является самым эффективным способом реабилитации пациентов с глубокой степенью тугоухости и глухотой. Результаты кохлеарной имплантации зависят от различных факторов:

- степени сохранности волокон слухового нерва;
- длительности периода глухоты;
- возраста потери слуха;
- от возраста пациента на момент операции и других факторов.

Одним из важных проявлений качества оказанной пациенту медико-педагогической реабилитации после кохлеарной имплантации является качество его физического слуха по итогам настроечных сессий.

Оценить слуховое восприятие пациентов после кохлеарной имплантации можно с помощью объективных и субъективных методов. Объективные методы (на различных этапах слу-

ховой системы): телеметрия нервного ответа, регистрация стапедияльного рефлекса, КСВП в ответ на электрическую стимуляцию. В различных ситуациях объективные методы не всегда могут быть достоверны, валидны.

Субъективные методы чаще всего используются сурдопедагогом в специально организованных условиях тестирования и включают несколько этапов: наблюдение, оценку дискомфорта, категоризацию громкости, разборчивость изолированной речи и слов и т. д. Уточнение качества звучания также проверяется сурдопедагогом двумя техническими средствами: билатеральной, бимодальной стимуляции.

Важно, чтобы данные всех исследований и субъективные ощущения пациента совпадали, что приведет к максимально адекватной настройке процессора и будет способствовать на этой базе развитию функционального слуха и спонтанной устной речи.

## АЛГОРИТМ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ НЕДОНОШЕННЫМИ

Савенко И. В., Гарбарук Е. С.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, 197022, Санкт-Петербург, Россия

## ALGORITHM OF AUDIOLOGICAL OBSERVATION OF CHILDREN BORN PREMATURELY

Savenko I. V., Garbaruk E. S.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech"  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Достижения современной пери- и неонатологии способствуют росту числа недоношенных младенцев среди общего количества новорожденных. Однако, несмотря на увеличение доли выживающих недоношенных детей в последние десятилетия, частота формирования тяжелых психоневрологических нарушений, в том числе патологии сенсорных систем, у них не меняется, в целом составляя 18–19%.

Слуховые нарушения при недоношенности носят многофакторный характер и представлены в основном перцептивными формами: хронической сенсоневральной тугоухостью (ХСНТ), слуховой нейропатией (СН, заболеваниями спектра аудиторных нейропатий), центральными слуховыми расстройствами. Благодаря процессам созревания в слуховой системе недоношенного ребенка изначально диагностированные ХСНТ и СН могут нивелироваться с возрастом, однако не исключена вероятность отсроченного дебюта хронической тугоухости. Наиболее уязвимыми в аспекте формирования последней являются глубоко недоношенные дети – родившиеся на сроках гестации 31 неделя и менее с массой тела не более 1500 г. Риск возникновения слуховых нарушений у этой категории младенцев в 20–30 раз выше, чем в целом в популяции.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ возрастной динамики слуховой функции недоношенных детей с различным гестационным возрастом при рождении.

**Пациенты и методы исследования.** Под динамическим аудиологическим наблюдением находятся 242 ребенка, в возрасте от 6 мес. до 15 лет, из них 56 детей родились недоношенными (1-я группа), 168 – глубоко недоношенными (2-я группа). Средние гестационный возраст и масса тела при рождении в 1-й группе составили  $33,1 \pm 0,9$  нед. и  $2036,3 \pm 296,3$  г, во 2-й группе  $28,1 \pm 1,6$  нед. и  $1157 \pm 278$  г соответственно. Пациенты с диагностированной слуховой патологией осматриваются: до 2-летнего возраста 3–4 раза в год; в диапазоне от 2 до 5 лет 2–3 раза в год; после 5 лет 1–2 раза

в год. Дети с изначально нормальной слуховой функцией обследуются 2–3 раза на первом году жизни, затем – ежегодно. Диагностическая батарея включает ЛОР-осмотр, акустическую импедансометрию, регистрацию вызванной отоакустической эмиссии, стволовых слуховых вызванных потенциалов (КСВП, ASSR), тональную аудиометрию (по методике, соответствующей возрасту), у детей старше 4 лет – тестирование для идентификации центральных слуховых расстройств.

**Результаты и обсуждение.** Первое тестирование в рамках неонатального аудиологического скрининга перед выпиской из стационара успешно прошли 24 (42,9%) ребенка 1-й группы [средний постконцептуальный (ПКВ) составил  $38,1 \pm 2,4$  нед] и 75 (40,3%) детей 2-й группы (средний ПКВ –  $37,5 \pm 1,7$  нед.]. В результате первого диагностического осмотра, который проводился при среднем значении скорректированного возраста в 1-й группе  $2,8 \pm 1,9$  мес., во 2-й группе  $3,8 \pm 2,1$  мес., нормальная слуховая функция была зарегистрирована у 38 (67,9%) детей 1-й группы и 110 (59,1%) наблюдаемых 2-й группы, при этом отсутствие патологии звуковоспринимающего отдела слуховой системы было зафиксировано у 40 (71,4%) детей 1-й и 122 (65,6%) человек 2-й группы (у 14 детей имел место экссудативный средний отит, который разрешился в течение первых месяцев жизни). Перцептивная тугоухость в 1-й группе была выявлена у 16 (28,6%), во 2-й – у 64 (34,4%) пациентов и представлена: СН – 8 (14,3%) детей 1-й группы и 46 (24,7%) пациентов 2-й группы; ХСНТ – 8 (14,3%) детей 1-й группы и 14 (7,5%) человек 2-й группы; сочетанием СН с одной и ХСНТ с противоположной стороны – 4 (2,1%) пациентов 2-й группы. В процессе динамического наблюдения изменения слуховой функции были идентифицированы только у 14 (7,5%) детей 2-й группы, средние гестационный возраст и масса тела при рождении которых соответственно составляли  $28,1 \pm 1,4$  нед. и  $1147 \pm 201$  г 3 ребенка продемонстрировали нормализацию аудиологических данных к 12 и 24 ме-

сяцам; 3 наблюдаемых – трансформацию ХСНТ в СН в возрасте 12, 14 и 18 месяцев; у 3 детей было обнаружено преобразование СН в ХСНТ в возрасте 12, 24 и 48 месяцев; у 5 пациентов – формирование отсроченной ХСНТ к возрасту 10, 15, 24, 28 и 36 месяцев фактической жизни. Таким образом, достоверной разницы в частоте встречаемости слуховых нарушений у детей обеих групп нами обнаружено не было, в то время как изменения слуховой функции по мере взросления были

обнаружены только у детей, родившихся глубоко недоношенными. Улучшение слуховой функции могло быть связано с процессами созревания и, возможно, регенерации в периферическом отделе слуховой системы, а ее ухудшение и развитие отсроченной ХСНТ – с последствиями недиагностированной врожденной цитомегаловирусной инфекции или прогрессивного течения гипоксически-ишемических поражений центральной нервной системы.

### Выводы

Поскольку ранняя и адекватная (ре)абилитация недоношенных детей со слуховыми расстройствами способствует нормальным процессам становления речи и языка, необходимо их своевременное выявление, которое возможно лишь при длительном аудиологическом мониторинговании по крайней мере до достижения детьми возраста 3–4 лет. В связи с тем что слуховая функция глубоко недоношенных детей отличается нестабильностью, им показано проведение повторных аудиологических обследований с частотой не менее 2 раз в течение каждого года жизни.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНССЕПТАЛЬНОГО ДОСТУПА ПРИ ФОРМИРОВАНИЯ ХОАН С ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЛОСТИ НОСА (АТРЕЗИЯ ХОАН)

Сайдулаева А. И., Мусатенко Л. Ю.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## THE USE OF TRANSSEPTAL ACCESS DURING THE FORMATION OF THE HOAN WITH CONGENITAL DISORDERS OF THE NOSE (CHOANAL ATRESIA)

Saidulaeva A. I., Musatenko L. Yu.

State-Financed Health Institution „Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky“, Moscow, Russia

Этиология и патогенез атрезии хоан до настоящего времени остаются не выясненными, хотя общепризнан многофакторный характер врожденных аномалий челюстно-лицевой области, который определяется взаимодействием множества разнообразных этиологических причин: эндогенных и экзогенных.

Вне зависимости от характера заболевания происходит нарушение основных функций органа, таких как дыхательная, обонятельная, выделительная функция слизистой оболочки и транспортной активности мерцательного эпителия, дренажная и многие другие.

Одной из главных проблем является то, что асфиксия и смерть новорожденных в первые часы и сутки после рождения во многих случаях вызывается недиагностированной полной двусторонней атрезией хоан.

Исходя из вышеизложенного следует, что проблема лечения больных с патологией полости носа, таких как врожденная атрезия хоан, остается актуальной.

Перспективным и многообещающим подходом к ее решению является применение новой хирургической методики с транссепталным доступом.

**Пациенты и методы исследования.** Способ заключается в том, что в ходе операции проводятся мобилизация в нижней точке фиксации и реддресация задних отделов сошника, что увеличивает анатомический костный размер формируемой хоаны. Операцию заканчиваем введением в просвет хоаностомы протектора-дилататора, моделируемого по длине и диаметру протектора-дилататора на 3–4 недели, что обеспечивает профилактику рецидива заболевания. В противо-

положенную половину носа на 2-е суток вводим эластичный латексный тампон. В послеоперационном периоде ежедневно проводится туалет носовых ходов, смена протекторов проводится каждые 7 дней.

По выше описанной методике прооперировано 30 детей с врожденной атрезией хоан, в возрасте от одного года до 15 лет, у 5 больных хирургическое вмешательство было повторным после операции, выполненной интраназальным доступом. Все атрезии были односторонними, полных атрезий было 16, неполных – 14. Девочек с атрезией хоан было 17, мальчиков – 13. Всем детям с диагностической целью производилось эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки с помощью жесткой оптики перед операцией и в разные сроки послеоперационного периода. На основании этих исследований установлено, что сформированная хоана полно-

стью формируется не ранее, чем через 3–4 недели после операции, выполненной предлагаемым методом. Таким образом, предлагаемый способ является щадящим по отношению к слизистой оболочке полости носа, снижает риск рецидивов атрезии хоан. Каких-либо осложнений в ходе операции и послеоперационном периоде у всех больных отмечено не было. Рецидивов заболевания при сроке наблюдения не менее 5 лет после операции также не отмечено, что дает основание рекомендовать метод для широкого практического использования при лечении атрезии хоан в детском возрасте.

При своевременном проведении операции по формированию хоан в ранние сроки является одним из необходимых условий для правильного психофизического развития ребенка и профилактики сопутствующих и сочетанных заболеваний ЛОР-органов у детей.

## РЕСПИРАТОРНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ, СТРАДАЮЩИХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Сидоренко Д. Р.<sup>1,2</sup>, Терскова Н. В.<sup>1,2</sup>, Шнайдер Н. А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», 660022, г. Красноярск, Россия

<sup>2</sup> Университетская клиника ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», Неврологический центр эпилептологии, нейрогенетики и исследований мозга Минздрава России, 660021, г. Красноярск, Россия

## RESPIRATORY VIOLATIONS IN CHILDREN WITH CHRONIC ADENOIDITIS WHO HAVE EPILEPSY

Sidorenko D. R.<sup>1,2</sup>, Terskova N. V.<sup>1,2</sup>, Shnaider N. A.<sup>1,2</sup>

Хронические болезни миндалин в детском возрасте одни из самых распространенных патологий среди заболеваний верхних дыхательных путей у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Дыхание человека – сложный физиологический механизм, являющийся одной из жизненно важных функций. Однако синдром обструктивного апноэ (гипопноэ) сна (СОАГС) характеризует патологию нарушения дыхания. Более 50% случаев СОАГС у детей связано с гипертрофией глоточной и небных миндалин. В качестве примера соматической коморбидности при хроническом аденоидите (ХА) особый клинический интерес представляет изучение распространенности в спектре патологии нервной системы

в аспекте провокации эпилептогенеза при выраженной вентиляционной и тканевой гипоксии.

**Цель исследования.** Изучение частоты встречаемости ХА и СОАГС у детей, страдающих эпилепсией, установление дополнительных прогностических критериев неблагоприятного течения СОАГС.

**Пациенты и методы исследования.** Стратифицированная выборка 70 (3,2% от общей выборки) случаев. Объем диагностики: анализ жалоб, анамнез жизни; консультации оториноларинголога и невролога-эпилептолога; ночной видеомониторинг электроэнцефалографии (видео-ЭЭГ-мониторинг); кардиореспираторный мониторинг (КРМ); МРТ головного мозга по

протоколу «Эпилепсия». Критерии включения: возраст от 3 до 11 лет, верифицированный диагноз ХА, верифицированный диагноз эпилепсии, регистрация места жительства на территории Сибирского федерального округа, выполнение протокола исследования, подписанное информированное согласие официальных представителей ребенка. Критерии исключения: органические заболевания сердечно-сосудистой системы, увеличение массы тела по возрастным нормам более чем на 10%, регистрация места жительства не на территории Сибирского федерального округа, отказ официальных представителей ребенка от участия в исследовании. Статистическая обработка данных проводилась с использованием Statistica v.10.0.

**Результаты исследования.** Из 70 детей 48(68,5±5,5%) мальчиков, 22(31,4±5,5%) девочек, медиана возраста 6[4,0; 8,0] лет. Степень гипертрофии глоточной миндалины: I степень у 12/70(17,1±4,5%) детей, II степень – 38/70(54,2±5,9%), III степень – 20/70(28,6±5,4%).

Степень гипертрофии небных миндалин: I степень у 15/70(21,4±4,9%), II степень у 46/70(65,7±5,6%), III степень у 9/70(12,8±4,0%). СОАГС верифицирован в 48/70 (68,5±5,5%) случаях: легкая степень у 34/48(70,8±6,5%) детей, средняя степень – 11/48 (22,9±6,0%), тяжелая степень – 3/48 (6,2±3,4%). Характеристика форм эпилепсии (чаще встречаемые): симптоматическая у 34/70(48,5±5,9%), из них без уточнения локализации фокуса у 12/70(17,1±4,5%), лобно-долевая у 13/70(18,5±4,6%); синдром Ландау–Клеффнера у 14/70(20,0±4,7%). Распределение СОАГС и эпилептических приступов: ночные 9/48(18,7±5,6%), преимущественно ночные 9/48(18,7±5,6%), ночные и дневные 13/48(27,0±6,4%), дневные 8/48(16,6±5,4%), отсутствуют у 9/48(18,7±5,6%) детей. Нарушение сердечного ритма при частоте сердечных сокращений (ЧСС) менее 60 уд. в минуту у 45% детей, ЧСС более 110 уд. в минуту у 87% детей. Средняя сатурация крови при СОАГС – 97%, минимальные значения сатурации составили менее 91%.

### Выводы

Установлено, что частота встречаемости хронического аденоидита (ХА), осложненного СОАГС, 68%. Частота встречаемости ХА у детей, страдающих эпилепсией, 3,2%. При формировании эпилепсии у детей с ХА доминируют ночные эпилептические приступы (65% случаев).

При верификации СОАГС целесообразно использовать дополнительные прогностически неблагоприятные критерии: нарушения сердечного ритма (синусовая аритмия) – ЧСС менее 60 уд. в минуту и более 110 уд. в минуту и снижение сатурации крови менее 91%.

## **К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ТЕЧЕНИЯ И ВАРИАНТАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

Скродерис А. А.<sup>1</sup>, Кокорина В. Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГАУЗ Амурской области «Амурская областная детская клиническая больница», 675005, г. Благовещенск, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск, Россия

## **TO THE QUESTION OF THE PECULIARITIES OF THE CURRENT AND OPTIONS FOR SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC ADENOIDITIS IN CHILDREN LIVING IN THE FAR EAST**

Skroderis A. A.<sup>1</sup>, Kokorina V. E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> State Autonomous Healthcare Institution of the Amur Region „Amur Regional Children’s Clinical Hospital», 675005, Blagoveshchensk, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Far Eastern State Medical University», Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia

На территории Дальнего Востока и Сибири в последние годы отмечен высокий темп прироста заболеваемости хроническим аденоидитом среди детского населения. В последние годы данная патология стала занимать одно из первых мест в структуре оториноларингологических заболеваний.

Клиническое течение хронического аденоидита и сопутствующей патологии полости носа и околоносовых пазух определяется спецификой анатомического строения полости носа и носоглотки, сопутствующей патологией респираторного эпителия и патологией внутренних органов, а также особенностями экологии зоны проживания.

На территории Дальнего Востока Российской Федерации проживают представители коренных народов, потомки переселенцев европеоидной расы и жители приграничных районов Китайской Народной Республики.

В связи с этим актуальным является изучение клинических особенностей течения хронического аденоидита у населения Дальнего Востока в зависимости от этнической принадлежности, в целях разработки оптимальной тактики лечения таких пациентов.

**Пациенты и методы исследования.** Для достижения цели исследования на базе АОДКБ г. Благовещенска в 2015–2016 гг. было обследовано 244 ребенка, в возрасте от 5 до 15 лет, проживающих в сельской местности северных районов Дальнего Востока с верифицированным диагнозом хронический аденоидит. Из них 139 человек – коренное население (эвенки, гиляки, ульчи) составили основную исследуемую группу. Группу сравнения составили 105 человек европеоидной расы.

Для определения специфики клинической манифестации хронического аденоидита всем

детям выполнялись стандартное оториноларингологическое обследование, эндоскопическая риноскопия и эпифарингоскопия с фиксацией основных анатомических ориентиров, определяющих аэродинамику воздушного потока. Вся полученная информация фиксировалась на фото и цифровые носители. В целях оценки особенностей анатомического строения полости носа, околоносовых пазух и носоглотки и диагностики имеющейся патологии выполнялась компьютерная спиральная томография.

**Результаты и обсуждение.** При опросе родителей – отягощенный акушерский анамнез (инфекционные заболевания у матери во время беременности, гестоз, угроза прерывания беременности и т. д.) отмечен у 58 (41,7%) детей основной группы и у 24 (23,3%) детей контрольной группы исследования. Родоразрешение путем кесарева сечения по акушерским показаниям было выполнено у 23 (16,5%) детей основной группы и у 7 (6,7%) контрольной. На первом году жизни лечение в условиях стационара по поводу инфекционной патологии (заболевания верхних и нижних дыхательных путей, среднего уха, желудочно-кишечного тракта, кожи) получали 26 (18,7%) детей основной и 21 (20%) контрольной группы.

Данные медицинской документации позволили оценить частоту сформированной оториноларингологической патологии у пациентов исследуемых групп. Выявлено, что пациенты основной группы реже имели инфекционные заболевания верхних дыхательных путей и уха, чем пациенты контрольной группы. При оценке эффективности проводимой ранее терапии хронического аденоидита родители 105 детей (76%) основной группы отмечали отсутствие или кратковременность эф-

фекта проводимой терапии, тогда как в контрольной группе неэффективность терапии отметили 87 детей (83%).

Уже при первичном осмотре пациентов отмечалось, что коренные жители Дальнего Востока отличаются относительно большой массой тела, более низким ростом и уплощенным лицом. У всех пациентов основной группы выявлены уменьшенные надбровные дуги, лобные пазухи и носовой выступ, более плоские и широкие глазничные и молярные области, преимущественно цилиндрическое строение грудной клетки. Для европеоидной расы характерен значительный выступ носа с высокой переносицей, а череп монголоидной расы характеризуется плоским высоким лицом с широкими скулами и незначительным выступом носа.

При эндоскопическом осмотре носоглотки отмечена особенность строения носоглотки в зависимости от этнической группы. У пациентов основной группы носоглотка несколько уменьшена в размерах, хоаны уплощены, более открытая полулунная щель, реже встречаются пневматизированные раковины среднего носового хода. Данные эндоскопические особенности обуславливают улучшение дренажной функции околоносовых пазух и определяют характер течения воспалительного процесса в них и глоточной миндалины.

У детей основной группы исследования гипертрофия аденоидных вегетаций I степени – 87 человек (62,6%), гипертрофия аденоидных вегетаций II степени – 52 человека (37,3%). У всех пациентов выявлены признаки воспаления глоточной миндалины: отек слизистой оболочки, скопление значительного количества секрета на поверхности глоточной миндалины. В контрольной группе исследования при эндоскопическом осмотре носоглотки гипертрофия аденоидных вегетаций I степени отмечена у 45 детей (43,3%), II степени – у 59 детей (56,7%). У всех детей отмечали умеренный отек глоточной миндалины. Однако на поверхности глоточной миндалины преимущественно был слизистый секрет – 84 ребенка (80%), тогда как гнойный секрет у 21 ребенка (20%). Подобные различия вероятно объясняются спецификой аэродинамики полости носа,

которая у коренных жителей Дальнего Востока формируется по «северному типу». Таким образом, у пациентов основной группы исследования имеет место природный защитный аэродинамический механизм.

В связи с особенностью анатомического строения полости носа и носоглотки у коренных жителей Дальнего Востока нами предложено хирургическое лечение осуществлять в объеме аденотомии с частичным сохранением лимфаденоидной ткани. Модифицировав эндоскопическую шейверную парциальную аденотомию, предложенную Ю. Ю. Русецким, мы выполняли частичное удаление лимфоидной ткани не только в области хоан, но и в области слуховых труб, что давало более хорошие функциональные результаты.

Все 139 детей основной группы прооперированы подобной техникой аденотомии. 105 пациентов группы сравнения были оперированы в объеме эндоскопической аденоидэктомии. В течение 1-го года после хирургического лечения дети обеих клинических групп находились под наблюдением в амбулаторно-поликлинических учреждениях Амурской области. В 2016 году был проведен ретроспективный анализ результатов лечения всех пациентов. Для оценки выраженности в послеоперационном периоде основных симптомов и признаков, послуживших показаниями для операции, мы использовали опросник. Анкетирование осуществляли во время телефонного разговора с родителями. Кроме того, проводился анализ стационарных карт выписанных детей, при этом учитывали наличие сопутствующих заболеваний, анамнестические данные, изучали протоколы операций, анестезиологические карты, особенности протекания послеоперационного периода. По протоколам операций оценивали время вмешательства, длительность и объем кровотечения, подсчитывали интраоперационные осложнения.

Рецидив заболевания, потребовавший проведения ревизионной аденотомии, был отмечен в 1% наблюдений. Наиболее частым осложнением явилось послеоперационное кровотечение, которое зарегистрировано у 2,3% детей. У 3 детей потребовалось проведение задней тампонады и только у 1 ребенка – переливание компонентов крови.

### Выводы

Структура и распространенность аденоидита у сельских коренных жителей Дальневосточного региона зависит от этнической принадлежности.

Особенность течения воспалительного процесса в носоглотке обусловлена спецификой анатомического строения полости носа, околоносовых пазух и носоглотки у коренных жителей Дальнего Востока.

Данные особенности необходимо учитывать в разработке тактики лечения этих пациентов. Хирургическое лечение проводить в объеме функциональной органосохраняющей эндоскопической аденотомии.

## **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЛУХОВОГО ВОСПРИЯТИЯ У КОХЛЕАРНО ИМПЛАНТИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ НА РАННИХ СРОКАХ АКТИВАЦИИ ЗВУКОВОГО ПРОЦЕССОРА**

Тарасова Н. В., Дайхес Н. А., Диаб Х., Мачалов А. С., Кузнецов А. О.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## **PEDAGOGICAL EVALUATION OF HEARING PERCEPTION OF CHILDREN WITH EARLY ACTIVATION THE SPEECH PROCESS COHLEAR IMPLANT SYSTEM**

Tarasova N. V., Daikhes N. A., Diab Kh., Machalov A. S., Kuznetsov A. O.

Federal State Budgetary Institution "Otorhinolaryngology Clinical Research Center of the Federal Medico-Biological Agency of the Russia", Moscow, Russia

Согласно данным ВОЗ 360 миллионов человек страдают в мире стойкой потерей слуха, приводящей к инвалидности. Из них 32 миллиона детей, которым могут быть полезны современные слуховые аппараты или кохлеарные импланты при обязательной организации комплексного сопровождения. Известно, что формирование речи непосредственно связано с развитием слухового восприятия и разговорная речь является основным средством общения между людьми. В связи с этим раннее ведение кохлеарно имплантированных детей может способствовать улучшению результатов слухоречевой реабилитации и сокращению материальных затрат.

**Цель исследования.** Оценить состояние слухового восприятия у детей раннего возраста при активации звукового процессора (ЗП) на 8-е сутки и сравнить с результатами проверок при традиционном включении через 3–4 недели после операции КИ.

**Задачи исследования.** Выявить наличие (отсутствие) реакций у ребенка на различные звуковые раздражители в условиях специальной проверки; определить их характер и стойкость в целях коррекции параметров программирования ЗП и выбора программы для постоянного пользования ребенком в ежедневных ситуациях.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании приняло участие две группы детей. Основная: 10 детей (медиана возраста 1,8 года), пользователи систем КИ Cohlear Nucleus (2 чел.), Advance Bionics (6 чел.), Neurelec (2 чел.), активация ЗП на 8-е сутки после операции. Контрольная: 10 детей (медиана возраста 2,1 года), которым проводили подключение ЗП в традиционные сроки на 31-е сутки: Cohlear Nucleus (3 чел.), Advance Bionics (5 чел.), Neurelec (2 чел.). Процедура педагогической оценки была одинакова в обоих случаях.

1-й этап: оценка в режиме «живой звук» непосредственно после активации ЗП;

2-й этап: в условиях специальной проверки в кабинете сурдопедагога, анализ результатов и на-

блюдений родителей за реакциями детей в естественных ситуациях (2–4-й день);

3-й этап: выбор оптимальной программы для постоянного пользования и создание на ее основе прогрессивных карт стимуляции (4–7-й день). Педагогическая оценка включала выявление у ребенка наличия (отсутствия) реакций в ответ на звучащие игрушки, голос нормальной громкости, звуки речи [м, у, а, ш, и, с], музыкальные инструменты. Определяли расстояние (в метрах), с которого ребенок уверенно реагировал на стимулы, и проводили проверку на наличие (отсутствие) реакции дискомфорта на звуки повышенной громкости. Во время обследования ребенок находился за столиком вместе с мамой, которая играла с ним, используя различные дидактические пособия. Последовательность предъявляемых звуковых стимулов, расстояние от ребенка и продолжительность пауз варьировали в зависимости от заинтересованности и настроения ребенка, проявления у него устойчивого интереса к процедуре обследования, особенностей психофизического развития.

**Результаты исследования.** Часть детей основной (60%) и контрольной (40%) групп игнорировали предъявляемые звуки сразу после активации ЗП, не проявляли интерес к игровым заданиям, с трудом вступали в эмоциональный контакт, так как не имели опыта занятий с сурдопедагогом. У 4 детей основной и 2 детей контрольной групп отмечалась реакция дискомфорта на громкие звуки сразу после активации ЗП. В данных случаях врач корректировал параметры программирования, предлагая родителям наблюдать за поведением ребенка в течение дня, переключая ЗП на имеющиеся программы. Сурдопедагог проводил занятия и консультации для родителей по методикам обучения в домашних условиях. В результате коррекционно-педагогической работы абсолютное число детей обеих групп к концу первой недели реабилитации имели стойкие положительные реакции на все предъявляемые стимулы до 2–4 м, проявляли интерес к звучащим

игрушкам и инструментам, реагировали на голос родителей и сурдопедагога, у них отсутствовала реакция дискомфорта на громкие звуки, повышался эмоциональный фон.

#### Выводы

Активация звукового процессора (ЗП) детям раннего возраста может быть выполнена на 8-е сутки при отсутствии хирургических осложнений. В ходе исследования не выявлено значимых различий в поведенческих реакциях детей в сравниваемых группах.

Однако следует организовать занятия с сурдопедагогом для детей, которым возможно раннее включение до момента активации внешней части системы КИ в целях подготовки их к процедуре обследования.

Данный вопрос требует дальнейшего изучения и ведения пролонгированного наблюдения за развитием кохлеарно имплантированных детей.

### МУТАЦИОННЫЙ СТАТУС ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ РЕГИОНА ЭВЕНКИИ

Терскова Н. В., Терскова М. К., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

### MUTATIONAL STATUS OF CYTOKINE GENES IN CHILDREN WITH CHRONIC ADENOIDITIS OF EVENKIA REGION

Terskova N. V., Terskova M. K., Sidorenko D. R., Vakhrushev S. G.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky" under Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Krasnoyarsk

В научной литературе продемонстрировано генетическое детерминирование уровня концентрации регуляторных цитокинов – интерлейкина-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), интерлейкина-4 (IL-4). Мутантный полиморфный аллельный вариант гена IL-1 $\beta$  приводит к экспрессии усеченного и функционально неполноценного белка IL-1 $\beta$ . При гетерозиготном носительстве олигонуклеотидной замены тимина (Т) цитозином (С) в позиции 3954 на хромосоме 2q13-21 функциональная активность IL-1 $\beta$  меняется – повышается его провоспалительный эффект – на 50%, а при гомозиготном носительстве такой мутации – на 100%. Аналогично меняется экспрессия IL-4 вследствие замены в позиции 589 с индукцией проаллергического ответа. Цитокиновый ответ влияет на клиническую неоднородность течения хронического аденоидита (ХА). При этом представляют интерес этнические особенности распределения генотипов цитокинов в ассоциации с предрасположенностью к ХА.

Эвенки являются коренным народом Красноярского края. В соответствии с популяционно-генетической концепцией по классификации А. А. Зубова (1973) эвенки принадлежат к монголоидной расе, по классификации

В. В. Бунака (1980) – к восточному расовому стволу, сибирской расовой ветви. В общедоступной информации по результатам Росстата за 2016 г. численность коренного и пришлого населения Эвенкии – 15 414 человека. Из них коренные малочисленные народы – эвенки – по данным Всероссийской переписи населения 2010 г., в Красноярском крае составляют 4372 (0,15%) человека. Плотность населения района – менее 0,03 человека на 1 км<sup>2</sup>. Мы не встретили сведений о численности детского населения Эвенкии. Условное статистическое ожидание численности детского населения несколько более 1000 человек, а с учетом возраста, характерного для актуальности аденоидитизмальной проблемы, – 300 человек. По данным Государственного доклада о состоянии здоровья населения Красноярского края в 2015 г., ведущее место в структуре заболеваемости детского населения составляют болезни органов дыхания. Показатель заболеваемости болезнями органов дыхания составил 1047,5 на 1000 детского населения. Оправдано изучение особенностей патогенеза ХА для организации первичной и вторичной профилактики ХА детям Эвенкии.

**Цель исследования.** Исследовать ассоциацию полиморфизма промотора гена IL-1 $\beta$  и IL-4

с хроническим аденоидитом у детей – коренных жителей Эвенкии.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование было включено 39 детей с ХА (18 девочек –  $46,2 \pm 8,0\%$ , 21 мальчик –  $53,8 \pm 8,0\%$ ) и 20 здоровых детей в качестве контроля (12 девочек –  $60,0 \pm 11,0\%$ , 18 мальчиков –  $40,0 \pm 11,0\%$ ). Медиана возраста детей с ХА составила 4,29 года [3,50; 5,08], а у здоровых детей – 2,85 года [3,81; 4,99]. Определение генотипов IL-1 $\beta$ , IL-4 проводилось методом Real-time PCR в амплификаторе Rotor-Gene 6000. Специфические праймеры: для IL-1 $\beta$  +3954C/Т – rs1143634; для IL-4 -589C/Т – rs2243250. Обработка статистической информации проводилась с использованием: 1) стандартных методов и возможностей современной вычислительной техники на базе персонального компьютера Pentium-IV в прикладных компьютерных программах MS Excel 2007, Statistica for Windows v. 7.0; 2) методов статистической генетики – системного анализа оперативных процессов для межгенных взаимодействий, сопоставления частот парных сочетаний генотипов в группах больных и здоровых с расчетом критерия Пирсона ( $\chi^2$ ) и отношения шансов. Строго выполнялась рандомизированная стратификация. Исследование проводилось с соблюдением этических принципов и информированного согласия в рамках реализации научно-исследовательской комплексной темы кафедры ЛОР-болезней с курсом ПО «Трансляционная оториноларингология» (Государственная регистрация № 01201001212).

**Результаты исследования.** У детей с ХА популяционная частота гомозиготного генотипа

по «диному» аллелю С/С гена IL-1 $\beta$  в полиморфном локусе 3954 составила  $79,5 \pm 6,5\%$  ( $n=31$ ), частота гетерозиготного генотипа –  $17,9 \pm 6,1\%$  ( $n = 7$ ), а гомозиготного генотипа по мутантному аллелю –  $2,6 \pm 2,6\%$  ( $n = 1$ ), что формировало статистические различия в распределении генотипов ( $p < 0,05$ ). Популяционная частота гомозиготного генотипа по «диному» аллелю С/С гена IL-4 в полиморфном локусе 589 составила  $15,4 \pm 5,8\%$  ( $n = 6$ ), частота гетерозиготного генотипа –  $56,4 \pm 7,9\%$  ( $n = 22$ ), а гомозиготного генотипа по мутантному аллелю –  $28,2 \pm 7,2\%$  ( $n = 11$ ) ( $p < 0,05$ ). В группе здоровых детей достоверно выше отмечалась частота гетерозигот гена IL-1 $\beta$  –  $45 \pm 11,1\%$ , но ниже частота гомозигот С/С –  $55,0 \pm 11,1\%$  ( $p < 0,05$ ). Также, в группе здоровых детей достоверно выше отмечалась частота гомозигот С/С гена IL-4 –  $30,0 \pm 10,2\%$ , гомозигот Т/Т гена IL-4 –  $45,0 \pm 11,1\%$ , но ниже частота гетерозигот –  $25,0 \pm 9,7\%$  ( $p < 0,05$ ). В сравнении с европейцами, в то же время Сибирского региона, при распределении частот генотипов гена IL-1 $\beta$  отсутствовали различия между одноименными группами как больных, так и здоровых детей, т. е. риск заболеть ХА является одинаковым. Но при распределении частот генотипов гена IL-4 констатированы различия между одноименными группами разной расовой принадлежности. У здоровых детей-эвенков выявлены меньшая частота гомозигот С/С, большая частота гомозигот Т/Т, преобладание носительства мутантного аллеля Т\*. У больных детей-эвенков выявлены меньшая частота гомозигот С/С, доминирование гетерозигот С/Т в 2,3 раза.

### Выводы

Генотипические особенности этнической группы эвенков Красноярского края на примере генов IL-1 $\beta$ , IL-4 обуславливают формирование дисгармоничного баланса провоспалительного и противовоспалительного иммунного цитокинового ответа. Фенотипическим клиническим отображением является менее агрессивное течение ХА за счет протективного эффекта аллеля Т\* гена IL-1 $\beta$ , наличия гетерозиготных генотипов гена IL-4. В то же время мутантный аллель Т\* гена IL-4, ассоциированный с повышенной индуцибельностью белка IL-4 и аллергической иммунопатологией, при смене экзогенных факторов окружающей среды (например, смены региона проживания) является риском, что необходимо учитывать.

## ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ КРИТЕРИЕВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОГО ДИЗМОРФИЗМА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АДЕНОИДИТЕ У ДЕТЕЙ

Терскова Н. В., Черкасов С. С., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г., Терскова М. К.

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 660022, г. Красноярск, Россия

## OBJECTIVE CRITERIA OF THE MAXILLOFACIAL DYSMORPHISM WITH CHRONIC ADENOIDITIS IN CHILDREN

Terskova N. V., Cherkasov S. S., Sidorenko D. R., Vakhrushev S. G., Terskova M. K.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky" under Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Krasnoyarsk

При хроническом аденоидите (ХА) формообразующие процессы челюстно-лицевой области имеют характер постнатальных. Однако специфика нарушений орофациальной области, в частности, челюстно-лицевых дизморфий (ЧЛД), различается по генезу. Степень и характер внешних различий обуславливает структуру носоглоточного пространства. При этом дискуссия состоит в первичности или в следствиях измененной черепно-лицевой морфологии в результате заполнения общего объема носоглотки гипертрофированной тканью глоточной миндалины. Кроме того, удельный вес объема гипертрофированной аденоидной ткани в дизморфичной носоглотке может диктовать рациональный подход к технологии оперативного вмешательства. Тем не менее при анализе литературы мы не встретили данных и (или) разъяснений в отношении как необходимости указанного подхода, так и регенераторного потенциала челюстно-лицевой области у детей при ХА с ЧЛД.

Сформулирована гипотеза о влиянии вертикальных (горизонтальных) черепно-лицевых особенностей на темп и степень увеличения глоточной миндалины. Интерес также представляет ответ на вопрос об изменении челюстно-лицевой области вследствие мультифакториального влияния тканевой гипоксии на формирование аденоидного типа лица или же это следствие врожденно приобретенных процессов на основе фетопатий с постнатальными нарушениями формообразующих процессов.

**Цель исследования.** Морфометрический анализ носоглотки у детей с ХА при челюстно-лицевых дизморфиях. Для достижения цели планировались описательная морфология и установление логистически-статистических закономерностей для уточнения патогенеза.

**Пациенты и методы исследования.** На базе Университетской клиники Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого с октября 2017 года проведено ретроспективное пилотное исследование. Возраст идентифицированных субъектов-детей от 5 до 8 лет. Критериями исклю-

чения являлась неевропеоидная принадлежность как отображение фенотипических особенностей анатомии. Проведена постпроцессинговая обработка 7 высокопольных МРТ-изображений с разрешением 3 Тесла для количественной оценки изменений носоглоточного пространства. МРТ выполнялись по направлению невролога у детей при неорганической неврологической патологии головного мозга, страдающих ХА. Измерения проводились в боковой проекции по срединной линии. Цифровые изображения были масштабированы в соответствии с рекомендациями AAOF (American Association of Orthodontists Foundation – Американская ассоциация ортодонтотв).

Структурированно подразделяли детей с ЧЛД на две подгруппы с учетом превалирования размеров: продольного (в передне-заднем направлении) или поперечного диаметра головы. В первом случае лицо больного имело узкую и овальную формы, во втором случае – широкую. Для сравнения рациональным образом контрольных боковых цефалогрaмм служила коллекция продольных записей черепно-лицевого скелета как основной базы данных с веб-сайта Craniofacial Growth Legacy Collection, в которой представлены оверлейные ориентиры и местоположения.

**Результаты исследования.** Были получены количественные параметры морфологических показателей, что обусловило предпосылки для создания математической модели. Для расчета аденоидно-носоглоточных отношений измерялись как носоглоточный размер, так и размер самого аденоида. При этом проводили построение 3 линий, 8 точек в местах пересечений, получали 3 соотношения, представляющие наиболее важные переменные, характеризующие явление ЧЛД у детей с ХА. Установлены 4 существенные точки как предварительные выводы:

- верхняя точка аденоидной ткани, где она встречается с клиновидной костью (1);
- самая нижняя точка, где она встречается заднюю фарингеальную стенку на уровне или чуть

ниже уровня переднего бугорка первых шейных позвонков (2);

– сошник (3);

– кончик маленького язычка (4).

Констатируется увеличение среднего показателя линейного расстояния от точки 1 до 3 и от 2

до 4 с увеличением возраста при отсутствии гендерных различий. Измерение объема носоглотки продемонстрировало, что при сужении поперечного размера носоглотки аденоиды имели преобладающую степень гипертрофии, с дебютом в сравнительно более раннем возрасте.

#### Выводы

МРТ-морфометрия как метод медицинской морфометрии способствовал упорядочиванию вопросов, связанных с особенностями расположения аденоидной ткани в дизморфичном носоглоточном пространстве, а также с выбором технологии аденотомии.

Целесообразно продолжить исследование, чтобы прийти к фидуциальным выводам.

### ВЕДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ В КОНЦЕПЦИИ FAST-TRACK ХИРУРГИИ

Терскова Н. В.<sup>1,2</sup>, Вахрушев С. Г.<sup>1,3</sup>, Сидоренко Д. Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, 664003, Россия, г. Красноярск

<sup>2</sup> Университетская клиника ФГБОУ ВО «Красноярского ГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», Неврологический центр эпилептологии, нейрогенетики и исследований мозга Минздрава России, 660021, г. Красноярск, Россия

<sup>3</sup> ООО «Клиника новых технологий», 660055, г. Красноярск, Россия

### MANAGEMENT OF CHILDREN WITH HYPERTROPHY OF THE PHARYNGEAL TONSIL IN THE CONCEPT OF FAST-TRACK SURGERY

Terskova N. V.<sup>1,2</sup>, Vakhrushev S. G.<sup>1,3</sup>, Sidorenko D. R.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky" of Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Krasnoyarsk

<sup>2</sup> University clinic of Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky", Neurological Center of Epileptology, Neurogenetics and Brain Research, Ministry of Health of Russia, Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup> Clinic of new technologies, Krasnoyarsk, Russia

Аноксический приступ – острое, внезапное преходящее проявление признаков нарушения функционирования органов и систем из-за отсутствия кислорода в органах и тканях, реализуемое церебральными механизмами. Патогенетической основой аноксического приступа является развитие острой и внезапной гипоксии головного мозга. Сведения о частоте аноксических приступов при ЛОР-патологии констатируют их значимость при гипертрофии глоточной миндалины у детей. Однако неврологическое заболевание настораживает оториноларингологов и может обуславливать необоснованные предубеждения и отсрочку

от принятия решения об аденотомии, формируя мультидисциплинарную проблему.

В настоящее время традиционное мнение по поводу коморбидной патологии нервной системы у оториноларингологических пациентов претерпевает изменения и модификации на основе концепции Fast-Track Surgery (быстрый путь в хирургии) или ERAS (Enhanced Recovery After Surgery – ускоренное восстановления после хирургических вмешательств). Это мультимодальный подход к проведению оптимального интраоперационного и послеоперационного ведения с позиции доказательной медицины: диагностиче-

ской подготовки, обезболивания, рационального выбора малоинвазивных или функционально щадящих технологий, а также запланированного короткого послеоперационного пребывания в стационаре без риска повышения частоты послеоперационных осложнений.

**Цель исследования.** Информирование о возможностях реализации концепции ускоренного восстановления после аденотомии у детей с неврологической коморбидностью.

**Пациенты и методы исследования.** У пациентки М., 10 лет, верифицированы аденоидные вегетации III степени. Жалобы: громкий храп, внезапные эпизоды звучного «захлебывания» во время дневного и ночного сна в положении лежа на спине. Стаж жалоб 3 года. Во время описываемых эпизодов отмечаются выраженная синюшность кожных покровов, потеря сознания без судорог. Родители неоднократно насильственно раскрывают рот путем нажатия на нижнюю челюсть. По результатам полисомнографии зарегистрировано 6 эпизодов обструктивного апноэ продолжительностью до 44 с, 3 эпизода смешанного апноэ продолжительностью до 15 с. Эпизоды нарушения дыхания сопровождались минимальным снижением уровня сатурации до 88% и минимальной ЧСС 54 уд в минуту. Магнитно-резонансная томограмма головного мозга (1,5 Тесла), выполненная по неврологическим показаниям, в режиме 3D-визуализации продемонстрировала гипертрофию глоточной миндалины III, которая значимо и полностью обтурировала просвет на уровне носо- и ротоглотки. Видеоэлектроэнцефалография-мониторинг (длительность 3 ч): в состоянии пассивного бодрствования при проведении нагрузочных проб в стадиях фазы медленного сна зарегистрирована интериктальная условно-эпилептиформная активность в правой лобно-центральной области, что недостаточно для верификации эпилепсии. Учитывая факт развития сопряженной неврологической патологии с осложнениями, было показано оперативное вмешательство – аденотомия. При маршрутизации в профильное отделение получен отказ в связи с рисками, обусловленными неврологической патологией.

Нами предпринят подход Fast-Track Surgery, основанный в данной ситуации на необходимости минимизации последствий раневого процесса, кровопотери, болевого синдрома, сокращения времени оперативного воздействия и анестезии. Была выбрана холодноплазменная аденотомия в режиме работы «резание» и «коагуляция». Срок предоперационной подготовки составил 14 суток. При анестезии мы исключали проконвульсанты (галогеносодержащие анестетики, миорелаксанты и т. д.), а также стремились избежать повышения тропности сердечной мышцы к катехоламинам. В указанных условиях противопоказаний проведена премедикация за 30 мин до операции с применением М-холинолитиков, антигистаминных препаратов, а также атарактиков в возрастных дозировках. Поддержание анестезии – пропофол (диприван) 8–10 мг/кг/ч. В результате удалось сократить время пробуждения пациента, исключить негативные последствия интубации трахеи, коллаптоидные и седативные реакции, остаточную релаксацию, восстановить ясное сознание. Интраоперационный мониторинг предусматривал контроль параметров: сатурации кислорода, капнометрии, неинвазивного измерения кровяного давления (NIBP – неинвазивное измерение кровяного давления), электрокардиограммы, мониторинга биспектрального индекса (BIS-мониторинг), обеспечивающего прямое измерение эффекта общей анестезии и седации головного мозга на основе непрерывно регистрируемой электроэнцефалографии. Длительность анестезии составила 26 мин. Сознание восстановилось к 20-й минуте.

Методика проведения анестезии позволила избежать аноксических приступов после оперативного вмешательства. Методика оперативного вмешательства позволила избежать риска кровотечения, выраженного болевого синдрома, значимо сократить площадь и глубину раневого процесса.

За период 2015–2017 гг. в ООО «Клиника новых технологий» были выполнены аденотомии 48 больным с гипертрофией глоточной миндалины, страдающих эпилептическими и эпилептиформными приступами.

### Выводы

Выявление синхронизации патологических обструкционных респираторных и неврологических нарушений следует рассматривать как абсолютное показание к аденотомии у детей.

Единство целевого воздействия, консолидированность и этапность действий группы единомышленников-оториноларингологов, неврологов, анестезиологов позволили внедрить концепцию Fast-Track Surgery при коморбидной оториноларингологической и неврологической патологии.

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО СИНУСИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Фениксова Л. В., Рыбалкин И. С.

ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## FEATURES OF TREATMENT OF CHRONIC SINUSITIS IN CHILDREN

Feniksova L. V., Rybalkin I. S.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University", Moscow, Russia

Вне зависимости от особенностей этиологических факторов развития хронического синусита у детей обострение заболевания имеет сходную клиническую симптоматику. Однако не вызывает сомнения тот факт, что несколько заболеваний у одного и того же пациента могут иметь различную степень взаимосвязи и влияния на течение друг друга, что определяет в итоге выбор эффективного комплекса лечебных мероприятий. Индивидуальный подход к лечению возможен лишь с позиций коморбидности, т. е. при четком разграничении имеющихся у пациента заболеваний, выявлении среди них основных, сопутствующих, фоновых осложнений основного заболевания и конкурирующих заболеваний (Лучихин Л. А., 2010).

**Цель исследования.** Определить спектр и частоту фоновых заболеваний у детей с различными формами хронического синусита и разработать индивидуальный план лечебных мероприятий для каждой группы пациентов.

**Пациенты и методы исследования.** Для достижения поставленной цели на базе ЛОР-отделения Российской детской клинической больницы МЗ РФ было обследовано 148 детей, в возрасте 6–15 лет, с экссудативными и пролиферативными формами хронического синусита. Длительность заболевания составляла от 1,5 до 6 лет.

При комплексном обследовании 68 пациентов с экссудативной формой хронического синусита отсутствие фонового заболевания отмечено у 16,2%, аденоиды II–III ст. выявлены у 35,3%, атопия – у 27,9%, патология остиомеатального комплекса – у 11,8%, деформация перегородки носа – у 8,8%. По окончании комплексного лечения обострения заболевания в периоде репарации в соответствии с индивидуальным планом для каждого пациента данной группы были выполнены санлирующие операции на носоглотке, функциональные операции по восстановлению носового дыхания (септопластика, турбинопластика), лечение респираторной аллергии под наблюдением специалиста. У 60 пациентов этой группы (88,2%) после перечисленного комплекса лечебных мероприятий удалось добиться стойкой клинической ремиссии заболевания при катам-

нестическом наблюдении в течение 3 лет. Лишь 8 пациентам (11,8%) для выздоровления потребовалась санлирующая эндоскопическая операция на околоносовых пазухах в связи с патологией остиомеатального комплекса.

В группе из 64 пациентов с пролиферативной формой хронического синусита на основании комплексного обследования, проведенного с привлечением специалистов педиатрического профиля, отсутствие фонового заболевания было отмечено лишь в 3,1% наблюдений, атопия выявлена у 43,8%, муковисцидоз – у 39,0%, атопия в сочетании с патологией внутриносовых структур и носоглотки – у 14,1%. С учетом коморбидного статуса, возраста пациента и распространенности пролиферативного процесса индивидуальный план лечебных мероприятий пациентов этой группы включал, помимо комплекса системной и топической антибактериальной, кортикостероидной и симптоматической терапии, также и хирургические методы лечения (полипотомия полости носа, аденотомия, септопластика, турбинопластика). Лишь у 17 пациентов (22,6%) этой группы после перечисленного комплекса лечебных мероприятий удалось добиться отсутствия прогрессирующего роста полипов в полости носа при катамнестическом наблюдении в течение 3 лет. Остальным 47 (73,4%) пациентам для выздоровления потребовалось хирургическое эндоскопическое вмешательство на околоносовых пазухах. Полученные данные позволили нам в дальнейшем изменить тактику лечения детей с пролиферативной формой хронического синусита, расширив показания для функциональной эндоскопической хирургии околоносовых пазух.

Таким образом, оценка коморбидного статуса является ведущим направлением оптимизации лечения хронического синусита в детском возрасте, позволяющим выработать индивидуальный эффективный алгоритм комплекса лечебных мероприятий с учетом ведущих звеньев патогенеза комплекса имеющихся заболеваний.

Целесообразно учитывать состояние исходного коморбидного статуса при разработке медико-экономических стандартов и протоколов лечения пациентов с хроническим синуситом.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА МИЛТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА**

Хайитов А. А., Хушвакова Н. Ж., Махмудова С. К.

ГУ «Самаркандский медицинский институт»,  
703000, Самарканд, Республика Узбекистан

## **USE OF DRUGS MILT IN THE TREATMENT OF ACUTE MUCOUS MIDDLE OTITIS**

Khaitov A. A., Khushvakova N. Zh., Makhmudova S. K.

State University "Samarkand State Medical Institute", Samarkand, Republic of Uzbekistan

Число больных с негнойными заболеваниями среднего уха, среди которых наибольшее внимание привлекает экссудативный средний отит, в последние годы не уменьшается. Основное усиление консервативного лечения направлено на улучшение дренажной функции слуховой трубы. Для этого нами использован препарат милт в виде капель, обладающий умеренным сосудосуживающим (фенилэфрин) и противоаллергическим (диметинден малеат) действием.

**Цель исследования.** Оценить эффективность применения препарата милт в комплексном лечении острого экссудативного среднего отита.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 37 пациентов с диагнозом острый экссудативный средний отит, в возрасте от 2 до 18 лет, проходивших лечение в ЛОР-отделении № 1 клиники Самаркандского медицинского института. Основную группу составили 19 пациентов, которым в комплексное лече-

ние (антибиотики, противовирусные препараты, физиотерапия) был включен препарат милт по 1–4 капли в каждую половину носа 4 раза в день на протяжении 7 дней. Пациентам контрольной группы, 18 больных, в комплексном лечении применялись назальные сосудосуживающие средства.

**Результаты исследования.** Оценку клинической эффективности проводили на основании субъективных данных (заложенность и выделения из носа, понижение слуха, аутофония), объективных данных (инъекция сосудов, укорочение светового конуса и помутнение барабанной перепонки), данных аудиометрии и тимпанометрии) и при необходимости мириготомии. Положительная динамика субъективных и объективных данных у больных основной группы отмечалась на 3–4-е сутки от начала лечения, тогда как в контрольной группе – на 6–7-е сутки. Мириготомия проводилась 3 пациентам основной группы, а в контрольной группе 11 пациентам.

### **Выводы**

Использованный нами препарат милт в комплексном лечении острого экссудативного среднего отита показал хорошую эффективность для нормализации дренажной функции слуховой трубы, что позволило уменьшить сроки лечения и необходимость в мириготомии.

## **СООТВЕТСТВИЕ ПРОГРАММЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА НОВОРОЖДЕННЫХ В РОССИИ МЕЖДУНАРОДНЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ**

Чибисова С. С., Маркова Т. Г., Алексеева Н. Н., Цыганкова Е. Р., Таварткиладзе Г. А.

ФГБУ «Российский научно-клинический центр аудиологии и слухопротезирования» ФМБА России, 117513, Москва, Россия

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава РФ, 125993, Москва, Россия

## **THE CONFORMITY OF RUSSIAN UNIVERSAL NEWBORN HEARING SCREENING PROGRAM TO INTERNATIONAL BENCHMARKS**

Chibisova S. S., Markova T. G., Alekseeva N. N., Tsygankova E. R., Tavartkiladze G. A.

Federal State Budgetary Institution «Russian Scientific and Clinical Center for Audiology and Hearing Aid» Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, 117513, Moscow, Russia

Federal State Budgetary Institution Supplementary Vocational Education „Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education“ Ministry of Health of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

Нарушение слуха является самой частой врожденной сенсорной патологией. Раннее выявление и реабилитация детей с врожденной тугоухостью способствуют их полноценному речевому развитию. В России с 2008 года проводится программа универсального аудиологического скрининга новорожденных. Международными рекомендациями (Joint Committee on Infant Hearing, 2007) определены оптимальные сроки и качественные показатели этапов аудиологического скрининга: скрининг не менее 95% новорожденных до 1-го месяца жизни, полное аудиологическое обследование до 3 месяцев жизни не менее 90% выявленных детей.

**Цель исследования.** Определить сроки проведения этапов программы универсального аудиологического скрининга новорожденных в России (далее аудиологического скрининга) и оценить их соответствие международным рекомендациям.

**Пациенты и методы исследования.** Когорта из 405 детей 2012 года рождения, обследованных в возрасте до 4 лет жизни. Причинами обращения послужили направление по результатам 1-го этапа аудиологического скрининга, наличие факторов риска по тугоухости, сомнительная реакция на звуки или задержка речевого развития. Проанализированы сроки и результаты проведения этапов аудиологического скрининга.

**Результаты и обсуждение.** 1-й этап аудиологического скрининга был проведен в 83% (335/405) случаев, в 17% случаев отсутствовали данные о его проведении в медицинской документации. На 1-м этапе первичное обследование слуха в роддоме проведено 76% (253/335) детей, в поликлинике – 10% (34/335), в 12% (39/335) случаев место проведения неизвестно,

2% (8/335) детей были направлены на полное аудиологическое обследование в связи с атрезией наружного слухового прохода. В возрасте до 1 месяца на 1-м этапе аудиологического скрининга было обследовано 81% (273/335) детей, что не соответствует рекомендованному качественному показателю 95%. Для обеспечения контроля качества программы аудиологического скрининга считаем необходимым, помимо записи в медицинской документации, выдавать родителям ребенка персональное заключение о результатах и дате проведения 1-го этапа аудиологического скрининга.

По результатам 1-го этапа были выявлены и направлены на 2-й этап 66% (222/335) детей, 34% (113/335) детей благополучно прошли 1-й этап аудиологического скрининга и обратились позже по другой причине. Полное аудиологическое обследование до 3 месяцев жизни (скорректированного возраста для недоношенных) проведено 22% (50/222) детей. Таким образом, было выявлено несоответствие доли детей, обследованных на 2-м этапе в возрасте до 3 месяцев жизни, качественному показателю в 90%, рекомендованному Объединенным комитетом по слуху новорожденных. Существующая методология мониторинга программы аудиологического скрининга в России не учитывает сроки проведения его этапов, что затрудняет контроль их соблюдения.

Врожденная тугоухость была подтверждена у 65% (265/405) детей из исследуемой когорты. Из них 1-й этап аудиологического скрининга был проведен в 82% случаев (217/265). Из них у 35 детей на 1-м этапе скрининга имели результат «прошел». Стоит отметить, что 13 детей с наследственной несиндромальной сенсоневральной тугоухостью, обусловленной мутациями в

гене GJB2, также не были выявлены на 1-м этапе скрининга. Среди детей с врожденной тугоухостью на полное аудиологическое обследование по результатам 1-го этапа обратились только 60% (110/182).

Возраст диагностики в группе детей с врожденной тугоухостью составил 7 месяцев (медиана, межквартильный диапазон 3–14 месяцев, разброс 0–46 месяцев). Распределение случаев врожденной тугоухости по возрасту диагностики показало, что 40% детей выявлены в возрасте до 6 мес. жизни, 30% – в возрасте 6–11 мес., 17% –

в возрасте 1–2 лет, 10% – в возрасте 2–3 лет, 3% – в возрасте 3–4 лет.

**Заключение.** Соблюдение сроков проведения аудиологического скрининга важно для максимально раннего выявления детей с врожденной тугоухостью. Наши результаты показывают несоответствие сроков проведения этапов российской программы универсального аудиологического скрининга новорожденных международным рекомендациям, поэтому необходимы дополнительные усилия по дальнейшему повышению ее эффективности.

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА, ГЛОТКИ И МИНДАЛИН ЛИМФОИДНОГО ГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА У ДЕТЕЙ**

Шабалдина Е. В.<sup>1</sup>, Симбирцев А. С.<sup>2</sup>, Шабалдин А. В.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 650056, г. Кемерово, Россия

<sup>2</sup> ФГБУП «Гос. НИИ особо чистых биопрепаратов» ФМБА России, 197110, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», 650002, г. Кемерово, Россия

## **ON THE POSSIBILITY OF LOCAL APPLICATION OF IMMUNOMODULATING DRUG FOR THE TREATMENT OF RECURRENT DISEASES OF THE NOSE, THROAT AND TONSILS OF THE LYMPHOID PHARYNGEAL RING IN CHILDREN**

Shabaldina E. V.<sup>1</sup>, Simbirtsev A. S.<sup>2</sup>, Shabaldin A. V.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Kemerovo state medical university, Kemerovo, Russia

<sup>2</sup> Research Institute of especially pure biological products, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia

Частота детей с постоянно рецидивирующими острыми респираторными инфекциями и тонзиллярной патологией остается высокой и не имеет тенденции к снижению. С этих позиций разработка новых методов лечения и профилактики этих заболеваний сохраняет свою актуальность для современной отечественной педиатрии и оториноларингологии. Больше половины этих детей имеют аллергические и иммунопатологические конституции. Неоднократно показано значимое изменение концентрации эффекторных и регуляторных иммунных молекул в назофарингеальном секрете у детей с рецидивирующей ринофарингеальной патологией по отношению к здоровым детям. Доказано локальное увеличение концентрации IL-4, IL-5, IL-8 и INF- $\alpha$  у детей с рецидивирующими респираторными заболеваниями.

В то же время в раннем возрасте применение лекарственных форм с системным иммуномодулирующим эффектом ограничено препаратами иммуноглобулинов и некоторых аналогов тимусных гормонов. Наиболее широкое применение у детей раннего возраста нашли топические глюкокортикостероиды (мометазон фуруат и флутиказон фуруат, флутиказон пропионат) как препараты, ограничивающие аллергическое воспаление и подавляющие синтез проаллергических и провоспалительных интерлейкинов. С одной стороны, для этой группы препаратов доказана низкая биодоступность, но, с другой стороны, они негативно влияют на процесс регенерации слизистых оболочек носа и глотки, а также подавляют эффекторные функции клеточного мукозального иммунитета.

Исходя из этого целью настоящего исследования был поиск персонифицированных патогенетически обоснованных подходов к топической иммуномодулирующей терапии у детей с рецидивирующими респираторными инфекциями и тонзиллярной патологией.

**Пациенты и методы исследования.** Для выполнения поставленной задачи первично обследовали 40 здоровых детей, у которых изучали концентрации цитокинов (IL-1b, IL-1R $\alpha$ , IL-4, TNF- $\alpha$ , INF- $\alpha$ ) в назофарингеальном смыве. Были получены интервалы нормальных значений (среднее значение  $\pm 1,5$  значения стандартного отклонения) каждого изучаемого цитокина. В дальнейшем дополнительно обследовали (на концентрацию цитокинов в назофарингеальном смыве) и пролечили (фонофорез на небные миндалины медицинским изделием Колегель®, содержащим рекомбинантный интерлейкин 1-бета), 86 детей с рецидивирующими острыми респираторными инфекциями (рецидивирующие риниты более 4 раз в год), с гипертрофией небных миндалин II/III степени, с тонзиллярной патологией (рецидивирующие тонзиллиты и фарингиты), а также с концентрацией в назофарингеальном секрете IL-1b ниже 5,1 пг/мл. Концентрацию цитокинов смотрели до начала лечения и через 7 дней после его окончания.

**Результаты и обсуждения.** Было показано, что после лечения фонофорезом на небные

миндалины медицинского изделия «Колегель®», содержащего рекомбинантный интерлейкин 1-бета, средний уровень IL-1b стал достигать  $5,95 \pm 0,11$  пг/мл ( $p < 0,05$ ), что было выше нижнего предела нормального значения данного цитокина для назофарингеального смыва. Средний уровень IL-1R $\alpha$  снизился до  $116 \pm 12$  пг/мл против  $145 \pm 15$  пг/мл до начала лечения ( $p < 0,01$ ).

Анализ острой респираторной заболеваемости за 6 месяцев после окончания лечения фонофорезом на небные миндалины препаратом «Колегель®», содержащим рекомбинантный интерлейкин 1-бета, показал достоверное снижение частоты ОРВИ (с пересчетом на годовую заболеваемость:  $6,12 \pm 0,29$  случая в год против  $3,85 \pm 0,31$  случая в год после лечения,  $p < 0,05$ ).

Тем самым, было показано, что проведение топической терапии рекомбинантным интерлейкином 1-бета с применением аппарата «Тонзиллор-М» у часто и длительно болеющих детей с тонзиллярной патологией должно быть персонифицировано по локальному уровню замещаемого интерлейкина 1-бета. Эффективный выбор иммуномодулирующей терапии у часто и длительно болеющих детей с тонзиллярной патологией позволяет уменьшить частоту респираторных заболеваний и нормализовать показатели мукозальной иммунной системы, ассоциированной со слизистыми оболочками носа и глотки.

### Выводы

Показана эффективность топического применения рекомбинантного интерлейкина 1-бета в комплексной терапии и реабилитации часто и длительно болеющих детей с тонзиллярной патологией.

## **PFAPA-СИНДРОМ: КОГДА НУЖНА ОПЕРАЦИЯ?**

Юнусов А. С., Белавина П. И.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## **PFAPA-SYNDROME: WHEN IS SURGERY NECESSARY?**

Yunusov A. S., Belavina P. I.

Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

Этиология PFAPA-синдрома, впервые описанного G. S. Marshall в 1987 г., остается неизвестной, несмотря на поиски этиологических факторов или особых патогенетических механизмов. Эффективность применения кортикостероидов для купирования приступа может указывать на аутовоспалительный характер заболевания. Повышение уровня цитокинов (интерферона, фактора некроза опухоли, интерлейкина-6) во время приступа подтверждает эту гипотезу.

Проведение тонзиллэктомии позволяет прервать течение заболевания и, по данным большинства зарубежных исследователей, является наиболее успешным методом лечения. Единичные исследования опровергают эффективность хирургического метода лечения данной патологии.

**Цель исследования.** Определить эффективность тонзиллэктомии в лечении больных с PFAPA-синдромом.

**Пациенты и методы исследования.** Наши данные основаны на исследовании 16 детей с PFAPA-синдромом, в возрасте от 1,5 до 16 лет, находившихся под наблюдением с 2004 по 2017 г. Основную группу составили 11 детей, которым была выполнена тонзиллэктомия, контрольную группу – 5 пациентов, лечившихся консервативно.

Пероральный прием кортикостероидов (преднизолон 1–2 мг/кг) у пациентов обеих групп быстро купировал фебрильный эпизод. У некоторых пациентов увеличивал частоту обострений, но не менял клинические проявления последующих обострений.

**Результаты исследования.** 11 детям основной группы была произведена двусторонняя тонзиллэктомия. Операция выполнялась по классической методике под интубационным наркозом. Ткань небных миндалин была направлена на гистологическое исследование. Послеоперационный период протекал без осложнений, связанных с операцией и течением основного заболевания.

У всех детей основной группы была достигнута полная ремиссия заболевания после проведенной операции. У 1 пациента приступ лихорадки с афтозным стоматитом возник через 3 дня после операции, был купирован введением преднизолона 1 мг/кг, больше эпизодов лихорадки не возникало и в конечном итоге была достигнута полная ремиссия.

У детей контрольной группы на протяжении всего срока динамического наблюдения частота обострений и степень выраженности клинических признаков PFAPA-синдрома оставались прежними.

### **Выводы**

Тонзиллэктомия является на сегодняшний день единственным эффективным методом лечения PFAPA-синдрома и может быть рекомендована как основной метод лечения этого заболевания.

Клиническое излечение можно гипотетически объяснить тем, что удаление достаточно большого массива иммунокомпетентной ткани во время тонзиллэктомии резко снижает количество продуцируемых клонов В-клеточной памяти, которые вызывают аутоиммунные реакции организма.

## **ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЮНОШЕСКОЙ АНГИОФИБРОМЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА**

Юнусов А. С.<sup>1</sup>, Ларина Л. А.<sup>1</sup>, Молчанова Е. Б.<sup>1</sup>, Ларина Е. О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», Москва, Россия

## **THE VALUE OF RADIOLOGICAL EXAMINATION FOR THE EARLY DIAGNOSIS OF JUVENILE ANGIOFIBROMA OF THE SKULL BASE.**

Yunusov A. S.<sup>1</sup>, Larina L. A.<sup>1</sup>, Molchanova E. B.<sup>1</sup>, Larina E. O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation", Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M. V. Lomonosov Moscow State University, Russia

Юношеская ангиофиброма основания черепа (ЮАОЧ) – это редко встречающееся доброкачественное новообразование, на ее долю приходится 0,5% всех опухолей головы и шеи. Возникает она лишь у мальчиков, чаще в возрасте 10–16 лет, но в последние годы отмечена тенденция к «омоложению» опухоли. По данным нашей клиники новообразование может быть диагностировано уже в 7–9 лет.

**Цель исследования.** Установить значение ранней лучевой диагностики ЮАОЧ в определении направления роста новообразования при первых клинических симптомах (носовые кровотечения, затрудненное носовое дыхание и др.) и, как следствие, в выборе хирургического доступа при оперативном лечении.

**Пациенты и методы исследования.** В 2014–2017 гг. было обследовано и пролечено 15 мальчиков, в возрасте с 7 до 17 лет, с жалоба-

ми на затрудненное носовое дыхание и носовые кровотечения, один из которых предъявлял жалобы исключительно на носовые кровотечения. Обследование состояло из стандартного оториноларингологического осмотра, эндоскопического осмотра полости носа и носоглотки (Karel Storz – ø 2,7 мм; ø 4,0 мм 30°) и лучевых методов (КТ придаточных пазух носа) диагностики.

**Результаты исследования.** На основании проведенного обследования у всех пациентов была выявлена юношеская ангиофиброма основания черепа II стадии, что позволило удалить новообразование доступами через естественные пути с применением эндоскопической техники. В одном из случаев на компьютерной томограмме выявлен заднелатеральный тип роста опухоли (в клиновидную пазуху). В период катамнестического наблюдения (1 год) юношеская ангиофиброма рецидивировала в 1 случае.

### **Выводы**

Факторами, повышающими настороженность в отношении ангиофибromы, являются возраст 7–17 лет, мужской пол, жалобы на носовые кровотечения.

Ранняя диагностика юношеской ангиофибromы с использованием лучевых методов позволяет провести хирургическое лечение через естественные пути, не прибегая к широким разрезам, оставляющим грубые рубцы на лице.

Учитывая возраст пациентов, особую значимость приобретает отсутствие косметических дефектов после операции. Подобные косметические дефекты имеют серьезные социальные и психологические последствия.

## РИНОПЛАСТИКА У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ ЛИЦА

Юнусов А. С., Рыбалкин С. В.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

## RHINOPLASTY IN CHILDREN AFTER BURN INJURY OF THE FACE

Yunusov A. S., Rybalkin S. V.

Federal State Budgetary Institution Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

Термические поражения лица встречаются довольно часто, составляя около 30% среди других локализаций (Кислицин П. В., Аминев А. В., 2005; Taylor H. O. B. et al., 2008). При этом практически во всех случаях поражается нос, так как данный орган занимает центральное положение и выступает от поверхности лица. Хирургическая реабилитация больных с последствиями ожогов носа продолжает оставаться одной из сложных проблем реконструктивной и пластической хирургии (Asuku M. E., McCauley R. L., 2005; Sinha M. et al., 2008).

В связи с многочисленными индивидуальными клиническими вариантами ожоговой травмы, течения и тяжести ожоговой болезни нет и не может быть единого стандарта, определяющего оптимальные сроки и способы лечения послеожоговых деформаций носа. Вместе с тем многолетний опыт тесного сотрудничества с детскими комбустиологами позволяет нам сформулировать некоторые общие положения. Основными принципами устранения послеожоговых рубцовых деформаций носа у детей являются:

- рациональное использование и перераспределение ресурсов местных рубцово-измененных тканей;
- реконструкция хрящевых структур;
- выполнение аутодермопластики при выраженном дефиците местных тканей;
- консервативная терапия рубцов.

Сроки созревания рубцовой ткани носа составляют от 6 до 18 мес. (Белоусов А. Е., 2011; Сорси Е., 2005). Опыт проведения операции в ранние сроки показал, что они протекают с большей кровопотерей, свежие рубцы обладают значительно меньшей мобильностью, рубцовые лоскуты прорезываются нитями при сшивании, создавая предпосылки для последующего более грубого рубцевания и рецидива деформации.

Во избежание формирования функционально значимых последствий ожоговой травмы (сужение наружного клапана, синехии полости носа) необходимо проведение в самые ранние сроки адекватного консервативного лечения, включающего:

- стентирование полости носа;
- внутрирубцовые инъекции дипроспана или кеналога;
- местное лечение силиконовыми пластырями (Wanhe, Mepiform), кремами типа Kelo-Cote, Dermatics, Mederma, Contractubex;
- физиотерапию (электрофорез с лидазой или ферменколом, ультразвук с гидрокортизоном, магнитотерапия).

Проведение детям указанных мероприятий в ряде случаев позволяет предотвратить или существенно уменьшить функциональные нарушения последствий ожоговой травмы носа.

Если рассматривать в совокупности поражения носа при ожоговой травме, то можно выделить две основные формы: рубцовые деформации и дефекты наружного носа. Иссечение рубцов с пластикой местными тканями можно использовать лишь при малых размерах рубцов на спинке носа вследствие ограниченной мобильности окружающих мягких тканей. Меньше возможностей у простого иссечения при ограниченных рубцах крыльев и кончика носа, так как натяжение краев раны значительно деформирует клапан носа. Целесообразно отдать предпочтение методике смещения тканей со спинки и лобной области книзу, а также со щечных областей. Лечение проводится в несколько этапов с интервалом не менее 6 месяцев и курсами консервативного лечения между ними. При наличии дефектов тканей носа следует ранжировать степень дефекта: хрящевая часть (крылья, кончик, спинка) или тотальный дефект с поражением костной пирамиды носа.

Последствия ожогов лица чаще всего характеризуются различными комбинациями деформации и дефекта носа, что не меняет принципов подхода к их хирургической коррекции. В первую очередь в тесном сотрудничестве с комбустиологами производится восстановление дефектов кожи носа от простого к сложному, планируя некротомию с одномоментной дерматопластикой, аутопластику лоскутом на сосудистой ножке или на микрососудистых анастомозах. Во вторую очередь следует устранять рубцовые деформации носа: по возможности корригировать перерас-

пределением ресурсов местных тканей, дополняя их хрящевой аутотрансплантацией. Лечение также разделяется на несколько этапов с интервалом не менее 6 месяцев и курсами консервативного лечения между ними.

При тотальных дефектах носа большой проблемой является создание каркаса для формируемого наружного носа. Поэтому реконструкцию носа при тотальных дефектах целесообразно проводить после окончания роста лицевого скелета.

#### **Выводы**

Систематизированный подход, применение разработанных методик и комбинация хирургического и консервативного лечения рубцов, по нашим данным, позволяют достичь хороших функциональных и косметических результатов у 66,7% детей с послеожоговыми рубцовыми деформациями и дефектами носа.

### МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2</sup>, Давыдов Р. С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», 620102, Екатеринбург, Россия

### MICROBIOLOGICAL PECULIARITY OF CHRONIC OTITIS IN URALS

Abdulkerimov Kh. T.<sup>1,2</sup>, Davydov R. S.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ural state medical university, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> State hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

Распространенность хронических заболеваний среднего уха в последние годы имеет четкую тенденцию к росту. Хронические заболевания уха и связанное с ними снижение слуха у пациента имеют важное социальное значение, а также нередко являются причиной развития грозных внутричерепных осложнений. Кроме того, важной представляется тенденция к рецидивированию воспаления у пациентов, уже перенесших оперативное лечение. Не всегда удается установить и исключить причину рецидива заболевания, в том числе не каждый раз должное внимание уделяется возбудителю, находящемуся в очаге поражения.

**Цель исследования.** Анализ особенностей микробного спектра у пациентов с хроническими средними отитами пейзажа у пациентов с хроническими средними отитами, высевающегося из очага воспаления.

**Пациенты и методы исследования.** Произведен анализ результатов микробиологического исследования отделяемого из уха 66 больных с установленным диагнозом хронический средний отит, находившимся на лечении в МАУЗ ГКБ № 40 в период с 2016 по 2017 год. Определялся вид возбудителя, а также учитывалась его резистентность к определенному ряду химиотерапевтических препаратов.

**Обсуждение результатов.** Распределение по возрасту и полу у наблюдаемых больных составило 39 мужчин и 27 женщин, средний возраст больных  $38,25 \pm 1,32$  года (данные представлены в виде  $M \pm m$ ). После обследования (эндоскопия, аудио-

метрия, тимпанометрия, лучевые методики и др.) 62 пациентам проведено оперативное лечение (тимпаноластика). Кроме того, первым этапом всем пациентам выполнялось восстановление архитектоники полости носа с нормализацией носового дыхания для восстановления функции слуховых труб.

Оперативное лечение было отменено у 4 пациентов в связи с повышением артериального давления в предоперационный период.

Микробный спектр, полученный в результате исследования, распределялся следующим образом. *Staphylococcus aureus* – 7%; *Candida albicans* – 4,5%; *Candida parapsilosis* – 3%; *Staphylococcus Epidermidis* – 3%; *Pseudomonas aeruginosa* – 3%; *Staphylococcus Haemolyticus* – 1,5%; *Corynebacterium spp.* – 1,5%; *Staphylococcus viridans* – 1,5%; *Proteus vulgaris* – 1,5%; *Achromobacter baumannii* – 1,5%; *Proteus mirabilis* – 1,5%; *Acinetobacter spp.* – 1,5%; *Staphylococcus auricularis* – 1,5%; *Moraxella catarrhalis* – 1,5%.

Кроме того, выявлена резистентность у двух микроорганизмов: *St. auricularis* к оксациллину и у *Ps. aeruginosa* к гентамицину.

Выбор способа оперативного лечения осуществлялся с учетом данных клинической картины, аудиологических исследований и индивидуальных особенностей каждого пациента. За период наблюдения отмечен один рецидив хронического среднего отита, потребовавший реоперации. Все пациенты выписаны домой по выздоровлении, сроки послеоперационного наблюдения варьируют от 3 до 24 месяцев.

### Выводы

Анализ микрофлоры не выявил существенных особенностей микробного спектра, а также корреляции между видом возбудителя и частотой рецидивов.

Выбор оптимального способа хирургического лечения хронического среднего отита позволяет получить удовлетворительные результаты оперативного лечения и избежать рецидивов в раннем и позднем послеоперационном периоде.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОЙ АТРЕЗИИ КОСТНОГО ОТДЕЛА НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА

Аникин И. А., Ерёмин С. А., Шинкарева А. Е.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха горла носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## EFFECTIVENESS OF COMBINED TREATMENT OF ACQUIRED ATRESIA OF THE OSSEOUS PART OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL

Anikin I. A., Eremin S. A., Shinkareva A. E.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech"  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Мягкотканная приобретенная атрезия наружного слухового прохода является одним из заболеваний, существенно снижающих слух пациента. Эта патология чаще располагается в костном отделе наружного слухового прохода (НСП), где медиальная часть НСП зарастает фиброзной тканью. Первопричиной заболевания считается длительная воспалительная реакция, которой способствует сама анатомия НСП. Среди отоларингологических реконструкций НСП является сложной задачей, существенно влияющей на результативность всей операции, особенно в связи с высоким процентом неудовлетворительных результатов в отдаленном периоде, сопряженным с высоким риском рестенозирования.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с приобретенной мягкотканной атрезией костного отдела наружного слухового прохода путем применения новой комбинированной методики.

**Пациенты и методы исследования.** Разработан новый способ комбинированного лечения приобретенной атрезии костного отдела НСП, включающий новый способ хирургического лечения, схему наблюдения пациента в послеоперационном периоде и консервативную коррекцию результатов операции с помощью инъекций пролонгированных глюкокортикостероидов.

Хирургическое лечение производится через заушный доступ. Кожа НСП и атретический массив единым блоком отсепааровываются от кост-

ной ткани и барабанной перепонки. Борами производится значительное расширение костного просвета НСП, превышающее его анатомическую норму за счет устранения навесов всех его стенок и почти полного удаления передней костной стенки НСП. В результате формируется передний меатотимпальный угол более 90 градусов. Производится поперечный разрез кожи на границе перепончато-хрящевого и костного отделов и продолжается продольно по верхним и нижним стенкам. Ткань атрезии иссекается единым блоком, а кожный лоскут укладывается на переднюю и верхнюю костные стенки с заполнением переднего меатотимпального угла. При необходимости выполняются ревизия барабанной полости, тимпаноластика, оссикюлоластика. Выполняется тампонада НСП не рассасывающимся материалом до 1 месяца. Эффективность анатомического результата оценивается визуальным осмотром на сроках 1, 2, 6, 12 месяцев и более. Для профилактики рестеноза в послеоперационном периоде применяются пролонгированные глюкокортикостероиды в виде инъекций через просвет НСП, непосредственно в область появляющейся фиброзной ткани. С использованием разработанного способа прооперировано 20 пациентов, из которых 17 смогли пройти наблюдение по разработанной схеме. Функциональный результат оценивался путем сравнения данных тональной пороговой аудиометрии на 4 частотах речевого диапазона, проведенной до опе-

рации, на 14-е сутки и через 6 месяцев после операции.

**Результаты исследования.** Из 17 пациентов (100% пациентов, пролеченных по методике), которые смогли полностью пройти наблюдение в послеоперационном периоде, 14 пациентам потребовалась консервативная терапия с пролонгированными глюкокортикостероидами в связи с началом образования фиброзной ткани. Среди этих пациентов только у двух возник значимый рестеноз (11,7%). При этом у 15 (88,2%) пациентов из 17 удалось сохранить удовлетвори-

тельный анатомический результат после операции. Три пациента из 20 прооперированных новым способом не смогли пройти наблюдение и лечение по разработанной методике, а также адекватную терапию по месту пребывания, при этом в отдаленном периоде значимый рестеноз возник у двух из них. В результате лечения показатель костного звукопроведения статистически значимо не изменился ( $p = 0,631901$ ). Пороги воздушного звукопроведения значимо уменьшились ( $p = 0,007908$ ). Костно-воздушный интервал также сократился ( $p = 0,000536$ ).

### Выводы

Метод комбинированного лечения приобретенной атрезии костного отдела НСП, включающий новый хирургический способ лечения, схему наблюдения пациента в послеоперационном периоде и консервативную коррекцию результатов операции с помощью инъекций пролонгированных глюкокортикостероидов, позволяет добиться стойких анатомического и функционального результатов и снизить вероятность возникновения рецидивов патологии после операции до 11,7%.

При отсутствии адекватного послеоперационного ведения пациентов, согласно разработанной схеме, вероятность рестеноза значительно увеличивается.

## О СОХРАНЕНИИ СЛУХА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ САНАЦИИ ИНФРАЛАБИРИНТНОЙ АПИКАЛЬНОЙ ХОЛЕСТЕАТОМЫ ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

Аникин И. А., Хамгушкеева Н. Н.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха горла носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

## TO THE QUESTION OF CONSERVING HEARING IN SURGICAL TREATMENT OF INFRALABYRINTHINE-APICAL PETROSAL CHOLESTEATOMAS

Anikin I. A., Khamgushkeeva N. N.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Существующие хирургические методики санации инфралабиринтной апикальной холестеатомы пирамиды височной кости выполняются посредством радикального удаления образования, зачастую вместе с улиткой, что приводит к развитию у пациентов в послеоперационном периоде хронической сенсоневральной тугоухости IV степени.

**Цель исследования.** Разработка показаний к проведению хирургической санации при холестеатоме пирамиды височной кости с сохранением улитки, позволяющей одномоментно миними-

зировать риск развития рецидива заболевания и сохранить слух пациентам.

**Пациенты и методы исследования.** Для определения показаний к выполнению заявленного нами способа хирургической санации инфралабиринтной апикальной холестеатомы с сохранением улитки нами был проведен сравнительный анализ анатомической части работы с предоперационными данными КТ височной кости пациентки.

Нами были изучены 5 неформализованных кадаверных височных костей, на которых

была проведена расширенная антростома и смоделирован инфракохлеарный доступ к вершине пирамиды височной кости. Мы исследовали следующие параметры: наружные измерения (расстояния от фаллопиева канала в области шилососцевидного отверстия до височно-нижнечелюстного сустава, от мастоидального отдела лицевого нерва до базального завитка улитки, от мастоидального отдела лицевого нерва в области наложения задней тимпанотомии до передней границы окна улитки, от нижней стенки наружного слухового прохода до передней границы окна улитки), внутренние измерения (расстояния от внутренней сонной артерии и луковицы яремной вены в области нижнего отдела инфракохлеарного туннеля до базального завитка улитки, от внутренней сонной артерии до яремной вены в области верхнего, центрального, нижнего отделов инфракохлеарного туннеля). Клиническая часть работы была проведена на 1 пациентке, страдающей хроническим гнойным средним отитом, осложненным развитием инфралабиринтной апикальной холестеатомой при наличии сохраненной функции слухового анализатора.

**Результаты исследования.** В ходе диссекции кадаверных височных костей было установлено, что в одном макропрепарате обнаружено высокое расположение луковицы яремной вены, в связи с чем данный макропрепарат не вошел в исследование.

По результатам проведенного сравнительного анализа полученных данных на кадаверных височных костях с результатами КТ височной кости пациентки было выявлено, что расстояние между анатомическими структурами височной кости пациентки находилось в диапазоне чуть выше средних значений выполненных измерений на кадаверных височных костях. Это позволило применить к данной пациентке способ хирургической санации при холестеатоме пирамиды височной кости с сохранением улитки. Способ включает скелетирование фаллопиева канала, расширение гипотимпанума путем удаления костного навеса нижней стенки наружного слухового прохода вместе с барабанным кольцом до

луковицы яремной вены, а также за счет удаления костного навеса передней стенки наружного слухового прохода до височно-нижнечелюстного сустава, а также истончения костной капсулы улитки до перепончатого его отдела. После этого выполняют удаление синусов гипотимпанума, инфралабиринтного клеточного тракта, перикаротидных и предкаротидных клеток до внутренней сонной артерии, углубляясь к вершине пирамиды височной кости. При этом до скелетирования фаллопиева канала выполняют доступ заушным подходом с проведением расширенной антростома, удалением молоточка, наковальни, всех клеток ячеистого тракта височной кости. Одновременно с выполнением скелетирования фаллопиева канала проводят интраоперационный мониторинг лицевого нерва, используя игольчатую электромиографию посредством бормашины до появления пороговых событий при силе тока от 0,8 до 0,5 мА, проводят санацию сформированной трепанационной полости, а затем выполняют пластическое расширение наружного слухового прохода, тимпаноластику по III или IV типу с оссиклопластикой в зависимости от степени поражения звукопроводящей системы среднего уха, при этом в послеоперационном периоде трепанационную полость ведут открыто. По данным тональной аудиометрии отметили улучшение слуховой функции пациентки. Через 1 год и далее 1 раз в год выполнялась диффузионно-взвешенная МРТ среднего уха, по результатам исследования – данных о рецидиве холестеатомы у пациентки не обнаружено. Период наблюдения пациентки в настоящее время составляет 3 года.

Таким образом, предложенный способ хирургической санации при инфралабиринтной апикальной холестеатоме пирамиды височной кости с сохранением улитки позволяет достичь хороших анатомо-функциональных результатов и минимизировать риск развития резидуальной холестеатомы при условиях, по данным КТ височной кости, наличия широкого верхнего отдела инфракохлеарного туннеля не менее 9 мм, центрального отдела инфракохлеарного туннеля не менее 6 мм.

## СПОСОБ МИРИНГОПЛАСТИКИ

Аникин М. И., Багаутдинов А. А.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, 46000, Оренбург, Россия

## THE METHOD OF MYRINGOPLASTY

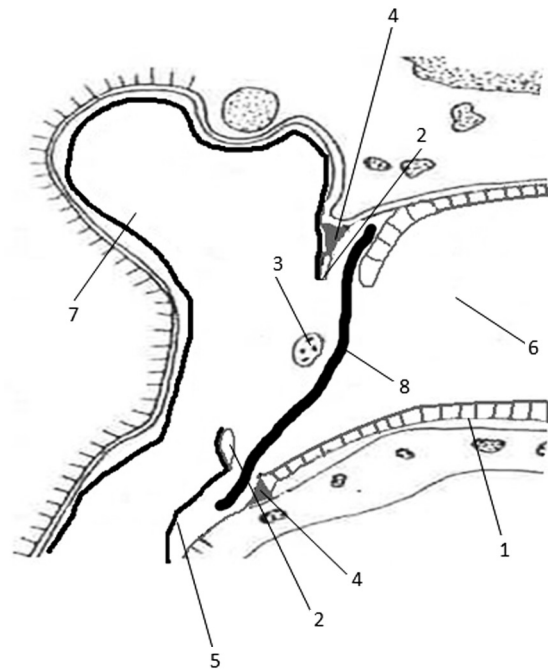
Anikin M. I., Bagautdinov A. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

В настоящее время тимпанопластика широко применяется при хирургическом лечении больных хроническим гнойным средним отитом. Важным этапом тимпаноластики является формирование тимпанальной мембраны, т. е. восстановление барабанной перепонки – мирингопластика, которая также может выполняться как самостоятельная операция. Основным этапом формирования воспринимающего ложа при мирингопластике является расслаивание остатков барабанной перепонки в целях укладки трансплантата между ее слоями. Традиционно при мирингопластике используют несколько способов укладки трансплантата, которые различаются положением трансплантата по отношению к фиброznому слою барабанной перепонки: снаружy от фиброзного слоя (onlaid) или под ним (underlaid). Существенными возможными недостатками данных способов являются соответственно: латеральное смещение транспланта или его западение в барабанную полость в послеоперационном периоде.

**Цель исследования.** Повышение эффективности тимпаноластики при хроническом гнойном туботимпанальном среднем отите.

**Результаты.** Разработан способ миринголастики, заключающийся в комбинации способа onlaid и underlaid. При этом (рис.) заднюю часть тимпанального трансплантата 8 помещают под эпидермис наружного слухового прохода 1 снаружy от фиброзного слоя барабанной перепонки 2 и рукоятки молоточка 3, а переднюю часть трансплантата 8 помещают на 3–4 мм внутрь барабанной полости 7 между барабанным костным



кольцом 4 и предварительно отсепарованным фиброзным слоем барабанной перепонки 2 со слизистой оболочкой барабанной полости 5 (приоритетная справка ФИПС № 2017106519/11(011370). Отслойка фиброзного слоя передних отделов остатков барабанной перепонки со слизистой оболочкой барабанной полости производят с 6 до 11 часов. При этом после укладки трансплантата фиброзный слой со слизистой оболочкой барабанной полости возвращается на прежнее место, прочно фиксируя трансплантат в надлежащем положении.

### Выводы

Разработанный способ миринголастики позволит предотвратить возможные осложнения: латеральное смещение тимпанальной мембраны или ее западение, возникающие в послеоперационном периоде.

## **ПРИБРЕТЕННАЯ МЯГКОТКАННАЯ АТРЕЗИЯ НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПАЛЕНИЯ**

Аникин И. А., Салихова Г. С., Ерёмин С. А.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи»  
Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

## **ASQUIRED SOFT- TISSUE ATRESIA OF THE EXTERNAL AUDITORY CANAL: MORFOLOGICAL ASPECTS OF INFLAMMATION.**

Anikin I. A., Salikhova G. S., Eremin S. A.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Приобретенная атрезия наружного слухового прохода приводит к развитию ряда проблем, в результате которых пациент вынужден обращаться за хирургической помощью. На сегодняшний день приходится сталкиваться с высокой частотой неудовлетворительных результатов в отдаленном послеоперационном периоде.

Несмотря на то, что приобретенная атрезия наружного слухового прохода является полиэтиологичным состоянием, в основе патогенеза каждого отдельного случая лежат механизмы воспаления. Поэтому для достижения успехов в лечении данной патологии важно выявление характера воспалительного процесса, объективным диагностическим критерием которого служит морфологическое исследование.

**Цель исследования.** Изучить морфологические особенности воспалительного процесса при приобретенной атрезии наружного слухового прохода.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объекта исследования служили 20 фрагментов наружного слухового прохода от пациентов, прооперированных в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте уха, горла, носа и речи в 2017 г., в возрасте от 31 до 68 лет, и один фрагмент от ребенка в возрасте 8 лет.

Применяли следующие методы исследования: гистологический с окрашиванием ткани гематоксилин-эозином, а для верификации степени развития фиброзной ткани применялось окрашивание по Ван-Гизону; иммуногистохимический (ИГХ), при помощи которого исследовали экспрессию провоспалительных маркеров (цитотоксических Т-лимфоцитов CD8+, В-лимфоцитов CD20+, плазмоцитов CD138+).

**Результаты исследования.** В 65% образцов присутствовала фиброзная ткань без многослой-

ного плоского эпителия с умеренной степенью васкуляризации. При окрашивании препарата по Ван-Гизону практически весь объем препарата выполнен соединительной тканью. ИГХ исследование показало отрицательную экспрессию провоспалительных маркеров цитотоксических Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, при этом площадь экспрессии плазмоцитов составила около  $4,1 \pm 1,2\%$ . Таким образом данные результаты свидетельствуют о протяженном во времени воспалительном процессе, находящемся на завершающей стадии развития.

В 25% исследованных образцов фиброзная ткань характеризовалась умеренной степенью васкуляризации по капиллярному типу с очаговыми кровоизлияниями, определялись церуминозные железы в небольшом количестве с неравномерно выраженной деформацией и перигландулярным отеком, а также наличием очаговой моноклеарной инфильтрации. В препарате, окрашенном по Ван-Гизону видны участки более плотного и рыхлого строения фиброзной ткани. При ИГХ-исследовании количество цитотоксических Т-лимфоцитов CD8+ составило от 8–10 до 25–30 клеток в поле зрения, количество В-лимфоцитов CD20+ 3–5 и 8–10 клеток в поле зрения, при этом площадь экспрессии плазмоцитов CD138+ соответствовала  $4,92 \pm 0,86\%$ . В этом случае можно говорить о наличии подостро-хронического воспалительного процесса.

В остальных образцах в равной степени воспаление носило характер как относительно ранних изменений (ИГХ картина отражает преобладание CD8+ 40–50 клеток/зр), так и длительно текущих (количество клеток провоспалительных маркеров CD8+, CD20+ в фрагментах наружного слухового прохода составило 1–2 и 8–10 клеток в поле зрения, площадь экспрессии CD138+ составила 8,26%).

### **Выводы**

При наличии выраженного повреждения ткани слухового прохода отмечается диффузное разрастание фиброзной ткани, в которой не всегда присутствуют клетки воспалительного ряда, что, в свою очередь, может служить отражением длительно текущего процесса.

Наличие фрагментов фиброзной ткани с клетками воспалительного ряда (цитотоксическими Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами и плазмócитами) свидетельствует о частично сохраненной структуре слухового прохода и протекающих в ней воспалительных изменений, в большинстве с преобладанием CD8+, ответственных за элиминацию поврежденных клеток организма.

Наличие в воспалительном инфильтрате В-лимфоцитов и плазмócитов, как конечного продукта дифференцировки В-лимфоцитов, свидетельствует в пользу конечной стадии длительно текущего воспалительного процесса.

При комплексном анализе клинико-морфологических данных пациентов с приобретенной атрезией наружного слухового прохода возможна разработка патогенетически обоснованной терапии в послеоперационном периоде.

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ С ВЫПОТОМ**

Атлашкин Д. Н., Вишняков В. В., Овчинников А. Ю., Эдже М. А.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, Москва, Россия

## **PERSPECTIVE METHODS FOR DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE OTITIS MEDIA WITH EFFUSION**

Atlashkin D. N., Vishnyakov V. V., Ovchinnikov A. Yu., Edzhe M. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov", Moscow, Russia

Проблема патологии органа слуха актуальна не только в медицинском, но и в социально-экономическом аспекте. К 2030 году Всемирная Организация здравоохранения прогнозирует увеличение числа лиц с социально значимыми дефектами слуха более чем на 30% (Бобошко М. Ю., 2015).

Одним из заболеваний, течение которого нередко приводит к потере слуха, является острый средний отит с выпотом. Отсутствие болевого синдрома в клинике данного заболевания, легкие нарушения слуха затрудняют диагностику и проведение своевременного лечения, что может привести к осложнениям или переходу заболевания в хроническую форму (Thomas S., Higgins Jr., 2017). Хирургическое лечение, проводимое при неэффективности консервативной терапии, складывается из санации верхних дыхательных путей, тимпанопункции, парацентеза, шунтирования барабанной полости. Реже при наличии показаний проводятся тимпанотомии с дренированием барабанной полости, антромастидотомии или даже мастоидэктомии. Шунтирование барабанной полости – в настоящее время широко применяемый хирургический метод лечения острых средних отитов с выпотом (Стратиева О. В., 1999). Однако после перенесенного шунтирования в 11% случаев развиваются осложнения (Vlastarakos P. V., 2007; Zielnik-Jurkiewicz B., 2012).

**Цель исследования.** Оценить клиническую эффективность компьютерной томографии и лазерной миринготомии в диагностике и лечении острого среднего отита с выпотом, оценить роль микрофлоры в этиопатогенезе заболевания, выявить частоту развития рецидивов и возможных осложнений.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании участвовало 112 пациентов с острым средним отитом с выпотом, в возрасте от 20 до 75 лет (средний возраст 44 года). Из них 12 пациентов имели двусторонний процесс. Комплексное обследование включало сбор жалоб, анамнеза, отоскопию и отомикоскопию, камертональные

пробы, исследование функции слуховой трубы, заднюю риноскопию, эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки с исследованием глоточного отверстия слуховой трубы, тональную пороговую аудиометрию, тимпанометрию, мультиспиральную компьютерную томографию височных костей (МСКТ) с шагом томографа 0,5 мм. При отсутствии положительной динамики в процессе консервативной терапии проводилось хирургическое лечение – лазерная миринготомия с помощью CO<sub>2</sub>-лазера Lumenis с автоматизированной системой Surgitouch), совмещенной с операционным микроскопом Möller-Wedel. У всех пациентов проводилось микробиологическое исследование выпота из барабанной полости. При восстановлении целостности барабанной перепонки и в последующие осмотры проводились контрольные тимпанометрии. Контрольная компьютерная томография височных костей назначалась через 1,5–2 месяца после проведенного оперативного вмешательства.

**Результаты исследования.** Из 112 пациентов достичь выздоровления при помощи консервативных методов лечения удалось в 67 случаях. Хирургическое лечение проведено 45 пациентам, что составило 40% от общего количества больных. Самостоятельное восстановление целостности барабанной перепонки, дренирование полостей среднего уха и полное восстановление слуха достигалось достаточно быстро – через 1,5–2 недели после хирургического вмешательства, без образования рубцов и мирингосклероза, что подтверждалось контрольными исследованиями. При бактериологическом исследовании выпота, полученного интраоперационно из барабанной полости, ни в одном случае роста микрофлоры выявлено не было. У 4 пациентов выявлены рецидивы заболевания через 2 месяца после проведенного хирургического вмешательства. У 3 пациентов, имеющих тяжелую сопутствующую патологию, несмотря на проводимую консервативную терапию и применение лазерной миринготомии, возникли осложнения.

### Выводы

Комплексное обследование пациентов позволяет диагностировать острый средний отит с выпотом на ранней стадии заболевания.

Лазерная миринготомия является эффективным методом хирургического лечения пациентов с острым средним отитом с выпотом.

Отсутствие микрофлоры в образцах отделяемого из барабанной полости объясняется возможной вирусной этиологией заболевания и применением системной антибактериальной терапии перед хирургическим вмешательством.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИРИНГОПЛАСТИКИ КОМБИНИРОВАННЫМ СПОСОБОМ

Багаутдинов А. А., Аникин М. И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 46000, Оренбург, Россия

## LONG-TERM RESULTS OF MIRINGOPLASTIC BY A COMBINED METHOD

Bagautdinov A. A., Anikin M. I.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University"  
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Необходимым условием эффективности мирингопластики как на этапе тимпаноластики, так и самостоятельной операции, является формирование целостной тимпанальной мембраны на естественном уровне, т. е. на уровне барабанного кольца и рукоятки молоточка. В ряде случаев в послеоперационном периоде развиваются перфорация, латеральное смещение трансплантата или его западение в барабанную полость.

**Цель исследования.** Оценка результатов хирургического лечения хронического гнойного среднего отита с применением комбинированного способа мирингопластики (приоритетная справка ФИПС № 2017106519/11(011370)).

**Объем и методы исследования.** Было обследовано и прооперировано 40 пациентов в возрасте 18–60 лет, страдающих хроническим туботимпанальным средним отитом в стадии ремиссии. В основную группу вошли 20 пациентов, которым мирингопластика была выполнена разработанным комбинированным способом. Контрольная группа включала 20 человек, которым мирингопластика была выполнена способами onlaid или underlaid. Все способы мирингопластики проводились на завершающем этапе тимпаноластики аутофасциальным лоскутом височной мышцы.

Оценка результатов хирургического лечения проводилась в ближайшие (1–3 месяца) и отдаленные сроки после операции (через 6 месяцев, 1 год, 2 года). В сроки наблюдения от 6 месяцев до

1 года обследовано 40 пациентов, от 1 до 2 лет – 25 пациентов.

**Результаты исследования.** В контрольной группе удовлетворительные клинико-морфологические результаты наблюдались у 15 пациентов, что составило 75%. Неудовлетворительные клинико-морфологические результаты в контрольной группе зафиксированы у 5 пациентов (25%). Из них у 1 пациентки (5%) наблюдалась фиброзная облитерация барабанной полости (неотимпанальная мембрана была резко утолщена, рубцово изменена, неподвижна, припаяна к медиальной стенке барабанной полости), у 1 пациента (5%) – дефект лоскута. У 2 пациентов развилась (10%) латерализация неотимпанальной мембраны, у 1 пациента (5%) – западение неотимпанальной мембраны после мирингопластики способом underlaid.

В основной группе удовлетворительные клинико-морфологические результаты отмечались у 20 пациентов (100%): целая тимпанальная мембрана была сформирована на естественном уровне, подвижная.

В основной группе пациентов через 6 месяцев при тональной пороговой аудиометрии среднее значение прироста слуха по воздушной проводимости на частотах 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц на 10–20 дБ достигнута у 17 пациентов (85%), на 21–30 дБ – у 2 пациентов (10%), на 31–40 дБ – у 1 пациента (5%). Через 1 и 2 года исследования слу-

ха у 18 (90%) пациентов выявлено улучшение слуха на 10–20 дБ.

В контрольной группе пациентов через 6 месяцев прирост слуха на аналогичных частотах на 10–20 дБ достигнут у 12 пациентов (60%), на 21–30 дБ – у 5 пациентов (25%), на 31–40 дБ – у 1

пациента (5%). Ухудшение слуха наблюдалось у 1 пациента (5%). В отдаленные сроки исследования через 1–2 года среднее значение прибавки слуха по воздушной проводимости на 10–20 дБ достигнуто у 14 пациентов (70%), на 21–30 дБ – у 4 пациентов (20%). Без перемен слух остался у 1 пациента (5%).

#### Выводы

Предложенный комбинированный способ мирингопластики эффективен и может применяться при хирургическом лечении пациентов, страдающих хроническим туботимпанальным средним отитом.

### ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ЛИМФОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНОЙ АДГЕЗИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

Байке Е. В., Помигалова И. А.

ГУЗ «Краевая клиническая больница», 672000, г. Чита, Россия

### DYNAMICS OF CHANGES OF LYMPHOCYTIC-PLATELET ADHESION IN PATIENTS WITH CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA DURING TREATMENT

Bayke E. V., Pomigalova I. A.

Regional Clinical Hospital, 672000, Chita, Russia

Особенности реализации воспалительной реакции зависят от степени адекватности реагирования системы общего и местного иммунитета индивида на возбудителей агентов антигенной и неантигенной природы.

Роль тромбоцитов в системе иммунологической защиты заключается в обеспечении возможности миграции лимфоцитов с последующей фиксацией на поврежденной поверхности сосудистой стенки, обуславливая их участие в развитии воспаления, тромбоза, иммунных реакций, репаративных процессов.

По данным литературы известно, что лимфоцитарно-тромбоцитарная адгезия (ЛТА) может служить показателем иммунологической реактивности при патологических состояниях. К настоящему времени при хроническом гнойном среднем отите, в патогенезе которого взаимосвязь между иммунитетом и гемостазом является очень тесной, способность лимфоцитов вступать в контакт с тромбоцитами до конца не установлена, поэтому изучение этого феномена является актуальным для расширения знаний о патогенезе заболевания.

**Цель исследования.** Изучение лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии у больных хрониче-

ским гнойным мезотимпанитом в процессе до и на 10-е сутки лечения.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование были включены 146 пациентов: 63 (43%) мужчины и 83 (57%) женщины – с хроническим гнойным мезотимпанитом, находившихся на стационарном лечении в ЛОР-отделении Краевой клинической больницы г. Чита. В контрольную группу были включены 183 здоровых донора: 79 (43,2%) мужчин и 104 (56,8%) женщины, в возрасте  $33,2 \pm 2,6$  года. Лабораторные исследования у всех пациентов были проведены на момент поступления и 10-е сутки с комбинированного (хирургического и консервативного) лечения в стационаре. Подсчет общего числа лейкоцитов проводили стандартным методом в камере Горяева. Субпопуляции лимфоцитов определяли методом иммуногистохимии с использованием моноклональных антител ТОО «МедБиоспектр». Определение показателя лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии, относящегося к функциональным тестам оценки иммунокомпетентных клеток, проводили по методу, предложенному Ю. А. Витковским и соавт. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью электронных программ Microsoft Excel 2007,

Т а б л и ц а

Показатели лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии у пациентов с хроническим гнойным средним отитом до лечения и на 10-е сутки ( $M \pm m$ )

Показатель	Здоровые доноры (n=183)	Больные с мезотимпанитом до лечения (n = 146)	Больные с мезотимпанитом на 10-е сутки лечения (n = 146)
Т-клетки (CD <sup>3+</sup> ), мкл	2,11±0,01	1,92±0,09, $p_1=0,036$	2,02±0,06
ЛТА, относительное количество, %	14,69±0,05	8,35±0,18, $p_1=0,000$	13,36±0,07, $p_2=0,000$
ЛТА, абсолютное количество, $\times 10^9$ /л	0,31±0,03	0,16±0,02, $p_1=0,000$	0,27±0,05, $p_2=0,000$
ЛТИ	3,19±0,08	1,79±0,07, $p_1=0,000$	3,08±0,07, $p_2=0,000$
Th-клетки (CD <sup>3+</sup> CD <sup>4+</sup> ) абс. количество, $\times 10^9$ /л	0,85±0,03	0,71±0,06, $p_1=0,037$	0,62±0,03, $p_2=0,000$
% ЛТА от Т-NK-клеток (CD <sup>4+</sup> )	36,47±1,13	22,53±0,07, $p_1=0,000$	43,54±0,06, $p_2=0,000$
Т-NK-клетки (CD <sup>4+</sup> CD <sup>16+</sup> ), абс. количество, $\times 10^9$ /л	1,13±0,02	0,91±0,07, $p_1=0,008$	0,72±0,08, $p_2=0,000$
% ЛТА от Т-NK-клеток	27,43±1,19	17,58±0,13, $p_1=0,000$	37,50±0,08, $p_2=0,000$
Примечание: $p_1$ – уровень статистической значимости различий по сравнению с группой здоровых доноров до лечения; $p_2$ – уровень статистической значимости различий по сравнению с группой здоровых доноров на 10-е сутки лечения.			

STATISTICA 6,0. При нормальном распределении признака результаты представлены как среднее значение со стандартной ошибкой среднего ( $M \pm m$ ). Для сопоставления двух групп применялся критерий Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** В ходе нашего исследования выявлено, что для больных хроническим гнойным мезотимпанитом характерен лейкоцитоз по сравнению с уровнем лейкоцитов контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Одновременно у пациентов на фоне снижения общего числа лимфоцитов отмечалась тенденция к снижению численности основных субпопуляций лимфоцитов (CD<sup>4+</sup>, CD<sup>8+</sup>, CD<sup>16+</sup>, CD<sup>22+</sup>), что связано с низкой концентрацией Th-клеток в крови и косвенно указывает на развитие клеточного иммунодефицита.

Изменения в значениях показателя ЛТА больных с мезотимпанитом до лечения проявлялись в снижении абсолютного и относительного числа ЛТА на 48,3 и 41,7% соответственно. Одновременно отмечалось уменьшение процента Th-клеток (CD<sup>3+</sup>CD<sup>4+</sup>) на 16,4%, а также значения суммированных величин Th-NK-клеток

(CD<sup>4+</sup>CD<sup>16+</sup>) на 19,4% (табл.). Соответственно этому изменялось абсолютное число лимфоцитов, присоединивших к себе кровяные пластинки у больных с мезотимпанитом – на 48,3% относительно абсолютного количества ЛТА лиц контрольной группы (табл.).

На 10-е сутки комплексного лечения со стороны количества разных типов лимфоцитов в крови, а также показателей ЛТА отмечалась тенденция к нормализации величин. Так, у больных мезотимпанитом разница в количестве ЛТА по сравнению с контрольными значениями составила 9,0% (табл.). Уменьшение концентрации Th-клеток (CD<sup>3+</sup>CD<sup>4+</sup>) в крови больных мезотимпанитом на 27,0% обусловило снижение относительного содержания ЛТА от Т-NK-клеток (CD<sup>4+</sup>) за 10 дней лечения на 23,4% (табл.). При этом значения последнего показателя превышали контрольные на 19,3%. Концентрация абсолютного количества Т-NK-клеток (CD<sup>4+</sup>CD<sup>16+</sup>) у пациентов с мезотимпанитами была ниже на 40,7 по сравнению с содержанием Т-NK-клеток (CD<sup>4+</sup>CD<sup>16+</sup>) здоровых лиц (табл.).

### Выводы

При хроническом гнойном среднем отите, в частности мезотимпаните, способность лимфоцитов адгезировать на своей поверхности кровяные пластинки снижается. Более заметные сдвиги в характеристиках функциональной активности лимфоцитов сопровождают первые дни обострения процесса в среднем ухе, а их динамика позволяет оценить степень эффективности назначаемого лечения.

## **ХРОНИЧЕСКИЙ СРЕДНИЙ ГНОЙНЫЙ ОТИТ С ХОЛЕСТЕАТОМОЙ. САНАЦИЯ И УЛУЧШЕНИЕ СЛУХА. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

Гилицанов Е. А.<sup>1</sup>, Лепейко Б. А.<sup>2</sup>, Климов С. В.<sup>2</sup>, Ардеева Л. Б.<sup>1</sup>, Тилик Т. В.<sup>3</sup>,  
Клемешова Т. П.<sup>4</sup>, Прохоренко А. В.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
690002, г. Владивосток, Россия

<sup>2</sup> КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница № 1», 690078, г. Владивосток, Россия

<sup>3</sup> Филиал ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ,  
690018, г. Владивосток, Россия

<sup>4</sup> ООО «Санмедсервис», 692802, Приморский край, г. Большой Камень, Россия

<sup>5</sup> ГБУЗ «Камчатский краевой центр медицинской профилактики»,  
683016, г. Петропавловск-Камчатский, Россия

## **CHRONIC MIDDLE PURULENT OTITIS WITH CHOLESTEATOMA. SANITATION AND IMPROVEMENT OF HEARING. A CASE FROM PRACTICE**

Gilifanov E. A.<sup>1</sup>, Lepeiko B. A.<sup>2</sup>, Klimov S. V.<sup>2</sup>, Ardeeva L. B.<sup>1</sup>, Tilik T. V.<sup>3</sup>,  
Klemeshova T. P.<sup>4</sup>, Prokhorenko A. V.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Pacific State Medical University“  
of the Ministry of Health of Russia, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Vladivostok Clinical Hospital N 1, 690078, Vladivostok, Russia

<sup>3</sup> Branch Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education  
“Military Medical Academy named after S. M. Kirov” of the Russian Defence Ministry, Vladivostok, Russia

<sup>4</sup> Sanmedservis, 692802, Primorye Territory, Bolshoy Kamen, Russia

<sup>5</sup> State-Financed Health Institution «Kamchatka Regional Center for Medical Prevention»,  
Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

Несмотря на более чем 100-летний опыт лечения холестеатомы, высокотехнологичное оборудование, проблема рецидива заболевания остается актуальной для современной отоларингологии. Даже при соблюдении адекватной хирургической техники частота рецидива заболевания, по данным литературы, составляет 4–26% (Аникин И. А., 2016; Косяков С. Я., 2017). Деструкция оссиккулярной системы, характерная для холестеатомы, может приводить к кондуктивной или смешанной тугоухости. Санирующий этап операции во многих случаях необходимо совмещать с оссиккулярной реконструкцией, объем которой зависит от степени разрушения слуховых косточек, состояния слизистой оболочки, степени распространенности холестеатомного процесса, функции слуховой трубы (Борисова К. З., 1994; Пальчун В. Т., 2008; Гаров Е. В., 2016; Аникин И. А., 2017; Дворянчиков В. В., 2017; Ильин С. Н., 2017).

**Пациенты и методы исследования.** Пациент, 44 лет, обратился в клинику ЛОР-болезней ТГМУ с жалобам на снижение слуха на правое ухо, затруднение определения направления звука. Профессионально занимается охотой. Десять лет

назад перенес санирующую операцию на правом ухе по поводу холестеатомы, гноетечение прекратилось, с того времени за помощью не обращался. Согласно архивным данным в 2004 году в нашей клинике пациенту проведена раздельная аттико-антротомия с удалением холестеатомы, реконструкцией латеральной стенки аттика и частично слухового прохода аутокостью из кортикального слоя. Наковальня и ножки стремени отсутствовали, холестеатома уходила в эпитимпанальный синус, что потребовало резекции головки молоточка выше сухожилия m. tensor tympani. Ввиду выраженного интраоперационного кровотечения и мукозита слизистой оболочки оссиклопластика не проведена, а подготовленный аутохрящевой трансплантат из ушной раковины уложен в барабанную полость. Отомикроскопия: в слуховом проходе чисто, барабанная перепонка сохранена на всем протяжении, несколько атрофична, слуховая труба проходима, 1-й степени. ШПР = 0,5 м, РР = 2 м. Тимпанограмма типа АС, акустического рефлекса нет. По данным тональной пороговой аудиометрии 2-я степень смешанной тугоухости (47,5 дБ). В целях исключения рецидива холестеатомного процесса пациенту выполнена ЯМРТ в

режиме non-EPI DWI. Данных о росте холестеатомы нет.

Учитывая степень тугоухости, данные анамнеза, пациенту рекомендована тимпанотомия с ревизией барабанной полости и последующей оссикюлопластикой. На операции: явлений мукозита нет, слизистая оболочка нормального цвета и толщины. Подножная пластинка подвижна. Хрящевой трансплантат, оставленный в барабанной полости, удален, смоделирован в виде V-образного протеза, установлен на подножную пластинку, подведен под рукоятку молоточка. В целях профилактики бокового смещения протез обложен фрагментами гемостатической губки. В послеоперационном периоде гладкое течение,

тампоны удалены на 7-е сутки. Аудиологическое исследование, проведенное через 2 месяца, показало уменьшение порогов проводимости до 1-й степени (30 дБ) с полным закрытием костно-воздушного интервала. Субъективно пациент отметил значительный прирост слуха, ототопика восстановлена.

**Заключение.** Оссикюлярные титановые, стальные протезы, в течение последних 10 лет зарекомендовали себя с наилучшей стороны. Многообразие конструкций, предлагаемых компаниями производителями, позволяют восстановить слух в различных клинических ситуациях. При их отсутствии, альтернативой могут являться аутогенные хрящ или кость.

## ВРОЖДЕННЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ АНОМАЛИИ СРЕДНЕГО УХА: ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Диаб Х. М.<sup>1,2</sup>, Дайхес Н. А.<sup>1</sup>, Гулямов Ш. Б.<sup>1</sup>, Загорская Д. А.<sup>1</sup>, Михалевич А. Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России», 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117197, Москва, Россия

## CONGENITAL ISOLATED MIDDLE EAR ANOMALIES: SURGICAL TREATMENT TACTICS

Diab Kh. M.<sup>1,2</sup>, Daikhes N. A.<sup>1</sup>, Gulyamov Sh. B.<sup>1</sup>, Zagorskaya D. A.<sup>1</sup>, Mikhalevich A. E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения изолированных пороков развития среднего уха посредством разработки и внедрения оптимальной хирургической тактики в зависимости от особенностей структур среднего уха.

**Пациенты и методы исследования.** С января 2015 по ноябрь 2017 г. в НКЦО были обследованы и прооперированы 25 пациентов с изолированными мальформациями среднего уха. Показаниями к хирургическому лечению были:

- наличие изолированной аномалии развития среднего уха со снижением слуха по кондуктивно-му или смешанному типу II–III степени;
- наличие костно-воздушного интервала (КВИ) в зоне речевых частот более 30 дБ.

Была использована субмиллиметровая двумерная реконструкция по данным КТ в допол-

нение к 3D-реформации, что позволяло описать микроанатомические структуры, такие как аномалии оссикюлярной цепи и овального окна. У всех пациентов основной жалобой было прогрессирующее снижение слуха с раннего возраста, что является важным дифференциально-диагностическим признаком для постановки верного диагноза. Общим для всех пациентов этапом оперативного лечения было выполнение ревизионной тимпанотомии. Для уменьшения риска травматизации лицевого нерва проводили его интраоперационный мониторинг. Далее, в зависимости от находок, применялась различная хирургическая тактика. Пациентам с анкилозом стремени выполняли поршневую стапедопластику. Пациентам, у которых отсутствовало окно преддверия, формировали неовальное окно и после закрытия его надхрящичным лоскутом

производили оссикулопластику аутохрящом. Пациентам с мальформациями наковальни и молоточка после удаления аномальных косточек выполняли оссикулопластику частичным титановым протезом, дистальную часть которого фиксировали на головке стремени.

Для оценки ближайших и отдаленных функциональных результатов тональную пороговую аудиометрию повторяли после удаления тампонов из наружного слухового прохода и через 4–12 месяцев после операции.

**Результаты исследования.** У 1 пациента обнаружено: отсутствие молоточка; наковальня и стремя подвижные; слияние гипоплазированных наковальни и молоточка и их фиксация к стенкам аттика у 1 пациента; несостоятельность наковальне-стремennого сочленения за счет гипоплазии длинной ножки наковальни, отсутствия лентикулярного отростка и замещение его фиброзным тяжом у 1 пациента; отсутствие длинного отростка наковальни у 1 пациента; отсутствие передней ножки стремени, фиксация стремени у 7 пациентов; отсутствие длинной ножки наковальни, суперструктур стремени, фиксация его поднож-

ной пластинки у 1 пациента; отсутствие головки стремени, неподвижность стремени у 1 пациента; слияние передней и задней ножек стремени, неподвижность стремени у 5 пациентов; отсутствие стремени и окна преддверия у 5 пациентов; отсутствие стремени, окна преддверия и длинной ножки наковальни у 1 пациента; отсутствие стремени и окна преддверия, спаянность длинной ножки наковальни с мысом у 1 пациента. У 11 пациентов обнаружена аномалия расположения канала лицевого нерва, которая заключалась в его раздвоении, нависании над окном преддверия или прохождении посередине мыса.

КВИ у пациентов, которым выполнены стапедопластика и оссикулопластика (при наличии подвижного стремени), сократился в среднем до 15,25 дБ и сохранялся на этом уровне на протяжении всего периода наблюдения. Формирование неоовального окна позволило сократить КВИ в среднем до 21,50 дБ в раннем послеоперационном периоде. Однако у одного пациента в отдаленном послеоперационном периоде КВИ увеличился до 35 дБ, что может свидетельствовать об оссифицировании сформированного неоовального окна.

### Выводы

Пациенты с изолированными аномалиями среднего уха являются хорошими кандидатами для проведения слухоулучшающих операций. Определенные трудности в ходе операции могут возникать при аномальном ходе канала лицевого нерва, но при адекватном выборе хирургической тактики удается достичь хороших функциональных результатов. Однако случаи аплазии окна преддверия требуют модификации применяемых хирургических методик.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ХИРУРГИИ УХА

Диаб Х. М.<sup>1,2</sup>, Дайхес Н. А.<sup>1</sup>, Рахматуллаев М. Ш.<sup>1</sup>, Кондратчиков Д. С.<sup>1</sup>, Коробкин А. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117197, Москва, Россия

## APPLICATION OF A NAVIGATION SYSTEM IN EAR SURGERY

Diab Kh. M.<sup>1,2</sup>, Daikhes N. A.<sup>1</sup>, Rakhmatullaev M. Sh.<sup>1</sup>, Kondratchikov D. S.<sup>1</sup>, Korobkin A. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation", Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

**Цель исследования.** Оценка клинической значимости электромагнитной навигационной системы в отохирургии.

**Пациенты и методы исследования.** С сентября 2016 по октябрь 2017 года на базе отделения заболеваний уха НКЦО обследовано и прооперировано 12 пациентов:

- 3 пациента с диагнозом болезнь Меньера (1-я группа);
- 4 пациента с приобретенной и 12 пациентов с врожденной атрезией наружного слухового прохода (2-я группа);
- 5 пациентов с гломусной опухолью типа С по классификации U. Fisch (3-я группа).

Операции выполнялись с применением электромагнитной навигационной системы. Для навигации на латеральном основании черепа применялся челюстной датчик с жесткой фиксацией. После ввода пациента в наркоз производилась настройка навигационного модуля с предварительной загрузкой данными компьютерной томографии.

Пациентам 1-й группы под контролем навигационной системы выполняли расширенную антростомаотомию до костной капсулы заднего полукружного канала, под которым идентифицировали эндолимфатический проток. Затем выполняли выделение и вскрытие эндолимфатического протока. Далее выполнение мероприятий, направленных на предотвращение заражения просвета эндолимфатического мешка в послеоперационном периоде для достижения стойкой регрессии вестибулярных расстройств без ухудшения слуховой функции.

Пациентам 2-й группы в ходе оперативного вмешательства производилось расширение костного отдела наружного слухового прохода (НСП): удаляли костный навес передней стенки НСП, сглаживали барабанно-чешуйчатый и барабанно-сосцевидный швы. Каналопластика выполня-

лась до полной визуализации sulcus tympanicus и барабанного кольца. Навигационная система использовалась при сглаживании костного навеса передней стенки НСП во избежание травматизации височно-нижнечелюстного сустава. При устранении врожденной атрезии НСП, которое выполняли трансмастоидальным доступом, навигационную систему также использовали при истончении передней стенки трепанационной полости.

Пациентам 3-й группы выполнялась перевязка наружной сонной артерии и яремной вены. Проводилась расширенная антростомаотомию, удалялась верхушка сосцевидного отростка для идентификации заднего брюшка m. digastricus, после пересечения мышцы выделялась внутренняя сонная артерия, внутренняя яремная вена и нижние черепно-мозговые нервы, идентифицировали лицевой нерв дистальнее шилососцевидного отверстия. Лицевой нерв деканализировался от шилососцевидного отверстия до коленчатого ганглия и выполнялась его транспозиция кпереди. Обнажался на всем протяжении сигмовидный синус, производилось его вскрытие и облитерация, опухоль удалялась вместе с луковичей яремной вены. Навигационная система использовалась на этапе удаления опухоли вдоль восходящего сегмента канала внутренней сонной артерии.

**Результаты исследования.** В ходе выполнения исследования было установлено, что система электромагнитной навигации имеет достаточную точность для применения ее в хирургии латерального основания черепа, что позволяет значительно повысить эффективность проводимых вмешательств при болезни Меньера, приобретенных и врожденных атрезиях НСП, а также при удалении новообразований.

**Заключение.** Применение электромагнитной навигационной системы позволяет минимизировать риски интраоперационных осложнений

(травмирование анатомически важных структур), а также повысить эффективность хирургического лечения за счет более хорошего ориентирования в операционной ране.

Использование электромагнитной навигации в отохирургии является перспективным направлением в России и требует дальнейших клинических исследований.

## РАЗРАБОТКА СПОСОБА НИЗКОЧАСТОТНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ ГНОЙНЫХ СРЕДНИХ ОТИТОВ

Драчук А. И.<sup>1</sup>, Кротов С. Ю.<sup>1</sup>, Нестеров И. А.<sup>2</sup>, Одарченко И. Н.<sup>3</sup>, Лобанова О. С.<sup>3</sup>, Кузьмин Б. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, 644043, г. Омск, Россия

<sup>2</sup> ОАО «Медицина», Москва, Россия

<sup>3</sup> ГУЗ «Омская областная клиническая больница», 644111, г. Омск, Россия

## LOW-FREQUENCY ULTRASOUND THERAPY OF PURULENT OTITIS MEDIA

Drachuk A. I.<sup>1</sup>, Krotov S. Yu.<sup>1</sup>, Nesterov I. A.<sup>2</sup>, Odarchenko I. N.<sup>3</sup>, Lobanova O. S.<sup>3</sup>, Kuz'min B. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Education „Omsk State Medical University“ of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia

<sup>2</sup> Medicine, Moscow

<sup>3</sup> Omsk Regional Clinical Hospital, Omsk, Russia

Хронический гнойный средний отит является распространенным заболеванием жителей Омской области и требует разработки и внедрения новых, высокоэффективных методов их лечения.

**Цель исследования.** Разработка способа лечения отитов с использованием свойств низкочастотного ультразвука (НУЗ).

**Пациенты и методы исследования.** Биологические и физические свойства НУЗ нашли применение в способах лечения хронического гнойного среднего отита (ХГСО) с помощью специального устройства «ОтоНУЗ» для лечения заболеваний уха из набора новых инструментов и приспособлений к аппарату «Тонзиллор М – Лекарь». Важное практическое значение при лечении ХГСО имеет изучение антимикробных свойств озвучиваемых растворов. В эксперименте мы исследовали устойчивость к НУЗ-воздействию лекарственных препаратов, часто применяемых в ЛОР-практике для местного лечения воспалительных процессов в ухе – 20%-ного раствора сульфацила натрия, 1%-ного раствора диоксида и 0,3%-ного раствора ципрофлоксацина (ципромед).

Результаты исследований показали, что воздействие НУЗ 26,5 кГц на водные растворы этих препаратов при экспозиции от 15 до 30 с не оказывает заметного влияния на их антимикробную активность. В то же время воздействие НУЗ на

раствор диоксида при экспозиции свыше 30 с достоверно повышает его антимикробную активность, что может служить основанием для более широкого применения препарата в лечении воспалительных процессов в среднем ухе.

НУЗ-терапия больным с ХГСО может проводиться в качестве самостоятельного метода в поликлинике или в стационаре по 6–10 сеансов на курс.

Первоначально больному проводится промывание полостей среднего уха с помощью устройства «ОтоНУЗ», подключенного к системе циркуляции антисептического раствором (3%-ный раствор борной кислоты, 0,3%-ный раствор перекиси водорода) с одновременным его озвучиванием в течение 30–40 с, что обеспечивает кавитацию жидкости и механическое удаление патологического содержимого из полостей среднего уха.

Вторым этапом слуховой проход или послеоперационную полость заполняют раствором антимикробного препарата с учетом чувствительности флоры, определенной до лечения. Озвучивание лекарственного раствора в целях его введения во все отделы среднего уха и создания «депо» в тканях проводят в течение 20–30 с. Наиболее эффективно лечение ХГСО с перфорацией более 3 мм в диаметре, так как при этом практически не гасится сила направленного кавитационного потока.

### Выводы

Разработанное устройство для «ОтоНУЗ» позволяет по показаниям проводить лечение практически всех форм хронического гнойного среднего отита.

НУЗ-терапия является высокоэффективным методом консервативного лечения различных форм ХГСО и может применяться как самостоятельный метод лечения, так и в сочетании с хирургическим.

Воздействие НУЗ не снижает антимикробную активность растворов сульфацила натрия, ципромеда и повышает антимикробные свойства диоксида.

## ПРОГНОЗ СТЕПЕНИ ПОТЕРИ СЛУХА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ СРЕДНИМ ОТИТОМ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ОТОХИРУРГИИ

Дубинец И. Д., Щербakov А. А.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 454000, г. Челябинск, Россия

## FORECAST OF THE EXTENT OF HEARING LOSS IN PATIENTS WITH CHRONIC OTITIS MEDIA WITH RECONSTRUCTIVE OTOSURGERY

Dubinet I. D., Shcherbakov A. A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education South Ural State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Chelyabinsk, Russia

Хронический гнойный средний отит – распространенная патология среднего уха поликлинического и стационарного уровня оториноларингологической помощи, не терявшая своей актуальности, поскольку является основной причиной приобретенной тугоухости у лиц трудоспособного возраста.

Операции по поводу хронического гнойного среднего отита делят на закрытые, при условии соблюдения органосохраняющего принципа с различными вариантами пластики и реконструкции структур среднего уха и облитерации полостей сосцевидного отростка, и открытые, при условии санирующего этапа с формированием неополостей среднего уха с частичными вариантами тимпаномастоидопластики. Контроль функциональных результатов реконструктивно-санирующей отохирургии при хронических гнойных средних отитах у пациентов в послеоперационном периоде осуществляется по аудиологическим критериям оценки слуха: слуховой паспорт, тональная аудиометрия (пороги костной и воздушной проводимости в зоне речевых частот и в расширенном диапазоне, костно-воздушный интервал в зоне речевых частот), компьютерная аудиометрия.

По стандарту оказания медицинской помощи в целях определения степени улучшения или ухудшения слуха проводится аудиометрическое исследование для сравнения порогов слуха по

воздушной проводимости в зоне речевых частот (500, 1000, 2000, 4000 Гц) в дооперационном и послеоперационном периодах. По литературным данным, известны многочисленные способы прогнозирования результатов реконструктивной отохирургии при хроническом среднем отите, но все имеют недостаток – нет критериев оценки и прогнозирования результата реконструктивной отохирургии по слуховой функции.

**Цель исследования.** Разработка и апробирование способа прогноза степени потери слуха при реконструктивно-санирующей отохирургии у пациентов с хроническим гнойным средним отитом.

**Пациенты и методы исследования.** Исследование проведено на клинических базах кафедры оториноларингологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России г. Челябинска. Была сформирована выборка из плановых операций по поводу хронического среднего отита за период 2012–2016 гг. Был проведен анализ динамики количества и вида выполненных оперативных вмешательств у пациентов г. Челябинска.

**Результаты исследования.** Общее количество прооперированных пациентов за 5 лет составило 10 566, из них ежегодно доля реконструктивных операций уха увеличивается (в 2016 году их количество возросло на 3%). Пациентам с хроническим средним отитом в послеоперационном периоде применили комплексный способ прогно-

зирования степени потери слуха при реконструктивно-санирующей отохирургии по критериям балльной системы, определяющим степень потери слуха: 1 балл назначают при отсутствии или незначительном проявлении критерия, 2 балла – умеренно выраженном проявлении критерия, 3 балла – значительно выраженном проявлении критерия. Сумма баллов, меньшая или равная 25, оценивается как благоприятный прогноз для сохранения или улучшения слуховой функции

при реконструктивно-санирующей отохирургии, а сумма баллов, большая 25 оценивается как неблагоприятный прогноз, свидетельствующий о социально значимой потере слуха в послеоперационном периоде (пат. РФ № 2342899. Опубл. 10.01.2009. Бюл. №1). Прогнозирование степени потери слуха осуществляют перед планируемой отохирургией у пациента с хроническим средним отитом как в амбулаторно-поликлинических, так и в стационарных условиях.

#### Выводы

Способ прогнозирования прост в исполнении, не требует финансовых затрат. Выявленная сумма баллов определяет возможность заранее оценить результат хирургического вмешательства и прогнозировать состояние слуховой функции. Указанный способ позволяет на достаточно обоснованном и доказательном уровне провести предварительную беседу с пациентом о прогнозе оперативного лечения, своевременно назначить корригирующую терапию степени потери слуха у пациентов с хроническим средним отитом.

### ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ УХА: ТЕОРИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Исаченко В. С., Дворянчиков В. В.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

### ENDOSCOPIC SURGERY OF THE EAR: THEORY, ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

Isachenko V. S., Dvoryanchikov V. V.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Под средним ухом понимают очень маленькое пространство, почти недоступное для обозрения через операционный микроскоп в некоторых регионах. Сложность анатомии среднего уха побудила опытных отохирургов к разработке различных методов в целях исследования труднодоступных районов для визуализации с помощью микроскопа. Несмотря на освещение и увеличение, предлагаемое операционным микроскопом, имеются определенные ограничения. Хирург может визуализировать структуры только прямо впереди и не может видеть окружающие объекты. Этот прямолинейный вид, предлагаемый микроскопом, не исключает слепых зон во время операции на среднем ухе. Эти ограничения могут быть преодолены с помощью эндоскопа, что позволяет «заглянуть за угол».

Развитие эндоскопических методов в последнее время привело к новому применению этого инструмента: эндоскопической хирургии среднего уха. В 1990-х годах эндоскопия была исполь-

зована в отологии только как диагностический инструмент и никогда не глубже барабанной перепонки. Последующее развитие эндоскопии в хирургии среднего уха позволило беспрецедентно и чрезвычайно подробно взглянуть на анатомию среднего уха *in vivo*. Исследование скрытых углублений, таких как синусы ретротимпанума (тимпанальный синус, фациальный синус, задний синус, латеральный синус, субтимпанальный синус, субпирамидальный синус), показало что переднее эпитимпанальное пространство и протимпанальное пространство почти невозможно обозреть с традиционным микроскопическим подходом. Мы считаем, что большинство из этих недоступных пространств можно легко визуализировать с помощью эндоскопа. И для этого необходим пересмотр анатомической концепции хирургии среднего уха.

Помимо более широкого и ясного представления анатомии среднего уха, эндоскопия позволяет лучше понять физиологию среднего уха и пути

вентиляции, изменения которой могут вызвать патологические нарушения и приводить к заболеваниям данной области.

Таким образом, эндоскопическая хирургия уха становится не просто методикой для проведения операции через внешний слуховой канал: согласно нашей философии это концепция «функциональной хирургии». Она позволяет не только лечить и устранить патологию, но и сохранить или восстановить анатомию и физиологию уха как можно ближе к природному состоянию. Ключом к этим понятиям является принцип со-

хранения всей слизистой оболочки, избегая очевидного отторжения, когда это возможно, и восстановления вентиляции и мезотимпанических пространств, и эптитимпанума.

При применении этой технологии мы строго придерживаемся традиционных взглядов, что объем хирургии определяется не наличием инструмента, а скорее наоборот: анатомический и физиологический подходы к патологии должны предлагать хирургу, какие инструменты следует использовать для достижения наилучших результатов и для пациента.

## МЕТОДИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОХЛЕАРНОЙ ФОРМЫ ОТОСКЛЕРОЗА

Корвяков В. С.<sup>1</sup>, Диаб Х. М.<sup>1,2</sup>, Гамзатов К. Н.<sup>1</sup>, Джамалудинов Ю. А.<sup>3</sup>, Михалевич А. Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России, 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117197, Москва, Россия

<sup>3</sup> ГБУЗ Республики Дагестан «Республиканская клиническая больница», 367026, г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

## METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF COCHLEAR OTOSCLEROSIS

Korvyakov V. S.<sup>1</sup>, Diab Kh. M.<sup>1,2</sup>, Gamzatov K. N.<sup>1</sup>, Dzhamaludinov Yu. A.<sup>3</sup>, Mikhalevich A. E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation", Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup> State-Financed Health Institution of the Republic of Dagestan «Republican Clinical Hospital», Makhachkala, Republic of Dagestan, Russia

Хирургическое лечение больных отосклерозом представлено двумя методиками:

- поршневой, которая распространена во всем мире;
- методикой аутохрящ на вену, которая применяется в некоторых центрах РФ.

Обе эти методики используются при хирургическом лечении тимпанальной или смешанной форм отосклероза. Хирургическое лечение кохлеарной формы отосклероза на сегодняшний день не проводится в связи с отсутствием положительного функционального эффекта от предложенных операций. Причина сенсоневрального компонента тугоухости у больных отосклерозом не выяснена. Так как мы являемся сторонниками гипотезы возникновения сенсоневрального ком-

понента в связи с изменениями электролитного состава жидкостей внутреннего уха, его гидродинамики, а также возможным токсическим влиянием продуктов жизнедеятельности отоочагов на структуры внутреннего уха, то мы предложили для больных отосклерозом методику стапедопластики аутохрящом на вену с заменой части перилимфы (преддверия) физиологическим раствором, что позволяет изменить электролитный состав перилимфы внутреннего уха, его гидродинамику, а также возможное токсическое влияние продуктов жизнедеятельности.

Данная методика заключается в следующем: под местной анестезией интрамеатальным доступом по Rosen производится тимпанотомия, долотом и кюретками (в некоторых случаях бо-

рами) удаляется костный навес над стремени, далее проводится ревизия барабанной полости, в особенности ниши окна преддверия. После тщательной ревизии структур барабанной полости всем больным производится стапедотомия, формируется ниша окна преддверия, приближающаяся по своим размерам к норме, путем удаления отосклеротических очагов. Затем приступаем к перфорации подножной пластинки стремени (по центру ее или ближе к заднему полюсу, памятуя о расположении мешочков преддверия), в случае ее мобилизации перфорацию производим в области аннулярной связки (что позволяет избежать гидродинамический удар), наблюдаем за поступлением перилимфы, после чего удаляем всю (но не менее  $2/3$ ) подножную пластинку. Далее оцениваем состояние перилимфы (ее прозрачность), наличие или отсутствие дефицита, его самовосполняемость. Далее приступаем к предлагаемому нами этапу операции – преднамеренному дозированному частичному (в объеме не более преддверия) дефициту перилимфы с ее заменой на физиологический раствор, для чего используем ватный тампон, смоченный в физиологическом растворе и подсушенный путем его промокания о стерильную салфетку, который вводим в просвет преддверия (однократно или несколько раз), что позволяет медленно убрать перилимфу из него. Ориентирами удаленного объема перилимфы служат, как правило, визуализируемые структуры

преддверия: сферический и эллиптический мешочки и медиальная стенка преддверия. Затем при помощи шприца для инъекций, заполненного стерильным физиологическим раствором, температура которого соответствует температуре человеческого тела и иголки, подведя последнюю в нишу окна преддверия, медленно, по каплям (как правило, требуется несколько капель) заполняем преддверие, излишки физиологического раствора удаляем из ниши окна преддверия ватным тампоном, затем в нише раскладываем заранее приготовленную вену с тыла стопы, интимой к преддверию и устанавливаем аутохрящевой протез стремени длиной 3,5 мм, взятый из ушной раковины пациента, под сесамовидную косточку длинной ножки наковальни. Следует обратить особое внимание на то, что при открытом преддверии категорически запрещается пользоваться электроаспиратором. Далее проверяем передачу движений на вторичную мембрану ниши окна улитки, вводим в барабанную полость суспензию гидрокортизона (или раствор дексаметазона), меатотимпальный лоскут раскладываем на место, на разрез кожи слухового прохода укладываем резиновую полоску, слуховой проход тампонируем ватными шариками или желатиновой губкой с антибиотиком.

**Заключение.** Такая методика стапедопластики позволяет улучшить костное звукопроводение у больных отосклерозом в среднем на 15–25 дБ по всей тон-шкале.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТИМПАНОПЛАСТИКИ ПРИ ДРЕНИРОВАНИИ НЕОТИМПАНАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Коровин П. А.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **EFFICACY OF LONG-TERM RESULTS OF TYMPANOPLASTY WHEN DRAINING THE NEOTYMPANAL CAVITY IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD**

Korovin P. A.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

В связи с развитием научно-технического прогресса в последние десятилетия в значительной степени возросли диагностические и лечебные возможности отохирургов. Классические saniрующие операции ушли в прошлое, уступив место щадящей малоинвазивной хирургии. Уменьшение объема хирургической агрессии

оправдало себя: повысилась эффективность и качество лечения больных хроническими средними отитами за счет значительного уменьшения рецидивов заболевания и расширения возможностей восстановления слуховой функции.

В настоящее время однозначный неоспоримый приоритет в лечении хронического гной-

ного среднего отита завоевала тимпаноластика – совокупность малоинвазивных saniрующих и реконструктивных пособий, направленных на восстановление нормальных и естественных условий в среднем ухе.

**Цель исследования.** Повышение эффективности и качества лечения больных с хроническим средним отитом посредством применения различных методик дренирования полостей среднего уха после функционально-реконструктивных операций на среднем ухе

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 133 пациента с хроническим туботимпанальным гнойным средним отитом (мезотимпанитом), разделенными на две группы: группа контроля (52 человека) – проведено традиционное оперативное пособие; группа (81 человек) – выполнялось традиционное оперативное пособие с использованием в ближайшем послеоперационном периоде различных методик дренирования полостей среднего уха.

У всех пациентов в двух группах наблюдались рубцово-спаечный процесс в области ниш круглого и овального окон, а также в цепи слуховых косточек.

Во 2-ю группу вошли пациенты с ремиссией менее года или некупирующимся течением хронического гнойного среднего отита.

Все пациенты первично прооперированы в ЛОР-клинике ВМедА в течение последних 3 лет и находились на протяжении года и более под наблюдением. Через год оценивали вторичные морфологические функциональные результаты.

При пластике тотальных и субтотальных дефектов барабанной перепонки использовались двухслойные трансплантаты (аутофасция и аутохрящ или аллоплант).

При выполнении saniрующих операций у данной категории больных использовались методики закрытого типа.

Для дренирования послеоперационных полостей, удаления послеоперационных фибриновых сгустков в целях профилактики пиотимпанума и адгезивного процесса как причины ухудшения слуховой функции в отдаленном периоде, фармакологической коррекции всех отделов среднего уха, ранней аэрацией всех полостей среднего уха выполнялось пролонгированное дренирование среднего уха в раннем послеоперационном периоде.

Выполнялись следующие методики пролонгированного дренирования среднего уха: эндоскопическая постановка микрокатетера в слуховую трубу, установка микрокатетера под сформированную барабанную перепонку, постановка микрокатетера в анtrum.

На контрольном осмотре через 9 месяцев у 1 пациента (1,1%) диагностирована адгезивная болезнь, на контрольной компьютерной томографии височных костей определяется мягкотканное образование неотимпанальной полости. При выполнении диагностической тимпанотомии неотимпанальная полость обтурирована рубцово-спаечным процессом.

На контрольном осмотре через 9 месяцев у 1 пациента (1,1%) диагностирована перфорация барабанной перепонки в результате баротравмы.

На контрольной компьютерной томографии височных костей через 9 месяцев после проведения оперативного пособия у остальных пациентов (79 человек) воздушность неотимпанальной полости и ячеек сосцевидного отростка сохранена.

Наш опыт лечения пациентов с туботимпанальным гнойным средним отитом позволяет значительно снизить риск развития адгезивной болезни в раннем и отдаленном послеоперационных периодах за счет непосредственного воздействия лекарственными средствами в неотимпанальной полости.

### Выводы

В целях профилактики адгезивного процесса в барабанной полости при выполнении оперативных пособий на среднем ухе целесообразно устанавливать микрокатетер в полость антрума или непосредственно в неотимпанальную полость через слуховую трубу для введения лекарственных средств.

## МЕТОДИКИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Крюков А. И., Гаров Е. В., Сидорина Н. Г., Зеленкова В. Н., Гарова Е. Е., Лапенко Е. Г.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## METHODS AND EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA

Kryukov A. I., Garov E. V., Sidorina N. G., Zelenkova V. N., Garova E. E., Lapenko E. G.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

По данным ВОЗ, заболеваемость хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) составляет 4,76 случая на 1000 населения (или 31 миллион случаев в год), а распространенность – от 0,3 до 15% [Acuin J., 2004; Monasta L. et al., 2012]. Заболеваемость ХГСО в Москве, по данным исследований за 2016 год, составила 0,14 случая на 1000 населения, а распространенность – 1,23 [Крюков А. И. и соавт., 2017].

Хирургическое лечение независимо от локализации дефекта барабанной перепонки является единственным методом для ликвидации очага инфекции в среднем ухе, профилактики обострений, предупреждения отогенных осложнений и коррекции тугоухости. В то же время объем и методика операции зависят от активности воспалительного процесса, локализации и распространения холестеатомы в среднем ухе, уровня слуховых нарушений, наличия отогенных осложнений, анатомических особенностей строения сосцевидного отростка и квалификации хирурга [Тарасов Д. И. и соавт., 1988]. Эффективность тимпаноластики у больных ХГСО, по данным литературы, составляет 50–93% [Uslu C. et al., 2010; Чернушевич И. И. и соавт., 2008; Гаров Е. В. и соавт., 2014]. Закрытые методики операции с реконструкцией проводятся у 52–84% пациентов с холестеатомой с ее рецидивом у 4–38,5% [Крюков А. И. и соавт., 2011; Аникин И. А., Бокучава Т. А., 2015; Аникин И. А. и соавт., 2017; Но S., Kveton J., 2003; Hinohira Y. et al., 2007; Stankovic M. et al., 2013]. При открытой технике с тимпанопластикой и облитерацией сосцевидного отростка рецидив холестеатомы наблюдается у 0–12% больных [Alves R. et al., 2016].

**Цель исследования.** Анализ методик и эффективности хирургического лечения больных ХГСО.

**Пациенты и методы исследования.** С 2009 по 2017 г. в отделе микрохирургии уха НИКИО им. Л. И. Свержевского прошли обследование и лечение 5643 больных с различной патологией уха, из них 3307 (58,6%) – страдали ХГСО. По данным

отомикроскопии у 2403 (72,7%) больных имелся перфоративный средний отит (мезо- и эпимезотимпанит) без холестеатомы, у 798 (24,1%) – с холестеатомой, у 106 (3,2%) – полость после саннирующей операции. Разделение пациентов с ХГСО таким образом соответствует современному взгляду на патоморфологические изменения в среднем ухе, операционным находкам, характеру методик операций и их результатам.

Тимпаноластику выполняли у 2403 (72,7%) больных перфоративным средним отитом, из них I типа по Х. Вульштейну (1972) – в 1802 (75%) случаях, II–III типа – в 587 (24,4%), IV типа – в 14 (0,6%). В некоторых случаях данный объем операции был выполнен у больных с холестеатомой барабанной полости. Выбор методики тимпаноластики зависел от характера перфорации, полиморфизма изменений в среднем ухе и состояния функций слуховой трубы. Отмечено увеличение количества реопераций в зависимости от уменьшения объема барабанной полости на фоне дисфункции слуховой трубы. Так, при тимпанопластике I типа повторное вмешательство проведено у 178 (9,9%) больных, II–III типа – у 276 (47%), IV типа – у 10 (71,4%). Анатомо-функциональная эффективность тимпаноластики в отдаленном периоде наблюдения составила 92%.

Различные варианты саннирующих операций при перфоративном среднем отите с холестеатомой проведены у 798 (24,1%) больных. Повторно вмешательства выполнены в 87 (10,9%) случаях, из них чаще – по открытому варианту. Выбор методики операции зависел в основном от данных отомикроскопии и КТ височных костей, которые позволяли предполагать распространение холестеатомы. Закрытые методики санации с тимпанопластикой выполнены у 436 (54,6%) больных, открытые с тимпано- и мастоидопластикой – у 345 (43,2%), без реконструкции – у 15 (1,9%). Наличие холестеатомы в капсуле в барабанной полости, аттике, адитусе и антруме, при отсутствии ее воспаления, предполагало закрытый тип саннирующей операции. Другие ее варианты с на-

личием осложнения, в том числе при повторных вмешательствах, предусматривали открытый вариант санирующей операции с тимпано- и мастоидопластикой. При обострении ХГСО реконструктивные этапы не выполняли из-за их бесперспективности. В случаях закрытых вариантов операции, а также плохого анатомического или функционального результата через 1 год выполняли ревизионную операцию с повторной реконструкцией или изменением методики операции. В последние годы для диагностики рецидива холестеатомы мы использовали через 1, 3 и 5 лет МРТ в режиме pop-EPI DWI, которое уменьшило количество ревизионных вмешательств. В результате проведенных операций рецидив рекуррентной и резидуальной холестеатомы при закрытых санирующих операциях отмечен в 31% случаев, а при открытых с тимпано- и мастоидопластикой – в 1,2%.

Повторные вмешательства у 102 (3,2%) больных ХГСО после открытых санирующих операций были обусловлены недостаточной санацией среднего уха, наличием костно-воздушного интервала > 30 дБ и большой, неспособной к самоочищению полости в сосцевидном отростке и предусматривали мастоидо- и тимпаноластику. При соблюдении сроков выполнения операции после обострения и использования аутоканей в большинстве случаев реконструкция была состоятельна.

Таким образом, тщательная подготовка больных ХГСО к плановому хирургическому вмешательству позволяет в большинстве случаев достигать эффективного результата как при тимпанопластике, так и при одновременном выполнении санирующего и реконструктивного этапов, что важно для пациентов и экономически выгодно при данной патологии.

## **ВЫБОР МЕТОДИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ СТАПЕДОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ ОТОСКЛЕРОЗОМ**

Крюков А. И., Гаров Е. В., Зеленкова В. Н., Федорова О. В., Сударев П. А., Загорская Е. Е., Киселюс В. Э.

*ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия*

## **THE CHOICE OF TECHNIQUE AND THE RESULTS OF STAPEDOPLASTY IN PATIENTS WITH OTOSCLEROSIS**

Kryukov A. I., Garov E. V., Zelenkova V. N., Fedorova O. V., Sudarev P. A., Zagorskaya E. E., Kiselyus V. E.

*Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia*

За последние 30 лет в мире отмечено увеличение среднего возраста пациентов с отосклерозом и уменьшение количества случаев этого заболевания [Perez-Lazaro J. et al., 2005]. В России наблюдается увеличение больных отосклерозом, что связано с улучшением диагностики данного заболевания [Крюков А. И. и соавт., 2017]. В хирургическом лечении тугоухости при отосклерозе большинство отохирургов предпочитают поршневую методику как простую и достаточно эффективную. В то же время увеличение больных со смешанным характером тугоухости при этом заболевании требует использования более эф-

фективных методик стапедопластики для полного закрытия кохлеарного резерва.

**Цель исследования.** Сравнение функциональных результатов различных методик стапедопластики у больных отосклерозом.

**Пациенты и методы исследования.** За период с 2009 по 2017 г. в отделе микрохирургии уха различные формы отосклероза выявлены у 968 пациентов. По данным анамнеза, отомикроскопии, тональной пороговой аудиометрии и КТ височных костей у 288 (29,8%) из этих пациентов выявлена активная фаза процесса. В соответствии с классификацией отосклероза, в зависимости от

состояния порогов слуха по костной проводимости (КП), предложенной Н. А. Преображенским и О. К. Пятакиной (1973), тимпанальная форма наблюдалась у 22,9% больных, смешанная – у 72,6%, кохлеарная – у 4,5%.

За этот период оперировано 846 пациентов, которым проведены различные варианты стапедопластики, из них в 166 случаях – после инактивирующей терапии, в 30 – реоперация (первая операция была выполнена в других клиниках России). Операции пациентам выполняли в возрасте от 19 до 74 лет. Средний возраст больных активным отосклерозом  $35,3 \pm 1,1$  года, а перенесших стапедопластику –  $45,2 \pm 1,9$  года. В 371 (43,9%) случае выполнена частичная стапедэктомия (методика большого окна) с использованием в качестве протеза стремени аутохряща ушной раковины, установленного на аутоинозный трансплантат, в 301 (35,6%) – модифицированная стапедопластика (или широкая стапедотомия), при которой перфорационное отверстие в основании стремени закрывали аутоинозой, на которую устанавливали протез стремени, в 173 (20,5%) – поршневая стапедопластика. Сроки динамического наблюдения составили от одного года до 9 лет.

Выбор методики стапедопластики зависел от возраста пациента, степени активности и распространенности отосклероза, состояния слуховой функции, особенностей анатомии ниши окна преддверия и течения операции. Всем пациентам с активным отосклерозом проведена инактивирующая терапия в зависимости от степени активности процесса. Для формирования перфорации основания стремени в большинстве случаев применяли  $\text{CO}_2$ -лазер ( $\lambda = 10,6$  мкм) с зеркальным шарнирным манипулятором, совмещенным с микроскопом, имеющий флешсканер и суперимпульсный режим, а также микробор. Для протезирования стремени использовали хрящевые протезы из ушной раковины пациента и титановые протезы стремени. Размеры аутохрящевых протезов:  $L = 3,5$  мм,  $SD = 0,8-1,0$  мм, металлизированных протезов –  $L = 4,25$  мм,  $SD = 0,4-0,6$  мм. Для оценки функциональных результатов определяли слуховые пороги по костной проводимости

(КП) и костно-воздушный интервал (КВИ) до, через 10–12 дней, 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции по всему диапазону аудиометрической тон-шкалы.

После поршневой стапедопластики лучшие результаты ( $\text{КВИ} \leq 10$  дБ) мы наблюдали через 6 месяцев после операции у 78% пациентов. Лучшие ранние функциональные результаты при этой методике получены при использовании протеза стремени диаметром 0,6 мм. После стапедотомии с установкой протеза стремени на аутоинозу закрытие КВИ  $\leq 10$  дБ через 6 месяцев отмечено у 96% пациентов. После частичной стапедэктомии с использованием аутохрящевого протеза, установленного на аутоинозу, закрытие КВИ до 10 дБ через 1 месяц выявлено у 78% и у 96% пациентов – через 3 месяца после операции с улучшением порогов КП по всему диапазону частот в пределах 10–20 дБ. При стапедопластике после инактивирующей терапии в большинстве случаев отмечена высокая плотность очагов отосклероза и отсутствие их повторной активации в дальнейшем.

У 7 (0,8%) пациентов отмечалось повышение порогов КП на 25–30 дБ в диапазоне всех частот аудиометрической тон-шкалы в раннем послеоперационном периоде, из них у 3 (0,5%) – после модифицированной стапедопластики, у 2 (0,2%) – частичной стапедэктомии с использованием аутохрящевого протеза стремени, у 2 (0,2%) – поршневой стапедопластики. У 2 (0,2%) пациентов при облитерирующем отосклерозе возникла глухота.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте активного и смешанного отосклероза, влиянии размера отверстия в основании стремени и изоляции жидкостей преддверия на ранние и отдаленные функциональные результаты стапедопластики у больных отосклерозом. Это объясняет преимущества частичной стапедэктомии с использованием в качестве протеза стремени аутохряща ушной раковины и широкой стапедотомии с установкой протеза стремени на аутоинозный трансплантат в сравнении с классической поршневой методикой.

## **МСКТ ВИСОЧНЫХ КОСТЕЙ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТОСКЛЕРОЗА**

Кузьмин Д. М., Жорина А. С., Пашчинин А. Н., Привалова Ж. В.

ФГБУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова»  
Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## **MSCT OF THE TEMPORAL BONES, AS A METHOD FOR EVALUATING THE SURGICAL TREATMENT OF OTOSCLEROSIS**

Kuz'min D. M., Zhorina A. S., Pashchinin A. N., Privalova Zh. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University  
named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Мультиспиральная компьютерная томография высокого разрешения делает возможным использование данной методики для диагностики отосклероза на до операционном этапе путем выявления очагов оссификации в структурах внутреннего уха, а также выявления хирургически значимых особенностей строения лабиринтной стенки. После выполнения стапедопластики на ранних сроках компьютерная томография височных костей позволяет оценить локализацию установленного стапедиального протеза, глубину его погружения в преддверие лабиринта. При литературном поиске не найдено оптимальных значений глубины смещения протеза относительно подножной пластинки стремени. Таким образом, ранняя диагностика выполняемой стапедопластики при помощи МСКТ височных костей позволяет определить дальнейшую тактику ведения пациентов с неудовлетворительными функциональными результатами.

**Цель исследования.** Определение положения установленного стапедиального протеза, а также анатомических особенностей лабиринтной стенки барабанной полости.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включены 38 больных отосклерозом после выполнения стапедопластики. Оценка функциональных результатов кохлеовестибулярной функции стапедопластики выполнялась при помощи пороговой тональной аудиометрии в расширенном диапазоне частот и компьютерной видеонистагмографии.

МСКТ-исследование височных костей проводилось на 64-срезовом компьютерном томографе с толщиной среза 0,5 мм. Качественная и количественная оценка 38 височных костей включала регистрацию таких параметров:

- угол, образованный между длинным отростком наковальни и стапедиальным протезом;
- глубина погружения стапедиального протеза в преддверие лабиринта;
- продольный размер окна преддверия;
- расположение ствола лицевого нерва относительно овального окна.

**Результаты исследования.** По данным МСКТ височных костей на оперированной стороне в 37 наблюдениях отмечалось правильное положение протеза, фиксированного на длинном отростке наковальни с погружением в овальное окно преддверия улитки. В одном случае отмечалась дислокация протеза свободного лежащего в барабанной полости в области гипотимпанума по данным МСКТ при этом функциональные результаты слуховой и вестибулярной функции не менялись и соответствовали дооперационным значениям.

Средний угол, образованный между длинным отростком наковальни и стапедиальным протезом, составил  $103^{\circ} \pm 12^{\circ}$ , с минимальным и максимальным значением  $76^{\circ}$ – $120^{\circ}$  соответственно. Глубину погружения титанового протеза в преддверие лабиринта рассчитывали от перпендикулярной линии, соединяющей крайние точки подножной пластинки стремени, что соответствовало продольному размеру окна преддверия, средние значения которого составили  $22,2 \pm 0,2$  мм. Нависание ствола лицевого нерва над нишей овального окна регистрировалось в 17% случаев. Соотношение функциональных результатов стапедопластики с данными МСКТ позволило определить наличие причинно-следственной связи нежелательных последствий операции. Так, в 26 случаях средняя глубина погружения титанового протеза в преддверие улитки составила  $0,41 \pm 0,08$  мм, их костно-воздушный интервал регистрировался на уровне менее 10 дБ, скорость медленного компонента спонтанного нистагма составила  $0,5 \pm 0,1...^{\circ}/с$ , что соответствовало хорошему результату операции. В 9 случаях у пациентов со средним значением КВИ от 15–25 дБ глубина погружения титанового протеза составила  $0,81 \pm 0,09$  мм, СМК спонтанного нистагма  $1,6 \pm 0,8^{\circ}/с$ , что соответствовало удовлетворительному функциональному результату операции. В 1 наблюдении у пациента после стапедопластики глубина погружения титанового протеза составила 2,2 мм, при этом сохранялось пространство между концом погруженного про-

теза и внутренней стенкой преддверия. Средние функциональные значения слуховой и вестибулярной функций после операции у данного боль-

ного составили: КВИ 35 дБ, СМК спонтанного нистагма 3,8...°/с, что соответствовало неудовлетворительному исходу оперативного лечения.

#### Вывод

МСКТ височных костей является ценным методом диагностики для уточнения анатомических особенностей барабанной полости и оценки качества хирургического лечения отосклероза.

## НЕОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ БОЛЕЙ И ОЩУЩЕНИЯ ЗАЛОЖЕННОСТИ В УХЕ

Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Тардов М. В.<sup>1</sup>, Гаров Е. В.<sup>1</sup>, Сударев П. А.<sup>1</sup>, Никиткина Я. Ю.<sup>1</sup>, Заоева З. О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## NON-OTORHINOLARINGOLOGICAL CAUSES OF EAR PAIN AND CONGESTION

Kunel'skaya N. L.<sup>1,2</sup>, Tardov M. V.<sup>1</sup>, Garov E. V.<sup>1</sup>, Sudarev P. A.<sup>1</sup>, Nikitkina Ya. Yu.<sup>1</sup>, Zaoeva Z. O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

В ряде случаев возникают ситуации, когда при наличии жалоб на боли и (или) ощущение заложенности в ухе (ушах) врачи-оториноларингологи не обнаруживают патологии со стороны ЛОР-органов. Аудиометрия и тимпанометрия также не выявляют отклонений от нормы. Для определения тактики дальнейшего ведения пациентов данной группы остро встает вопрос о консультации врачей смежных специальностей.

**Цель исследования.** Определение роли миофасциальных феноменов перикраниальной мускулатуры и краниальных невралгий в генезе оталгии и ощущения заложенности в ушах.

**Пациенты и методы исследования.** В НИКИО им. Л. И. Свержевского в 2017 г. обследовано 96 пациентов без патологии со стороны ЛОР-органов и с жалобами на боли в области уха (ушей): 52 – с болевым синдромом, 33 – с сочетанными жалобами на заложенность и боль в ухе (ушах), 11 – с жалобами на ощущение заложенности в одном (двух) ушах. Основное внимание уделяли детализации анамнеза и подробному описанию характера, локализации и иррадиации боли, а также длительности болевого синдрома. Всем пациентам проведено неврологическое исследование, а также пальпаторное исследование мышц шеи, надплечий, жевательной мускулатуры, височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) с поиском локальных гипертонусов, триггерных

точек и зон, компрессия которых изменяла интенсивность слуховых ощущений. По показаниям выполнены: рентгенография шейного отдела позвоночника, МРТ головного мозга.

**Результаты исследования.** У пациентов с болевыми синдромами в 79% случаев прицельное исследование мышц шеи и жевательной мускулатуры позволило выявить взаимосвязь между пальпируемыми триггерными точками в кивательных, трапециевидных, подзатылочных, жевательных, височных мышцах и оталгией. В 2% случаев оталгия была обусловлена невралгией барабанного нерва, а в остальных 19% случаев болевой синдром (заложенность) был связан с патологией ВНЧС. Также у 34% лиц с жалобами на заложенность в ухе удавалось достигнуть ослабления (усиления) заложенности при компрессии гомолатеральных трапециевидной, кивательной, жевательной мышц, а в 17% случаев – при компрессии комплекса подзатылочных мышц.

**Заключение.** Причиной оталгии и (или) заложенности в ушах в ряде случаев являются миофасциальные синдромы шейного и краниального уровней, а также невралгия барабанного нерва, которые имитируют заболевания ЛОР-органов. Это требует включения в лечебно-диагностический алгоритм врачей смежных специальностей: невролога, мануального терапевта и челюстно-лицевого хирурга.

## **ДИАГНОСТИКА И ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭКССУДАТА СРЕДНЕГО УХА С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ (ОКТ)**

Новожилов А. А.<sup>1</sup>, Абубакиров Т. Э.<sup>1</sup>, Хасянова Ю. А.<sup>1</sup>, Шахов А. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России,  
603001, Нижний Новгород, Россия

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Нижегородская ГМА» Минздрава России,  
603950, Нижний Новгород, Россия

## **THE POSSIBILITIES OF OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF OTITIS MEDIA WITH EFFUSION**

Novozhilov A. A.<sup>1</sup>, Abubakirov T. E.<sup>1</sup>, Khasyanova Yu. A.<sup>1</sup>, Shakhov A. V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal Budgetary Institution health „Privolzhsky District Medical Center“  
FMBA of Russia, Nizhny Novgorod, Russia

<sup>2</sup> State Institution Higher Vocational Education „Nizhny Novgorod State Medical Academy“  
of the Ministry of Health of Russia, Nizhny Novgorod, Russia

Клиническая картина экссудативного среднего отита (ЭСО) характеризуется отсутствием болевого синдрома и ярких отоскопических изменений. Тональная пороговая аудиометрия и импедансометрия являются единственными объективными методами диагностики ЭСО, получившими широкое применение. Аудиологическое обследование позволяет заподозрить наличие экссудата в барабанной полости, но не характеризует его физические свойства. Степень вязкости экссудата является одним из решающих факторов при выборе тактики лечения.

**Цель исследования.** Определение возможностей ОКТ в диагностике ЭСО и оценке динамических характеристик экссудата барабанной полости.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включены 13 пациентов с подтвержденным ЭСО, всего 18 ушей. Контрольную группу составили 10 пациентов, всего 20 ушей, без патологии среднего уха. Всем пациентам выполнялась оптическая когерентная томография с использованием оптического когерентного томографа (ОКТ-1300E). Все исследования выполнялись в амбулаторном режиме, в условиях перевязочного кабинета, под контролем диагностического микроскопа, без анестезии, в положении лежа. ОКТ-изображение структур среднего уха в режиме реального времени воспроизводилось на экране компьютера. После регистрации ОКТ «сухого» уха в наружный слуховой проход (НСП) вводился физиологический раствор 1–2 мл и исследование проводилось с иммерсией. Для регистрации сте-

пени вязкости экссудата использовался стабилизированный режим регистрации ОКТ-сигнала. Изображения содержимого барабанной полости оценивались визуально и с помощью спектрального анализа.

**Результаты исследования.** У всех пациентов контрольной группы регистрировался оптический сигнал одинаковой интенсивности в НСП и в барабанной полости (БП). У всех пациентов в исследуемой группе, при визуальной оценке ОКТ-изображения, были выявлены отчетливые различия интенсивности сигнала между средой в НСП и средой, находящейся в БП. В просвете БП регистрировались множественные округлые включения с оптическим сигналом высокой интенсивности. При регистрации ОКТ с иммерсией, в зоне НСП, также регистрировались округлые включения (вероятно, фрагменты эпителия кожи НСП и серы), сравнимые по размеру и интенсивности сигнала с включениями в просвете БП. Регистрация ОКТ-изображений в стабилизированном режиме показала возможность выделения информации о степени подвижности рассеивающих частиц в средах, заполняющих БП и НСП, и сравнения их подвижности. Рассеивающие включения, находящиеся в жидкой среде и имеющие высокую степень подвижности, в стабилизированном режиме отображаются в виде коротких горизонтальных линий. Напротив, включения, находящиеся в вязком экссудате и имеющие низкую степень подвижности, на экране регистрировались как длинные горизонтальные линии.

### **Выводы**

Определение экссудата в барабанной полости возможно благодаря различным оптическим свойствам газообразной и жидкой сред. Использование оптической когерентной томографии (ОКТ) позволяет неинвазивно, в амбулаторных условиях объективно подтверждать наличие экссудата в барабанной полости.

Исследование ОКТ с иммерсией позволило моделировать среду в наружном слуховом проходе (НСП) со схожими с экссудатом барабанной полости (БП) оптическими свойствами.

Регистрация в стабилизированном режиме взвеси рассеивающих частиц в иммерсирующей жидкости в НСП и в экссудате БП дает возможность сравнения их физических свойств (вязкости), основываясь на их оптических свойствах. Следовательно, оценка степени вязкости экссудата возможно по данным ОКТ.

## **ОСОБЕННОСТИ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ПРИ ПАТОЛОГИИ НЕБНЫХ МИНДАЛИН И ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА**

Подсвиров В. И.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **PECULIARITIES OF MICROBIAL LANDSCAPE IN PATHOLOGY OF MILDALIN AND APPENDIX**

Podsvirov V. I.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education „Military Medical Academy named after S. M. Kirov“ of the Russian Defense Ministry of Russia, Saint Petersburg, Russia

Актуальность темы исследования обусловлена распространенностью хронического тонзиллита среди населения России и нередко наблюдающимися при нем патологическими процессами в других органах и тканях. Поэтому лечение хронического тонзиллита не является узкой задачей санации глоточного лимфоидного кольца, а считается важным направлением укрепления и оздоровления организма в целом.

Небные миндалины являются единственными образованиями иммунной системы организма, доступными для визуального осмотра, поэтому оценка их функционального состояния имеет важное практическое значение. По состоянию функции небных миндалин можно косвенно судить о состоянии иммунной системы организма. Изменения в самой системе иммунитета, в свою очередь, могут приводить к изменениям в функционировании небных миндалин.

Близким органом иммунной системы по морфологическому строению к небным миндалинам является аппендикс, любые изменения в котором влияют на функционирование всей иммунной системы организма. Червеобразный отросток и небные миндалины относятся к периферическим органам иммунной системы и принимают участие в формировании клеточного и гуморального иммунитета.

Смешение понятий «декомпенсированный хронический тонзиллит» и «декомпенсация иммунологических функций небных миндалин» привело к резкому сокращению количества тонзиллэктомий, что, в свою очередь, привело к увеличению осложнений как местных (паратонзиллярных абсцессов), так и общих. В частности, в последние годы отмечен рост заболеваемости ревматизмом среди населения России – ежегодно на 0,2–0,5%.

Этиологическим фактором, вызывающим хронический тонзиллит, являются  $\beta$ -гемолитический стрептококк групп А, В, С, G, F и негруппируемые в ассоциации с золотистым стафилококком энтерококк, аденовирусы. В последние годы много исследований в данном аспекте посвящено вирусам, внутриклеточным микроорганизмам (хламидиям и микоплазмам), грибам.

По данным литературы, при остром аппендиците развитие заболевания связано с неспецифической инфекцией смешанного характера: кишечная палочка, стафилококк, стрептококк, анаэробные микроорганизмы. Наиболее характерным возбудителем является кишечная палочка.

Ввиду различий в микробиоте факторов, вызывающих патологию органов иммунной системы (небных миндалин и аппендикса), целью настоящего исследования явилось изучение ми-

микробиоты, вызывающей хронический тонзиллит и острый аппендицит.

**Пациенты и методы исследования.** Две группы больных – 15 человек с хроническим декомпенсированным тонзиллитом, 16 человек с острым аппендицитом, им были проведены комплексное отоларингологическое обследование, исследование микробиологической флоры.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У всех пациентов с хроническим декомпенсированным тонзиллитом и острым аппендицитом выполнен посев на флору из миндалин и аппендикса.

Микроорганизмы, выявленные нами при хроническом декомпенсированном тонзиллите:  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А в ассоциации с зеленым стрептококком в 80% случаев, энтерококк и стафилококк. При остром

аппендиците выделенные микроорганизмы – кишечная палочка в 75% случаев, энтерококк, стрептококк, стафилококк. В результате у органов одной иммунной системы выявлены абсолютно разные этиологические факторы острого и хронического заболевания.

При оценке результатов микробиоты небных миндалин выявлены наиболее частые идентичные патогены, поддерживающие воспалительный процесс в глотке, –  $\beta$ -гемолитические стрептококки в ассоциации с золотистым стафилококком,  $\beta$ -гемолитическим стрептококком группы А, а также стрептококки групп В, С, G, F и негруппируемые. При оценке микробиоты червеобразного отростка после аппендэктомии – кишечная палочка и энтерококк в комбинации стрептококка и стафилококка.

#### Выводы

Бактериологическая микробиота у пациентов хроническим декомпенсированным тонзиллитом и острым аппендицитом в большинстве своем различна.

Бактериальный фон не является ведущим фактором возникновения хронического воспаления в лимфоидной ткани как миндалин, так и аппендикса.

## ВЛИЯНИЕ ДИСФУНКЦИИ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ РАЗРЫВОВ БАРАБАННОЙ ПЕРЕПОНКИ

Полякова С. Д., Батенева Н. Н., Некрасова Е. А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»  
Минздрава России, 394036, г. Воронеж, Россия

## THE INFLUENCE OF DYSFUNCTION OF THE AUDITORY TUBE TO THE FREQUENCY OF OCCURRENCE OF TRAUMATIC RUPTURES OF THE TYMPANIC MEMBRANE

Polyakova S. D., Bateneva N. N., Nekrasova E. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education of Voronezh State Medical University  
named after N. N. Burdenko, Voronezh, Russia

Ухо обладает выраженной чувствительностью к звукам, вибрациям и перепадам атмосферного давления, ввиду чего мы можем наблюдать аку-, вибро- и баротравму уха. Наибольшей чувствительностью к перепадам атмосферного давления обладает барабанная перепонка, и разрывы ее наблюдаются уже при добавочном давлении 0,5 атмосферы. Плотность и прочность барабанной перепонки различаются у разных людей, поэтому повреждающее действие небольшой силы может привести к разрыву натянутой части барабанной перепонки. Резкое возрастание атмосферного давления воздействует на барабанную перепонку и смещает ее внутрь, что вызывает немедленное перемещение воздуха из полости среднего уха по

слуховой трубе (СТ). Затем происходит падение атмосферного давления извне, а отрицательное давление в барабанной полости не успевает выравниваться через слуховую трубу и начинает резко втягивать барабанную перепонку внутрь. Таким образом, если давление в барабанной полости не успевает выравниваться через слуховую трубу, может произойти разрыв барабанной перепонки. При таком механизме травмы повреждение чаще локализуется в передненижнем квадранте. Нарушение носового дыхания препятствует способности СТ компенсировать изменения внешнего давления. Изучение влияния изменений носовых структур на состояние СТ показало, что односторонние процессы в поло-

сти носа в большей степени нарушали тубарную функцию, чем двусторонние. При наличии костного гребня перегородки в одной половине носа возникает разница в уровнях давления между носоглоткой и полостью носа, а также между носоглоткой и барабанной полостью.

**Пациенты и методы исследования.** На базе отоларингологического отделения № 2 БУЗ ВО Воронежской областной клинической больницы № 1 нами за последние 4 года обследовано и пролечено 156 больных с травматическими разрывами барабанной перепонки. Среди них мужчин – 97 (62,2%), женщин – 59 (37,8%). Возраст пациентов: от 17 до 25 лет – 41 (26%), 25–40 лет – 55 (35%), 40–50 лет – 31 (20%), старше 50 лет – 29 (19%).

Основной жалобой пациентов при травматическом повреждении барабанной перепонки являлось снижение слуха. Шум и звон в ушах беспокоили 95 (61%) больных. Чувство заложенности в ухе отмечали 98 (63%) пациентов. Головокружение наблюдалось у 34 (22%) больных. Кровотечение из уха в момент травмы отмечали 40 (26%) пациентов.

Наиболее частой причиной травматического повреждения барабанной перепонки являлся удар по уху – 115 (73,5%) больных. У 14 (9%) пациентов травматический разрыв барабанной перепонки произошел при черепно-мозговой травме. Неосторожные манипуляции в слуховом проходе являлись причиной повреждения барабанной перепонки в 13 (8,5%) случаях. Попадание окалины на барабанную перепонку наблюдалось у 8 (5%) пациентов. Повреждения, вызванные резким повышением атмосферного давления (баротравма), выявлены у 6 (4%) больных.

Таким образом, у 121 (77,5%) пациента разрыв барабанной перепонки возник из-за резкого изменения атмосферного давления. В этой группе больных проведено эндоскопическое исследование носоглотки: отек и гиперемия слизистой оболочки глоточного устья СТ на стороне изменений носовых структур определялись у 98 (81%) пациентов. Патология носа и околоносовых пазух выявлена у 110 (91%) пациентов: искривление

носовой перегородки имело место у 94 (77,7%) больных, из них у 80 (66,1%) односторонняя девиация на стороне травмы барабанной перепонки, гипертрофия задних концов нижних носовых раковин – у 78 (64,5%). Таким образом, из числа больных, имевших искривление носовой перегородки, у 85% травматический разрыв барабанной перепонки возник на стороне девиации.

При исследовании функции СТ у пациентов с травматическими разрывами барабанной перепонки вследствие резкого изменения атмосферного давления выявлена различная степень проходимости СТ. Так, у 19 (15,7%) пациентов выявлена тубарная дисфункция первой степени, у 32 (26,4%) больных – второй степени, у 70 (57,9%) – тубарная дисфункция третьей степени.

Всем пациентам проводилась отомикроскопия с увеличением  $\times 12,5$ : в ранние сроки после травмы чаще наблюдались щелевидные перфорации с неровными краями, на более поздних сроках от момента травмы перфорации приобретали более округлую форму, края их утолщались.

Пациентам с искривлением носовой перегородки была рекомендована подслизистая коррекция носовой перегородки, а при наличии гипертрофированных задних концов нижних носовых раковин – их резекция под контролем эндоскопа. Хирургическая коррекция патологии полости носа выполнена 38 (31,4%) больным. Закрытие перфорации барабанной перепонки проводилось по модифицированной методике, предложенной Berthold амниотической пленкой куриного яйца или силиконовой пленкой.

В дальнейшем пациенты наблюдались через 3 и 6 месяцев после окончания лечения. При повторном осмотре через 3 месяца у 37 (97,4%) пациентов с травматическими разрывами барабанной перепонки вследствие резкого изменения атмосферного давления, перенесших хирургическую коррекцию полости носа, перфорация барабанной перепонки закрылась. Из 83 (68,6%) больных, тимпанопластика которым проводилась без коррекции патологии носовых структур, успешное закрытие перфорации барабанной перепонки выявлено у 78 (93,9%) человек.

### Выводы

Дисфункция слуховой трубы при патологии носа и околоносовых пазух выявляется у 91% пациентов с травматическими разрывами барабанной перепонки вследствие резкого изменения атмосферного давления.

У больных с искривлением носовой перегородки травматические разрывы барабанной перепонки в 85% случаев возникали на стороне девиации.

Для успешной пластики дефекта барабанной перепонки рекомендовано проводить хирургическую коррекцию патологии полости носа.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ

Полякова С. Д., Некрасова Е. А., Батенева Н. Н.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, институт дополнительного профессионального образования» МЗ РФ, 394036, г. Воронеж, Россия

## THE REMOTE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC OTITIS MEDIA

Polyakova S. D., Nekrasova E. A., Bateneva N. N.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education of Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Institute of additional professional education, Voronezh, Russia

Хронический гнойный средний отит (ХГСО), при котором имеется перфорация в натянутой части барабанной перепонки и отсутствует холестеатома (Х), нередко рассматривается как процесс с благоприятным течением, вследствие чего некоторые оториноларингологи предпочитают проводить консервативное лечение. В то же время именно при таком, внешне благоприятном течении ХГСО возможно развитие самых разнообразных осложнений, вплоть до внутричерепных. Поэтому наиболее рациональным при такой патологии следует считать хирургическое лечение. Однако даже своевременно проведенная операция не всегда способна остановить воспалительный процесс, предотвратить образование холестеатомы.

**Цель исследования.** Проведение анализа случаев возникновения холестеатомы у больных с ХГСО, которым ранее проводилась раздельная аттикоантротомия с тимпанопластикой по поводу хронического катального вялотекущего воспаления.

**Пациенты и методы исследования.** Под наблюдением находилось 86 больных с ХГСО без Х, которым в разные годы (с 2011 по 2017 г.) была произведена раздельная аттикоантротомия с тимпанопластикой. Во время первой операции полипозно измененная слизистая оболочка была обнаружена:

- в антруме и клетках сосцевидного отростка – у 21% больных;
- в антруме и барабанной полости – у 14%;
- только в антруме и не изменена в барабанной полости – у 12%;
- наличие грануляций и полипозно измененной слизистой оболочки в антруме с кариесом стенок имело место у 53%;
- блок адитуса обнаружен у 94% оперированных.

Все больные, находившиеся под наблюдением, были разделены на четыре группы в зависимости от сроков реоперации, проведенной по поводу ухудшения слуха или появления упорной отореи:

– первую группу (12 человека) составили пациенты, которым повторная операция была произведена через год;

– во вторую группу (16 человек) вошли пациенты, оперированные повторно через 3 года;

– в третью группу (27 человек) – оперированные повторно через 6–8 лет;

– в четвертую группу (31 человек) – оперированные повторно через 10–13 лет.

Наиболее частой причиной реоперации была перфорация неотимпанальной мембраны без признаков воспаления в барабанной полости (I группа – 8 больных, II группа – 9, III группа – 7, IV группа – 7), вторым этапом всем была произведена тимпанопластика. При наличии перфорации и отореи (I и II группы по 3 больных, III – 5, IV – 6), ревизия ретротимпанума дополнялась повторной тимпанопластикой. У 14 больных (II группа – в 2 случаях, III группа – 4 случая, IV группа – 8) имелись признаки Х. При наличии дефекта барабанной перепонки у 5 больных (по двое – II и IV группы) Х определялась в эпитимпануме. У 10 пациентов (4 оперированных III группы и 6 – IV), неотимпанальная мембрана была целой: в 8 случаях – истонченной, со сформированными ретракционными карманами (РК) (в 6 случаях был задний карман с признаками холестеатомы и в 2 – передний в сочетании с небольшой перфорацией в заднем отделе натянутой части) и в 2 случаях – утолщенной, втянутой, с белесоватыми включениями в натянутой части. Во время реоперации, как правило с удалением задней стенки слухового прохода, кариес стенок антрума обнаружен у 9 больных, кариес слуховых косточек – у 2, Х в барабанной полости найдена у 5 (в тимпанальном синусе – 1, в фациальном кармане – 2, в области подножной пластинки стремени – 1, между хрящевой колуемеллой и рукояткой молоточка – 1). У 5 больных с задним РК обнаружена рубцовая мембрана, перекрывающая вход в ретротимпанум, где имелась кистовидная Х. При переднем РК с блоком тимпанального устья слуховой трубы (СТ) утолщенной слизистой оболочкой, Х располагалась в эпитимпануме. При целой бара-

банной перепонке X была обнаружена в толще неотимпанальной мембраны.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что saniрующая операция по «закрытому» типу при ХГСО с мукозитом не всегда приводит к ликвидации воспалительного процесса в полостях среднего уха, не предотвращает развития X. Отмечено, что в ранние сроки чаще при-

чиной реоперации и формирования X является несостоятельность неотимпанальной мембраны. В более позднем сроке после операции (6–10 лет) ведущей причиной может явиться развитие ретракции неотимпанальной мембраны. У 2 больных причина возникновения X при целой барабанной перепонке и отсутствии выделений из уха не была установлена.

#### Выводы

Больные, перенесшие saniрующую операцию с реконструкцией по «закрытому» типу при хроническом гнойном отите, нуждаются в динамическом послеоперационном наблюдении.

### ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОЙ АТРЕЗИИ НАРУЖНОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДА

Сайдулаев В. А.<sup>1,2</sup>, Мухтаров К. М.<sup>1</sup>, Шпотин В. П.<sup>1,2</sup>, Харитонов Д. А.<sup>1,2</sup>, Алиев М. Х.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Астраханский филиал ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, 414056, г. Астрахань, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, 414056, г. Астрахань, Россия

### OUR EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF ACQUIRED ATRESIA OF EXTERNAL AUDITORY CANAL

Saydulaev V. A.<sup>1,2</sup>, Mukhtarov K. M.<sup>1</sup>, Shpotin V. P.<sup>1,2</sup>, Kharitonov D. A.<sup>1,2</sup>, Aliev M. Kh.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Astrakhan branch of Scientific Clinical Center of Otorhinolaryngology, Astrakhan, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education Astrakhan State Medical University, of the Ministry of Healthcare of Russia, Astrakhan, Russia

Приобретенная атрезия наружного слухового прохода – редкая патология, частота которой, по литературным данным, составляет 0,6 случая на 100000. Атрезия может быть вызвана травмой (хирургическая травма, химические и термальные ожоги и т. д.) или следствием ранее перенесенных эпизодов диффузного наружного отита. Атрезия, вызванная хирургической травмой, среди других атрезий встречается значительно чаще. Диагностика не вызывает затруднений, в отличие от хирургического лечения, которое является настоящим вызовом для отохирурга.

**Цель исследования.** Оценка хирургического лечения приобретенной атрезии наружного слухового прохода.

**Пациенты и методы исследования.** В Астраханском филиале ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России за период с 2015 по 2017 г. прооперировано 5 пациентов с приобретенной атрезией наружного слухового прохода. Возраст пациентов варьировал от

26 до 45 лет. В 3 случаях из 5 атрезия была вызвана хирургической травмой (после ранее выполненной раздельной аттикоантротомии), в других случаях травма была получена в дорожно-транспортном происшествии и при укусе собаки.

Пациенты были госпитализированы в стационар для хирургического лечения в среднем через  $6 \pm 2$  месяца после первой операции или после травмы.

Диагноз выставлялся после первичного осмотра. В 4 случаях атрезия локализовалась на границе хрящевого и костного отделов, в 1 случае – в костном отделе. Для оценки распространенности атрезии и состояния среднего уха перед операцией проводили компьютерную томографию височных костей. Во всех случаях был выполнен заушный доступ. У больных с послеоперационными атрезиями также была выполнена saniрующая операция с реконструкцией звукопроводящей системы. Во время операции атретическую ткань удаляли, выполняли кана-

лопластику (расширяли костный отдел наружного слухового прохода). Во всех случаях был использован кожный трансплантат в виде двух свободных лоскутов толщиной 0,6 мм. Кожные трансплантаты брали с помощью электрического дерматома. Оба кожных трансплантата укладывали на оголенную кость таким образом, чтобы не оставалось обнаженных участков костного отдела наружного слухового прохода. Один кожный лоскут укладывали на переднюю и нижнюю стенки, второй – на заднюю и верхнюю стенки. После укладки кожных трансплантатов на них укладывали силиконовые полоски. Наружный слуховой проход тампонировали с помощью желатиновой губки Gelfoam на 3–4 недели.

**Результаты.** Анатомо-функциональную оценку хирургического лечения проводили через 1 и 6 месяцев после операции. Во всех случаях получены хорошие анатомические результаты: достиг-

нута полная эпидермизация наружного слухового прохода, случаев повторной атрезии или стенозирования наружного слухового прохода за период наблюдения не отмечено. В случаях послеоперационных атрезий слух по данным тональной пороговой аудиометрии улучшился у 2 больных, у одного больного слух не изменился. У больных с посттравматическими атрезиями слух восстановился до нормы.

**Заключение.** Важным этапом при хирургическом лечении атрезии наружного слухового прохода является адекватная каналоластика, а при необходимости и меатоластика. Кожный трансплантат в виде свободного лоскута хорошо адаптируется и приживается и может быть рекомендован для хирургического лечения атрезий наружного слухового прохода, при этом участки здоровой кожи наружного слухового прохода желательно максимально сохранять.

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕТИНОИДОВ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ В РАНЕ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ ТИПОВ САНИРУЮЩЕЙ ОПЕРАЦИИ НА СРЕДНЕМ УХЕ**

Семенов Ф. В., Леонов Г. К., Анисимова М. В.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350063, г. Краснодар, Россия

## **APPLICATION OF RETHINOIDS FOR REDUCTION OF THE WOUND INFLAMMATORY REACTION AFTER CANAL WALL DOWN MIDDLE EAR SURGERY**

Semenov F. V., Leonov G. K., Anisimova M. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Kuban State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar

Одним из методов хирургического лечения больных хроническим гнойным средним отитом является «открытая» санирующая операция на среднем ухе. Ее особенность состоит в формировании трепанационной полости в сосцевидном отростке, имеющей сообщающуюся с внешней средой раневую поверхность. По данным различных авторов, в такой полости в 13–35% случаев наблюдаются развитие длительного, вялотекущего гнойного процесса, образование грануляций, кист, рубцовых мембран и т. п. Используемые в настоящее время многочисленные методы консервативного лечения таких пациентов не всегда дают положительные результаты.

Одним из способов стимуляции процессов регенерации раневой поверхности является применение ретиноидов. Эта группа веществ обладает рядом положительных свойств, среди которых стимуляция роста и дифференцировки тканей,

стабилизирующее влияние при оксидативном стрессе, снижение повреждающего воздействия воспалительного процесса на ткани и т. д.

**Цель исследования.** Установить характер влияния препаратов на основе ретиноидов на выраженность воспалительного процесса в трепанационной полости.

**Пациенты и методы исследования.** Объектами исследования стали 38 пациентов (23 мужчины, 15 женщин), в возрасте от 29 до 57 лет, с диагнозом «хронический гнойный эпителимпано-антральный средний отит», которым впервые была проведена «открытая» санирующая операция на среднем ухе.

Пациенты были разделены на три группы:

1-я – 15 пациентов, которым проводилась только местная ретиноидная терапия;

2-я – 15 пациентов, которым проводилась местная и общая ретиноидная терапия;

Результаты исследования уровня ИЛ-8 в смывах из трепанационной полости

Параметр	1-я группа			2-я группа			3-я группа (контрольная)		
Сроки проведения исследования (дни)	10-й	20-й	30-й	10-й	20-й	30-й	10-й	20-й	30-й
Средние значения ИЛ-8 в ушных смывах (пг/мл)	1327 (520–3617)*	971 (401–3300)*	705 (361–2905)*	1014 (402–3212)*	703 (310–2710)	504 (215–2101)	1435 (578–3820)*	1270 (432–3700)*	1127 (457–3250)*

\* Диапазон значений уровня ИЛ-8 в ушных смывах.

3-я – 8 пациентов, которым ретиноидная терапия не проводилась (контрольная группа).

Хирургическое вмешательство выполняли по стандартной схеме. На завершающем этапе операции турунда с антисептиком обрабатывалась стерильной мазью 13-цис-ретиноевой кислоты, концентрации 0,05%.

На 10-й день после оперативного вмешательства турунду удаляли и производили смыв из трепанационной полости при помощи 1,5 мл стерильного физиологического раствора. В смывах определялась концентрация интерлейкина-8 (ИЛ-8), как одного из основных маркеров выраженности воспалительного процесса. В дальнейшем смывы брали на 20-й и 30-й дни после оперативного вмешательства.

Пациентам первой группы производили обработку полости мазью 13-цис-ретиноевой кислоты, концентрацией 0,05% 1 раз в 2 дня. Пациенты второй группы, помимо местного лечения, полу-

чали 13-цис-ретиноевую кислоту в таблетированной форме, в дозировке 10 мг 1 раз в сутки в течение месяца с первого дня после оперативного вмешательства.

Результаты исследования уровня интерлейкина-8 в смывах из трепанационной полости представлены в таблице.

Из таблицы видно, что применение препаратов на основе ретиноидов в интра- и послеоперационном периоде сопровождается уменьшением содержания ИЛ-8 в смывах с раневой поверхности, что говорит о снижении выраженности воспалительного процесса.

Полученные результаты позволяют предположить возможность применения ретиноидов в качестве вспомогательного средства для решения проблемы затяжного и неблагоприятного течения заживления трепанационной полости после «открытого» типа санирующей операции на среднем ухе.

## О СОХРАНЕНИИ ЗАДАННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СРЕДНЕМ УХЕ

Скибицкая Н. Ф., Семенов Ф. В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350063, г. Краснодар, Россия

## CONCERNING THE PRESERVATION OF A PRESCRIBED POSITION OF TRANSPLANTS IN OPERATIONS ON THE MIDDLE EAR

Skibitskaya N. F., Semenov F. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Kuban State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

В настоящее время одним из основных методов лечения больных хроническим гнойным средним отитом является санирующая операция, сочетающаяся по показаниям с тем или иным типом тимпанопластики. Несмотря на значительные достижения современной отохирургии в ряде случаев (от 5 до 15%) в отдаленном перио-

де отмечаются неудовлетворительные функциональные и морфологические результаты. Среди причин неудач значительная роль принадлежит смещению трансплантатов, широко используемых в процессе реконструкции звукопроводящей системы среднего уха, а также ретротимпанальных отделов височной кости.

Известно, что при тимпанопластике трансплантат, замещающий барабанную перепонку, заходит за края перфорации всего лишь на 1–2 мм, чем объясняется сложность сохранения его позиции. Смещение трансплантата может возникнуть уже на завершающем этапе операции при укладке турунд или иного материала в слуховой проход, а также в раннем послеоперационном периоде. Причиной смещения трансплантата может послужить нарушение вентиляционной функции слуховой трубы вследствие послеоперационного отека тканей, а также повышенной «нагрузки» на нее, связанной с необходимостью освобождения барабанной полости от остатков крови и раневого отделяемого.

Причиной смещения звукопроводящей цепи при оссикулопластике является, с одной стороны, наличие нескольких подвижно соединенных между собой элементов, замещающих отсутствующие слуховые косточки или их поврежденные части, с другой стороны – сложность удержания (фиксации) в нужном положении элементов звукопроводения в момент окончания операции (укладка неотимпанального лоскута, тампонада слухового прохода) и в первые дни после реконструкции.

В настоящее время у значительного количества больных хроническим гнойным средним отитом патологический процесс сопровождается развитием холестеатомы, требующей удаления больших участков височной кости. В результате таких операций образуется трепанационная полость. Проблема заживления послеоперационной полости на сегодняшний день успешно решается облитерацией костнозамещающими веществами, однако вопрос фиксации костнозамещающего вещества в нужном положении имеет технические сложности.

Существуют различные методики предотвращения смещения трансплантата барабанной перепонки при тимпанопластике, такие как опора трансплантата на кусочки хряща, использование в качестве опоры для неотимпанального трансплантата желатиновой или коллагеновой губки и др. Известны различные методы сохранения заданного положения восстановленной цепи слу-

ховых косточек, например при помощи протезов с фиксацией слуховых косточек с использованием желатиновой губки, иономер-цемента, сгустка обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП), а также сгустка ОТП, обработанного лазером. В целях предотвращения смещения костнозамещающего вещества при мастоидопластике чаще всего используют покрытие его пластинками аутохряща и фасцией височной мышцы.

Наше внимание привлек клей на основе цианоакрилата, разработанный Институтом катализа РАН (Новосибирск). Он состоит из этилцианакрилата (связывающий компонент), бутилакрилата (пластификатор), сульфоланметакрилата (противовоспалительный, антимикробный компонент) и представляет собой бесцветную жидкость с удельным весом 1,05–1,07 г/см<sup>3</sup>. Учитывая особенности биоклея, такие как быстрая полимеризация при контакте с живой тканью и водными растворами (время отверждения клея зависит от свойств и характера склеиваемой ткани и составляет 10–120 с), высокие адгезионные свойства и полимеризация с образованием прочной эластичной пленки при нанесении на ткани, можно рассчитывать на прочную фиксацию с его помощью биологических тканей.

Проведенные нами исследования подтвердили улучшение морфологических результатов тимпанопластики при использовании данного биологического клея для фиксации неотимпанального трансплантата. Разработанный нами способ фиксации биологическим клеем звукопроводящих структур при выполнении оссикулопластики облегчает закрепление протезируемых элементов, снижает риск их смещения в послеоперационном периоде до образования физиологической фиксации. Использование биоклея на основе цианоакрилата при мастоидопластике позволило снизить риск смещения костнозамещающего вещества из трепанационной полости в области сосцевидного отростка в барабанную полость.

Полученные результаты позволяют рекомендовать биологический клей на основе цианоакрилатов для широкого использования в отоларингологии.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСТУБАРНОГО ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Кучеров А. Г.<sup>1,2</sup>, Сударев П. А.<sup>1</sup>, Горовая Е. В.<sup>1</sup>, Мепаришвили А. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## EFFICIENCY OF TRANSTUBE IJECTION DRUG

Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Kuchеров A. G.<sup>1,2</sup>, Sudarev P. A.<sup>1</sup>, Gorovaya E. V.<sup>1</sup>, Meparishvili A. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Лечение острого воспаления слуховой трубы (СТ) в большинстве случаев требует местного применения лекарственных препаратов, которые призваны купировать воспалительный процесс и уменьшить отек слизистой оболочки. Такие методы лечения, как продувание по Политцеру и катетеризация СТ временно предотвращают патологические изменения в барабанной полости, связанные со снижением внутритимпанального давления. Большинство практикующих оториноларингологов в выборе способа доставки лекарственного препарата в просвет лечения острого воспаления СТ отдадут предпочтение введению препарата через ушной катетер Гийота. Но необходимо отметить, что на сегодняшний день нет четких данных о количестве препарата, достигающего места предполагаемого воздействия.

**Цель исследования.** Изучить эффективность введения лекарственного препарата в структуры среднего уха посредством катетеризации СТ.

**Задачи.** 1. Изучить эффективность введения лекарственного вещества в структуры среднего уха при помощи традиционного ушного катетера Гийота, посредством восходящей сальпингографии.

2. Разработать ушной катетер оригинальной формы, которая ориентирована не на расположение глоточного устья СТ, а на направление ее просвета и оценить эффективность катетеризации СТ при помощи восходящей сальпингографии.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование вошло 12 пациентов (12 ушей) с хроническим перфоративным средним отитом без нарушения вентиляционной функции СТ. Все больные дали добровольное согласие на проведение сальпингографии. Рентгеновское исследование мы проводили как до, так и после катетеризации СТ.

Под эндоскопическим контролем мы катетеризовали СТ на стороне пораженного среднего уха и посредством нагнетания воздуха вводили контрастное вещество Нураке в объеме 1,0 мл. Далее проводили контрольное рентгеновское исследование в носолобной проекции и по Майеру.

На первом этапе работы мы вводили рентгенконтрастное вещество при помощи ушного катетера Гийота 6 больным, которые составили I клиническую группу. Сравнительный анализ рентгенограмм у пациентов I группы показал, что в результате сальпингографии мы не зафиксировали контрастное свечение в структурах среднего уха. Только у 2 пациентов на обзорной рентгенограмме в носолобной проекции была интенсивная полоска в области боковой стенки глотки. Учитывая полученные данные, мы предположили, что контрастное вещество не попадает в просвет СТ из-за конструктивных особенностей ушного катетера Гийота. В этой связи нами была разработана оригинальная форма ушного катетера, позволяющая катетеризировать СТ в направлении ее просвета (Патент на изобретение № 2609205 «Катетер для проведения электрофореза и введения лекарственных средств в барабанную полость»).

На втором этапе нашей работы мы вводили рентгенконтрастное вещество в структуры среднего уха при помощи оригинального ушного катетера. В данном исследовании было 6 пациентов, составивших II клиническую группу. Сравнительный анализ рентгенограмм у пациентов II группы показал, что во всех случаях рентгеноконтрастное вещество заполняло просвет СТ на всем протяжении. Но при этом следует отметить, что ни при одном исследовании рентгенконтрастный препарат не достиг барабанной полости.

## Выводы

При традиционной катетеризации слуховой трубы (СТ) ушным катетером Гийота жидкая форма лекарственных веществ не попадает в просвет СТ, о чем свидетельствуют результаты сальпингографии.

При катетеризации СТ «на протяжении» вводимый рентгеноконтраст в объеме 1 мл заполняет весь просвет СТ без попадания в барабанную полость.

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАКОВАЛЬНИ У БОЛЬНЫХ ТИМПАНОСКЛЕРОЗОМ

Чернушевич И. И.<sup>1</sup>, Агазарян А. Г.<sup>1</sup>, Калинина Е. Ю.<sup>2</sup>, Аникин И. А.<sup>1</sup>, Шустова Т. И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный ГМУ им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## PATHOLOGICAL CHANGES THE ANVIL IN PATIENTS WITH TYMPANOSCLEROSIS

Chernushevich I. I.<sup>1</sup>, Agazaryan A. G.<sup>1</sup>, Kalinina E. Yu.<sup>2</sup>, Anikin I. A.<sup>1</sup>, Shustova T. I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Nose, Throat and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Тимпаносклероз – патологический процесс, характеризующийся образованием в толще барабанной перепонки и слизистой оболочки среднего уха склеротических очагов. Тимпаносклеротические изменения встречаются при различных острых и хронических заболеваниях среднего уха и являются следствием дегенеративного поражения мукопериоста. По данным литературы, распространенность этой патологии составляет от 3,3 до 33% среди всех пациентов с хроническим средним отитом.

Тимпаносклеротические очаги чаще всего формируются в толще барабанной перепонки, вокруг слуховых косточек, в нишах окон преддверия и улитки, вызывая стойкую неподвижность звукопроводящих структур с развитием выраженной кондуктивной тугоухости. Наряду с фиксацией слуховых косточек у больных тимпаносклерозом нередко обнаруживают их деформацию и разрушение. Наиболее часто встречаются укорочение рукоятки молоточка вплоть до полной ее резорбции, атрофию длинной ножки наковальни, отсутствие наковальне-стременного сочленения, истончение головки и ножек стремени вплоть до полного их разрушения.

Имеется предположение, что наблюдаемые при тимпаносклерозе разрушения слуховых косточек и кости медиальной стенки барабанной полости отличаются по механизму возникновения от аналогичных проявлений, наблюдаемых при хроническом среднем отите с кариозно-грануляционным или холестеатомным процессом, и обусловлены асептическим некрозом вследствие нарушения трофики подлежащего участка кости в результате тимпаносклеротического поражения мукопериоста.

**Цель исследования.** Определить патоморфологические изменения костной ткани наковаль-

ни у больных тимпаносклерозом и сравнить их с изменениями, возникающими при кариозно-грануляционном и холестеатомном процессах, развивающихся в среднем ухе при хроническом отите.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано и прооперировано 423 пациента, в возрасте от 14 до 78 лет, которые поступили на плановое хирургическое лечение по поводу хронического среднего отита в СПб НИИ ЛОР в 2015–2017 гг. Гистологическому исследованию подвергнуто 44 образца наковальни, удаленных в ходе оперативного вмешательства, выявленных с патологией в виде ее фиксации и (или) деструкции. Гистологическое исследование операционного материала проводили на кафедре патологической анатомии СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

В зависимости от патологических изменений в полостях среднего уха, выявленных в ходе оперативных вмешательств, все пациенты с хроническим гнойным средним отитом были разделены на четыре группы. Интраоперационно тимпаносклероз был верифицирован у 96 пациентов, кариозно-грануляционный процесс – у 25 пациентов, холестеатома – у 41 пациента, микс-изменения в виде холестеатомы с грануляционными проявлениями без тимпаносклероза – в 28 случаях. В остальных 233 случаях был диагностирован хронический средний отит без явных отомикроскопических проявлений тимпаносклероза, грануляций или холестеатомы и без деструкции слуховых косточек.

В ходе хирургических вмешательств во всех 44 случаях был обнаружен дефект оссикулярной цепи, заключающийся в разрушении или фиксации наковальни из-за патологических процессов в среднем ухе, сопровождающих хронический гнойный средний отит. Согласно тактике опера-

тивного лечения в подобных случаях наковальня и (или) ее остатки были удалены и направлены на гистологическое исследование.

При гистологическом исследовании операционного материала во всех случаях наблюдали кар-

тину хронического воспаления, очаги деструкции костной ткани с выраженной минерализацией, инфильтрацию ткани лимфоцитами, плазматическими клетками и незначительным количеством эозинофильных лейкоцитов.

#### Выводы

Проведенное гистологическое исследование позволило выявить особенности изменений костной ткани наковальни, характерные для патологических процессов в каждой из групп.

## ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАВИГАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Щербakov А. Ю., Хон Е. М., Овчинников А. Ю.

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, Москва, Россия

## CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA REOPERATION USING A NAVIGATION SUPPORT

Shcherbakov A. Yu. Khon E. M., Ovchinnikov A. Yu.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov", Moscow, Russia

Повторные операции у пациентов с хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) являются одними из наиболее сложных в хирургии среднего уха. По данным различных авторов, частота повторных операций колеблется от 15 до 67% (Аникин И. А. и др., 2016; Wiatr M. et al., 2010).

Во время операции хирург рассчитывает на свою способность реконструировать трехмерное изображение и сопоставлять эти данные с видом операционного поля. Однако, когда обычные анатомические ориентиры искажены патологическим процессом, хирург не всегда может визуально дифференцировать поврежденные и интактные структуры. Компьютерная навигация (КН) в качестве поддержки пространственной ориентации хирурга в операционном поле приобретает большую ценность.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения и дальнейшей реабилитации ранее оперированных пациентов с ХГСО.

**Пациенты и методы исследования.** Нами пролечено 9 ранее оперированных пациентов с ХГСО. 5 пациентов были реоперированы под контролем КН – основная группа. Среди них: 3 пациентам ранее проводилась санирующая операция по открытому типу (с удалением задней стенки наружного слухового прохода), другим 2 пациентам проводилась операция по закрытой методике (раздельная аттикоантромастоидотомия с рекон-

струкцией задней стенки наружного слухового прохода и тимпанопластикой). 4 пациентам реоперация на среднем ухе проведена без навигационной поддержки – контрольная группа; 3 из них ранее выполнялась операция в объеме санирующей, с одномоментной тимпанопластикой у 2 пациентов, а одному пациенту выполнялась тимпанопластика по 1-му типу. Эффективность хирургического лечения пациентов оценивали по клинко-анатомическим результатам, а также по результатам данных КТ височных костей.

**Результаты исследования.** При проведении реопераций с использованием КН интраоперационно выявлены сохраненные и инфицированные клетки сосцевидного отростка: в области верхушки сосцевидного отростка у 1 пациента; в области синодурального угла, тегментальных клеток оставлены у 1 пациента, а еще у 2 пациентов и в области синодурального угла и тегментальных клеток. У пациентов, реоперация которым проводилась без использования КН, выявлены сохраненные и инфицированные клетки сосцевидного отростка: в области синодурального угла у 3 пациентов, а еще у 1 пациентов в области синодурального угла и тегментальных клеток.

Использование навигационной поддержки во время операции отображало локализацию патологического процесса, остаточные пораженные воздушные ячейки, тем самым позволив более

точно управлять операционным инструментарием в узких анатомических пространствах и более тщательно воздействовать на патологию, увеличив уверенность хирурга в радикальности операции.

Хорошие клиничко-анатомическим результаты, а также результаты по данным КТ височных костей через 12 месяцев достигнуты у 4 пациен-

тов (80%), реоперированных с использованием КН, в то время как без ее использования у 3 пациентов (75%). Одномоментный слухулучшающий этап выполнен 3 пациентам основной группы и 2 пациентам контрольной группы.

Объективных клинических и рентгенологических данных о рецидиве патологии в среднем ухе через 12 месяцев получено не было.

#### **Выводы**

Применение навигационной поддержки является эффективным методом в реоперациях у пациентов с ХГСО. Использование компьютерной навигации полезно при работе с полостями ранее оперированных пациентов за счет существенного улучшения обзора и ориентации во всех отделах среднего уха.

## РОЛЬ ГЕМОКОАГУЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ

Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2</sup>, Карташова К. И.<sup>1</sup>, Шаманская К. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40»,  
620102, Екатеринбург, Россия

## ROLE OF THE HEMOCOAGULATION SYSTEM IN THE PATHOGENESIS OF SENSORINEURAL HEARING LOSS.

Abdulkerimov Kh. T.<sup>1,2</sup>, Kartashova K. I.<sup>1</sup>, Shamanskaya K. V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Ural State Medical University“  
of Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> Municipal Autonomous Public Health Institution „City Clinical Hospital N 40“,  
620102, Yekaterinburg, Russia

Гемокоагуляция – ферментный процесс, при котором растворенный в плазме крови фибриноген подвергается после отщепления краевых пептидов полимеризации и образует в кровеносных сосудах фибринные тромбы, останавливающие кровотечение. Локальная активация гемокоагуляционной системы, происходящая в местах повреждения кровеносных сосудов, способствует остановке кровотечения. Активация системы свертывания крови в сочетании с агрегацией клеток крови (тромбоцитов, эритроцитов) играет значительную роль в развитии локального тромбоза при нарушениях гемодинамики и реологических свойств крови, изменениях ее вязкости, воспалительных (при васкулитах) и дистрофических изменениях стенок кровеносных сосудов.

Существенную роль в развитии сенсоневральной тугоухости играют изменения гемодинамики и микрогемоциркуляции внутреннего уха, а также различные биохимические нарушения, дисфункция вегетативной нервной системы, влияющей на тонус сосудов, мембранные комплексы форменных элементов крови. Единственный источник кровоснабжения внутреннего уха – лабиринтная артерия (конечная ветвь системы базилярной артерии). Относясь к терминальным сосудам, последняя имеет в стенках гладкую мускулатуру и поэтому кровоснабжение улитки зависит от общего артериального давления и от состояния гемодинамики мозгового кровообращения. В одних случаях сосудистые нарушения являются непосредственной причиной сенсонев-

Т а б л и ц а  
Результаты анализа состояния свертывающей системы крови у пациентов со 2–3-й степенью тугоухости  
( $M \pm m$ )

Параметр	Показатели у пациентов (n = 32)
Протромбиновый индекс	92,13 ± 1,19*
Агрегация тромбоцитов с АДФ	22,44 ± 0,54**
Фибриноген А, г/л	2,57 ± 0,11*
Тромбиновое время	21,08 ± 0,63*
Антитромбиновый резерв плазмы, % до лечения	95,06 ± 1,46*

Достоверные различия \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$  по сравнению с нормой.

ральной тугоухости (например, гипертоническая болезнь, атеросклероз, нарушения кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне), в других – имеют вторичный характер: при вирусных инфекциях, аутоиммунных состояниях.

При отсутствии патологии магистрального кровоснабжения органа микрососудистая недостаточность может быть вызвана изменением тонуса сосудов, возникающим, как правило, на фоне повышения агрегации тромбоцитов и гиперкоагуляции.

В таблице представлены результаты анализа показателей свертывающей системы крови у обследуемых пациентов со 2 и с 3-й степенью сенсоневральной тугоухости.

Данные обследования определяют пропорциональное увеличение показателей гемокоагуляции у пациентов, что подтверждает значимость сосудистого генеза тугоухости у большинства лиц и его первостепенное значение при развитии сенсоневральной тугоухости. Текучесть крови по микрососудам во многом определяется белково-липидным составом плазмы. Также установлено, что чем выше общая концентрация липидов, тем больше выражены нарушения микроциркуляции. В связи с этим детальное изучение показателей системы свертывания крови у пациентов с сенсоневральной тугоухостью играет важную роль на этапе обследования, чтобы обеспечить последующее оптимальное лечение.

## ДОСТОВЕРНАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ МЕНЬЕРА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Аптикеева Н. В., Райцелис И. В., Шульга И. А.

ФГБОУ ВО «Оренбургский ГМУ» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## AUTHENTIC CLASSIC MENIERE'S: A CLINICAL CASE

Artikeeva N. V., Raitselis I. V., Shul'ga I. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Приступ болезни Меньера (БМ) характеризуется повторяющимися постуральными головокружениями длительностью от нескольких минут до нескольких часов и сопровождается нарушением слуха, шумом в ушах и чувством давления в пораженном ухе. Несмотря на редкую встречаемость (частота БМ от 190 до 513 на 100 000 населения США, 2005; 10,1% в Мюнхене, 2013), считаем целесообразным представить описание клинического случая впервые выявленной достоверной классической БМ у пациента 49 лет в неотложной неврологии.

**Цель исследования.** Изучить особенности диагностики достоверной классической болезни Меньера в неотложной неврологии.

**Пациенты и методы исследования.** Проведено стандартное отоневрологическое обследование для выявления причины рецидивирующего вестибулярного синдрома у пациента 49 лет с флюктуирующими слуховыми симптомами и нарушением ходьбы. Проведено видеонистагмографическое исследование на аппарате VNG415 для определения вестибулярной дисфункции (ВД).

**Результаты исследования.** В анамнезе последний год ощущает приступы вращательного

самопроизвольного головокружения, периодичностью 1 раз в 3 месяца, продолжительностью до 5–8 ч. Головокружение системного типа (кружение предметов справа налево), с вегетативными проявлениями (тошнота, рвота), заложенность правого уха. Во время приступа не мог передвигаться в течение 2 дней, поэтому поступил в неотложную неврологию с подозрением на инсульт с вестибулоатактическим синдромом. Осмотрен неврологом, выявлена легкая асимметрия лица слева, левосторонний пирамидный синдром, неустойчивость в пробе Ромберга. Выполнено компьютерное томографическое исследование головного мозга, при котором не выявлено очаговых теней. При осмотре отоневрологом выявлена ВД, после чего выполнена аудиометрия (снижение слуха на левое ухо по типу звуковосприятия на высокие тона до 70 дБ). Подтверждение ВД получило при выполнении калорического теста.

**Заключение.** Описанный клинический случай позволяет думать о классической форме (одновременное поражение слуховой и вестибулярной функции) достоверной болезни Меньера: 2 и более приступа вращательного (системно-

го) самопроизвольного головокружения, продолжительностью от 20 минут до 12 часов; подтвержденная аудиологически сенсоневральная тугоухость на левое ухо на низких частотах; флюктуирующие слуховые симптомы; отсутствие

иных причин. Существует мнение о подтверждении БМ после проведения высокоразрешающей магнитно-резонансной томографии с выявлением эндолимфатической водянки через 24 часа после транстимпанической инъекции гадолинием.

## **РОЛЬ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА**

Безрукова Е. В., Галеев Р. Ф., Пащинин А. Н.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## **THE ROLE OF ANTIMICROBIAL PEPTIDES IN THE PATHOGENESIS OF CHRONIC RHINOSINUSITIS**

Bezrukova E. V., Galeev R. F., Pashchinin A. N.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Среди гуморальных факторов, обеспечивающих защиту от патогенов, поступающих с вдыхаемым воздухом, важнейшее значение имеют положительно заряженные антимикробные пептиды (АМП): дефензины и кателицидины, которые обнаруживаются в фагоцитах и эпителиальных клетках. Основной их функцией является киллинг самых различных микроорганизмов: бактерий, вирусов, простейших, грибов. За счет своей катионной природы антимикробные пептиды электростатически связываются с отрицательно заряженными фосфолипидами микробной мембраны, затем через образовавшиеся поры транслоцируются внутрь клетки, вызывая, таким образом, нарушение транскрипции и других жизненно важных внутриклеточных процессов.

**Цель исследования.** Оценить состояние антимикробной защиты слизистой оболочки носа у больных хроническим гнойным риносинуситом.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 26 пациентов, страдающих хроническим гнойным риносинуситом (ХГРС). Длительность болезни составила от 2 до 10 лет. Число рецидивов колебалось от 2 до 3 раз в год, длительностью

21±4 дня. Пациенты, страдающие ХГРС, предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания, гнойные выделения из носа, периодическую головную боль. При передней риноскопии определялись гиперемия слизистой оболочки полости носа, отечность нижних и средних носовых раковин, гнойные выделения в среднем и зачастую в нижнем носовом ходе.

АМП определяли полуколичественным методом по методике лизосомально-катионного теста В. Е. Пигаревского.

**Результаты исследования.** У больных, страдающих ХГРС, лизосомально-катионный тест показал резкое снижение количества антимикробных пептидов в цитоплазме нейтрофилов, как в период обострения, так и в межприступный период, СЦК составил  $1,64 \pm 0,03$  и  $1,97 \pm 0,04$  соответственно. Отмечалось значительное количество ( $62,3 \pm 11,2\%$ ) полностью разрушенных нейтрофилов, множество жизнеспособных (прокрашенных в синий цвет) микроорганизмов, свободно лежащих в мазке в цитоплазме разрушенных нейтрофилов, что говорит о незавершенности фагоцитоза, недостаточности выработки нейтрофилами антимикробных катионных белков.

### **Выводы**

У больных ХГРС отмечалось выраженное угнетение антимикробной защитной функции, которая является важнейшим элементом врожденного иммунитета слизистых оболочек носа и околоносовых пазух, что способствовало развитию хронического воспаления.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ФРАЗОВОЙ РЕЧЕВОЙ АУДИОМЕТРИИ В ПРАКТИКЕ СЛУХОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Бобошко М. Ю.<sup>1,2</sup>, Бердникова И. П.<sup>1</sup>, Мальцева Н. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, 197022, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## THE USE OF ADAPTIVE SPEECH SENTENCE AUDIOMETRY IN THE PRACTICE OF HEARING AID FITTING

Boboshko M. Yu.<sup>1,2</sup>, Berdnikova I. P.<sup>1</sup>, Mal'tseva N. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pavlov First Saint Petersburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Актуальной проблемой слухопротезирования является оценка его эффективности и правильности выбора амплитудно-частотных характеристик усиления слухового аппарата (СА). Лучше всего оценивать процесс повседневной коммуникации позволяет использование фраз в шуме. При выполнении речевой аудиометрии посредством фраз максимальная разборчивость достигается при меньших уровнях интенсивности, что позволяет определять пороги восприятия речи точнее и эффективнее, чем при использовании отдельных слов.

**Цель исследования.** Оценить возможность использования для оценки эффективности слухопротезирования русской версии адаптивного матричного фразового теста (RuMatrix).

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 28 пациентов с хронической двусторонней симметричной сенсоневральной тугоухостью 2–3-й степени, в возрасте от 31 до 82 лет, использующих цифровые программируемые СА. Речевое тестирование осуществлялось в свободном звуковом поле с применением русской версии адаптивного Ольденбургского фразового теста (RuMatrix), характеризующего речевую разборчивость в тишине и в шуме. Речевой материал в нем представлен семантически непредсказуемыми предложениями из 5 слов. Помехой служил усредненный шум речевого спектра интенсивностью 65 дБ. Интенсивность речевого сигнала и, соответственно, отношение сигнал/шум (SNR) регулировалось автоматически, в зависимости от ответов больного (увеличиваясь при неправильном ответе пациента и уменьшаясь – при правильном). Результаты оценивались в значениях дБ SNR, при которых достигался 50% уровень разборчивости (SRT50). При проведении

исследований в тишине измерялась интенсивность речевого сигнала, при которой достигалась 50% разборчивость (в дБ SPL). Речевой материал и помеху предъявляли с одной звуковой колонки, установленной спереди от пациента на расстоянии 1 м на уровне его головы. Исследования проводили в СА, настроенных в соответствии с индивидуальными характеристиками слуховой функции.

Субъективная оценка эффективности слухопротезирования (%) осуществлялась методом анкетирования с использованием анкеты COSI (Client Oriented Scale of Improvement).

**Результаты исследования.** По результатам анкетирования все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (13 человек) – пациенты, высоко оценившие результат использования СА (эффективность слухопротезирования по анкете COSI составила  $86 \pm 7\%$ ); 2-я группа (15 человек) – пациенты, не удовлетворенные СА (эффективность слухопротезирования по анкете COSI –  $52 \pm 10\%$ ).

В 1-й группе 50% уровень разборчивости фраз в тишине достигался при интенсивности речевого сигнала  $34,9 \pm 6,4$  дБ SPL, во 2-й – при  $41,7 \pm 11,5$  дБ SPL. При исследовании на фоне шума значения SRT50 составляли в этих группах –  $3,3 \pm 1,4$  дБ SNR и  $0,15 \pm 3,45$  дБ SNR соответственно. Почти у всех пациентов из 1-й группы (92%) SRT50 имел отрицательные значения, т. е. больные достаточно хорошо понимали речь, даже если интенсивность помехи превышала интенсивность речевого сигнала. Во 2-й группе наблюдался большой разброс значений SRT50: от  $-3,7$  до  $+10,1$  дБ SNR. Отрицательные значения SRT50 в этой группе отмечены только у 3 первично протезированных пациентов с небольшим сроком использования СА

(1–2 месяца). При повторном анкетировании через 4–6 месяцев после начала адаптации к СА их субъективная оценка результата использования СА повысилась, приблизившись к показателям пациентов 1-й группы.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о высокой информативности теста RuMatrix не только для оценки эффективности слухопротезирования, но и для прогнозирования результатов использования СА.

## ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТАРЧЕСКОЙ ТУГОУХОСТИ

Владимирова Т. Ю., Айзенштадт Л. В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия

## PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF HEARING LOSS SENILE

Vladimirova T. Yu., Aizenshtadt L. V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Samara, Russia

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за 2017 год в России насчитывается около 13 млн людей старческого возраста (от 75 до 90 лет). Из них более 50% беспокоит снижение слуха.

Люди преклонного возраста считают изменение слуха закономерной и неразрешимой проблемой. В то же время даже незначительное ограничение поступления звуковой информации в старшей возрастной группе влияет на ухудшение памяти, мыслительной активности, способности к самообслуживанию, приводит к нарушениям бытовой и социальной коммуникации.

**Цель исследования.** Изучить влияние тугоухости на развитие деменции и депрессии у пациентов старческого возраста.

**Пациенты и методы исследования.** Нами обследовано 84 пациента старческого возраста, находившихся на лечении в ГБУЗ «Самарский областной клинический госпиталь для ветеранов войн» и имеющих двухстороннее симметричное нарушение слуховой функции. Преимущественно это были мужчины (77 человек), что связано с профилем госпиталя. Средний возраст обследованных составил  $82,2 \pm 2,1$  года.

Дизайн исследования включал: осмотр ЛОР-органов, исследование слуховой функции (слуховой паспорт, тональная пороговая аудиометрия), анкетирование по шкале MMSE для оценки когнитивных способностей и опроснику GDS-15 (гериатрическая шкала депрессии) для оценки психологического состояния.

На основании данных исследования слуховой функции выделены две группы: основная, включающая 46 человек с умеренным снижением слу-

ха (тугоухость I степени – 21%, II степени – 34%), и контрольная, включающая 38 человек со значительным снижением слуха (тугоухость III степени – 25%, IV степени – 19%).

**Результаты исследования.** Анкетирование пациентов с использованием шкалы MMSE показало, что у пациентов основной группы деменция отсутствует в 10,5% случаев, в то время как в контрольной группе все пациенты имеют когнитивные нарушения. Среди пациентов основной группы число пациентов с преддеменцией (27%) превышает число таковых в контрольной группе (14,5%). Преобладание легкой и умеренной степени деменции (48,5 и 59% соответственно) отмечается у пациентов контрольной группы по отношению к пациентам основной группы (43 и 35% соответственно). Несмотря на преклонный возраст и имеющееся снижение слуха, ни у одного из пациентов не выявлено тяжелой степени деменции (табл. 1).

При оценке гериатрической шкалы депрессии (GDS-15) в основной группе преобладали пациенты без депрессии и с ее легкой степенью (58 и 32% – у пациентов основной группы, 32 и 27% – у пациентов контрольной группы соответственно). У пациентов со значительным снижением слуха уровень депрессии соответствовал нарушениям умеренной и высокой степени и значительно превышал аналогичный показатель основной группы (табл. 2).

**Заключение.** Встречаемость и выраженность депрессивных состояний у пациентов старческого возраста соответствует степени тугоухости и увеличивается при прогрессировании нарушений слуха. Комплексную реабилитацию старческой

Т а б л и ц а 1

## Степень деменции в группах наблюдения

Группа	Степень тугоухости	Нет деменции, %	Преддеменция, %	Легкая степень деменции, %	Умеренная степень деменции, %	Тяжелая степень деменции, %
Основная 55% (n = 46)	1-я степень 21% (n = 18)	10,5	27	43	35	0
	2-я степень 45% (n = 28)					
Контрольная 45% (n = 38)	3-я степень 26% (n = 22)	0	14,5	48,5	59	0
	4-я степень 19% (n = 16)					

Т а б л и ц а 2

## Степень депрессии в группах наблюдения

Группа	Степень тугоухости	Нет депрессии	Легкая степень депрессии	Умеренная степень депрессии	Высокая степень депрессии
Основная 55% (n = 46)	1-я степень 21% (n = 18)	58	32	8,5	1,5
	2-я степень 45% (n = 28)				
Контрольная 45% (n = 38)	3-я степень 26% (n = 22)	44	27	21	7,5
	4-я степень 19% (n = 16)				

тугоухости необходимо проводить с учетом показателей психологического состояния пациентов в целях своевременной коррекции психологических расстройств. Исследование слуховой функ-

ции у пациентов старческого возраста является необходимым в плане предупреждения риска развития и прогрессирования деменции, утраты социально-бытовых навыков.

## **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ У ВETERANОВ ВОЙН В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Владимирова Т. Ю., Куренков А. В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия

## **THE ANALYSIS OF A CONDITION OF AUDITORY FUNCTION IN VETERANS OF THE WARS IN SAMARA REGION**

Vladimirova T. Yu., Kurenkov A. V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University  
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Samara, Russia

Самара представляет собой городской округ, расположенный в Поволжье. Официальная численность населения Самары на 2017 год составляет 1 171 000 человек, это девятый по численности населения город России. В Самарской области проживает 68 000 ветеранов войн и лиц, приравненных к ним. Медицинская помощь инвалидам и участника (ветеранам) Великой Отечественной войны, ветеранам боевых действий и лицам, приравненным к ним, оказывается в Самарском областном клиническом госпитале для ветеранов войн.

По данным Всемирной организации здравоохранения более 360 миллионов человек в мире страдает от инвалидизирующей потери слуха, из них 328 миллионов взрослых и 32 миллиона детей. Нарушения слуха различного характера выявляются в возрасте от 45 до 64 лет у 14% населения, у лиц старше 65 лет – уже в 30% случаев. Важность вопросов профилактики нарушений слуха неразрывна связана с вопросами ранней диагностики и реабилитации, что особенно важно для лиц старших возрастных групп и ветеранов.

Целью проведения аудиологического обследования ветеранов Великой Отечественной войны и других боевых действий явилось выявление нарушений слуха, степени тугоухости и определение социально значимых нарушений слуха.

Общее количество обследованных составило 247 человек. Среди обследованных преобладали пациенты в возрасте 75–90 лет (37,8%), что относится к группе лиц старческого возраста. Пациенты среднего возраста составили 21,8% обследованных, пожилые – 18,4%, молодого возраста – 16,8%, долгожителей было 5,2%. Всем пациентам были проведены: эндоскопия ЛОР-органов,

акуметрическое исследование, исследование вестибулярной функции (в размере исследования спонтанных проб); речевая аудиометрия, тимпанометрия, импедансометрия, регистрация отоакустической эмиссии, анкетирование.

Нарушение слуха по данным обследования выявлено у 84,2% (208 человек). Из них жалобы на снижение слуха предъявляли только 89,9% (187 человек).

У пациентов со снижением слуха в 20,6% случаев (43 человека) была диагностирована 1-я степень тугоухости, в 55,7% случаев – 2-я степень тугоухости, тугоухость 3-й степени выявлена у 32 человек (15,3%), у 12 ветеранов выявлена тугоухость 4-й степени (5,7%). Особо следует отметить случаи регистрации односторонней глухоты у 2,7% обследованных (5 человек).

**Заключение.** Дополнительное исследование слуха является особенно показанным у социальной категории граждан, имеющих в анамнезе факторы риска, связанные с военной службой.

Процент тугоухих по результатам углубленного обследования выше по сравнению с результатами предварительного анкетирования. Зарегистрированы случаи односторонней глухоты, требующие дальнейшего обследования пациентов в плане выявления причин снижения слуха.

Наиболее часто у ветеранов войн в Самарской области регистрируется сенсоневральная тугоухость 2-й степени. Анализ коморбидного фона показал, что причинами снижения слуха в пожилом и старческом возрасте чаще являются сосудистая патология и патология шейного отдела позвоночника.

Ветераны молодого и среднего возраста чаще указывают на имеющуюся патологию шейного отдела позвоночника и контузию в анамнезе.

## **ОСОБЕННОСТИ ШУМОВОЙ ТУГОУХОСТИ У РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В САМАРСКОМ РЕГИОНЕ**

Владимирова Т. Ю., Попов М. Н., Куренков А. В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, 443099, г. Самара, Россия

## **THE PREVALENCE OF NOISE HEARING LOSS AMONG WORKERS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN SAMARA REGION**

Vladimirova T. Yu., Popov M. N., Kurenkov A. V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University  
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Samara, Russia

Профессиональная нейросенсорная тугоухость многие годы является одной из главных проблем медицины труда и остается актуальной до настоящего времени. Динамика показателей первичных случаев не имеет тенденции к снижению, что связано с сохранением значительного числа отраслей производств, работники которых трудятся в условиях действия неблагоприятных производственных факторов.

Самарская область по выявляемости профессиональных заболеваний в 2012, 2013 годах занимала первое место в РФ (показатель профессиональной заболеваемости составлял в эти годы соответственно 2,56 и 5,1 на 10 000 работающих). Необходимо отметить, что данный показатель свидетельствует лишь о выявляемости профессиональных заболеваний, т. е. о деятельности медицинской службы, количество же больных с профессиональными заболеваниями гораздо выше, чем приведенные данные.

Анализ состояния профессиональной заболеваемости Самарской области проводился по результатам работы областного центра профпатологии на основе экспертного, отчетного и статистического методов. Были изучены и обобщены отчетные материалы основных показателей профессиональной заболеваемости в Самарской области за период 2012–2017 гг. Нейросенсорная тугоухость в Самарской области, как и в Российской Федерации, стабильно занимает первое место в общей структуре профессиональной патологии и составляет в среднем 40,82%. Наибольшее число впервые установленных диагнозов нейросенсорной тугоухости было отмечено в 2014 г. – 44,3%, в 2015 г. – 45% случаев, наименьшее количество случаев в 2011 г. – 36,6% и в 2010 г. – 37,4%.

Анализируя структуру нейросенсорной тугоухости по степени выраженности снижения слуха, установлено, что наиболее часто регистрировалась II степень (424 случая – 40,22%); III степень (279 случаев – 26,48%); II–III степень (171 случай – 16,22%), I степень (91 случай – 8,63%); I–II степень (80 случаев – 7,59%), III–IV степень (9 случаев – 0,86%).

В Самарском регионе профзаболевания наиболее часто встречаются в летной и космической промышленности (ОАО «Авиагор Авиаэлектронный

завод», ОАО «Прогресс», ОАО «Кузнецов»), сельском хозяйстве, энергетической промышленности, (ОАО Самарская ПРП), химической промышленности (нефтеперерабатывающие заводы), машиностроении, строительной индустрии (железобетонные заводы, «Балашейские пески», Сокское карьероуправление), медицине.

При расчете среднего возраста больных с впервые диагностированной нейросенсорной тугоухостью установлено, что в период с 2012 по 2017 г. более четверти впервые выявленных заболеваний органа слуха шумовой этиологии приходилось на пациентов в возрасте от 50 до 54 лет. Наименьшее число работников с установленным диагнозом профессиональной тугоухостью были в возрасте до 45 лет.

Проведен анализ распространенности нейросенсорной тугоухости по профессиональным группам. В Самарском центре профпатологии за последние 5 лет диагноз нейросенсорной тугоухости устанавливался у лиц 45 различных профессий. Шумовая тугоухость наиболее часто регистрировалась в профессиях, связанных с вождением различных транспортных средств – в среднем 45% (машинист спецавтотехники, водитель автомобиля, пилот воздушного судна).

Таким образом, в крупном агропромышленном регионе России – Самарской области – заболевания от воздействия физических факторов шума и вибрации занимают лидирующее место.

Нейросенсорная тугоухость за последние 5 лет занимает первое место в общей структуре профессиональной патологии, а также среди заболеваний, связанных с воздействием физических факторов.

В большинстве случаев нейросенсорная тугоухость диагностируется в профессиях, связанных с вождением различных транспортных средств, – водители, машинисты, пилоты.

Наиболее часто среди впервые выявленных заболеваний регистрируется II и III степень нейросенсорной тугоухости, что указывает на позднее направление пациента для диагностики профессиональной патологии, когда имеются нарушения здоровья, ограничивающие трудоспособность.

## **ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЕ ПОЗИЦИОННОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ (ДППГ) ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОЛУКРУЖНОГО КАНАЛА**

Воронов В. А., Демиденко Д. Ю., Левин С. В., Артюшкин С. А., Левина Е. А., Кузнецов В. Н.

ФГБУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## **BPPV OF THE HORIZONTAL SEMICIRCULAR CANAL**

Voronov V. A., Demidenko D. Yu., Levin S. V., Artyushkin S. A., Levina E. A., Kuznetsov V. N.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

За последние годы не осталось ни одного специалиста-оториноларинголога и невролога, кто бы не знал о существовании такого заболевания, как доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ). Второе название ДППГ, которое используют несколько реже, отражает патофизиологическую суть заболевания – отолитолитиаз. То есть выпадение отоконий, кристаллов карбоната кальция, из преддверья в тот или иной полукружный канал. По статистике чаще всего поражаются задние полукружные каналы, что связано, прежде всего, с их анатомо-физиологическими особенностями.

На базе кафедры оториноларингологии СГМУ им. И. И. Мечникова сформирован и функционирует центр «Шум и Головокружение», являющийся специализированным центром, в котором оказывается помощь больным с кохлеовестибулярной дисфункцией. За последние 3 года работы к специалистам центра обратилось 419 пациентов с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением, что составило 42,2% от пациентов, предъявляющих жалобы на головокружение. Из них поражение задних полукружных каналов диагностировано у 363 человек, горизонтального полукружного канала – у 36 человек, а переднего полукружного канала – у 7. Поражение нескольких полукружных каналов (поликанальные ДППГ) наблюдалось у 13 человек.

Несмотря на то что поражение горизонтального полукружного канала встречается реже, оно все же занимает значимое место в практике. Диагностика отолитиаза горизонтального ПК проводится с помощью теста МакКлюра–Пагани. Для успешного выполнения диагностического теста и дальнейшего лечения пациента с данным заболеванием врачу не следует забывать об анатомическом расположении горизонтального

полукружного канала, который расположен не ровно в горизонтальной плоскости, а приподнят на 30 градусов. Наравне с пробой МакКлюра–Пагани мы использовали пробу Холпайка без классического запрокидывания головы на 30 градусов. О поражении ПК свидетельствует появление горизонтального нистагма, подчиняющегося классическим законам ДППГ (наличие латентного периода, иссякающий нистагм). Если нистагм направлен в сторону земли (геотопический), диагностируется каналолитиаз, направление нистагма вверх или от земли (антигеотопический) говорит о купулолитиазе.

Одной из важных особенностей, выявленных при поражении горизонтального полукружного канала, является сильная вегетативная симптоматика (как правило, выраженная тошнота, рвота, повышение артериального давления, тахикардия). Можно предположить, что такая разница вегетативных реакций обусловлена различной иннервацией заднего (нижний вестибулярный нерв) и горизонтального (верхний вестибулярный нерв) ПК, а также более выраженной двигательной активностью человека именно в горизонтальной плоскости. В свою очередь, вегетативные реакции доставляют большие трудности специалисту и дискомфорт больному при выполнении лечебных и диагностических маневров.

В практике мы, как правило, пользуемся несколькими маневрами и их модификациями. Наиболее результативными в случае каналолитиаза, на наш взгляд, являются неполный маневр Лемперта, маневр барбекю, маневр Лемперта с полным разворотом, маневр Ваннучи и Аппиани. В случае купулолитиаза первоначально выполняются маневры, позволяющие перевести куло- в каналолитиаз: обратные маневры Лемперта и барбекю, маневр Симонта, Гуфони и дробление отолитов.

### **Выводы**

Поражение горизонтального полукружного канала, по нашим данным, довольно часто возникает в случае некачественного лечения поражения заднего полукружного канала: неправильного выполнения лечебных маневров и лечебной гимнастики.

Лечение доброкачественного пароксизмального позиционного головокружения горизонтального полукружного канала, на наш взгляд, должно проводиться квалифицированным специалистом (отоневрологом) на базе специализированного центра.

## МЕЖЛАБИРИНТНАЯ И ВНУТРИЛАБИРИНТНАЯ АСИММЕТРИЯ ПРИ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Голованов А. Е., Морозова М. В., Сыроежкин Ф. А., Кобзаренко Н. А.

ГБКОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

## INTERLABYRINTH AND INTRA-LABYRINTHINE ASYMMETRY IN VESTIBULAR DYSFUNCTION

Golovanov A. E., Morozova M. V., Syroezhkin F. A., Kobzarenko N. A.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Вопросы диагностики вестибулярных дисфункций изучаются давно, при этом используется широкий спектр диагностических приемов – как общеклинических, так и аппаратных. Зачастую речь идет только об асимметрии в работе лабиринтов. Однако вопросы внутрилабиринтного взаимодействия как при патологии, так и при вестибулярных реабилитационных мероприятиях могут представлять интерес исследователей в качестве направления совершенствования методов диагностики и компенсации патологии периферического отдела вестибулярного анализатора.

**Цель исследования.** Определение изменения взаимоотношения внутрилабиринтной и межлабиринтной возбудимости под влиянием вестибулярной тренировки.

Для проверки нашей гипотезы мы разработали комплекс обследования и вестибулярной тренировки.

Для начала мы провели отбор лиц, склонных к укачиванию. Склонность к укачиванию была выбрана как модель повышенной чувствительности лабиринта к вестибулярным воздействиям. Отбор лиц с повышенной чувствительностью к укачиванию был проведен по разработанной нами методике с помощью стабиланализатора Стабилан -01-2.

После расчетов испытуемого относили либо к группе лиц с высокой чувствительностью к укачиванию, либо к группе с низкой чувствительностью к укачиванию в зависимости от того, показатель какой классификационной функции был больше. Таким образом, для исследования было отобрано 14 человек обоего пола, в возрасте 22–24 года.

Всем испытуемым была проведена видеоокулометрия при вращении в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, соответствующих плоскостям полукружных каналов, по часовой и против часовой стрелки по разработанному нами алгоритму. Анализировался показатель средней скорости медленной фазы нистагма, который принимался за возбудимость ампулярного рецептора соответствующего полукружного канала. Далее все отобранные лица с повышенной вестибуловегетативной чувствительностью были подвержены вестибулярной тренировке на стабиметрической платформе по программе «Rectis с оптической стимуляцией». После курса тренировки испытуемые подвергались повторному исследованию на вращательном кресле с фиксацией окуломоторной реакции.

Выявлено отсутствие закономерности изменения возбудимости в соответствующих полукружных каналах до и после тренировки, за исключением горизонтальных, достоверное изменение суммы возбудимости всех каналов. Также выявлено изменение внутрилабиринтного взаимоотношения возбудимости в процессе тренировки.

Результаты исследования говорят об изменении соотношения как межлабиринтной, так и внутрилабиринтной возбудимости. Направленное изменение взаимоотношений возбудимости лабиринтов может помочь как в разработке новых методов как при реабилитации пациентов с патологией периферического отдела вестибулярного анализатора, так и в уменьшении вестибуло-вегетативной чувствительности.

## ОСЛОЖНЕНИЯ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Диаб Х. М.<sup>1,2</sup>, Дайхес Н. А.<sup>1</sup>, Юсифов К. Д.<sup>1,3</sup>, Пашчинина О. А.<sup>1</sup>, Кондратчиков Д. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, 123182, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова», 117197, Москва, Россия

<sup>3</sup> ГУ «Республиканский госпиталь им. А. Гейдарова» МВД, AZ 1069, Баку, Азербайджанская Республика

## COMPLICATIONS AFTER COCHLEAR IMPLANTATION

Diab Kh. M.<sup>1,2</sup>, Daikhes N. A.<sup>1</sup>, Yusifov K. D.<sup>1,3</sup>, Pashchinina O. A.<sup>1</sup>, Kondratchikov D. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Republican Hospital A. Geidarov The Ministry of Internal Affairs, Baku, Azerbaijan Republic

**Цель исследования.** Совершенствование хирургического этапа КИ с учетом анализа его осложнений.

**Пациенты и методы исследования.** За период 2014–2017 гг. в НКЦО и Республиканском госпитале МВД Азербайджанской Республики им. А. Гейдарова у 847 пациентов было проведено 967 КИ.

Взрослые пациенты составили 151 мужчина и 156 женщин (средний возраст 53,2 года), дети – 278 мальчиков и 262 девочки (средний возраст 4,23 года). Односторонняя имплантация произведена у 420 детей и у 307 взрослых пациентов. Двусторонняя имплантация выполнена только у 120 детей. Операции выполнены под руководством одного опытного хирурга. В послеоперационном периоде контрольный осмотр пациентов проводился через каждые 3 месяца. Срок наблюдения составил 2 года. Осложнения оценивались одномоментно по тяжести (большие и малые) и времени (интраоперационные, ранние и отсроченные) проявления.

**Результаты исследования.** Большие отсроченные осложнения в виде технической неисправности отмечены у 13 детей и у 6 взрослых. Во всех случаях произведена реоперация с заменой импланта. Большие отсроченные осложнения в виде обнажения корпуса импланта через дефект кожи выявлены у 3 детей. Смещение магнита выявлено у 3 детей после травмы височной области на стороне имплантации через 5, 7 и 8 месяцев соответственно после операции. Затяжное течение острого среднего отита через 6 месяцев после КИ выявлено у 1 ребенка. У 1 взрослого пациента с сопутствующим адгезивным отитом в анамнезе на этапе выполнения задней тимпанотомии повреждена барабанная перепонка, вследствие чего на заключительном этапе операции произведена мирингопластика аутофасцией по методу underlay.

Малые осложнения в виде гематомы височной области отмечены у 5 пациентов (4 ребенка и 1 взрослый). У 2 детей и 1 взрослого данное осложнение выявлено в раннем послеоперационном периоде через 7, 8 и 10 дней соответственно.

У представленных пациентов гематома эвакуирована пункционной аспирацией ее содержимого и наложением давящей повязки. У 2 других детей гематома височной области развилась как отсроченное осложнение через 7 и 20 месяцев после КИ вследствие травмы данной области. В данном случае гематома ликвидирована назначением антибиотикотерапии и местным применением троксевазина на протяжении 2 недель. Головокружения после КИ отмечены у 8 взрослых пациентов сразу же после КИ. Головокружения купировались назначением 5-дневного курса глюкокортикостероидов и месячного применения бетасерка. В дальнейшем приступы головокружения не повторялись. У одного ребенка сразу же после подключения импланта, как раннее осложнение, возник однократный приступ судорог. Обследование невропатолога и электрофизиологические тесты не выявили причину приступа. Назначен соответствующий курс симптоматической терапии. В дальнейшем судороги не повторялись. Острый средний отит диагностирован у 2 детей через 6 и 8 месяцев после КИ, как отсроченное осложнение. Данное осложнение ликвидировано соответствующим консервативным лечением.

**Заключение.** КИ в опытных руках является относительно безопасным методом лечения пациентов с низким процентом осложнений.

Среди причин больших осложнений КИ техническая неисправность импланта наиболее частая, в нашем исследовании она составила 68% от общего количества осложнений.

## КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ ПРИ ОТОСКЛЕРОЗЕ С ВЫРАЖЕННЫМ СНИЖЕНИЕМ СЛУХА И ГЛУХОТОЙ

Диаб Х. М.<sup>1,2</sup>, Дайхес Н. А.<sup>1</sup>, Каибов А. А.<sup>1</sup>, Мачалов А. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России, Москва

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## COCHLEAR IMPLANTATION IN OTOSCLEROSIS WITH A MARKED DECREASE IN HEARING AND DEAFNESS

Diab Kh. M.<sup>1,2</sup>, Daikhes N. A.<sup>1</sup>, Kaibov A. A.<sup>1</sup>, Machalov A. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology" to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

В настоящее время кохлеарная имплантация (КИ) является единственным результативным способом слухоречевой реабилитации при отосклерозе у лиц с выраженным снижением слуха и (или) глухотой.

**Цель исследования.** Повышение эффективности слухоречевой реабилитации больных отосклерозом с высокой степенью тугоухости и (или) глухотой.

**Пациенты и методы исследования.** Исследование проводилось на базе НКЦО в отделении заболевания уха с 2016 по 2018 гг. Обследованы и прооперированы 12 пациентов с диагнозом: отосклероз, кохлеарная форма с IV степенью тугоухости и (или) глухотой.

На хирургическом этапе учитывались выраженность изменений улитки по данным КТ височных костей, состояние окна улитки, наличие сухожилия стременной мышцы, особенности строения внутреннего уха.

В ходе операции выполнялись антромастоидотомия, задняя тимпанотомия. Интраоперационно (ИО) в 8 случаях определялась фиксация стремени, в 4 случаях отсутствовали стремя и сухожилие стременной мышцы из-за перенесенной ранее стапедопластики, в нише окна преддверия определялся стапедиальный протез. Протезы удалены во всех случаях. Трансмембранно введена электродная решетка в 10 случаях применения прямой электродной решетки, в 2 случаях – через кохлеостому. Электродная решетка полностью введена в улитку во всех случаях.

ИО всем проводили: измерение межэлектродного сопротивления; регистрацию электрически вызванных рефлексов стременной мышцы (при ее наличии); регистрацию ответа вызванного потенциала действия слухового нерва.

Во время включения последнего проводился анализ субъективной реакции пациента на речевые и неречевые звуки.

**Результаты исследования.** Интраоперационно: во всех случаях полное введение электродной решетки в улитку подтверждалось проведением тестирования системы КИ, также стапедиальный рефлекс получен у 8 пациентов, в 4 случаях данный рефлекс не удалось зарегистрировать вследствие отсутствия сухожилия стременной мышцы. Данные межэлектродного сопротивления находились в пределах референтных значений, средние пороги которого составляли 6,8 кОм на всех активных электродах, находящихся внутри улитки. При регистрации ответа вызванного потенциала действия слухового нерва были получены следующие пороги ответов при проведении тестирования на пяти записывающих электродах: 141–183 ед. силы тока, значение потенциала действия зависит от полного или частичного закрытия круглого окна улитки, положения стимулирующего и записывающего электродов, а также травматичности проведения хирургического вмешательства. В послеоперационном периоде проведено КТ височных костей, во всех 12 случаях отмечалось адекватное расположение электродов в улитке.

При активации речевого процессора у всех пациентов отмечались аналогичные пороги значений вызванного потенциала действия слухового нерва на тех же электродах. Также было отмечено повышение средних порогов межэлектродного сопротивления до 10,8 кОм с последующим его понижением в течение первого месяца пользования речевым процессором до 4,5 кОм. При активации речевого процессора определяли неречевые звуки на дистанции 3 м интенсивностью 40 дБ, а в течение 3 месяцев наблюдения – 6 м интенсивностью 40 дБ.

В течение 3 месяцев наблюдения после активации речевого процессора у 8 пациентов отмечено усиление шума на стороне проведения КИ, что затрудняет восприятие речевых звуков при проведении тестирования с сурдопедагогом.

### **Выводы**

КИ при кохлеарной форме отосклероза обеспечивает хорошие результаты слухоречевой реабилитации, несмотря на предоперационные и интраоперационные особенности. Учитывая все особенности хирургический этап КИ необходимо провести с минимальной травматизацией внутреннего уха.

Усиление субъективного шума на стороне проведения КИ затрудняет процесс слухоречевой реабилитации и требует наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде.

## **СОСТОЯНИЕ РЕЦЕПТОРНОГО АППАРАТА ВНУТРЕННЕГО УХА В СТАДИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ДОПЕРФОРАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА**

Енин И. В., Енин И. П.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
355017, г. Ставрополь, Россия

## **THE STATE OF THE RECEPTOR APPARATUS OF THE INNER EAR IN THE STAGE OF ACUTE PURULENT OTITIS MEDIA DPERFORMING**

Enin I. V., Enin I. P.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Stavropol State Medical University“  
of Ministry of Health of Russia, Stavropol, Russia

В третьей стадии острого воспаления среднего уха – стадии острого гнойного доперфоративного среднего отита – морфологические и функциональные изменения в органе слуха достигают своего апогея.

**Цель исследования.** Изучить особенности функциональных нарушений слуховой и вестибулярной систем у больных с острым гнойным доперфоративным средним отитом. Изучить морфологические и гистохимические изменения в рецепторах слухового и вестибулярного анализаторов у подопытных животных, страдающих острым гнойным доперфоративным средним отитом, и на основании полученных данных обосновать патогенетическую терапию в этой стадии острого среднего отита.

**Пациенты, материалы и методы исследования.** Состояние слуховой и вестибулярной систем нами изучено у 103 больных, поступивших на стационарное лечение по поводу острого гнойного доперфоративного среднего отита.

Наряду с этим проведено гистологическое и гистохимическое исследование 18 височных костей белых крыс и 14 височных костей морских свинок, страдавших острым гнойным доперфоративным средним отитом. В рецепторных образованиях слухового и вестибулярного анализаторов изучалось содержание и распределение в них важнейших биологически активных веществ – кислой и щелочной фосфатаз – по методу Гомори, проводилось гистохимическое изучение полисахаридов с использованием ШИК-реакции в комбинации с альциановым синим, в части препаратов определялось содержание и распределение РНК по методу Браше.

Нами установлено, что функциональные изменения в структурах среднего и внутреннего уха, наступающие на стадии острого гнойного доперфоративного среднего отита, обусловлены в первую очередь нарушением обменных процессов на фоне микроциркуляторных изменений в улитке, перепончатых мешочках и полукружных каналах.

Доказано, что интоксикация организма, обусловленная наличием очага воспаления в среднем ухе, приводит к вертебрально-базилярной недостаточности кровоснабжения, ишемии и кислородному голоданию спирального органа, рецепторов перепончатых мешочков и полукружных каналов, что опосредованно сказывается и на течении обменных процессов в рецепторах внутреннего уха, приводящих к функциональным изменениям слуховой и вестибулярной систем.

Сосудистая система и среднего, и внутреннего уха при остром воспалении среднего уха реагирует как единое целое.

Морфологические изменения в различных образованиях органа слуха в этой стадии выражались неодинаково. В полостях среднего уха преобладают явления экссудативного воспаления, сопровождающиеся скоплением гноя в барабанной полости, слуховой трубе и сосцевидном отростке. В перилимфатическом пространстве преддверия внутреннего уха доминируют явления серозного воспаления. Наиболее выражены они в тканевых структурах, формирующих овальное окно. Проявляются они фибринозным набуханием, повышенным содержанием в них нейтральных и кислых полисахаридов, помутнением перилимфы, снижением содержания в рецепторных образованиях внутреннего уха кислой и щелочной фосфатаз. Наиболее выражены эти изменения в рецепторных клетках I типа эллиптических мешочков и ампулах латеральных полукружных каналов.

**Заключение.** Результаты наших клинических и экспериментальных исследований свидетельствуют о том, что в стадии острого гнойного доперфоративного среднего отита на фоне интоксикации продуктами воспаления развивается кислородное голодание рецепторов внутреннего уха, наиболее выраженное в кортиевом органе нижнего завитка улитки, в рецепторах I типа эллиптического мешочка и ампуле латеральных полукружных каналов.

## **МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОМ ГИДРОПСЕ ЛАБИРИНТА (ДИАГНОСТИКА, ПОКАЗАНИЯ)**

Егоров В. И.<sup>1,2</sup>, Гаров Е. В.<sup>3</sup>, Козаренко М. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

<sup>3</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы, 117152, Москва, Россия

## **MINIMALLY INVASIVE SURGERY FOR ENDOLYMPHATIC HYDROPS OF THE LABYRINTH (DIAGNOSIS, INDICATIONS)**

Egorov V. I.<sup>1,2</sup>, Garov E. B.<sup>3</sup>, Kozarenko M. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech" Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> State budgetary healthcare Institution of Moscow area Moscow's Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Между терминами «эндолимфатический гидропс (ЭГ) лабиринта» и «болезнью Меньера (БМ)» достаточно давно не ставится знак равенства. В некоторых последних работах он называется единым симптомом, объединяющим различные заболевания, сопровождающиеся изменениями внутричерепного давления и внутрилабиринтной гидродинамики [Коркмазов М. Ю. с соавт., 2016].

Известно, что патогенетически гидропс лабиринта характеризуется избыточным скоплением эндолимфы в перепончатом лабиринте внутреннего уха. Проявления его из-за перерастражения всего рецепторного аппарата внутреннего уха сводятся к слуховой и вестибулярной дисфункции, что часто сопровождается головокружением. Очередность появления симптомов непредсказуема. При этом достоверно значимые для диагностики БМ исследования неизвестны. К тому же предполагается, что бессимптомная эндолимфатическая водянка распространена более широко, чем ЭГ, выявляемый магнитно-резонансной томографией (МРТ) [Ruukko I. et al., 2013].

Более того, значимость аппаратного выявления ЭГ, вероятнее всего, отходит на второй план, так как достаточно многие патологии могут имитировать БМ. Вестибулярную мигрень и вестибулярную форму БМ с головной болью нередко трудно различить из-за схожести клинических признаков [Murdin L. et al., 2009; Felisati G. et al., 2010]. Головокружение при вестибулярной мигрени может иметь место без головной боли

[Brantberg K. et al., 2005]. Возможная гипоакузия не может помочь в постановке диагноза, так как признаки страдания слухового анализатора у больных вестибулярной мигренью выявляются до 38% случаев [Neff B. A. et al., 2012]. Острота слуха может колебаться [Scott D. Z., Eggers, 2007]. Тип головокружения у больных мигренью может быть и периферическим, и центральным [Yetiser S. et al., 2016; Dieterich M. et al., 2016]. Современная контрастная МРТ вопрос верификации этих заболеваний также не решает, так как при вестибулярной мигрени выявлялась и кохлеарная, и вестибулярная эндолимфатическая водянка [Gurkov R. et al., 2014].

Вторичный эндолимфатический гидропс (ВЭГ) также нередко проявляется в изменении остроты слуха, вестибулярных нарушениях и появлении субъективного ушного шума. В его этиологическом ряду присутствуют: закрытые черепно-мозговые и минно-взрывные травмы, баротравмы, вертебрально-базилярная недостаточность, лабиринтиты, арахноидиты задней черепной ямки [Кунельская Н. Л. и соавт., 2013].

В 1938 г. был описан синдром спонтанной внутричерепной гипотензии (СВГ) [Schaltenbrand G., 1953], среди возможных причин развития которого [Kaustubh Limaye, Rohan Samant, Ricky W. Lee, 2016] упоминаются те же самые, что и при ВЭГ. Мало того, СВГ признается трудным диагнозом, если больной не страдает от ортостатической или постуральной головной боли [Kristen Steenerson, Rashmi Halker, 2015]. Нарушения слу-

ха при нем описываются приблизительно в 70% подобных случаев, что иногда являлось единственным признаком СВГ [Ferrante E., Arpino I. et al., 2009, 2010]. И помним о частом одновременном нарушении вестибулярной функции. При этом СВГ может сопровождать эндолимфатическая водянка. Понятно – уменьшение давления в перилимфатическом пространстве ведет к компенсаторному расширению эндолимфатического пространства и увеличению эндолимфатического давления [Portier F., Minteguiaga C., Racy E. et al., 2002].

Упомянем диаметрально противоположное состояние внутричерепного давления – его повышение. При внутричерепной гипертензии цефалгии могут отсутствовать, но тоже встречается вторичный ЭГ [Еремеева Н. В., 2011].

*Идиопатические перилимфатические фистулы окон лабиринта (ПФОЛ).* Жалобы больных с ПФОЛ вновь те же: понижение слуха, как правило, на одно ухо, субъективный ушной шум и, нередко, различной степени выраженности вестибулярные расстройства. Опять-таки присутствует акцент на нехватке специфичных для ПФОЛ клинических признаков и симптомов, что делает диагноз очень сложным [Casale M. et al., 2014]. Мало того, при длительно существующей ПФОЛ возможно компенсаторное развитие ЭГ лабиринта [Bhatia Nitin, Joel F. Lehrer, 2012].

Кроме всего прочего, ЭГ находят при заболеваниях вирусной этиологии (вестибулярный нейронит, синдром Ханта) и после травм шеи [Коркмазов М. Ю. с соавт., 2016].

Отсюда риторический вопрос: какой должна быть тактика лечения? Конечно, она должна основываться на обоснованном диагнозе и принципе «не навреди». Выраженная этиологическая и симптоматическая мозаичность перечисленных патологий в целях дифференциальной их диагностики вынуждает вернуться к необходимости расширения, по показаниям, проводимых исследова-

ований, в первую очередь аудиологических, что позволит точнее определять лечебный алгоритм. Ведь при ПФОЛ необходима пластика фистулы того или иного окна. Но знаем: их «профилактическое» покрытие любым трансплантатом может принести вред за счет появления (увеличения) кондуктивного компонента тугоухости [Inge Wegner et al., 2016]. Секундомирингопексия, как при вторичной сенсоневральной тугоухости [Корвяков В. С. с соавт., 2017], будет целесообразна при СВГ, но этому должен предшествовать курс лечебно-режимных мероприятий. «Смелое» шунтирование эндолимфатического мешка при меньеровском симптомокомплексе, а к примеру, при широком водопроводе преддверия он бывает огромным [Стратиева О. В., 2004], может привести к ухудшению состояния [Wilson D. F. et al., 1997], а при узком водопроводе преддверия – к бесперспективности методики. Пожалуй, недостаточная эффективность медикаментозного лечения заложена заранее и объясняется компликационным вариационным рядом нозологий и причин, ведущих к их развитию.

Определенным выходом в этой ситуации считаем применение малоинвазивных хирургических вмешательств типа хордплексустомии, операции Аслана, пересечения мышц барабанной полости. Но с учетом нередко малого временного улучшения состояния больного после указанных операций считаем оптимальным воздействием при заинтересованности периферического отдела вестибулярного анализатора, т. е. рецепторов лабиринта – его лазеродеструкцию по методу О. К. Пятакиной [Крюков А. И. с соавт., 2009].

Резюмируя, считаем, что совершенствование дифференциальной диагностики перечисленных «проблемных» заболеваний не завершено и является злободневной задачей. По-прежнему актуально повышение качества помощи больным данной категории, при необходимости с ориентацией на оперативное лечение.

## ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК УШНОГО ШУМА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ УХА

Карабаев Х. Э., Насретдинова М. Т.

*Ташкентский педиатрический институт, Ташкент, Республика Узбекистан*

*Самаркандский медицинский институт, Самарканд, Республика Узбекистан*

## THE SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE EAR NOISE IN VARIOUS DISEASES OF THE EAR

Karabaev Kh. E., Nasretdinova M. T.

*Tashkent pediatric medical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan*

*Samarkand medical Institute, Samarkand, Republic of Uzbekistan*

Ушной шум является сложной, недостаточно изученной мультидисциплинарной проблемой. С жалобами на шум в ушах пациенты обращаются к разным специалистам, но чаще всего к оториноларингологу так как шум в ушах при патологии звукового анализатора встречается в 70% случаев. При этом шум часто является одним из наиболее ранних симптомов заболевания уха. Он также может сопутствовать нарушению функции других органов и систем организма [1, 3]. Ушной шум, не являясь самостоятельным заболеванием, будучи симптомом различных патологических состояний, приносит значительные страдания человеку, приводит к соматическим и психическим расстройствам, значительно снижает качество жизни [2, 4]. К сожалению, практические врачи не всегда с должным вниманием относятся к этому симптому и не назначают необходимый комплекс диагностических исследований для установления причины шума.

Причинами субъективного шума могут быть патологическое состояние наружного, среднего или внутреннего уха, изменения в различных отделах вегетативной нервной системы и другие заболевания [5].

**Цель исследования.** Изучение характеристик ушного шума и его особенностей при различных заболеваниях уха.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 80 пациентов с ушным шумом, обусловленным различной патологией уха: 10 – отосклероз, 20 – адгезивный отит, 25 – перфорация барабанной перепонки, 15 – острые и хронические сенсоневральные нарушения слуха на уровне улитки, 10 – болезнь Меньера. Среди обследованных было 66% женщин и 34% мужчин в возрасте от 15 до 68 лет.

Всем пациентам проводили обследование по общепринятой методике (анализ жалоб и анамнестических данных, объективный осмотр и общеклинические исследования), аудиологическое исследование.

**Результаты исследования.** В 63% случаях шум предшествовал тугоухости, у 54 пациентов появился одновременно с ней и в 37% случаях шум появился после развития тугоухости. У всех пациентов шум носил субъективный характер. У 71% пациентов он был постоянным, у 29% – периодическим.

Последовательность появления шума и снижения слуха зависела от характера заболевания. Большинство больных (74%) беспокоил шум II и III степеней переносимости, что нарушало качество их жизни и снижало трудоспособность.

Громкость шума у большинства пациентов (78%) не превышала 10 дБ. Установлено, что при заболеваниях среднего уха ушной шум в большинстве случаев (88,9%) носил низкочастотный характер с диапазоном частот до 2000 Гц и соответствовал кондуктивному характеру тугоухости, при сенсоневральных нарушениях шум в этом частотном диапазоне встречался только в 18,6% случаев.

Появление высокочастотного шума свидетельствовало о возникновении сенсоневральных нарушений и соответствовало тугоухости смешанного характера.

При острых и хронических сенсоневральных нарушениях слуховой функции основные частотные характеристики шума находились в диапазоне 4000–6000 Гц ( $62,4 \pm 5,3\%$  случаев), громкость шума в большинстве случаев (62,3%) превышала 10 дБ. При отосклерозе шум носил узкополосный характер с преимуществом частот 6000–8000 Гц (70% случаев), имел постоянный характер, не превышал 10 дБ и I степень переносимости.

Достоверно доказано увеличение процента регистрации СОАЭ при ушном шуме. Так, на стороне ушного шума СОАЭ зарегистрирована у 45 обследованных, в то время как у 15 пациентов с сенсоневральным нарушением слуховой функции на уровне улитки, которое не сопровождалось ушным шумом, СОАЭ зарегистрирована на стороне поражения только у 3 пациентов.

### **Выводы**

Таким образом, шум в ушах следует рассматривать как наиболее ранний симптом патологии органа слуха и проводить соответствующие мероприятия для ее выявления. Характеристика шума при различной патологии уха имеет свои отличительные особенности, что делает целесообразным использование аудиометрии в качестве метода дифференциальной диагностики.

## РОЛЬ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ В ПОДДЕРЖАНИИ СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Кравцова Е. Н., Прохоров К. С., Мейгал А. Ю.

ГОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск, Россия

## THE ROLE OF SENSORY SYSTEMS IN MAINTAINING A STATIC AND DYNAMIC BALANCE

Kravtsova E. N., Prochorov K. S., Meigal A. Yu.

State Institution Higher Vocational Education «Petrozavodsk State University», Petrozavodsk, Russia

Известно, что в поддержании равновесия участвует несколько сенсорных систем – зрительная, проприоцептивная, вестибулярная. Интегрирующая роль отводится мозжечку и в какой-то степени коре головного мозга. Выключение какой-либо системы приводит к перестройке механизма восприятия пространства. Чтобы понять механизмы развития компенсации и использовать эти знания в процессе реабилитации, необходимо знать: 1) какая роль отводится каждой из этих систем при поддержании статического и динамического равновесия; 2) какие системы в процессе поддержания равновесия работают «в связке», а какие могут быть задействованы в развитии адаптационных процессов. В эксперименте для определения роли каждой из этих сенсорных систем можно последовательно их отключать. Например, зрительный анализатор выключается простым закрыванием глаз или экрана на глазах. Поролоновый матрас большой толщины (15–20 см) практически полностью отключает проприоцептивную чувствительность (суставное и мышечное чувство при этом сохраняется). Вместе с тем отключить вестибулярный анализатор человека в эксперименте не представляется возможным. В этой связи цель исследования заключалась в том, чтобы изучить вклад названных сенсорных систем в динамическую устойчивость человека.

Для достижения поставленной цели мы включили в исследование группы пациентов с глухотой и высокой степенью снижения слуха. Арефлексия лабиринтов у части испытуемых с глухотой подтверждается данными калорических проб. В исследовании участвовали пациенты с односторонней вестибулярной дисфункцией. Еще одну группу испытуемых составили лица с изолированной патологией мозжечка. Непременными условиями для данных пациентов являлись нормальная функция слуха и симметричная вестибулярная активность лабиринтов. Контрольную группу составили отологически, неврологически и ортопедически здоровые испытуемые в количестве 30 человек. Средний возраст испытуемых составил 37 лет. Кроме того, отдельно были обследованы студенты консерватории, профессионально за-

нимающиеся вокалом, т. е. лица с очень хорошим музыкальным слухом. Всем пациентам и испытуемым прошли стандартное отоневрологическое исследование. Для оценки функционального состояния ампулярного аппарата внутреннего уха применялись калорические пробы. Исследование осуществлялось с помощью метода видеонистагмографии на аппарате VNG (Interacustics, Дания). Калоризация лабиринтов выполнялась с помощью воздушного калориметра температурой 30 и 44 °С, продолжительностью 100 с. Для оценки системы равновесия применялась методика компьютерной стабиллографии (ST-150, «Мера», Москва, Россия) и следующие стабиллографические параметры: среднее положение центра давления (ЦД), девиация ЦД, площадь статокинезиограммы, длина статокинезиограммы. Выполнен набор стандартных показателей стабиллометрического исследования «Тест Ромберга». Динамическую устойчивость исследовали при помощи ходьбы по твердой поверхности с открытыми и закрытыми глазами, а также по мягкой поверхности (толстый поролоновый матрас, исключающий контакт стоп с твердой поверхностью) с открытыми и закрытыми глазами. Оценка динамической устойчивости проводилась при помощи системы видеозахвата движения («Видеоанализ – Биософт 3D», «Биософт», Москва, Россия). Оценивалось векторное отклонение от средней линии.

В ходе исследования получены следующие результаты. Не выявлено статистически значимых различий при исследовании статической устойчивости в позе свободной стойки с открытыми и закрытыми глазами между здоровыми, слабослышащими и глухими лицами. Также отмечено, что лица с двусторонней глухотой и высокой степенью снижения слуха используют визуальную информацию для поддержания основной стойки не в большей степени, чем лица с нормальной слуховой функцией. По предварительным данным, статистически значимые различия получены между группой здоровых лиц, глухими, лицами с высокой степенью снижения слуха и группой лиц с патологией мозжечка. У отологически и неврологически здоровых лиц максимальная девиация от центральной оси движения при за-

крытых глазах находилась в диапазоне  $\pm 0,32$  м. По предварительным данным, не выявлено статистически значимых различий между группой здоровых лиц, лиц с глухотой и высокой степенью снижения слуха при исследовании динамической устойчивости. Выявлено влияние зрения в условиях депривации проприоцептивной сен-

сорной информации при исследовании динамической устойчивости у пациентов с патологией мозжечка и сохранной вестибулярной функцией. Полученные данные свидетельствуют о высоких компенсаторных способностях центральной нервной и проприоцептивной систем и требуют дополнительного исследования.

## СПОНТАННАЯ ОТОЛИКВОРЕЯ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Крюков А. И., Федорова О. В., Гаров Е. В., Зеликович Е. И.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## SPONTANEOUS OTLIKVOREA: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Kryukov A. I., Fedorova O. V., Garov E. V., Zelikovich E. I.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Среди всех ликворей ушная ликворея выявляется в 2–20% случаев (Neely J., 1985). Диагноз вторичной посттравматической или ятрогенной отоликвореи не вызывает затруднений при наличии причины. Спонтанная отоликворея сложнее для диагностики, поскольку она менее очевидна и может носить интермиттирующий характер. Этим пациентам часто проводится необоснованное длительное консервативное и хирургическое (шунтирование барабанной перепонки, тимпанотомия и т. д.) лечение по поводу экссудативного, острого среднего отита или ликвореи из передних отделов основания черепа. Выделяют два типа спонтанной отоликвореи:

I тип – ликворея возникает в области капсулы лабиринта при аномалиях развития внутреннего уха (мальформация Мондини, фиссура Хирла, расширение фаллопиева канала) преимущественно в детском возрасте.

II тип – ликворея возникает в области костных дефектов истонченной передней, реже – задней грани пирамиды у взрослых пациентов после 50 лет на фоне повышения внутричерепного давления в результате пролабирования и атрофии мозговых оболочек (Gacek R., 2008).

Данная патология требует комплексного обследования для своевременной диагностики и выбора адекватного лечения, поскольку является опасной для жизни пациента из-за возможного развития менингита (Zapalac J. et al., 2002).

**Пациенты и методы исследования.** За последние 10 лет нами были обследованы и пролечены 39 пациентов с отоликвореей, из них 5 мужчин и 34 женщины, в возрасте от 9 месяцев до 74 лет. Сроки заболевания от 4 месяцев до 27 лет. У 26 пациентов была выявлена спонтанная отоликворея: I типа (аномалии развития внутреннего уха) – 7 пациентов, из них 2 взрослых (18 и 47 лет); II типа (истончение передней или задней грани пирамиды) – 19 пациентов, от 49 до 74 лет. У 13 пациентов в анамнезе имелись ЧМТ с переломом пирамиды височной кости (6 пациентов) и санлирующие операции на ухе по поводу ХГСО (у 7 пациентов). Однако отоликворея у 10 из этих пациентов возникала в сроки от 5 до 27 лет после травмы или операции. У 3 пациентов с переломом в области промоториальной стенки барабанной полости отоликворея была диагностирована лишь через год после травмы.

Клинически отоликворея проявлялась жидкими выделениями из наружного слухового прохода при нарушении целостности барабанной перепонки и (или) жидкими выделениями из носа (39 больных). Все пациенты отмечали слуховые нарушения от незначительного чувства заложенности уха до полной глухоты. У 12 из них имелась флюктуация слуха. Менингиты в анамнезе (однократные или рецидивирующие) наблюдались у 14 пациентов. До постановки диагноза отоликворея 26 (66,7%) больным по поводу экссудативного отита

или назальной ликвореи проводилось лечение, в том числе хирургическое: шунтирование барабанной перепонки – 15, тимпанотомия – 4, заушная аттикоантромастотомия – 5, попытка эндоскопического закрытия ликворной фистулы передних отделов основания черепа – 2.

Всем пациентам проведено комплексное диагностическое обследование, включающее ЛОР-осмотр с отомикроскопией и эндоскопическим исследованием полости носа и носоглотки, тональную пороговую аудиометрию и тимпанометрию, консультацию нейрохирурга и эндокринолога, биохимическое исследование отделяемого из уха (по возможности). Всем больным проводили высоко разрешающую КТ височной кости, позволяющую диагностировать отоликворею, предположить ее причину и уточнить локализацию ликворной фистулы. По данным КТ определяли патологические сообщения между средней и задней черепной ямкой и полостями среднего уха при травмах (переломы пирамиды височной кости), послеоперационные дефекты, деструктивные изменения височной кости (в результате воспаления или хирургического вмешательства) и аномалии развития структур внутреннего уха. В нашей серии наблюдений по данным КТ выявлены костные дефекты в области передней грани пирамиды (20), задней грани пирамиды (2), медиальной стенки барабанной полости (3), в области канала лицевого нерва (1) и аномалии развития внутреннего уха (6).

В некоторых случаях проводили МРТ головного мозга, которая позволяла уточнить характер мягкотканых изменений в среднем ухе и полости черепа в области ликворной фистулы (менингоэнцефалоцеле, пахионовые грануляции), оценить состояние ликворных пространств головного мозга, выявить наличие вторичных признаков гидроцефалии, выявить наличие интракраниальных ликворных кист, что влияло на выбор хирургического подхода при оперативном лечении. Для уточнения диагноза, особенно при проведении дифференциальной диагностики с назальной ликвореей, проводили КТ-цистернографию или МРТ-цистернографию.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение. Операцию выполняли под общей ане-

стезией. Техника закрытия и хирургический доступ зависели от размеров и локализации фистулы. Эндауральным доступом оперированы 11 пациентов, трансмастоидальным – 27, транскраниальным (совместно с нейрохирургами) – 1. Интраоперационные находки совпадали с данными КТ височной кости. После локализации ликворной фистулы проводили ее послойную пластику аутоканями по авторской методике (патент РФ на изобретение № 2484777). Для пластики фистулы использовали аутохрящ, аутофасцию, жировую ткань и костную стружку. Слои пластики фиксировали фибринтромбиновым клеем. Больным перед операцией устанавливали люмбальный дренаж, который удаляли на 3–5-е сутки. В послеоперационном периоде назначали антибактериальную и дегидратационную терапию в течение 5–7 дней.

Максимальные сроки наблюдения составили 10 лет. Отоликворея не возобновлялась у 27 (87%) пациентов. Рецидив заболевания был отмечен у 4 пациентов. Причинами рецидивов являлись внутричерепная гипертензия, обусловленная опухолью ствола головного мозга (у 1), большой костный дефект в аттико-антральной области, распространявшийся к верхушке пирамиды (у 1), выраженное кровотечение из сигмовидного синуса на операции (у 1) и внутричерепная гипертензия (у 1), которые привели к несостоятельности пластики фистулы. В одном случае ликворея прекратилась на фоне двухнедельного приема диуретиков. И в одном – через 1,5 месяца повторно трансмастоидальным доступом выполнено закрытие ликворной фистулы с положительным результатом.

Таким образом, для диагностики ушной ликвореи необходимо комплексное обследование пациентов. КТ височной кости является необходимой методикой для выявления данного заболевания, проведения дифференциальной диагностики, уточнения локализации и причины возникновения ликворной фистулы. В свою очередь, это позволяет провести адекватное хирургическое лечение малоинвазивным экстракраниальным доступом и добиться стойкого положительного результата в большинстве случаев.

## **АКУСТИЧЕСКАЯ ТРАВМА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ СТРЕЛЬБ И ЕЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Кузнецов М. С.

ФГБКОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

## **TREATMENT OF ACOUSTIC TRAUMA IN MILITARY PERSONNEL AFTER CARRYING OUT FIRING EXERCISES**

Kuznecov M. S.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

В Вооруженных силах Российской Федерации возрастает необходимость обеспечения высокого уровня подготовленности личного состава, что в современных условиях предъявляет повышенные требования к уровню и интенсивности учебно-боевой подготовки. Одним из ее элементов является участие военнослужащих в учебных и контрольных стрельбах, в ходе которых они подвергаются воздействию такого физического фактора внешней среды, как импульсный шум.

Отличительной особенностью импульсного шума, возникающего при стрельбе из стрелкового оружия, является то, что максимальный уровень пикового давления превышает регламентированный СанПин 2.2.4.3359-16, как правило, не менее чем на 15–20 дБС. Вероятно, именно этим и обусловлена высокая частота развития острых акустических травм среди военнослужащих после проведения стрельб.

**Пациенты и методы.** Нами обследовано 12 военнослужащих (24 ушей), в возрасте от 18 до 25 лет, находившихся на стационарном лечении по поводу острой акустической травмы, полученной после выполнения учебных стрельб. Из них 10 стрелков осуществляли от 15 до 300 выстрелов из автомата Калашникова (АК-74) из разных положений (лежа, с руки, с колена и стоя). Остальные 2 человека осуществляли стрельбу по появляющимся целям из противотанкового гранатомета в количестве трех выстрелов. Со слов военнослужащих, выстрелы проводились без средств индивидуальной защиты органа слуха. Восемь военнослужащих поступили в клинику в первые сутки после травмы, четверо в более поздние сроки. Из них у шести человек преобладало поражение левого уха, у двух правого и у четверых обоих ушей.

Оценивались жалобы, анамнез, отоскопическая картина, функция слуха при восприятии шепотной речи (ШР), тональная пороговая

аудиометрия в день поступления и при выписке из стационара (после лечения), осмотр специалистов (офтальмолог, невролог).

Для купирования явлений острой сенсоневральной потери слуха проводилась комплексная терапия, включающая ноотропы (пирацетам), нейтропротекторы (цитофлавин), витамины группы В (мильгамма) и глюкокортикостероиды (преднизолон) курсом 8 дней.

Системная стероидная терапия проводилась путем парентерального введения преднизолона в 100 мл физиологического раствора по схеме: 1–2-й день – 120 мг преднизолона, 2–3-й день – 90 мг, 4–5-й день – 60 мг, и на 6–8-й день – 30 мг.

Большинство пациентов (8 человек) почувствовали улучшение в виде уменьшения шума в ушах, нормализации показателей слуха уже после третьего дня инфузионной терапии. Эти же пациенты выписаны из стационара с полным восстановлением показателей социального слуха (ШР AD/AS = 6 м/6м), но с сохранением жалоб на незначительный высокочастотный шум в ушах. Необходимо также отметить, что указанные пациенты обратились за медицинской помощью в 1-е сутки после травмы.

В четырех случаях, вероятно из-за позднего поступления в стационар (на 3–5-е сутки после акустического воздействия), после лечения, помимо жалоб на шум в ушах, сохранялись жалобы на снижение слуха. В двух случаях ШР AD/AS = 5 м/6 м, в одном случае ШР AD/AS = 6 м/4 м и в одном – ШР AD/AS = 6 м/3 м.

По данным тональной пороговой аудиометрии после лечения по сравнению с данными при поступлении в стационар отмечался подъем кривой воздушной проводимости на 14–17 дБ, костной проводимости на 10–20 дБ на исследуемых частотах, что позволяет говорить об эффективности проведенного лечения.

**ОБНОВЛЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ УЛИТКИ**

Кузовков В. Е., Ильин С. Н., Ноздреватых О. В., Лиленко А. С., Сугарова С. Б., Костевич И. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи»  
Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия**UPDATED CLASSIFICATION OF COCHLEAR MALFORMATIONS**

Kuzovkov V. E., Ilyin S. N., Nozdrevatykh O. V., Lilenko A. S., Sugarova S. B., Kostevich I. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech"  
of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Вопросы классификации аномалий развития внутреннего уха достаточно широко освещены в современной литературе, в том числе применительно к кохлеарной имплантации (КИ), описаны хирургические методики проведения КИ при данной патологии. Мировой опыт КИ у лиц с аномалиями развития внутреннего уха насчитывает более 15 лет.

В своей ежедневной клинической работе мы используем классификацию L. Sennaroglu (2002) как наиболее соответствующую находкам, встречающимся в практике. В 2016 году L. Sennaroglu дополнил и уточнил некоторые разделы классификации, относящиеся именно к аномалиям улитки.

Далее мы дадим характеристику каждой новой категории классификации и каждому типу кохлеарной мальформации, а также приведем данные из собственной практики, основанные на ретроспективной оценке компьютерных томограмм пациентов с двусторонней хронической сенсоневральной тугоухостью, являвшихся кандидатами на проведение КИ за период 2016 – 2017 годы (932 пациента).

**Рудиментарный отоцист.** Представляет собой полость диаметром в несколько миллиметров круглой или овоидной формы в лабиринтной капсуле без сообщения с ВСП. До появления этой обновленной категории классификации данная патология, встречавшаяся у 5 пациентов, рассматривалась нами как гипоплазия улитки I типа или общая полость, однако при этих вариантах мальформаций улитка сообщается с мостомозжечковой цистерной посредством внутреннего слухового прохода.

**Неполное разделение III типа.** Улитка при неполном разделении III типа (IP-III) имеет деление на завитки, однако модиолус полностью отсутствует. IP-III обнаруживается при X-связанной глухоте. По данным КТ определяется бульбообразный внутренний слуховой проход, неполное разделение улитки и внутреннего слухового прохода. Модиолус отсутствует, улитка нормальных размеров локализуется прямо на латеральном конце ВСП, а не в переднебоковой порции, что придает улитке характерный вид. Лабиринтная капсула вокруг преддверия и улитки выглядит тоньше, чем обычно, и, наоборот, межлестничная перегородка выглядит утолщенной.

Интересно, что при неполном разделении третьего типа нарушение слуха может быть представлено как сенсоневральной тугоухостью IV степени, так и смешанной формой тугоухости. При последней может наблюдаться кондуктивный компонент вследствие фиксации стремени, операции на стремени в таком случае приводят к интенсивной ликворее ввиду наличия дефекта дна ВСП и последующей глухоте.

В связи с этим у 3 пациентов с неполным разделением улитки III типа, прооперированных за последние 2 года в СПб НИИ ЛОР, обязательными являются проведение интраоперационного рентген-контроля для анализа правильности введения электрода и использование стандартного по длине электрода.

**Гипоплазия улитки IV типа.** Улитка с гипопластическими вторым и апикальным завитками: улитка имеет базальный завиток, близкий к норме по размеру и внешнему виду, однако средний и апикальный завитки грубо гипоплазированы и локализируются кпереди и медиально от их нормальной центральной позиции. Лабиринтный сегмент лицевого нерва может находиться кпереди от улитки.

В нашей практике за последние 2 года было 5 таких пациентов, которых мы относили к группе больных с неполным разделением улитки I типа, однако в ходе оперативного вмешательства использовался укороченный (11 мм) электрод ввиду меньшей длины спирального канала, вычисленной по данным предоперационной компьютерной томографии.

**Аномалии апертуры улитки.** Апертура улитки считается гипоплазированной, если ее ширина менее 1,4 мм. При аплазии апертуры сообщение между ВСП и улиткой отсутствует. При аплазии апертуры обычно имеется и аплазия кохлеарного нерва. В случае гипоплазии может наблюдаться как аплазия, так и гипоплазия слухового нерва.

Гипо- и аплазия апертуры обычно встречается вместе с гипоплазией улитки, однако может определяться и при практически нормальной улитке, в связи с чем, на наш взгляд, данный вариант аномалий не следует рассматривать как отдельную категорию в классификации мальформаций улитки. В нашей практике случаев сочетания аплазии апертуры улитки и сохранения нормальной архитектуры улитки выявлено не было.

## **АНАТОМИЯ ОБЛАСТИ НИШИ ОКНА УЛИТКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЭТАПУ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Кузовков В. Е., Лиленко А. С., Сугарова С. Б., Костевич И. В.

ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава РФ,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## **ROUND WINDOW NICHE ANATOMY IN TERMS OF COCHLEAR IMPLANTATION**

Kuzovkov V. E., Lilenko A. S., Sugarova S. B., Kostevich I. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech"  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

В течение нескольких десятилетий кохлеарная имплантация успешно используется для лечения лиц, страдающих тугоухостью высокой степени и глухотой. С каждым годом увеличивается количество имплантированных пациентов. Большой интерес при проведении хирургического этапа кохлеарной имплантации представляет область ниши окна улитки, так как вариативность ее анатомических особенностей оказывает влияние на доступ к барабанной лестнице улитки.

**Цель исследования.** Изучить анатомию области ниши окна улитки, определить структуры, имеющие важное значение при выполнении кохлеарной имплантации.

**Материалы и методы исследования.** На 20 препаратах височных костей была изучена топография области ниши окна улитки и смежных областей, оказывающих влияние на хирургический этап кохлеарной имплантации.

**Результаты и обсуждение.** При анализе 20 препаратов височных костей мы выделили три вида свободного края свода (крыши) ниши окна улитки. В 11 из 20 случаев выявлен хорошо сформированный свободный край крыши, расположенный сзади от заднего столбика и спереди от переднего столбика, при этом мембрана окна улитки была хорошо обозрима. В 6 образцах имелся также хорошо сформированный свободный край крыши, но из-за угла наклона этой анатомической структуры мембрана окна улитки была обозрима частично. На 3 препаратах свободный край свода был гипертрофирован и выступал медиально, закрывая мембрану и камеру (полость) ниши окна улитки. Во всех случаях были визуализированы передний и задний столбики, анатомические изменения этих структур не отмечались.

Форма полости ниши окна улитки зависела от формы fustis и окружающих его костных клеток (комплекс клеток гипотимпанума). На всех препаратах fustis был визуализирован как гладкая область кости, отходящая от возвышения шиловидного комплекса и идущая в латеральномедиальном направлении к мембране окна улитки.

В 16 случаях в области гипотимпанума был выявлен туннель между finiculus (костный гребень, проходящий от переднего столбика к дну гипотимпанума, где располагается купол луковичи яремной вены, отделяющий нижний ретротимпанум от гипотимпанума) и fustis, соединяющий барабанную полость с клетками каменистой кости, расположенными ниже улитки. Были классифицированы три вида форм относительно присутствия или отсутствия этого туннеля.

Тип I: 11/20 образцов имели широкий туннель, располагающийся ниже и медиально относительно finiculus и переднего столбика и имеющий глубокое расширение под улиткой, соединяющий барабанную полость с клетками каменистой кости, распространяющимися под мысом.

Тип II: 5/20 образцов имели небольшое отверстие под finiculus. Данную область мы назвали «подулитковый каналец», указывающий на связь между барабанной полостью (полостью ниши окна улитки) и клетками каменистой кости.

Тип III: в 4 образцах мы не обнаружили «подулитковый каналец».

При изучении нижнего ретротимпанума были выявлены некоторые морфологические различия формы субтимпанального синуса: на 16 препаратах мы обнаружили очень хорошо выраженный субтимпанальный синус, лежащий ниже барабанного синуса, образуя ограниченное пространство между subiculum (костный гребень, проходящий от заднего столбика к задней поверхности шиловидного комплекса), расположенным выше и сзади, и finiculus, расположенным ниже и спереди, шиловидным возвышением, расположенным сзади и латерально и капсулой лабиринта, расположенной сзади и медиально. На 4 препаратах finiculus не был обнаружен, а субтимпанальный синус представлял единое образование с клетками гипотимпанума. В 4 образцах шиловидный комплекс был хорошо выражен, в связи с чем субтимпанальный синус был глубоким, а в 6 образцах комплекс был плохо развит и субтимпанальный синус не был выражен явно.

### Выводы

Вариабельность строения области ниши окна улитки может оказать существенное влияние на хирургический этап кохлеарной имплантации, особенно при наличии высокого стояния мастоидального сегмента лицевого нерва и, как следствие, затруднении интраоперационного обзора области ниши окна улитки.

Широкий туннель, визуализирующийся при проведении задней тимпанотомии, может быть принят за нишу окна улитки. В таком случае может быть произведено неправильное размещение активного электрода кохлеарного импланта, и он может быть введен в «подулитковый канал».

Возможен потенциальный риск повреждения луковицы яремной вены при ее высоком стоянии или сонной артерии, поскольку подулитковая пневматизация представляет собой путь к каменистому тракту сонной артерии.

## ПЛОМБИРОВКА ПОЛУКРУЖНОГО КАНАЛА КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПРИ ФИСТУЛАХ ЛАБИРИНТА

Кунельская Н. Л., Гаров Е. В., Зеленкова В. Н., Федорова О. В., Байбакова Е. В., Гарова Е. Е.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского», 117152, Москва, Россия

## SEAL OF THE SEMICIRCULAR CANAL AS A METHOD OF TREATMENT DIZZINESS IN PATIENTS WITH LABYRINTH FISTULAE

Kunel'skaya N. L., Garov E. V., Zelenkova V. N., Fedorova O. V., Baibakova E. V., Garova E. E.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Фистула лабиринта (ФЛ) у больных хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) в 7,4% случаев является причиной периферических кохлеовестибулярных расстройств. Традиционные методы обработки ФЛ после операции дают равнозначные результаты слуховой функции: при удалении матрикса холестеатомы с последующей пластикой ФЛ различными аутоотканями сохранение (улучшение) слуха у 84%, ухудшение – у 11%, глухота – у 5%; при сохранении – 83, 14 и 3% соответственно (Copeland B., Buchman C., 2003). Однако у 2,2 – 22% больных эти операции не всегда избавляют больных от вестибулярных нарушений, что обусловлено сохранением костного дефекта лабиринтной капсулы и чаще при больших ФЛ. В последние годы некоторые отохирурги используют частичную лабиринтэктомию и пломбировку просвета фистулы в лечении головокружения различного генеза в связи с 100% прекращением головокружения и незначительным (у 9–12%) повышением порогов костного звукопроводения [Сариуш-Залесский Ю. Ф., Бойко Н. В., 1992; Крюков А. И. с соавт., 2012; Parnes L., McClure J., 1990; Anthony P., 1991; Nam B. et al.,

2002; Agrawal S., Parnes L., 2005; Yin S. et al., 2008; Chen Z. et al., 2010; Nomura Y., Kobayashi H., 2012].

**Пациенты и методы исследования.** В отделе микрохирургии уха НИКИО им. Л. И. Свержевского было проведено хирургическое лечение 203 больных ХГСО, осложненным ФЛ. За период 2009–2017 гг. ФЛ были диагностированы у 55 (6,9%) пациентов с ХГСО и холестеатомой из 798 оперированных. Всем больным проводили санирующие операции на среднем ухе или ревизию послеоперационной полости: у 48 с сохранением матрикса холестеатомы in situ на фистуле, у 96 – с удалением матрикса и последующей пластикой ФЛ различными аутоотканями, у 59 – с сохранением, удалением матрикса, пластикой ФЛ и селективной лазеродеструкцией лабиринта (ЛДЛ). В двух последних группах у 27 (17,4%) пациентов при обнажении ФЛ отмечена перилимфорей, а у 26 (16,8%) – выполнена пломбировка просвета полукружного канала (ПК). Из них у 23 больных обнаружена распространенная (> 2 мм) ФЛ горизонтального ПК и у 3 – горизонтального и вертикального ПК. Смешанная тугоухость по данным тональной пороговой ауди-

ометрии наблюдалась у 22 больных, кондуктивная – у 3, глухота до операции – у 1. Фистульный симптом до операции выявляли у 23 (88,5%) пациентов.

В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов после пломбировки ПК отмечены вестибулярные расстройства в течение 3–5 дней и временное повышение порогов слуха по костной проводимости (КП) на 10–20 дБ. Уменьшение пресборного головокружения, а в дальнейшем его прекращение достигнуто у 26 больных после пломбировки заинтересованного ПК.

На наш взгляд, при обнажении и манипуляциях на ФЛ у больных ХГСО лучше избегать вскрытия перепончатого лабиринта и перилимфореи. Осторожная обработка фистулы ПК после удаления всего патологического в условиях отсутствия активного воспаления и назначение гормональной терапии в послеоперационном периоде являются главными факторами сохранения функций лабиринта при любой хирургической методике. Пломбировка просвета ПК у больных ХГСО с ФЛ позволяет надежно избавлять от головокружения в сравнении с пластикой ФЛ.

## БОЛЕЗНЬ МЕНЬЕРА В СОЧЕТАНИИ С МИГРЕНЬЮ ИЛИ ИНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ?

Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Тардов М. В.<sup>1</sup>, Байбакова Е. В.<sup>1</sup>, Чугунова М. А.<sup>1</sup>, Янушкина Е. С.<sup>1</sup>, Никиткина Я. Ю.<sup>1</sup>, Зазоева З. О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## MÉNIÈRE'S DISEASE IN COMBINATION WITH MIGRAINE OR OTHER DISEASE

Kunel'skaya N. L.<sup>1,2</sup>, Tardov M. V.<sup>1</sup>, Baibakova E. V.<sup>1</sup>, Chugunova M. A.<sup>1</sup>, Yanushkina E. S.<sup>1</sup>, Nikitkina Ya. Yu.<sup>1</sup>, Zaoeva Z. O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Сочетание головокружения и головной боли встречается достаточно часто, а пациентов с болезнью Меньера в 50% случаев страдают одновременно и мигренью. В Международной классификации головных болей 3-го пересмотра (бета-версия) такое сочетание рассматривается отдельно. Однако точка в вопросе взаимоотношений этих болезней до сих пор не поставлена, и не случайно в диагностических критериях обоих заболеваний последним пунктом значится «отсутствие иных причин». По мере углубления наших знаний все большая доля случаев рассматривается как вторичный процесс на фоне иных нозологических форм.

**Цель исследования.** Изучить закономерности трансформации мигренозных приступов в меньеровские.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением с 2011 по 2017 г. находилось 6 пациенток, в возрасте 49–66 лет, направленных в

НИКИО по поводу приступов системного головокружения, сопровождавшихся тошнотой и рвотой, заложенностью и шумом в ухе. Длительность приступов составляла от 2 ч до 7 суток. Второй объединяющий признак – наличие мигренозных эпизодов в прошлом: 4 случая мигрени без ауры и 3 случая мигрени с аурой. Важно, что у всех пациенток оба варианта пароксизмов не регистрировались одновременно ни в какой период. Интервал между прекращением головных болей и дебютом головокружений составил от 1 месяца до 1 года, и во всех случаях трансформация приступов происходила в перименопаузальном периоде – от 1 года до и до 1 года после наступления менопаузы.

**Результаты исследования.** У всех пациенток выявлены две группы симптомов:

– кохлеовестибулярные – одностороннее снижение слуха, отклонение в сторону пораженного лабиринта в усложненной позе Ромберга, поворот в ту же сторону в пробе Фукуда;

– несимметричное напряжение мышц шеи и жевательных с болезненностью при пальпации и наличием триггерных точек.

Комплекс вестибулометрических тестов во всех случаях выявил одностороннюю гипофункцию лабиринта, скрытый спонтанный горизонтальный нистагм с вертикальным компонентом или вертикальный нистагм, усиливающийся при выполнении позиционных проб. При электрокохлеографии зарегистрированы признаки гидропса соответствующего лабиринта, а тональная пороговая аудиометрия подтвердила нейросенсорную тугоухость 1–3-й степени во всех случаях на стороне гипофункции лабиринта.

**Обсуждение.** Наиболее простое объяснение – сочетание двух болезней у одного человека, манифестирующих в разные периоды жизни. Однако близкое по времени прекращение одних приступов и начало других заставляют искать взаимосвязь двух процессов. Миофасциальный синдром шейного уровня с болевыми и неболевыми (головокружение и шум в ухе) триггерными точками, выявляемыми у всех пациенток, может быть причиной как болевых приступов мигреноподобного типа, так и приступов головокружения,

имитирующих болезнь Меньера. Характер триггеров, по-видимому, может трансформироваться на фоне изменения гормонального статуса: болевые угасают, а шумовые и «головокружительные» активируются. Положительная динамика приступов головокружения в процессе лечения шейных болевых синдромов может служить подтверждением такой точки зрения. Вероятно, в генезе расстройств участвуют центральные механизмы, подтверждением чему служит вертикальный компонент спонтанного нистагма, а увеличение его амплитуды при пробах с поворотами головы свидетельствует о цервикогенном характере процесса. Формирование вторичного гидропса лабиринта может быть связано с локальными расстройствами гемо- и ликвороциркуляции.

**Заключение.** В ряде случаев связь между вторичными головными болями мигренозного типа и меньероподобными головокружениями объясняется миофасциальными феноменами на фоне цервикальной патологии, а переключение с одного варианта приступов на другой может быть связано с гормональной перестройкой перименопаузального периода.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КАЛОРИЧЕСКОГО ТЕСТА ПРИ БОЛЕЗНИ МЕНЬЕРА

Кунельская Н. Л., Байбакова Е. В., Янюшкина Е. С., Чугунова М. А., Негребова М. М.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## RESULTS OF THE CALORIC TEST AT MENIERE'S DISEASE

Kunel'skaya N. L., Baibakova E. V., Yanyushkina E. S., Chugunova M. A., Negrebova M. M.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Болезнь Меньера (БМ) – клинический синдром, включающий приступы спонтанного системного головокружения длительностью от 20 минут до 12 часов, ассоциированные в большинстве случаев с односторонним снижением слуха по нейросенсорному типу, субъективным ушным шумом и ощущением заложенности пораженного уха. Данные исследования функции вестибулярного анализатора весьма изменчивы и вне приступа головокружения могут быть в пределах нормы. Однако в настоящее время в литературе широко обсуждается диссоциация сохранения ви-

деоимпульсного теста при наличии даже значительной степени гипорефлексии пораженного лабиринта по данным калорического теста при БМ. В настоящем исследовании мы также попытались оценить соотношение результатов видеоимпульсного теста и калорической пробы.

**Цель исследования.** Оценить соотношение результатов видеоимпульсного теста и данных калорической пробы у пациентов, страдающих БМ.

**Пациенты и методы исследования.** Нами за период с января 2017 г. по декабрь 2017 г. было

проведено комплексное обследование 50 пациентов, страдающих БМ. Из них было 35 женщин и 15 мужчин. Возраст пациентов составил  $52,6 \pm 4,8$  года. Длительность заболевания (с момента первого приступа системного головокружения) составила от 1 до 10 лет. Всем пациентам проведено комплексное обследование, включающее осмотр ЛОР-органов по общепринятой методике, отоневрологический осмотр, тональную пороговую аудиометрию с тестом Вебера, импедансометрию, вестибулометрию с видеоокулографией, видеоимпульсный тест, консультацию невролога, МРТ головного мозга, КТ височных костей.

**Результаты исследования.** У всех пациентов, включенных в исследование, при осмотре ЛОР-органов, тимпанометрии, КТ височных костей, МРТ головного мозга, а также неврологическом осмотре патологии не выявлено. При тональной пороговой аудиометрии диагностированы односторонняя нейросенсорная тугоухость I–IV степени, восходящий, горизонтальный или горизонтально-нисходящий характер аудиометрической кривой. По данным видеоимпульсного теста gain (показатель соотношения движения глаз и головы) у всех пациентов был в пределах нормы. Однако данные калорического теста были различными. Все пациенты в зависимости от результатов калорического теста были разделены на три группы:

1-я группа – пациенты с норморефлексией как при тепловой, так и при холодной пробах;

2-я группа – пациенты с гипорефлексией по данным тепловой пробы и норморефлексией как по данным холодной пробы, так и по совокупности тепловой и холодной проб;

3-я группа – пациенты с гипорефлексией по данным как тепловой, так и холодной проб.

При сопоставлении результатов калорической пробы с анамнезом пациентов оказалось, что у пациентов 1-й и 2-й групп до проведения калорической пробы приступы головокружения были редкими (в среднем 1–3 приступа в год, последний приступ – более месяца до проведения исследования), а у пациентов 3-й группы – частыми (более 3 приступов в год, последний – менее месяца до проведения исследования).

**Заключение.** По результатам полученных данных можно предположить, что:

- значительная гипорефлексия при тепловой пробе даже при норморефлексии при битермальной пробе может свидетельствовать о расширении эндолимфатического пространства в горизонтальном полукружном канале, т. е. о гидропсе (согласно законам конвекции);

- по мере увеличения кратности и выраженности приступов системного головокружения возможно нарастание коэффициента асимметрии по лабиринту по данным как тепловой, так и холодной проб;

- норморефлексия по данным битермальной калорической пробы не исключает Болезнь Меньера, для которой характерна флюктуация не только слуховой, но и вестибулярной функции.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВРАЧА-СУРДОЛОГА НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ У ВЗРОСЛЫХ В РАМКАХ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ**

Лазарева Л. А.<sup>1</sup>, Сущева Н. В.<sup>2</sup>, Шкиря Т. В.<sup>1</sup>, Музаева Б. Р.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350007, г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup> Госпиталь ФКУЗ «МСЧ МВД России по Краснодарскому краю», 350012, г. Краснодар, Россия

## **OPTIMIZATION OF THE WORK OF THE DOCTOR-SURGERIST AT THE AMBULATORY-POLYCLINIC RECEPTION IN ADULTS WITHIN THE FRAMEWORK OF SPECIALIZED ASSISTANCE**

Lazareva L. A.<sup>1</sup>, Sushcheva N. V.<sup>2</sup>, Shkirya T. V.<sup>1</sup>, Muzaeva B. R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Kuban State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar

<sup>2</sup> Hospital „Medical Unit Ministry of Internal Affairs of Russia for the Krasnodar Territory”, 350012, Krasnodar, Russia

По данным Министерства здравоохранения, число людей с нарушениями слуха в Российской Федерации превышает 13 млн человек. Анализ этого контингента больных в соответствии с возрастом показал, что, большая часть представлена взрослым населением и около 1 млн – это дети. У 14% лиц в возрасте от 45 до 64 лет и у 30% лиц старше 65 лет имеются нарушения слуховой функции. По данным статистического анализа, более 85% больных при этом имеют сенсоневральный механизм формирования нарушений слуха (Отвагин И. В., 2004). Оказание специализированной сурдологической помощи населению РФ определены соответствующими нормативными документами (Приказ МЗ РФ от 28 февраля 2011 г. № 115н, Приказ МЗ РФ от 9 апреля 2015 г. № 178н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю „Сурдология-оториноларингология“»).

Если качественная сурдологическая помощь детям, имеющим нарушение слуха, на этапе ранней диагностики и определения дальнейших лечебных и реабилитационных мероприятий проводится в соответствии с предписанными этапами (Дайхес Н. Я., 2014) и находится на достаточно хорошем уровне, то для взрослого населения этот раздел медицинской помощи остается проблемным разделом здравоохранения РФ. Создавшееся положение с определенным наличием как объективных, так и субъективных причин определяет крайнюю необходимость в применении модернизированных и оптимизированных подходов в проведении качественного приема врача-сурдолога на поликлиническо-амбулаторном приеме.

С этой целью нами разработана программа для ЭВМ, предназначенная для оптимизации деятельности врача-сурдолога. При разработке

программы использовался язык программирования С#, среда разработки Microsoft Visual Studio 2012, технология WinForms. Минимальные требования для работы программы: операционная система Microsoft Windows 7, .NET Framework 4.0, Microsoft Office 2010. Объем программы 200 Кб.

Программа основана на критериях работы сурдолога и включает возможность акцентированного подробного детального сбора анамнестических данных больного с нарушениями слуха, сопутствующей патологии, данных ото-скопии, акуметрии, пороговой тональной аудиометрии, надпороговых тестов и тимпанометрии. Обработка данных позволяет с высокой точностью обработать данные тональной аудиометрии с определением средних порогов нарушений восприятия тонов по воздуху в зоне разговорных частот и определить степень тугоухости в соответствии с Международной классификацией нарушений слуха, а также с математической точностью определить костно-воздушный интервал. Кроме того, программа позволяет накапливать подробные сведения о заболевании пациентов в таблицу Microsoft Excel и дает возможность сопоставления данных при последующих обращениях пациента к специалисту.

У сурдолога, работающего с программным оборудованием, акцентированным на патологию слуха, имеется возможность также формировать рекомендации для лечения в файл Microsoft Word по заданному шаблону, который содержит варианты лечебных мероприятий. При выборе лечебных рекомендаций при нарушениях слуха у конкретного больного, с учетом проведенного тестирования, врач имеет возможность выбрать один из наиболее подходящих вариантов терапии по предусмотренным в программе алгоритмам.

В заключении вся информация по пациенту, включающая все параметры проведенной работы с диагнозом и рекомендациями по дальнейшему лечению, выводится для печати и выдается больному. У сурдолога остаются результаты работы с пациентом в сохраненном файле формата DOCX и при необходимости могут быть открыты в программе Microsoft Word для динамического наблюдения, консультаций со специалистами в других профильных лечебных учреждениях или передачи в поликлинику по месту жительства больного на адрес электронной почты по Интернету.

При тестировании разработанной программы у 120 больных на сурдологическом приеме

врачами было отмечено значительное упрощение анализа полученных данных больного, возможность выбора вариантов лечебной тактики и значительное уменьшение времени, затраченного на пациента с нарушением слуха при условии получения полноценного заключения по итогам работы.

Таким образом, разработанная программа для модернизации приема больных с нарушением слуха позволяет оптимизировать работу врача-сурдолога, сохранить данные, провести анализ полученных результатов и осуществлять динамику заболевания у конкретного пациента без дополнительных временных затрат.

## ДИНАМИКА ПОДАВЛЕНИЯ УШНОГО ШУМА ПРИ РАЗНЫХ ВАРИАНТАХ АКУСТИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Никитин Н. И.<sup>1</sup>, Сыроежкин Ф. А.<sup>2</sup>, Данилов Ю. П.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУН «Институт физиологии им. И. П. Павлова» РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, Санкт-Петербург, Россия

## DYNAMICS TINNITUS SUPPRESSION IN DIFFERENT TYPES OF ACOUSTIC STIMULATION

Nikitin N. I.<sup>1</sup>, Syroezhkin F. A.<sup>2</sup>, Danilov Yu. P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pavlov Institute of Physiology, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Современные нейрофизиологические теории рассматривают ушной шум как следствие патологически измененной активности нейронов в слуховой коре головного мозга. На основе этих представлений дальнейшее развитие получили исследования, предполагающие использование эффекта нейромодуляции в слуховой системе и снижение негативных проявлений нейропластичности. Так, в целях реабилитации больных, страдающих ушным шумом, нами был предложен метод, основанный на комбинации акустического воздействия (маскировка шумом определенных параметров) и неинвазивной транслингвальной нейростимуляции. В качестве акустического маскира использовали узкополосные шумы (ширина полосы 2 кГц) с центральной частотой от 1,1 до 10 кГц, которые через головные телефоны подавали в пораженное ухо (монаурально) и в оба уха (бинаурально). Интенсивность предъявляемого шума устанавливали на уровне, вызывающем

подавление (маскировку) субъективного ушного шума. Акустическую стимуляцию проводили одновременно с электротактильной стимуляцией языка, вызывающей нейромодуляцию нейронных сетей на уровне ствола мозга. Процедура занимала двадцать минут и применялась дважды в день. Наблюдение осуществляли в течение 180 суток с 3 перерывами, сроком по 14 суток каждый.

Исследование динамики подавления ушного шума у пациентки, страдающей односторонним ушным шумом вследствие травмы, показало, что через 20 суток слуховой тренировки порог подавления ушного шума снизился более чем на 20 дБ, т. е. более чем в 10 раз по сравнению с его начальным уровнем. Анализ динамики подавления ушного шума в зависимости от варианта акустической стимуляции выявил, что бинауральное предъявление звуковых сигналов было более эффективным, чем монауральное. Так, в период 20–30 суток наблюдения разница в порогах вос-

приятня составила 5,6 [4; 9] дБ. Через 3 месяца отмечено снижение порогового уровня шумоподавления до 40 дБ в сравнении с изначальным. На 150–200-е сутки этот показатель различался на 15,5 [12; 22] дБ. Также были исследована эффективность подавления ушного шума в зависимости от предъявляемой центральной частоты акустической стимуляции. Предъявление шумового маскера в зоне частот 0,1–2,1 Гц показало преимущество в эффективности на 9,2 [5; 12] дБ. Более того, пациентка стала отмечать эпизоды полного исчезновения ушного шума на непродолжительный период. Интенсивность ушного шума не изменилась по прошествии 2 недель, в течение которых стимуляцию не проводили. К моменту завершения наблюдения уровень ушного шума

остался на минимально воспринимаемом уровне и не беспокоил пациентку.

Таким образом, обнаружено, что бинауральное предъявление акустических стимулов при подавлении ушного шума в условиях неинвазивной нейромодуляции является более эффективным по сравнению с моноауральной стимуляцией только на стороне пораженного уха. Выявлено также, что наиболее «чувствительной» к маскирующему воздействию подаваемого шума является зона низких и средних частот (0,1–2 кГц). Полученные результаты свидетельствуют о возможной реализации центральных механизмов компенсации негативного воздействия нейропластичности в слуховой системе при возникновении ушного шума.

## ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ АНОМАЛИИ АРНОЛЬДА–КИАРИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНТАЛА

Орлова Ю. Ю.

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»,  
428015, г. Чебоксары, Россия

## CHANGES OF PARAMETERS OF CEREBRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH THE ANOMALY OF ARNOLD–CHIARI AFTER USE TRENTAL

Orlova Yu. Yu.

Federal State Budgetary Institution of Higher Vocational Education Chuvash State University  
named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Реоэнцефалография (РЭГ) как метод исследования мозгового кровообращения получила всеобщее признание и широкое применение в клиниках России и за рубежом. Использование этого метода позволяет изучить регионарное мозговое кровообращение, что важно для диагностики сосудистых нарушений не только головного мозга (Шидловский А. Ю., Гончаренко Г. Б., 2011), но и сосудистого бассейна, питающего внутреннее ухо (Пальчун В. Т., Гусева А. Л., Левина Ю. В., 2016).

В патогенезе лабиринтной дисфункции ведущее значение отводится церебральной сосудистой недостаточности, одной из причин которой является аномалия Арнольда–Киари (ААК) (Royo M. et al., 2005). Для коррекции дисциркуляции кровообращения головного мозга показаны ангиопротекторы (Зайцева О. В., 2013).

В доступной литературе мы не нашли данных об изменении показателей РЭГ у больных ААК с дисфункцией ушного лабиринта при лечении тренталом.

**Цель исследования.** Изучение динамики показателей реоэнцефалографии у больных аномалией Арнольда–Киари с дисфункцией ушного лабиринта после терапии тренталом.

**Пациенты и методы исследования.** Нами исследованы 24 пациента (16 женщин и 8 мужчин) с ААК, в возрасте от 31 до 40 лет, продолжительностью заболевания от 1 года до 5 лет. Всем больным проведено общеклиническое и отоневрологическое исследование, ядерная магнитно-резонансная томография (ЯМРТ) головного мозга. В целях исследования церебрального кровообращения регистрировали РЭГ реографической приставкой РГ 4-01 и 4-канальным электроэнцефалографом ЭЭГП 4-02 в стандартных затылочных (ОМ) и полушарных (ФМ) отведениях, изучали его показатели: пульсовое кровенаполнение (РП); тоническое напряжение сосудов (а/Тх100%), сопротивление сосудов (ДКИ) (Мутерман Б. И., 2009) до и через 10–20 мин после окончания внутривенного капельного введения 2% – 5,0 мл раствора

трентала (100 мг), разведенного в 0,9% – 200,0 мл растворе хлорида натрия (Зайцева О. В., 2013). Контрольную группу составили 17 здоровых лиц, в возрасте от 30 до 40 лет.

**Результаты исследования.** Исходные показатели РЭГ у пациентов с дисфункцией ушного лабиринта при ААК характеризовались меньшими значениями РИ (в отведениях ОМ: с больной стороны до  $1,13 \pm 0,54$ , со здоровой до  $1,14 \pm 0,18$ ; в FM  $1,46 \pm 0,29$ ,  $1,43 \pm 0,33$  соответственно), чем в контрольной группе (в ОМ справа  $1,30 \pm 0,03$ , слева  $1,33 \pm 0,06$ ; в FM соответственно  $1,45 \pm 0,04$  и  $1,46 \pm 0,08$ ). Так, у 16 (68,8%) больных отмечалось уменьшение РИ в ОМ отведениях, у 6 (25%) уменьшение РИ во всех отведениях, у 2 (6,2%) увеличение в FM отведениях с обеих сторон на фоне снижения РИ в ОМ отведениях. У больных ААК отмечено снижение РИ на фоне гипертензии позвоночных и внутренних сонных артерий, что выявлено повышением  $a/Tx100\%$  в отведениях ОМ: с больной стороны  $24,7 \pm 1,31$ , со здоровой –  $24,10 \pm 3,08$ ; в FM:  $16,01 \pm 1,39$  и  $17,24 \pm 1,61$  соответственно, в отличие от контрольной группы (в ОМ справа  $13,10 \pm 1,14$ , слева  $11,41 \pm 1,32$ ; в

FM соответственно  $10,70 \pm 1,10$  и  $10,34 \pm 1,05$ ). Кроме того, при ААК отмечено нарушение венозного оттока в затылочных отведениях, о чем свидетельствует повышение ДКИ в отведениях ОМ: с больной стороны  $86,63 \pm 2,98$ , со здоровой –  $85,12 \pm 3,59$ ; а в FM –  $70,88 \pm 7,21$  и  $72,38 \pm 4,81$  соответственно (у здоровых лиц ДКИ в отведениях ОМ: справа  $63,81 \pm 3,87$ , слева  $66,43 \pm 2,27$  и в FM –  $67,50 \pm 3,72$  и  $67,80 \pm 5,27$  соответственно) ( $P < 0,05$ ).

Применение трентала у пациентов с ААК привело в основном к улучшению показателей РЭГ: к увеличению РИ в отведениях ОМ у 93,75% с больной стороны до  $1,14 \pm 0,29$ , со здоровой – до  $1,15 \pm 0,67$ , а у 6,25% – без изменений; в FM у 87,50% к увеличению до  $1,47 \pm 0,53$  и  $1,44 \pm 0,58$  соответственно, а у 12,50% – без изменений; к уменьшению  $a/Tx100\%$  в ОМ отведениях: с больной стороны до  $23,31 \pm 2,47$ , со здоровой – до  $21,45 \pm 1,15$ , в FM – до  $15,43 \pm 1,19$  и  $16,89 \pm 4,38$  соответственно; а также к уменьшению ДКИ в отведениях ОМ: с больной стороны до  $84,28 \pm 1,92$ , со здоровой – до  $82,45 \pm 0,56$ , в FM – до  $70,30 \pm 0,71$  и  $71,23 \pm 3,53$  соответственно ( $P < 0,05$ ).

### Выводы

ААК с лабиринтной дисфункцией характеризуется изменениями показателей РЭГ: снижением РИ, повышением  $a/Tx100\%$  и ДКИ.

Лечение тренталом способствует улучшению показателей РЭГ у больных аномалией Арнольда–Киари с дисфункцией ушного лабиринта, что позволяет рекомендовать его для включения в комплексную терапию этой патологии.

## **АНАЛИЗ СПОСОБНОСТИ НАНОЧАСТИЦ ПОРИСТОГО КРЕМНИЯ РАЗЛИЧНОГО РАЗМЕРА ОБЕСПЕЧИВАТЬ НАПРАВЛЕННЫЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ ВО ВНУТРЕННЕЕ УХО**

Паневин А. А.<sup>1</sup>, Журавский С. Г.<sup>1,2</sup>, Спивак Ю. М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, 197022, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России, 194156, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), 193376, Санкт-Петербург, Россия

## **ANALYSIS OF ABILITY OF POROUS SILICON NANOPARTICLES OF VARIOUS SIZE TO PROVIDE DIRECTED DRUG TRANSPORT IN THE INNER EAR**

Panevin A. A.<sup>1</sup>, Zhuravskii S. G.<sup>1,2</sup>, Spivak Yu. M.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pavlov First Saint Petersburg State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Almazov National Medical Research Centre, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Saint Petersburg Electrotechnical University LETI, St. Petersburg, Russia

Направленная лекарственная доставка является важнейшей проблемой современной фармакологии и медицины, она нацелена на повышение эффективности медикаментозного лечения и снижение его негативных побочных эффектов. Среди актуальных задач данной проблемы является разработка систем направленной доставки лекарственных веществ в органы, отделенные гистогематическим барьером. Таким примером является задача по доставке лекарственных веществ во внутреннее ухо.

**Цель исследования.** Оценить ототропный эффект внутривенного введения гентамицина, переносимого на дисперсных транспортных системах (ДТС) из частиц пористого кремния трех изучаемых размеров (60–80, 250–300, 500–600 нм).

**Материалы и методы исследования.** Эксперимент проведен на 30 крысах самцах стока Wistar с массой 220–250 г. Суспензия на основе частиц пористого кремния (60–80, 250–300, 500–600 нм) на физиологическом растворе вводилась внутривенно в дозе 2 мг/мл по кремнию совместно с раствором гентамицина сульфата (40 мг/мл) в общем объеме 1 мл, ежедневно 3 раза. Введению суспензии пористого кремния (por-Si) с гентамицином предшествовало однократное проведение кондиционирующего акустического воздействия подачей тона 1000 Гц интенсивностью 105 дБ в течение 2 часов. Самостоятельное применение такой акустической стимуляции (АС) не приводит к снижению амплитуды ОАЭ.

Функциональное состояние слухового анализатора оценивали по показателям амплитуды отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения (ОАЭ ЧПИ) в диапазоне 4–6,4 кГц

на приборе «Нейро-Аудио» (ООО «Нейрософт», Россия).

Амплитуда ПИ ОАЭ анализировалась за 1-е сутки перед экспериментом, через 1 час после АС и введения суспензии, на 1, 3 и 7-е сутки эксперимента.

При рандомизации выделено пять групп животных (по 6 крыс в каждой): 1-я группа (контрольная): АС + введение 1 мл физиологического раствора в течение 3 дней; 2-я группа (контрольная): АС + введение 1 мл раствора гентамицина (40 мг/кг) в течение 3 дней; 3-я группа: АС + введение 0,75 мл суспензии наночастиц por-Si 60–80 нм совместно с 0,25 мл (10 мг) раствора гентамицина (40 мг/мл) в течение 3 дней; 4-я группа: АС + введение 0,75 мл суспензии наночастиц por-Si 250–300 нм совместно с 0,25 мл (10 мг) раствора гентамицина (40 мг/мл) в течение 3 дней; 5-я группа: АС + введение 0,75 мл суспензии наночастиц por-Si 500–600 нм совместно с 0,25 мл (10 мг) раствора гентамицина (40 мг/мл) в течение 3 дней.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программного пакета «SAS 9.4» ( $p < 0.05$ ).

**Результаты исследования.** В группах с проведением акустического кондиционирования снижения амплитуды ОАЭ после АС и перед внутривенным введением изучаемых образцов не отмечено ( $p_4$ ; 5; 6,4  $> 0,05$  при сравнении с исходными данными).

Уже после первого введения гентамицина отмечено значительное снижение амплитуды ОАЭ на частоте 6,4 кГц в группе при совместном введении дисперсии из частиц por-Si 500–600 нм

( $p \leq 0,032$  по сравнению с остальными группами). После третьего введения гентамицина в группе совместно с дисперсией из частиц por-Si 500–600 нм значимое снижение амплитуды ОАЭ наблюдалось на всех частотах.

К 7-м суткам наблюдения отодепрессивное действие в группе гентамицина, вводимого совместно с частицами por-Si 500–600 нм, нарастало на всех изучаемых частотах. Показатели амплитуды на каждой из частот отличались и при

сравнении с исходными данными ( $p_4; 5; 6,4 \leq 0,006$ ) и с другими группами ( $p_4; 5; 6,4 \leq 0,037$ ). При введении гентамицина в отдельности и совместно с частицами por-Si 60–80 и por-Si 250–300 такой динамики отмечено не было.

**Заключение.** При сравнении эффекта гентамицина наибольшая ототропность отмечена в случае использования транспортной системы на основе частиц пористого кремния субмикронного размера (500–600 нм).

## **ЗАВИСИМОСТЬ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ОТ КОМПОНЕНТОВ ЕСАР**

Пашков А. В.<sup>1</sup>, Клячко Д. С.<sup>2</sup>, Гадалева С. В.<sup>3</sup>, Наумова И. В.<sup>1</sup>, Маркова Т. В.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ФГАО «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»  
Минздрава России, 119192, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи»  
Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова»  
Минздрава Российской Федерации (Сеченовский университет),  
119991, Москва, Россия

<sup>4</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии  
им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## **DEPENDENCE OF COCHLEAR IMPLANTS SETTINGS ON THE COMPONENTS OF THE ECAP**

Pashkov A. V.<sup>1</sup>, Klyachko D. S.<sup>2</sup>, Gadaleva S. V.<sup>3</sup>, Naumova I. V.<sup>1</sup>, Markova T. V.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> „National Medical Research Center for Children’s Health“ Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution “Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech”  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “I. M. Sechenov First Moscow  
State Medical University”, Moscow, Russia

<sup>4</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhovsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Результаты кохлеарной имплантации (КИ) у пациентов различны и зависят, в том числе от таких предпосылок, как продолжительность глухоты или уровень развития речевых навыков. Поскольку функция кохлеарного импланта заключается в стимуляции волокон слухового нерва, было сделано предположение, что состояние нейронов спирального ганглия также будет влиять на результативность КИ в целом, в том числе на разборчивость речи пациентами. Результаты ранее проведенных исследований показывают, что надпороговые характеристики электрически вызванного потенциала действия слухового нерва, ЕСАР (Evoked Compound Action Potentials), характеризуют состояние нейронов спирального ганглия.

**Цель исследования.** Оценка зависимости показателей уровня максимального комфорта стимуляции от параметров регистрации ЕСАР (порог и амплитуда).

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включены данные настроечных карт 20 пациентов с сенсоневральной глухотой после

односторонней кохлеарной имплантации. Все пациенты были имплантированы системой КИ Med-El (Pulsar, Sonata или Concerto) со стандартной электродной решеткой. Результаты телеметрии межэлектродного сопротивления не превышали 10 кОм ни на одном из электродов. Показатели слухоречевого развития оценивали в зависимости от возраста пациента и состояния слухоречевых навыков; пациентам младшего возраста – на основе словосочетаний или элементарного словаря (распределенного по частотным зонам), доступного детям. Пациентам, владеющим речью, предъявляли слова из списков слов, разработанных на основе частотных характеристик. Результаты тестирования пациентов превышали 90% показатель выполнения теста.

**Результаты исследования.** Была выявлена корреляция между порогами максимального комфорта стимуляции и порогами ЕСАР; при увеличении показателей амплитуды ответа ЕСАР значения уровней максимального комфорта процесса снижались.

### **Выводы**

Пороги ЕСАР не могут считаться безусловным ориентиром для определения уровней максимального комфорта стимуляции КИ. Амплитуда ответа ЕСАР является одним из индикаторов сохранности нейронов слухового нерва; при увеличении значений амплитуды ЕСАР корреляция порогов ЕСАР и порогов максимального комфорта стимуляции увеличивается.

## ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЙ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА У РАБОЧИХ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Райцелис И. В.<sup>1</sup>, Шульга И. А.<sup>2</sup>, Аптикеева Н. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ООО «Клиника промышленной медицины», Оренбург, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## OBJECTIFICATION OF THE DIAGNOSIS OF LESIONS OF THE VESTIBULAR ANALYZER FOR WORKERS IN THE GAS INDUSTRY.

Raitselis I. V.<sup>1</sup>, Shul'ga I. A.<sup>2</sup>, Aptikeeva N. V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clinic of Industrial Medicine, Orenburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Профессиональная нейросенсорная тугоухость (ПНСТ) была и остается актуальной проблемой медицины труда. Является доказанным факт негативного влияния производственного шума как на слуховую, так и на вестибулярную порции VIII пары ЧМН. В методологии обследования рабочих «шумовых» профессий основное внимание направлено на раннее выявление нарушений слуховой функции. На сегодняшний день очевидна необходимость оптимизации процесса раннего выявления поражений вестибулярной порции VIII пары ЧМН.

**Цель исследования.** Оценить состояние вестибулярного аппарата в зависимости от стажа работы в условиях воздействия на организм интенсивного производственного шума для объективизации раннего выявления и профилактики развития профессиональной нейросенсорной тугоухости у рабочих газовой промышленности.

**Пациенты и методы исследования.** Обследовано 1200 рабочих «шумовых» профессий (машинисты, операторы, слесари технологических установок газоперерабатывающего завода). Возраст обследованных рабочих колебался от 18 до 60 лет, стаж от 5 лет до 30 лет. Все обследованные разделены на четыре репрезентативные группы. В I группу вошли рабочие со стажем до 5 лет, во II – до 10 лет, в III – до 20 лет, в IV – более 20 лет. Группу сравнения составили рабочие с выявленными признаками воздействия шума на орган слуха и НСТ.

Уровень шума (дБ) рассчитан с учетом фактического стажа работы для всех обследованных. Всем пациентам выполнено аудиометрическое обследование на клиническом аудиометре GSI-61. Исследование вестибулярной функции проведено на стабилметрической платформе «СтабилоМБН» методом компьютерной стабилметрии с расчетом показателя функции равновесия (ПФР) и коэффициента Ромберга (QR). ПФР оценивался по результатам шести тестов (основная стойка

«глаза открыты», оптокинез вправо, оптокинез влево, основная стойка «глаза закрыты», поза Ромберга «глаза открыты», поза Ромберга «глаза закрыты»), QR по разности стабилметрических показателей при открытых и закрытых глазах. Длительность каждого теста составляла 30 с. Исследование обработано статистически с оценкой достоверности ( $p$ ).

**Результаты исследования.** Установлено, что уровень шума, воздействующего на рабочих со стажем до 5 лет, составлял 91–101 дБ, до 10 лет – 94–104 дБ, до 20 лет – 97–107 дБ, более 20 лет – 100–110 дБ.

Показатели ПФР и QR у аудиометрически здоровых лиц всех обследованных групп характеризовались постоянством и составили в среднем  $2,48 \pm 0,05$  усл. ед. и  $377,9 \pm 0,4\%$  соответственно ( $p \leq 0,05$ ). В среднем наименьшие показатели ПФР ( $2,29 \pm 0,06$  усл. ед.) и QR ( $278,1 \pm 0,4\%$ ) отмечены у лиц в возрасте 50–59 лет ( $p \leq 0,05$ ).

У рабочих I группы за весь период шумовой адаптации стабилметрические показатели не изменялись, и составили в среднем  $2,63 \pm 0,03$  усл. ед. и  $390,8 \pm 0,6\%$  соответственно. У рабочих II–IV групп выявлены ранние признаки вестибулярных дисфункций, которые характеризовались снижением показателя функции равновесия и коэффициента Ромберга и составили в среднем  $2,53 \pm 0,05$  усл. ед. и  $388,9 \pm 0,8\%$ ,  $2,50 \pm 0,03$  усл. ед. и  $372,9 \pm 0,4\%$ ,  $2,26 \pm 0,05$  усл. ед. и  $259,2 \pm 0,8\%$  соответственно.

Установлено, что у лиц группы сравнения «Признаки воздействия шума на орган слуха» и НСТ-результаты ПФР колебались от  $2,49 \pm 0,06$  до  $2,22 \pm 0,07$  усл. ед. и QR от  $278,1 \pm 0,5\%$  до  $250,8 \pm 0,4\%$  и были меньше, чем у аудиологически здоровых рабочих ( $p \leq 0,05$ ).

При рассмотрении динамики показателей ПФР и QR в зависимости от стажа работы в условиях шумовой нагрузки установлено, что первые признаки вестибулярных дисфункций, характе-

ризующиеся снижением ПФР ( $2,4 \pm 0,06$  усл. ед.) и QR ( $286,4 \pm 0,1\%$ ), отмечались у рабочих через 10 лет работы. Данные показатели продолжали

постепенно снижаться и при стаже 30 лет составляли в среднем: ПФР  $2,0 \pm 0,01$  усл.ед., QR  $201,4 \pm 0,1\%$  ( $p < 0,01$ ).

### Выводы

Уровни шума, воздействующие на рабочих газовой промышленности, повышаются с увеличением стажевой экспозиции.

Период шумовой адаптации у рабочих газовой промышленности со стажем до 5 лет характеризуется отсутствием снижения стабилметрических показателей.

Ранние признаки вестибулярных дисфункций, характеризующиеся снижением показателя функции равновесия и коэффициента Ромберга, выявлены у рабочих через 10 лет работы в газовой промышленности.

Внедрение в практику компьютерной стабилметрии позволило объективизировать диагностику поражений вестибулярной порции VIII пары ЧМН, что повышает эффективность раннего выявления и профилактики развития профессиональной нейросенсорной тугоухости у рабочих газовой промышленности.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ДАННЫХ ТРАНСКУТАННОЙ ОКСИМЕТРИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА С ВЕСТИБУЛОАТАКТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Рябченко А. Ю., Денисов Е. Н., Долгов А. М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## THE RELATIONSHIP OF HEMODYNAMIC INDICES AND TRANSCUTANEOUS OXIMETRY DATA IN PATIENTS IN THE ACUTE PERIOD OF ISCHEMIC STROKE WITH VESTIBULAR-ATAXIC SYNDROME

Ryabchenko A. Yu., Denisov E. N., Dolgov A. M.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

**Цель исследования.** Определить взаимосвязь показателей гемодинамики с уровнем транскутанного напряжения кислорода в остром периоде ишемического инсульта с вестибулоатактическим синдромом.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включены 78 пациентов в остром периоде ишемического инсульта. Неврологический статус оценивался по шкале национального института здоровья (NIHSS). Уровень артериального давления определяли методом Короткова. Толщину комплекса интима-медиа и индекс резистентности на внутренней сонной артерии определяли ультразвуковым способом. Для исследования транскутанного напряжения кислорода ( $tcPO_2$ ) использовался аппарат TCM-4 с

классическим электродом Clark. Исследуемая группа была разделена на три подгруппы по степени выраженности неврологического дефицита: NIHSS1 – легкий неврологический дефицит, NIHSS2 – умеренный неврологический дефицит, NIHSS3 – выраженный неврологический дефицит. Статистическая обработка проведена с помощью пакета «Анализ данных» программы Microsoft Excel 2014.

**Результаты исследования.** Было обнаружено наличие положительной корреляции между уровнем  $tcPO_2$  и средним артериальным давлением в группе пациентов с NIHSS1 ( $r = 0,87$ ,  $p < 0,05$ ), в группе NIHSS2 ( $r = 0,89$ ,  $p < 0,05$ ), в группе NIHSS3 ( $r = 0,97$ ,  $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ между толщиной комплекса слоя инти-

ма-медиа и уровнем транскутанного напряжения кислорода выявил отрицательную корреляцию в группе с NIHSS2 ( $r = -0,73$ ), в группе NIHSS3 ( $r = -0,6$ ). Также отрицательная корреляция об-

наружена между уровнем транскутанного напряжения кислорода и индексом периферического сопротивления в группе NIHSS2 ( $r = -0,473$ ) NIHSS3 ( $r = -0,55$ ).

#### Выводы

Полученные данные свидетельствуют о патогенетической связи ремоделирования церебральных сосудов и развития тканевой гипоксии при ишемическом инсульте с вестибулоатактическим синдромом.

### АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДАВЛЕНИЯ УШНОГО ШУМА ПРИ БИМОДАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Слуцкая С. А.<sup>1</sup>, Андреева И. Г.<sup>2</sup>, Сыроежкин Ф. А.<sup>1</sup>, Цыган Н. В.<sup>1,3</sup>, Прокудин М. Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова» РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова» НИЦ «Курчатовский институт», Ленинградская область, Россия

### CURRENT ISSUES OF TINNITUS SUPPRESSION BY BIMODAL STIMULATION OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Slutskaia S. A.<sup>1</sup>, Andreeva I. G.<sup>2</sup>, Syroezhkin F. A.<sup>1</sup>, Tsygan N. V.<sup>1,3</sup>, Prokudin M. Yu.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Sechenov institute of evolutionary physiology and biochemistry Russian academy of sciences, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Petersburg Nuclear Physics Institute n.a. B. P. Konstantinov, Kurchatovskiy Institute, Leningrad region, Russia

На протяжении длительного времени вопросы подавления субъективного ушного шума имели в своей основе представления о необходимости воздействия преимущественно на звуковоспринимающий аппарат. В последние десятилетия исследования в области нейрофизиологии способствовали существенному пересмотру взглядов в отношении нейрональных механизмов, лежащих в основе ушного шума.

Современные нейрофизиологические теории рассматривают ушной шум как фантомное ощущение вследствие патологически измененной активности нейронов в слуховых областях коры головного мозга. На основе этих взглядов дальнейшее развитие получили исследования по оптимизации работы нейронных сетей, уменьшению нейронной десинхронизации в слуховой системе и регулированию нейропластичности.

Способ подавления ушного шума за счет комбинированного воздействия акустической стиму-

ляции и транслингвальной нейростимуляции головного мозга был предложен Н. И. Никитиным с соавторами (2015). Показана эффективность его применения у пациентов, страдающих ушным шумом различной этиологии. В качестве акустического маскира было предложено использовать узкополосные шумы (ширина полосы 2 кГц) с центральной частотой от 1,1 до 10 кГц, которые через головные телефоны подавали в пораженное ухо (монаурально) и в оба уха (диотически). Интенсивность предъявляемого шума устанавливали на уровне, вызывающем маскировку субъективного ушного шума. Акустическую стимуляцию проводили одновременно с электротактильной стимуляцией языка, вызывающей нейромодуляцию нейронных сетей на уровне ствола мозга. Процедура занимала двадцать минут и применялась дважды в день. Период наблюдения за пациентами составлял от 1 до 6 месяцев.

В мировой литературе обсуждается эффективность применения устройств, обеспечивающих мультимодальную стимуляцию центральной нервной системы у пациентов, страдающих ушным шумом (Adamchic et al., 2017). Однако различия в вариантах акустической и соматосенсорной стимуляции, методах объективизации динамики интенсивности ушного шума, а также отсутствие анализа влияния ушного шума на другие функциональные системы, связанные с восприятием слуховой информации, не позволяют сделать однозначный вывод о едином подходе к решению проблемы подавления ушного шума указанным способом. В этой связи представляется актуальной разработка персонализированной программы акустической стимуляции, алгорит-

мы и параметры которой будут сформированы на основе данных аудиологического обследования пациентов. В целях объективной оценки результатов мультимодальной стимуляции при тиннитусе представляется перспективным использование электрофизиологических методик оценки мозговой активности, например  $\gamma$ -волн слуховой коры головного мозга. «Объективизация» методики оценки уровня ушного шума и персонализированный подход к акустической стимуляции позволят минимизировать субъективный компонент при обследовании пациентов, страдающих ушным шумом, а также обосновать эффективность нового подхода к бимодальной стимуляции центральной нервной системы, подавляющей негативные проявления ушного шума.

## **КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТ: ЗАВИСИМОСТЬ КАЧЕСТВА ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ ОТ КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕКТРОДОВ**

Стефанович М. А., Левин С. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

## **COCHLEAR IMPLANT: DEPENDENCE OF QUALITY OF SPEECH PERCEPTION FROM QUANTITY OF ELECTRODES**

Stefanovich M. A., Levin S. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

В КИ информация о частоте и интенсивности звукового сигнала преобразуется в параметры импульсов для стимуляции электродов. В разных типах КИ может быть 12, 16, 20 или 22 электрода. Спектр звукового сигнала разделяется с помощью полосовых фильтров (ПФ) на количество поддиапазонов в соответствии с числом активных электродов. На выходах ПФ включен амплитудный детектор, поэтому информация об изменении частоты звука в пределах полосы пропускания ПФ теряется.

В период с 1997 по 2017 г. проводились многочисленные эксперименты по оценке качества понимания речи в зависимости от количества активных электродов. Общий вывод: у большинства пользователей КИ качество восприятия речи улучшается при увеличении количества электродов от 4 до 8 и практически не изменяется при дальнейшем увеличении от 12 до 22 электродов при использовании разных стратегий преобра-

зования речевого сигнала. В научной литературе мы не нашли никаких предположений о возможных причинах данного явления.

Потенциальные возможности КИ с разным количеством электродов существенно различаются. С учетом возможности образования виртуального частотного канала (ВЧК) при наличии 12 электродов пользователь может услышать  $12 + 11 = 23$  разных по высоте звука, при 16 электродах  $16 + 15 = 31$  и при 22 электродах  $22 + 21 = 43$  разных по высоте звуков. Пользователь КИ при стимуляции одиночного электрода слышит тональный сигнал с частотой, которая зависит в основном от расстояния от электрода до вершины улитки. При количестве активных электродов от 12 до 22 расстояние между соседними электродами составляет от 2,4 до 1,2 мм. При стимуляции 2 соседних электродов есть группа сохранных КСГ, на которую одновременно влияют стимулирующие импульсы от 2 электродов. Например, при

Т а б л и ц а

**Процент использования информации на выходах ПФ при восприятии (1) с разной ЧОТ в стандартном (1) и предлагаемом (2) режимах стимуляции электродов**

Режим стимуляции	ЧОТ, Гц	1	2	ЧОТ, Гц	1	2
КИ (22)	98	40%	70%	740	55%	66%
КИ (12)	98	40%	60%	740	33%	44%

стимуляции электродов Е3 и Е4 образуется ВЧК и в зависимости от амплитуды стимулирующих импульсов пользователь КИ может слышать разные звуки с высотой в диапазоне от Z3 до Z4. При одновременной стимуляции 3 соседних электродов Е3, Е4 и Е5 виртуальный ЧК не образуется, и пользователь КИ услышит звук, высота которого зависит от расположения электрода с наибольшей амплитудой стимулирующих импульсов (АСИ). Причина невозможности использования преимущества 22 электродов по сравнению с 12 электродами заключается в том, что при восприятии речи из-за наличия шумовой составляющей обычно стимулируются одновременно от 3 до 6 соседних электродов. Пользователь КИ может слышать столько звуков с разной высотой, сколько электродов стимулируются импульсами с большей амплитудой, чем соседние электроды справа и слева. При этом стимуляция 2 соседних электродов практически не влияет на слуховое ощущение. Например, при восприятии гласного звука (1) с ЧОТ=740 Гц в КИ (22) возбуждаются одновременно две группы соседних электродов: Е19–Е17 и Е14–Е9. Из-за невозможности образования ВЧК на формирование слухового ощущения существенно влияют только электроды с наибольшей АСИ: Е18, Е13 и Е10. Стимуляция других 6 электродов на формирование слухового ощущение

практически не влияет. Для возможности реализации потенциального преимущества КИ (22) по сравнению с КИ (12) в каждой группе из нескольких одновременно стимулируемых соседних электродов надо выделять по 2 соседних электрода с наибольшей АСИ и отключать 3-й соседний электрод. В этом случае из общей группы электродов будут стимулироваться пары Е18/Е17, Е14/Е13 и Е10/Е11. На формирование слухового ощущения будут влиять не 3 электрода (как при стандартном режиме стимуляции), а 6 электродов. В КИ (12) при восприятии звука (1) с ЧОТ = 740 Гц в стандартном режиме стимуляции одновременно стимулируются соседние электроды Е5–Е10. На слуховое ощущение влияют электроды с наибольшей АСИ Е5 и Е8. При отключении электродов Е7 и Е10 на слуховое ощущение будут влиять пары электродов Е5/Е6 и Е8/Е9 или 4 электрода из 6. В стандартном режиме стимуляции электродов частичная потеря информации о параметрах звукового сигнала происходит по двум причинам: детектирование сигнала на выходах ПФ и невозможность реализации ВЧК.

В КИ (12) из-за детектирования сигнала на выходах ПФ теряется больше полезной информации, чем в КИ (22). Фактический процент использования полезной информации в каждом случае зависит от параметров слышимого звука.

## **ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА РЕОПЕРАЦИЙ ПРИ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Федосеев В. И., Милешина Н. А.

ФГБУ «Российский научно-клинический центр аудиологии и слухопротезирования» ФМБА России,  
117513, Москва, Россия

## **CAUSES AND PREVENTION OF SURGICAL REINTERVENTION IN COCHLEAR IMPLANTATION**

Fedoseev V. I., Mileshina N. A.

*Federal State Budgetary Institution „Russian Scientific and Clinical Center for Audiology and Hearing Aid”,  
Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation”, Moscow, Russia*

С увеличением количества кохлеарных имплантаций (КИ) при относительно небольшом количестве осложнений неизбежно растет количество повторных вмешательств. Кроме известных рисков, связанных с дополнительными инвазивными манипуляциями, повторные операции существенно нарушают ход реабилитационных мероприятий, прерывая их.

Авторами рассматриваются и анализируются причины реопераций при КИ, среди них: воспаление, внешнее травматическое воздействие, особенности эксплуатации устройства, поломка приемника-стимулятора и другие. Предлагаются действия по предупреждению крайних негативных последствий, возникших или угрожаемых по вине той или иной причины. Отмечается определяющее значение целостности кожи над имплан-

том для его сохранности у пациента и возможности продолжения реабилитации с минимальными временными потерями. Подчеркивается ключевая роль специалистов первичного звена – оториноларингологов, сурдологов – в предупреждении экстружии любых элементов имплантируемой части кохлеарного импланта на стадии ее формирования. Обращается внимание на обязательность рентгенологического обследования пациентов – кандидатов на реоперацию. Представлен алгоритм выбора типа хирургического вмешательства и его объема в зависимости от сроков и причины, приведшей к ее необходимости. А также систематизированы профилактические мероприятия, общие и специальные, способные сократить количество и объем повторных хирургических вмешательств при КИ и, не редко, предупредить их.

## ИЗМЕНЕНИЕ КОХЛЕАРНОЙ ФУНКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Храбриков А. Н., Крайнева А. М.

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, 610998, г. Киров, Россия

## CHANGES OF COCHLEAR FUNCTION SHIFT DUE TO TYPE OF ANESTHESIA DURING ENT OPERATION

Khrabrikov A. N., Kraineva A. M.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education „Kirov State Medical University”, Kirov, Russia

Анестезирующие препараты, применяемые во время операций, могут воздействовать на кохлеарную функцию либо посредством своих собственных фармакологических свойств, либо посредством гемодинамических нарушений, которые они вызывают. В литературе имеются указания на ведущую роль системной артериальной гипотензии и, как следствие, снижения кровотока улитки в кохлеарной дисфункции (Harel N., Kakigi A. et al, 1997; Preckel M. et al., 1998).

Мы предприняли исследование, целью которого явилось изучение возможного изменения чувствительности слухового анализатора в ответ на воздействие различных видов анестезии, применяемых при оториноларингологических операциях, по данным регистрации вызванной отоакустической эмиссии (ВОАЭ). ВОАЭ была выбрана как наиболее чувствительный и специфический метод, отражающий функциональное состояние наружных волосковых клеток.

**Пациенты и методы исследования.** Дизайн исследования. В исследовании участвовали 50 отоларингологически здоровых пациентов (100 ушей), подвергшихся оперативному вмешательству по

поводу различной оториноларингологической патологии с применением разных видов анестезии, из них 26 мужчин, 24 женщины. Средний возраст составил 28,6 года.

Пациенты были распределены на три группы.

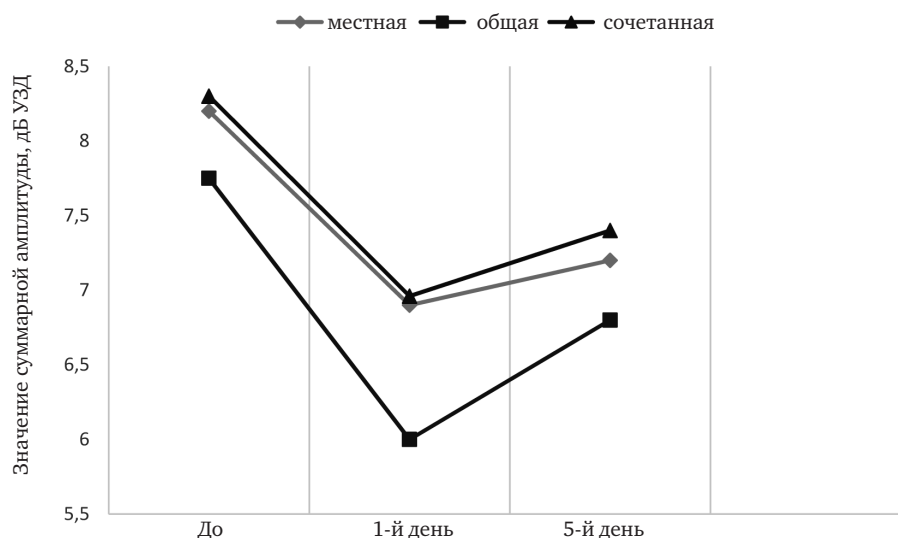
1-я группа – пациенты, у которых применялось общее обезболивание с управляемой гипотензией (13 человек), включающее внутривенный наркоз с ИВЛ;

2-я группа – пациенты, у которых применялась сочетанная анестезия во время оперативного лечения (20 человек), включающее использование фентанила в/в и инфильтрационную анестезию лидокаином 2%;

3-я группа – пациенты (27 человек), прооперированные под местной анестезией.

Вид анестезии определялся с учетом возраста пациента, вида оперативного вмешательства, сопутствующей патологии, желания пациента.

Выполненные операции: коррекция деформации носовой перегородки (29 пациентов), 12 пациентам была выполнена микрогайморотомия, 7 – двусторонняя тонзиллэктомия, 2 – радикальная операция на верхнечелюстной пазухе.



Среднее значение суммарного ответа ЗВОАЭ при различных видах анестезии.

Всем больным, помимо рутинных методов исследования слуха (акуметрия, тональная пороговая аудиометрия, тимпанометрия), проводилась регистрация спонтанной ОАЭ, задержанной ВOAЭ, ВOAЭ на частоте продукта искажения. При регистрации ЗВОАЭ в качестве стимула выступал широкополосный щелчок интенсивностью 85 дБ, длительностью 20 мкс. Учитывались суммарный ответ, репродуктивность, соотношение сигнал/шум и репродуктивность отдельных частотных компонент ЗВОАЭ (500, 1000, 2000 и 4000 Гц). Регистрация ЗВОАЭ осуществлялась с помощью анализатора внутреннего уха ILO-92 (Otodynamics LTD). Показатели гемодинамики (частота сердечных сокращений, А/Д) отмечались до операции, производился мониторинг во время операции, после перевода больного из операционной в палату и в динамике в послеоперационном периоде. Исследование включало следующие этапы: I – в день перед операцией, II – на следующий день после операции, III – на 5-й день после операции.

**Результаты исследования.** Средний суммарный ответ ЗВОАЭ (R) до операции во всех груп-

пах имел небольшой разброс: от 7,7 до 8,2 дБ УЗД (рис.). В первый день после операции наблюдалось снижение R во всех исследуемых группах, максимальное – при общей анестезии с ИВЛ и управляемой гипотонией (до 6 дБ УЗД), при местной и сочетанной анестезии значения оказались сходны. На 5-й день после операции во всех группах отмечается увеличение значения R, однако, не достигающее дооперационных цифр. Минимальный рост имел место при общей анестезии (6,8 дБ УЗД), максимальный – при сочетанной (7,4 дБ УЗД) и местной анестезии. Разница значений статистически достоверна ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** При воздействии анестезии любого вида при оториноларингологических операциях у отологически здоровых людей имеется временный сдвиг слуховой чувствительности, максимально проявляющийся при применении наркоза с ИВЛ и управляемой гипотонией, меньшей степени – при сочетанной и местной анестезии. На 5-й день после операции имеется положительная динамика, однако значения не достигают исходных (дооперационных) цифр.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ВЕСТИБУЛЯРНОГО СИНДРОМА В ПОЛИКЛИНИКЕ

Храппо Н. С.<sup>1</sup>, Миронова Е. Ю.<sup>1</sup>, Соловьева Л. В.<sup>1</sup>, Осипов Л. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443079, г. Самара, Россия

<sup>2</sup> Медицинский центр «Самарский», 443028, г. Самара, Россия

## DETECTION OF PERIPHERAL VESTIBULAR SYNDROME IN THE POLYCLINIC

Khrappo N. S.<sup>1</sup>, Mironova E. Yu.<sup>1</sup>, Solov'eva L. V.<sup>1</sup>, Osipov L. B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Samara, Russia

<sup>2</sup> Medical center „Samarskiy”, Samara, Russia

Пациенты с жалобами на расстройство вестибулярной функции ежедневно приходят к врачам многих специальностей. К оториноларингологу такие больные направляются для диагностики заболеваний, проявляющихся периферическим вестибулярным или кохлеовестибулярным синдромом. К ним относятся лабиринтиты, болезнь Меньера, купулолитиаз, болезнь движения, вестибулярный синдром сосудистого, травматического, токсического и токсикоинфекционного генеза. Эти заболевания проявляются лабиринт-

ным уровнем поражения вестибулярного анализатора. Вестибулярный неврит, лептоменингит задней черепной ямки, опухоли мостомозжечкового угла и травматические повреждения вестибулокохлеарного нерва проявляются корешковым вестибулярным синдромом. Среди этих заболеваний чаще всего встречается болезнь Меньера. Это следует учитывать при проведении дифференциальной диагностики.

Для диагностики вестибулярных расстройств в настоящее время используются современные

методы диагностики: видеонистагмография, электронистагмография, стабилометрия и другие. Однако в амбулаторно-поликлинических условиях оториноларинголог, не имея такой аппаратуры, должен быстро оценить данные, которые свидетельствуют в пользу периферического поражения вестибулярного анализатора. Для этого нужно знать дифференциально-диагностические критерии, по которым различаются периферическое и центральное поражения вестибулярного аппарата.

Периферический вестибулярный синдром лабиринтного уровня проявляется указанными ниже симптомами:

1) систематизированным головокружением в виде ощущения вращения окружающих предметов в одной какой-либо плоскости пространства;

2) горизонтально-ротаторным спонтанным нистагмом, обнаруживаемым во время приступа вестибулярной дисфункции или в ближайшие дни после него; спонтанный нистагм направлен обычно в одну сторону (чаще – в здоровую, реже – в больную), хотя может быть и билатеральным в течение очень короткого времени (несколько часов); вертикальный или множественный нистагмы исключают периферическое поражение.

3) гармоничным нарушением равновесия тела и тонических реакций рук (в позе Ромберга, при ходьбе, в пробе Фишера и Барани туловище и руки отклоняются в сторону медленного компонента имеющегося нистагма);

4) вестибуло-вегетативными нарушениями (тошнота, рвота, изменения пульса, кровяного давления, температуры тела, дыхания, потоотделения, мочеиспускания) во время приступа вестибулярной дисфункции;

5) сочетанием вестибулярных симптомов со слуховыми, проявляющимися шумом в ухе и улитковой или смешанной тугоухостью;

6) иногда поражением лицевого нерва по периферическому типу, поскольку он располагается в пирамиде височной кости в близком соседстве с VIII черепным нервом.

Других неврологических симптомов отметить не удастся. Характерным является течение процесса. При лабиринтном синдроме вестибулярная дисфункция может проявиться одним приступом, после купирования которого все симптомы полностью исчезают. Иногда вестибулярные приступы повторяются через какое-то время; они отделены друг от друга более или менее продолжительными периодами затишья, в течение которых пациенты чувствуют себя практически здоровыми и полностью трудоспособными.

Таким образом, врач-оториноларинголог с помощью сбора жалоб, тщательного выяснения анамнеза заболевания, проведения осмотра ЛОР-органов и выполнения спонтанных вестибулярных проб может отличить вестибулярный синдром периферического уровня от центрального. Это позволит определить дальнейшую тактику обследования и лечения больного.

## **ПОСТЛИНГВАЛЬНЫЕ ПАЦИЕНТЫ С АСИММЕТРИЧНЫМ СЛУХОМ: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДО И ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Щербачева Я. Л., Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Мегрелишвили С. М.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## **POSTLINGUAL PATIENTS WITH ASYMMETRIC HEARING LOSS: QUALITY OF LIFE ASSESSMENT BEFORE AND AFTER COCHLEAR IMPLANTATION**

Shcherbakova Ya. L., Yanov Yu. K., Kuzovkov V. E., Megrelishvili S. M.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Качество жизни представляет собой восприятие индивидом своего положения в жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых он живет, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами и определяется физическими, социальными и эмоциональными факторами.

Качество жизни как социальная категория выражает степень удовлетворения всех потребностей человека в обществе с определенными культурно-историческими, социально-психологическими, моральными и этическими традициями, образом жизни и экономическим развитием.

Для оценки качества жизни (КЖ) используют различные универсальные, а также разработанные с учетом определенной нозологии анкеты и опросники (VAS, NHIA, GBI, THI).

У постлингвальных взрослых пациентов с асимметричным снижением слуха оценку КЖ до и после кохлеарной имплантации (КИ) проводили с применением опросника NHIA (Hearing Handicap Inventory in Adults), который широко используется для анализа эффективности различных способов слухоречевой реабилитации.

NHIA представляет собой анкету, состоящую из 25 вопросов о социальном и эмоциональном функционировании. Суммарное количество баллов демонстрирует выраженность имеющейся у пациента проблемы, связанной с дефицитом слуха, оказывающей влияние на социальную и эмо-

циональную сферы (оценка ведется отдельно по подшкалам), соответственно чем больше общее количество баллов, тем более выражена проблема и тем самым, хуже КЖ опрашиваемого.

Оценка КЖ у данной группы пациентов ( $n = 32$ ) проводилась путем сравнения показателей, полученных до оперативного вмешательства при использовании оптимально подобранных СА и после КИ.

В результате анкетирования было выявлено, что средние значения общего количества баллов опросника NHIA у исследуемой группы через 12 месяцев после операции соответствовали  $32,4 \pm 3,1$  балла, а в СА –  $71,3 \pm 8,8$  балла, социального функционирования –  $18,73 \pm 1,76$  и  $36,9 \pm 2,8$  балла, эмоционального функционирования –  $12,8 \pm 1,7$  и  $31,4 \pm 4,5$  балла.

Исходя из представленных выше данных, после КИ качество жизни у пациентов стало значительно лучше в целом (о чем свидетельствует сокращение суммарного количества баллов опросника), а также уменьшилось эмоциональное напряжение и улучшилась их адаптация в социуме.

Следовательно, в результате статистической обработки опросников было доказано, что у пациентов с асимметричным слухом после проведения кохлеарной имплантации качество жизни значительно улучшается по сравнению с предоперационными данными.

## ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КОХЛЕАРНОГО ИМПЛАНТА ПОСРЕДСТВОМ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

Янов Ю. К., Кузовков В. Е. Сугарова С. Б., Левин С. В., Лиленко А. С.,  
Клячко Д. С., Костевич И. В.

ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава РФ,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## INTRAOPERATIVE TESTING OF COCHLEAR IMPLANT BY REMOTE ACCESS

Yanov Yu. K., Kuzovkov V. E. Sugarova S. B., Levin S. V., Lilenko A. S.,  
Klyachko D. S., Kostevich I. V.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Кохлеарная имплантация включает отбор кандидатов для проведения оперативного вмешательства, хирургический и реабилитационный этапы. Важной частью хирургического этапа кохлеарной имплантации является определение функциональности импланта, которое обеспечивается набором интраоперационных объективных измерений, включающих: телеметрию состояния импланта (IFT), телеметрию ответа слухового нерва (eCAP), определение порогов электрически вызванного стапедального рефлекса (eSRT). Все эти измерения выполняются аудиологом и требуют, чтобы компьютер с необходимым программным обеспечением был подключен через интерфейс к пациенту, которому устанавливают кохлеарный имплант. Данные, полученные путем интраоперационных измерений, впоследствии могут использоваться во время первоначальной настройки речевого процессора системы кохлеарной имплантации. В связи с ежегодным увеличением количества пациентов, которым требуется проведение КИ, увеличивается и нагрузка на специалистов, что ведет за собой необходимость в разработке подходов, которые могут минимизировать время, затрачиваемое специалистами.

**Цель исследования.** Оценить потенциал экономии времени при проведении дистанционного интраоперационного тестирования.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование вошли 50 пациентов которым была проведена КИ в СПб НИИ ЛОР и установлены кохлеарные импланты CONCERTO PIN (MED-EL, Инсбрук, Австрия). Все пациенты независимо от возраста и этиологии тугоухости, были разделе-

ны на две равные группы. В первой группе измерения выполнялись стандартно в операционной, а во второй удаленно из кабинета аудиолога. Произведена оценка времени, затраченного на проведение тестирования.

**Результаты и обсуждение.** При анализе полученных данных учитывались прежде всего временной фактор и результаты анкетирования аудиолога и хирурга.

Статистически значимых различий в данных объективных измерений получено не было.

Интраоперационные измерения, проводимые в операционной, занимали значительно больше времени (в среднем 18,64 мин), чем при дистанционном тестировании (в среднем 10,04 мин), поскольку аудиологу дополнительно приходилось затрачивать время на путь из кабинета в операционную (в среднем 5,60 мин) и обратно (в среднем 9,92 мин). При проведении единичного удаленного тестирования общая экономия времени – 8,6 мин – может показаться незначительной. Однако истинное преимущество лучше видно в более широком промежутке времени: эти 8,6 мин следует умножить на количество измерений, проводимых в течение дня, например, после 7 таких сеансов экономия составит 1 ч, а в пересчете на недельную нагрузку (порядка 20–30 операций) экономия составит от 2,9 до 4,3 ч.

Помимо измерения временных интервалов, проводилось анкетирование аудиолога и хирурга для оценки качества удаленного интраоперационного тестирования. В большинстве случаев качество интернет-соединения было хорошим. Оба специалиста были полностью удовлетворены результатами.

### Выводы

Удаленное тестирования кохлеарного импланта – это эффективный и безопасный способ проведения интраоперационных измерений без существенного влияния на полученные данные с меньшей затратой времени. Также данная концепция позволяет снизить нагрузку на аудиолога за счет уменьшения временных затрат.

## **ВЛИЯНИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОХЛЕАРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Сугарова С. Б., Левин С. В., Лиленко А. С., Клячко Д. С., Костевич И. В., Несипбаева А. А.

ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава РФ, 190013, Санкт-Петербург, Россия

## **THE INFLUENCE OF ETIOLOGICAL FACTOR ON THE REHABILITATION OF PATIENTS AFTER COCHLEAR IMPLANTATION**

Yanov Yu. K., Kuzovkov V. E., Sugarova S. B., Levin S. V., Lilenko A. S., Klyachko D. S., Kostevich I. V., Nesipbaeva A. A.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Кохлеарная имплантация (КИ) является эффективным методом лечения пациентов с высокой степенью тугоухости и глухотой. Показателями эффективности слухоречевой реабилитации после КИ являются уменьшение порогов слышимости и улучшение разборчивости речи, а также улучшение качества звука. Оценка результатов слухоречевой реабилитации у взрослых пациентов в предыдущих исследованиях проводилась с учетом пола, возраста и продолжительности глухоты, без учета влияния этиологического фактора.

**Цель исследования.** Оценить влияние этиологии сенсоневральной тугоухости на результаты слухоречевой реабилитации у пациентов после КИ.

**Пациенты и методы исследования.** В Санкт-Петербургском НИИ уха, горла, носа и речи в 2013–2015 гг. обследовано 50 пациентов после КИ, в возрасте от 18 до 71 года (средний возраст  $43,4 \pm 5,1$  года), у которых стаж глухоты составлял не более 2 лет. Пациенты были распределены на пять равных групп.

Первую группу составили пациенты после перенесенного менингита, вторую группу – пациенты после черепно-мозговой травмы с переломом височной кости, третью группу – пациенты с кохлеарной формой отосклероза, четвертую группу – пациенты, которые потеряли слух после приема ототоксических препаратов, пятую группу – пациенты после перенесенной вирусной инфекции. Динамическое наблюдение проводилось через 6, 12 и 24 месяца после первого подключения речевого процессора системы КИ. Для оценки слухоречевой реабилитации использовались:

– тональная пороговая аудиометрия в свободном звуковом поле;

– речевая аудиометрия в свободном звуковом поле с одно- и двусложными словами в тишине с громкостью сигнала 65 дБ;

– тест для самостоятельного определения качества звука HISQUI (Hearing Implant Sound Quality Index), разработанный Edda Amann & Ilona Andersob, Innsbruck, 2014 г. Анкета HISQUI состоит из 29 вопросов, каждый из которых может быть оценен от 1 до 7 баллов. Итоговое значение лежит между 29 и 203 баллами. Данный параметр определяет качество звука импланта в повседневной жизни каждого пациента.

**Результаты и обсуждения.** Пациенты, потерявшие слух после приема ототоксических препаратов и перенесшие вирусную инфекцию, показали лучшие результаты по всем показателям исследования, а именно пороги слуха снизились с 40 до 35 дБ, разборчивость речи повысилась с 60 и 65 до 75 и 80% соответственно, а показатель качества звука повысился со 110 и 115 баллов до 130 и 140 баллов соответственно. Пациенты с кохлеарной формой отосклероза показали снижение порогов слуха с 38 до 35 дБ, разборчивость речи повысилась с 50 до 65%, показатель качества звука повысился с 90 до 120 баллов. Через 24 месяца пороги слуха у пациентов, перенесших менингит и черепно-мозговую травму с переломом височной кости, составили 40 и 45 дБ соответственно, разборчивость речи составила 35 и 45% соответственно и показатель качества звука составил 70 и 80 баллов соответственно.

### **Выводы**

Этиологический фактор является одним из ключевых факторов, влияющих на эффективность реабилитации пациентов после КИ. У пациентов, потерявших слух после приема ототоксических препаратов и вирусной инфекции, этиологический фактор оказал воздействие лишь на периферическую нервную систему. В данных группах выявлены наилучшие результаты реабилитации уже через 12 месяцев. Пациентам первой группы, а именно перенесшим менингит, который в ходе патогенетического развития оказал влияние на центральную и периферическую нервные системы, во время проведения реабилитации может потребоваться более частая настройка речевого процессора, большее количество занятий с сурдопедагогом, а также возможно привлечение невролога и проведение дополнительной медикаментозной терапии.

## ДИНАМИКА УШНОГО ШУМА У ПАЦИЕНТОВ С КОХЛЕАРНЫМ ИМПЛАНТОМ

Янов Ю. К., Корнеев А. А., Левина Е. А., Левин С. В., Вяземская Е. Э.,  
Кузовков В. Е., Астащенко С. В., Воронов В. А.

ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава РФ,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## DYNAMICS OF TINNITUS IN PATIENTS WITH COCHLEAR IMPLANT

Yanov Yu. K., Korneev A. A., Levina E. A., Levin S. V., Vyazemskaya E. E.,  
Kuzovkov V. E., Astashchenko S. V., Voronov V. A.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Методика кохлеарной имплантации все чаще рекомендуется не только при глубоком двухстороннем снижении слуха, но и как способ реабилитации пациентов с ушным шумом в сочетании с глухотой. Механизм воздействия кохлеарного импланта на шум в ушах полностью не изучен. К наиболее значимым механизмам относят: акустическую маскировку, прямую электрическую стимуляцию слухового нерва и реорганизацию центральных отделов слуховой системы (Pan et al., 2009). Ушной шум беспокоит от 51 до 100% пациентов со сниженным слухом. (Baguley & Atlas, 2007). К возможным механизмам возникновения шума в ушах относят уменьшение или увеличение электрической активности в улитке и десинхронизацию активности нейронов слуховой коры. Большинство исследований подтверждают, что использование кохлеарного импланта значительно уменьшает ушной шум. Однако есть случаи появления ушного шума (до 3% случаев) или усиления уже имеющегося шума после кохлеарной имплантации (до 9% случаев), поскольку ушной шум значительно затрудняет психологическую и социальную интеграцию пациентов с кохлеарным имплантом.

**Цель исследования.** Изучение изменений характеристик ушного шума у пациентов после кохлеарной имплантации.

**Пациенты и методы исследования.** Нами было обследовано 50 пациентов с кохлеарным имплантом, в возрасте от 25–72 лет. Из них 32 женщины и 18 мужчин с двухсторонней сенсоневральной тугоухостью 4-й степени и жалобами на шум в ушах после проведения кохлеарной имплантации. Данные об изменениях характеристик ушного шума заносились в анкету. Тяжесть шума в ушах пациентов оценивали по визуальной аналоговой шкале от 0 до 10 баллов в 6 этапов:

- до проведения кохлеарной имплантации;
- при первом подключении речевого процессора;

- через 6 месяцев после первого подключения;
- через 18 месяцев после первого подключения;
- через 2 года после первого подключения;
- через 4 года после первого подключения.

С помощью анкетирования проанализирована зависимость динамики шума в ушах от пола, возраста, длительности и этиологии глухоты. При помощи статистических методов была выявлена зависимость динамики ушного шума от возраста пациентов, длительности и причины глухоты.

**Результаты исследования.** Большинство пациентов через 48 месяцев после первого подключения речевого процессора отмечали уменьшение уровня ушного шума. Из них в 54% случаев ушной шум уменьшался только при использовании речевого процессора, в том числе и на противоположном ухе.

В 42% эффект сохранялся и при выключенном речевом процессоре. Следует отметить, что у данной группы пациентов шум усиливался при неиспользовании процессора более 2 месяцев. В 4% случаев шум оставался неизменным.

У пациентов с продолжительностью периода глухоты менее 5 лет наиболее выраженное уменьшение уровня ушного шума отмечалось через 18 месяцев с момента подключения речевого процессора. Через 18 месяцев наиболее значимые изменения ушного шума наблюдались у пациентов с показателями 3–7 баллов до проведения КИ. После использования КИ в течение 18 месяцев в среднем индивидуальная балльная оценка ушного шума варьировалась в диапазоне от 0 до 3.

У пациентов с продолжительностью периода глухоты более 15 лет наиболее выраженное уменьшение уровня ушного шума отмечалось через 48 месяцев с момента подключения речевого процессора. У одного пациента с выраженностью шума в обоих ушах 8–9 баллов шум через 48 месяцев с момента подключения речевого процессора остался неизменным.

### Выводы

Изменения ушного шума у пациентов с кохлеарным имплантом могут происходить в течение продолжительного времени. Динамическое наблюдение в течение 48 месяцев позволило предположить неоднородность групп пациентов с КИ и ушным шумом. Восстановление активности слуховой системы – многоэтапный процесс, начинающийся от периферических отделов слуховой системы до коры головного мозга. Восстановление активности улитки не всегда может полностью компенсировать центральные механизмы возникновения ушного шума. При глубокой степени тугоухости кохлеарная имплантация является наиболее эффективным методом реабилитации пациентов с шумом в ушах.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СТОЛОМОЗГОВОЙ СЛУХОВОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ПОСТЛИНГВАЛЬНЫХ И ДОЛИНГВАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Янов Ю. К.<sup>1</sup>, Королева И. В.<sup>1,2</sup>, Кузовков В. Е.<sup>1</sup>, Левин С. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФБГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава РФ, 190013, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ «РГПУ им. А. И. Герцена», 191186, Санкт-Петербург, Россия

## REMOTE RESULTS OF AUDITORY BRAINSTEM IMPLANTATION IN POST- AND PRELINGUALLY DEAF PATIENTS

Yanov Yu. K.<sup>1</sup>, Koroleva I. V.<sup>1,2</sup>, Kuzovkov V. E.<sup>1</sup>, Levin S. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Herzen State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia

В ряде случаев проведение кохлеарной имплантации глухому пациенту невозможно или нецелесообразно – при полной облитерации (отсутствии) улитки или при повреждении (отсутствии) слуховых нервов. Для таких пациентов разработаны стволомозговые слуховые импланты (СМСИ), передающие звуки посредством стимуляции кохлеарных ядер. В РФ в 2014 г. были проведены первые операции стволомозговой слуховой имплантации двум позднооглохшим взрослым пациентам с нейрофиброматозом 2-го типа и 1 ребенку (возраст 20 мес.) с двухсторонней аномалией улитки (при сотрудничестве СПб НИИ ЛОР, РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, нейрохирургической клиники Fulda, Германия).

Послеоперационная слухоречевая реабилитация пациентов (подключение и настройка процессора СМСИ, занятия по развитию слухового восприятия с СМСИ и адаптация к новым слуховым ощущениям, обучение близких самостоятельным занятиям в домашних условиях) осуществлялась в СПб НИИ ЛОР (3–4 курса в год по 10 дней). В домашних условиях близкие пациента занимались с ними по заданиям сурдопедагога. При реабилитации на начальном этапе основными задачами

были постепенная настройка процессора СМСИ и адаптация пациента к новым слуховым ощущениям, развитие слухозрительного восприятия речи и ориентация в окружающем акустическом пространстве. В дальнейшем занятия были направлены на развитие слухозрительного (с учетом возможных ограничений слухового восприятия с СМСИ) и слухового восприятия часто используемых слов и предложений при закрытом выборе, развитие различения признаков основных групп фонем. Через 15 мес. после подключения процессора СМСИ позднооглохшая пациентка выполняла речевые тесты закрытого выбора, а также часть тестов открытого выбора батареи EARS. Через 2,5 года она узнавала 60% слов при прослушивании теста OLSA (узнавание слов в предложениях) без шума и постоянно носила СМСИ. В течение этого периода она перенесла хирургическое вмешательство по удалению новообразования.

У второго пациента слуховое восприятие с СМСИ было менее эффективно – через 6 мес. использования он узнавал до 10 окружающих звуков, слова с опорой на слоговую структуру при выборе из 6 слов, однако дальнейшего прогресса слухового восприятия не происходило. В целом у

него улучшилось восприятие речи слухозрительно, близкие отмечали улучшение коммуникации с пациентом. Меньший прогресс слухового восприятия у пациента 2 объяснялся тем, что он не постоянно пользовался СМСИ, мало общался с окружающими и не тренировался в развитии слухового восприятия с СМСИ.

Реабилитация ребенка была направлена на развитие речи посредством слухозрительного и тактильного восприятия, а также развитие коммуникативных навыков с использованием карточек PECS и естественных жестов. Через 2,5 года после использования СМСИ ребенок узнает знакомые слова только на слух в ситуации закрытого выбора, понимает обращенную речь по ситуации общения, пассивный словарь (слухозрительно) из 200 слов, активный – 80 слов, общается устной речью в сочетании с естественными жестами, самостоятельно произносит 3–4 словных предложения с нарушениями звукопроизношения, посещает массовый детский сад.

Таким образом, благодаря СМСИ у пациентов улучшается слухозрительное восприятие речи, возможно различение речи в ситуации закрытого выбора. В некоторых случаях при правильно организованной реабилитации может быть достигнуто понимание речи в ситуации открытого выбора. У ребенка с врожденной глухотой использование СИ способствовало развитию собственной устной речи. У всех пациентов отмечалось улучшение качества жизни самого пациента и членов его семьи. Следует отметить, что у пациентов с СМСИ значительно более медленные темпы слухоречевой реабилитации, и им требуется более продолжительная реабилитация, чем при кохлеарной имплантации. Кроме того, при отборе пациентов для проведения стволомозговой слуховой имплантации и выборе системы СМСИ важно учитывать необходимость регулярного проведения МРТ-обследований и, в случае пациентов с нейрофиброматозом 2-го типа, возможность последующих нейрохирургических вмешательств.

### ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ФАРИНГИТОМ

Бакулина Л. С., Жданова И. Ю.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»  
Минздрава России, 394036, г. Воронеж, Россия

### PROSPECTS FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PHARYNGITIS

Bakulina L. S., Zhdanova I. Y.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education of Voronezh State Medical University  
named after N. N. Burdenko, Voronezh, Russia

Воспалительные заболевания глотки – хронические фарингиты – занимают одно из ведущих мест среди всей патологии ЛОР-органов по распространенности среди населения и числу обращений не только к оториноларингологу, но и к врачам общей практики (семейным врачам, терапевтам, педиатрам). Известно, что фарингит имеет полиэтиологическую природу, трудно поддается лечению и является наиболее распространенным заболеванием дыхательных путей в различных возрастных группах. Поиск и совершенствование новых методов лечения данной патологии являются важнейшей задачей современной оториноларингологии, что и послужило причиной проведения наших исследований.

**Пациенты и методы исследования.** Нами проведено обследование и лечение 56 больных хроническим фарингитом. Мужчин – 26 (46,4%), женщин – 30 (53,6%), в возрасте от 25 до 64 лет. Все обследованные больные хроническим фарингитом жаловались на чувство жжения, першения в глотке, ощущение «комка» в глотке. Объективно наблюдались диффузная гиперемия и отек слизистой оболочки ротоглотки, чаще гипертрофия боковых валиков. Кроме того, при обследовании у 46 больных (82,1%) выявлены различные хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. У 41 больного (73,2%) из 56, выявлена фаринголарингеальная рефлюксная болезнь (ФЛРБ). При этом кислый рефлюкс был выявлен у 35 больных (62,5%), что не противоречит данным других авторов. Затруднение носового дыхания – у 16 пациентов (28,6%).

Все больные хроническим фарингитом были разделены на две группы.

Первая группа больных хроническим фарингитом – это 21 пациент с традиционным лечением получала полоскание настоем шалфея, смазывание задней стенки глотки раствором люголя с глицерином и лизобактом.

Вторая группа больных (35 пациентов) после предварительного промывания носоглотки и глотки раствором пероксида водорода получила интраназально амброксол гидрохлорид в сочетании с эмоксипином сукцинатом и новокаином, а также пре- и пробиотики. При проведении данного лечения у больных второй группы выявлено, что купирование отека, гиперемии слизистой оболочки глотки происходило на  $3,5 \pm 0,6$  день. Уменьшение носительства нерезидентной микрофлоры при бактериологическом исследовании наблюдалось: *S. aureus* – в 8 раз, *S. Pneumonia* – в 10 раз, *H. Influenza* – в 14 раз.

У пациентов же первой группы фарингоскопическая картина изменялась лишь на  $8,1 \pm 1,3$  дня ( $p < 0,002$ ). А бактериологические изменения происходили незначительно: *S. Aureus* – в 3 раза, *S. Pneumonia* – в 2 раза, *H. Influenza* – в 3,5 раза.

Таким образом, предложенный новый способ лечения больных фарингитом является достаточно перспективным, экономически выгодным. Назначение пре- и пробиотической терапии в схему лечения хронического фарингита позволяет достичь купирования воспалительного процесса в более короткие сроки. Эффективность его подтверждается не только показателями микробиологического исследования, но и положительной динамикой клинического течения заболевания.

## **РЕДКИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ НЕБНЫХ МИНДАЛИН В ПРАКТИКЕ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА**

Димитрюк С. В., Портнов В. Г., Воронинский А. В., Алексеева О. А.,  
Семина А. В., Зюрина-Бучкова Ю. В.

ГБОУЗ «Центральная городская клиническая больница», Великий Новгород

ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», Санкт-Петербург

## **RARE BENIGN TUMOURS OF THE PALATINE TONSIL IN THE PRACTICE OF OTOLARYNGOLOGIST**

Dimitryuk S. V., Portnov V. G., Voroninskii A. V., Alekseeva O. A.,  
Semina A. V., Zyurina-Buchkova Yu. V.

Central City Clinical Hospital, Veliky Novgorod

Leningrad Regional Clinical Hospital, St. Petersburg

Новообразования ротоглотки составляют, по данным разных авторов, от 0,5 до 5% всех опухолей человека. Согласно отечественной литературе среди опухолей глотки доброкачественные образования (папилломы, гемангиомы, лимфангиомы, смешанные опухоли) встречаются в 10 раз чаще, чем злокачественные. Авторы отмечают, что данные новообразования, особенно локализованные в области небных миндалин, довольно таки редко встречаются в работе врача-оториноларинголога.

**Материалы и методы исследования.** В своей практике в течение года на базе ГБОУЗ ЦГКБ Великого Новгорода мы столкнулись с такими редкими новообразованиями небных миндалин, как гемангиома и лимфангиома. В частности, гемангиома небной миндалины была успешно удалена на базе нашего отделения (ГБОУЗ ЦГКБ Великого Новгорода, отделение оториноларингологии) методом электрокоагуляции и лазеродеструкции. Нами были детально проанализированы данные клинические случаи, разобраны истории болезни, сделаны фотографии и видео, произведен обзор соответствующей литературы, исследованы результаты гистологического и морфологического исследований. В нашей работе

мы сравнили данные новообразования по ряду характеристик, которые наиболее важны в практической деятельности врача-оториноларинголога и знание которых может помочь молодому специалисту в своевременной диагностике этих заболеваний и, как следствие, начать раньше лечение.

**Результаты исследования.** Сравнительная характеристика данных новообразований небных миндалин нашла свое применение в научных публикациях, лекционных материалах и наглядных демонстрациях, которые с успехом могут быть использованы при обучении будущих и молодых специалистов с целью повысить их онкологическую настороженность и четко продемонстрировать данные заболевания.

**Заключение.** Такие редкие доброкачественные образования небных миндалин, как гемангиома и лимфангиома, представляет собой значительный клинический интерес и возможность детального анализа данных случаев. Результаты нашей работы мы стремимся применить в учебном процессе молодых специалистов разных специальностей, чтобы повысить частоту выявления не только данных новообразований, но и опухолей других характеристик и локализаций.

## ХРОНИЧЕСКИЙ ТОНЗИЛИТ И РИГИДНОСТЬ АОРТАЛЬНОЙ СТЕНКИ У ЮНОШЕЙ-СТУДЕНТОВ

Ерёмин М. В.<sup>2</sup>, Кошель В. И.<sup>1</sup>, Кошель И. В.<sup>1</sup>, Евсеева М. Е.<sup>1</sup>, Итальянцева Е. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»,  
355017, Ставрополь, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»,  
355030, Ставрополь, Россия

## CHRONIC TONSILLITIS AND RIGIDITY OF THE AORTAL WALL IN JUNIOR STUDENTS

Eremin M. V.<sup>2</sup>, Koshel' V. I.<sup>1</sup>, Koshel' I. V.<sup>1</sup>, Evsev'eva M. E.<sup>1</sup>, Ital'yantseva E. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Stavropol  
State University of Medicine, Stavropol, Russia

<sup>2</sup> State Budget Health Institution Stavropol Regional Clinical Hospital, Stavropol, Russia

Клинически атеросклероз (А) манифестирует обычно в зрелом возрасте, но патогенетические механизмы его развития начинают включаться в более ранние годы жизни. Уже доказано, что повреждение сосудистой стенки за счет воспаления различного происхождения играет ключевую роль в патогенезе А. Особенно актуально предиктивное изучение сердечно-сосудистого (СС) здоровья у юношей, так как предстоящий активный период жизни характеризуется для трудоспособных мужчин более высокими показателями СС смертности по сравнению с женщинами аналогичного возраста. Роль же очаговой хронической инфекции в указанном аспекте практически не изучена.

**Цель исследования.** Оценить некоторые параметры сосудистой ригидности у молодых людей с учетом особенностей их инфекционно-воспалительного анамнеза (ИВА) по типу хронического тонзиллита (ХТ).

**Пациенты и методы исследования.** Провели инструментальное обследование 48 юношей в возрасте от 17 до 22 лет для оценки влияния ХТ на параметры центрального аортального давления (ЦАД) и показатели сосудистой жесткости с помощью диагностического комплекса BPLab на основе программного обеспечения VasotensOffice. Для

этого с учетом особенностей предшествующего ИВА были сформированы две группы наблюдения: 1-я группа (контрольная) – без наличия каких-либо очагов хронической инфекции (28 чел.) и 2-я группа (основная) – с наличием ХТ (20 чел.). Данные обработаны с помощью пакета программ Statistica 10.0 (StatSoftInc, USA). Достоверными различия считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Анализ полученных результатов показал, что в группе студентов с наличием ХТ по сравнению со сверстниками без указанного заболевания отмечаются следующие изменения средних величин изученных показателей – RWTT  $134 \pm 23$  против  $139 \pm 10$  мс, PWVao  $11 \pm 2$  против  $10 \pm 2$  м/с ( $P = 0,05$ ), AIx –  $50 \pm 18$  против  $59,1 \pm 11,6\%$  ( $P = 0,03$ ), AIx ЧСС –  $55 \pm 25$  против  $64 \pm 33\%$  ( $P = 0,02$ ), AIxao  $1 \pm 13$  против  $8,6 \pm 8,8\%$ . При этом значение периферического систолического АД в группе носителей ХТ оказалось ниже сверстников с благоприятным анамнезом –  $123 \pm 8$  против  $130 \pm 10$  мм рт. ст., а по ДАД –  $79 \pm 8$  против  $81 \pm 7$  мм рт. ст. и по среднему АД  $94 \pm 7$  против  $97 \pm 7$  мм рт. ст. ( $P = 0,03$ ) соответственно. Аналогичная тенденция выявлена со стороны систолического, диастолического и среднего давления в аорте. При этом средние показатели ЧСС составляли  $74 \pm 13$  против  $75 \pm 13$  уд./мин.

### Выводы

Исследования сосудистого статуса у молодых людей свидетельствуют о заметных ее сдвигах при наличии ХТ в сторону повышения скорости распространения пульсовой волны в аорте, индекса аугментации в плечевой артерии и индекса аугментации в аорте.

Описанные изменения, свидетельствующие о повышении сосудистой ригидности под влиянием инфекционно-воспалительной патологии, происходят у юношей несмотря на определенное снижение показателей давления и некоторое уменьшение ЧСС, что подтверждает первичный инфекционно-зависимый характер выявленных нарушений сосудистого статуса.

## ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ДЕСКВАМИРОВАННЫХ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВУСТОРОННЕЙ ТОНЗИЛЭКТОМИИ

Ерёмин М. В.<sup>2</sup>, Кошель В. И.<sup>1</sup>, Кошель И. В.<sup>1</sup>, Евсеева М. Е.<sup>1</sup>, Итальянцева Е. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», 355017, г. Ставрополь, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», 355030, г. Ставрополь, Россия

## CHANGE THE NUMBER OF DESQUAMATED ENDOTHELIAL CELLS IN THE BACKGROUND HOLDING BILATERAL TONSILLECTOMY

Eremim M. V.<sup>2</sup>, Koshel' V. I.<sup>1</sup>, Koshel' I. V.<sup>1</sup>, Evsev'eva M. E.<sup>1</sup>, Ital'yantseva E. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Budget Educational Institution of Higher Vocational Education Stavropol State University of Medicine, Stavropol, Russia

<sup>2</sup> State Budget Health Institution Stavropol Regional Clinical Hospital, Stavropol, Russia

Являясь основным компонентом внутренней оболочки всех типов сосудов (интимы) и благодаря уникальному положению на границе между циркулирующей кровью и тканями, эндотелий уязвим для различных патогенных факторов, находящихся в системном и тканевом кровотоке (Петрищев Н. Н., Власов Т. Д., 2003). Предполагается, что наличие различных очагов инфекции в организме, особенно формирующихся в детском возрасте, негативно сказывается на состоянии эндотелиального статуса и через него предрасполагает к развитию воспаления сосудистой стенки, инициированию атеросклероза (Smeeth L., Thomas S. L. et al., 2004; Clayton T. C., Thompson M., 2008; Pussinen P., Kononen E., 2016; Qanitha A., Bastianus et al., 2016). В связи с этим представляется актуальным рассмотреть влияние хронического тонзиллита (ХТ) на состояние эндотелия сосудистой стенки. Степень повреждения интимы характеризуется количеством циркулирующих в крови десквамированных эндотелиоцитов (ДЭ). Данные о состоянии эндотелия могут быть полезны для оптимизации ведения больных с разнообразной ЛОР-патологией в пред- и послеоперационном периодах.

**Цель исследования.** Оценить динамические параметры изменений циркулирующих в крови ДЭ у молодых пациентов с наличием ХТ до и после оперативного вмешательства.

**Пациенты и методы исследования.** Проводили анализ крови на наличие циркулирующих ДЭ по методу J. Hladovec (1978) у 75 больных с декомпенсированным ХТ, поступав-

ших в ЛОР-отделение Ставропольской краевой клинической больницы для проведения плановой тонзиллэктомии. Забор крови осуществляли дважды – в день поступления (до хирургического вмешательства) и на 3–4-й день после операции. Возраст обследованных колебался от 18 до 36 лет, мужчин – 29, женщин – 46. Полученные результаты обработаны статистически с помощью пакета программ Biostat. Различия считали достоверными при наличии  $p \leq 0,05$ .

**Результаты исследования.** Уровень эндотелиоцитов у первично обследованных пациентов с ХТ, поступивших в стационар, колебался от 10 тыс. до 120 тыс. клеток и в среднем составил  $46013 \pm 327$  клеток. Исходя из полученных данных, пациенты были разделены на 6 групп по количеству ДЭ: 1-я – до 20 тыс. клеток (11 чел.), 2-я – 21–40 тыс. клеток (31 чел.), 3-я – 41–60 тыс. клеток (18 чел.), 4-я – 61–80 тыс. клеток (10 чел.), 5-я – 81–100 тыс. клеток (4 чел.), 6-я – от 101 тыс. клеток и более (1 чел.).

Увеличение числа циркулирующих ДЭ отмечено в 1-й группе – в 2,2 раза. У пациентов из 2-й группы изученный показатель в послеоперационном периоде сохранялся без каких-либо значимых изменений (в пределах от 21 до 40 тыс. клеток). Снижение отмечалось в 3-й, 4-й и 5-й группах – в 1,47, 1,56, 1,5 раза. В среднем же количество циркулирующих ДЭ в крови пациентов с декомпенсированным ХТ после оперативного вмешательства составило  $40387 \pm 298$  клеток, т. е. снизилось на 12,2% по сравнению с предоперационным периодом.

### Выводы

Выявлены доказательства весьма определенного воздействия оперативного вмешательства на клетки эндотелия у больных с ХТ. У 14,6% тонзиллэктомия вызывает четкое повышение ДЭ, которое достигает двухкратного уровня и даже более. У 41% пациентов отмечено отсутствие какой-либо динамики со стороны ДЭ при проведении тонзиллэк-

мии. Значительная часть обследованных – 44% – демонстрируют в ответ на хирургическое лечение снижение изучаемого показателя. Данная группа пациентов отличается наиболее продолжительным тонзиллярным анамнезом. Целесообразно дальнейшее проведение исследований, направленных на выяснение возможных взаимосвязей между выявленными динамическими изменениями эндотелиоцитов и другими особенностями течения пред- и послеоперационного периода у обсуждаемого контингента больных.

## НЕРЕШЕННЫЕ И СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ТОНЗИЛЛЯРНОЙ ПРОБЛЕМЫ

Извин А. И.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
625023, г. Тюмень, Россия

## THE DISCUSSED AND DISPUTABLE ISSUES OF THE TONSILLARY PROBLEM

Izvin A. I.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Vocational Education Tyumen State Medical  
University of the Ministry of Healthcare of Russia, Tyumen. Russia

Хронический тонзиллит (ХТ) занимает лидирующее место в структуре патологии ЛОР-органов, показатель заболеваемости которым, по данным различных авторов, колеблется в широком диапазоне: у взрослых – от 5–6 до 37%, у детей – от 15 до 63%. Однако истинной заболеваемости хроническим тонзиллитом нет, что обусловлено отнесением ХТ к X классу болезней – «Болезни органов дыхания (J00-J99)» в рубрике «Хронические болезни миндалин и аденоидов (J35)» по МКБ-10.

Более того, в зарубежной и отечественной литературе последних лет это заболевание предлагается обозначать как тонзиллофарингит или фаринготонзиллит как представляющие собой якобы единый патологический процесс в глотке, основываясь на отсутствии объективных критериев диагностики ХТ и, что эти заболевания имеют общий патогенез развития в виде иммунологического, нервно-рефлекторного дисбаланса, банального и аллергического воспаления. Вместе с тем, трудно согласиться с этим постулатом, так как многочисленными исследованиями доказано, что возбудителем ХТ в большинстве своем является симбиоз микроорганизмов в виде стафилококков и стрептококков, тогда как при хронических фарингитах обнаруживается несколько иная микрофлора.

Одним из следующих нерешенных вопросов тонзиллярной проблемы является вопрос о правомочности дальнейшего существования общепринятых классификаций ХТ Б. С. Преображенского (1964), который предлагает различать простую и токсико-аллергическую формы ХТ и классифика-

цию И. Б. Солдатов (1979), предлагающего выделять компенсированную и декомпенсированную формы этого заболевания.

На основании своих научных исследований, большого личного клинического опыта, а также огромного опыта коллег по совместной работе считаем, что данные общепринятые классификации ХТ, существующие уже более полувека, требуют пересмотра. В то же время следует отметить, что в свое время они безусловно сыграли прогрессивную роль, дав толчок для дальнейших научных исследований по тонзиллярной проблеме, и вооружили практических врачей мерилом для выбора метода лечения ХТ. Появление этих двух классификаций было обусловлено поиском источника роста инфекционных заболеваний, возникших в 50–60-х годах прошлого века. Одним из таких источников и был признан хронический тонзиллит. Однако фундаментальные исследования последних лет по тонзиллярной проблеме, роли небных миндалин в организме человека ставят перед нами вопрос о несовершенстве данных субъективных классификаций. И последнее обстоятельство очень важно для принятия решений о методах лечения этого заболевания.

Вопрос выбора метода лечения ХТ, особенно у детей, представляет трудную задачу для врача-оториноларинголога, и однозначных рецептов в лечении больных этого заболевания нет. Ряд авторов (Крюков А. И. и соавт., 2005; Сатина О. Ю., 2006; Пальчун В. Т., 2014) утверждают, что ХТ следует рассматривать как очаговую инфекцию, элиминация которой является исключительно важной частью сохранения здоровья человека

в целом и лечения сопряженных заболеваний в том числе, и поэтому рекомендуют шире применять хирургические методы лечения – двустороннюю тонзиллэктомию. Однако в последние годы пересмотрены традиционные представления, касающиеся роли небных миндалин в местном и системном иммунитете, и доказано, что они являются одним из образований целостной лимфоидной системы, обеспечивающей защиту организма от бактериальных, вирусных и грибковых инфекций. Поэтому имеется другая точка зрения (Плужников М. С. и соавт., 2003; Цветков Э. А. и соавт., 2003; Портенко Г. М. и соавт., 2016), которые, наоборот, указывают, что тонзиллэктомия сама по себе не обеспечивает ликвидацию патологического процесса в глотке и прекращения аутоиммунных реакций, а следовательно, в возникновении ХТ ведущую роль играет не

инфекционный агент, а реактивность организма, его иммунодефицитное состояние, и это требует принципиально нового, инновационного подхода как к диагностике, так и к лечению данной патологии, что является следующим нерешенным вопросом тонзиллярной проблемы.

**Заключение.** В этой связи для решения этих спорных и нерешенных вопросов по распространенности, диагностике, классификации и методам лечения хронического тонзиллита и сопряженных с ним заболеваний нужны усилия содружества многих специалистов в рамках создания национальной программы «Хронический тонзиллит», чтобы выработать единые подходы в решении поставленных вопросов и разработать для практического здравоохранения клинические рекомендации по рассматриваемой патологии.

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫХ АБСЦЕССОВ

Извин А. И., Ефремов И. Ф.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, 625023, г. Тюмень, Россия

## NEW POSSIBILITIES OF SURGICAL TREATMENT OF PARATONSILLARY ABSCESES

Izvin A. I., Efremov I. F.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Vocational Education Tyumen State Medical  
University of the Ministry of Healthcare of Russia, Tyumen. Russia

Паратонзиллярный абсцесс в практической деятельности врача является часто встречающимся заболеванием, возникающим преимущественно у лиц молодого и трудоспособного возраста и имеет выраженный сезонный характер. В большинстве своем паратонзиллярные абсцессы развиваются как осложнение банальных ангин, однако гораздо чаще они развиваются при очередном обострении хронического тонзиллита.

Клиническая картина заболевания характеризуется бурным началом и проявляется резкими болями в глотке, гнусавостью речи и тризмом жевательной мускулатуры. Отмечаются обильная саливация, неприятный запах изо рта, высокая температура, выраженные изменения в периферической картине крови в виде лейкоцитоза со сдвигом формулы влево, ускоренная СОЭ до 30 мм/ч и более. Местная клиническая картина в зеве проявляется гиперемией и инфильтрацией небно-язычной дужки, ее отеком, небная миндалина смещается в здоровую сторону, наблюдается асимметрия зева и припухлость боковой поверхности шеи (при боковых абсцессах).

Выбор метода лечения паратонзиллярного абсцесса зависит от клинической формы, стадии заболевания, локализации процесса в околоминдаликовой клетчатке и может быть консервативным и хирургическим. Консервативное лечение применяется только в экссудативную стадию заболевания. При отсутствии квалифицированного и адекватного лечения накопившийся гной изливается в мягкие ткани шеи и приводит к возникновению таких патологических процессов, как парафарингеальный абсцесс, флегмона парафарингеального пространства, гнойный медиастинит, кровотечения и тонзиллогенный сепсис. Все эти заболевания трудно поддаются лечению и предполагают длительную госпитализацию больного в стационар, а порой ведут к летальному исходу.

Основным хирургическим методом данного заболевания является дренирование (вскры-

тие) паратонзиллярного пространства в области надминдаликовой ямки, располагающейся над верхним полюсом миндалины. В связи с тем что края раны после разреза нередко склеиваются и затрудняют отток гноя, необходимо повторно (порой неоднократно) расширять края раны, что удлиняет сроки выздоровления и ухудшает качество жизни пациентов. Поэтому нами применяется разовое устройство для вакуумного удаления содержимого полости паратонзиллярного абсцесса (приоритетная справка № 2017140530 от 21.11. 2017 г.).

Во время вскрытия абсцесса разовое пластмассовое устройство подсоединяется через шланг соответствующего диаметра к электроотсосу. Шланг подсоединяется к штуцеру устройства, и наконечник вводится в полость абсцесса. При нажатии на педаль отсоса создается отрицательное давление, одновременно подается приготовленный заранее раствор антисептика (диоксидин, мирамистин и др.) и тем самым удаляется патологическое содержимое из полости абсцесса с одновременным его промыванием. Под наблюдением находилось 68 больных с различными формами паратонзиллярного абсцесса, которым в амбулаторных и стационарных условиях производилось дренирование околоминдаликовой клетчатки с применением вышеуказанного устройства. Применяемое одноразовое устройство позволяет независимо от формы и величины абсцесса вводить его тупоконечный элемент на различную глубину расположения паратонзиллярного абсцесса, что увеличивает эффективность его применения при дренировании гнойника.

Ближайшие и отдаленные результаты лечения показали возможность и эффективность его применения в амбулаторных условиях, отсутствие потребности в повторных вскрытиях и разведения краев ран или применения других методик хирургического вмешательства.

## ЗНАЧЕНИЕ АНОМАЛИЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Крюков А. И.<sup>1,2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Панасов С. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## IMPORTANCE OF ANOMALIES A CAROTID ARTERY AT A BILATERAL TONSILLECTOMY

Kryukov A. I.<sup>1,2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Panasov S. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Двусторонняя тонзиллэктомия является «рутинным» хирургическим вмешательством с отработанной методикой. Однако одним из частых интра- и послеоперационных осложнений двусторонней тонзиллэктомии являются кровотечения. В зависимости от источника кровотечения могут быть сосудистыми и паренхиматозными, по характеру – артериальными и венозными, явного и скрытого характера. Частыми источниками кровотечений являются верхний угол миндалинковой ниши, где близко проходят rr. a. palatinae descendens, средняя треть небной миндалины с rr. a. palatinae ascendens и aa. tonsillaris. К нижнему полюсу небной миндалины прилежат a. lingualis и a. maxillaris. Необходимость остановки кровотечений всегда носит фактический характер, увеличивая объем проведения хирургического вмешательства.

**Цель исследования.** Изучить анатомо-топографические особенности крупных сосудов шеи по отношению к небным миндалинам.

**Пациенты и методы исследования.** 109 пациентов с хроническим тонзиллитом, из них 64 женщины и 45 мужчин, в возрасте от 15 до 54 лет. Проводили МРТ сосудов головы и шеи. Исследование выполнялось на МР-томографе Philips (1,0 Тесла) с катушкой «голова-шея». Режимы диагностики:

- Survey – последовательность для разметки исследования;
- T2coronal – режим T2 для дифференциации тканей небной миндалины;

– STIRaxial – режим с подавлением МР-сигнала от жировой ткани;

– 3DI\_BTFEaxial – режим ангиографии с толщиной среза 0,75 мм для первичной визуализации наружных сонных артерий;

– 3DPCAcoronal – режим ангиографии со скоростью кровотока 45 см/с и толщиной среза 0,9 мм для визуализации наружных сонных артерий на всем протяжении в зоне исследования;

– 3DI\_BTFEaxial – режим ангиографии с толщиной среза 0,75 мм и блоком 15 см для детальной визуализации ветвей наружных сонных артерий (АСЕ).

Особенность метода – выявление крупных сосудов шеи: a. carotis externa (АСЕ), a. carotis interna (АСИ), v. jugularis interna (ВJI), проходящих вблизи от капсулы небной миндалины, а также определение крупных ветвей АСЕ (a. lingualis, a. maxillaris), кровоснабжающих небные миндалины, по скорости кровотока без контрастных веществ.

**Результаты исследования.** У 13 пациентов (11,9%) выявлены аномалии АСИ. В 15 случаях (6,88%) выявлена С- и S-образная извитость АСИ, в 9 случаях (4,13%) – перегибы, в 2 случаях (0,92%) – петли АСИ. Все аномалии АСИ располагались выше верхних полюсов небных миндалин. У 0,46% выявлен перегиб правой АСИ, направленный в сторону небной миндалины, отстоящий на 9 мм от ее капсулы. Аномалий АСЕ и ВJI в ходе исследования не выявлено.

### Выводы

МРТ сосудов шеи позволила выявить в 11,9% случаев аномалии АСИ: в 6,88% – С- и S-образную извитость, в 4,13% – перегибы, в 0,92% – петли АСИ. В 0,46% случаев выявлен перегиб правой АСИ в сторону капсулы небной миндалины, что важно при тонзиллэктомии и свидетельствует о необходимости более щадящего воздействия на ткани при проведении двусторонней тонзиллэктомии, в свою очередь приводящей к снижению развития интра- и послеоперационных геморрагических осложнений.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ НЕБНЫХ МИНДАЛИН ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ**

Кумышева М. М.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **THE STUDY OF THE FUNCTION OF THE TONSILS BEFORE AND AFTER THE TREATMENT OF VARIOUS DISEASES OF NASAL CAVITY AND PARANASAL SINUSES**

Kumysheva M. M.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Диагноз хронический тонзиллит очень широко распространен во всем мире и особенно в России. К сожалению, это обусловлено не только высокой заболеваемостью, но и отсутствием адекватных профилактических мероприятий. При этом заболевании возникают серьезные патологические изменения других органов и систем. Это в значительной степени ухудшает состояние здоровья как детей, так и взрослых, приводя к инвалидизации, что в последующем приводит к потере большого количества рабочих дней из-за временной нетрудоспособности, особенно при возникновении обострений и осложнений, нередко серьезных. Это наносит большой ущерб населению и государству, в связи с этим вопрос о предупреждении и своевременном лечении хронического тонзиллита имеет большое социальное значение.

Острые и хронические воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух (ОНП) в практической работе врача-оториноларинголога встречаются также часто. Длительное нарушение носового дыхания из-за наиболее распространенных заболеваний типа искривления перегородки носа, различных форм ринитов и т. д. приводит к плохой вентиляции остиомеотального комплекса и ОНП, что, в свою очередь, приводит к нарушению дренажа и аэрации их слизистых оболочек. В последующем происходит повышение агрессивности патогенных микроорганизмов, снижается мукоцилиарный транспорт, что приводит к синуситам. При различных формах синусита одним из самых распространенных клинических симптомов являются выделения из носа разного характера. Стеkanie воспалительного экссудата из носа в ротоглотку ведет к постоянному инфицированию небных миндалин и развитию хронического тонзиллита или ухудшению его течения.

В связи с этим целью нашей работы явилось повышение эффективности профилактики и лечения хронического тонзиллита путем изучения влияния патологии полости носа и ОНП на возникновение и поддержание воспалительного процесса в небных миндалинах.

**Пациенты и методы исследования.** Нами обследовано 110 человек. 20 человек составили контрольную группу (практически здоровые люди). С патологией полости носа не воспалительного характера: с вазомоторным ринитом – 30 человек; с искривлением перегородки носа – 20 человек; с патологией воспалительного характера: с острым синуситом – 20 человек, с обострением хронического синусита – 20 человек.

Всем пациентам проводилось комплексное отоларингологическое обследование, также выполнялись общеклинические, иммунологические, ринологические методы исследования и определяли функциональную активность и функциональный резерв небных миндалин со статистической обработкой полученных данных. После полного обследования пациенты были разделены на группы пациентов с хроническим компенсированным тонзиллитом и хроническим декомпенсированным тонзиллитом, которые в дальнейшем проходили консервативное и хирургическое лечение.

Пациенты с искривлением перегородки носа, вазомоторным ринитом и хроническим тонзиллитом проходили хирургическое лечение в объеме септопластики и лазерной вазотомии соответственно. Контрольное обследование проводили через 14 дней и один год после операции. Пациенты с острым синуситом, обострением хронического синусита и хроническим тонзиллитом проходили консервативное лечение (антибактериальные, антигистаминные, сосудосуживающие препараты, пункции верхнечелюстных пазух, физиотерапевтическое лечение). Контрольное обследование проводили через 14 дней.

После проведения данного исследования мы можем сделать вывод, что после оперативных вмешательств по поводу искривления перегородки носа функциональная активность небных миндалин повышается незначительно. А при обострении хронического синусита и вазомоторном рините после прохождения соответствующего лечения активность миндалин увеличивается. У па-

циентов с острым синуситом и хроническим тонзиллитом функциональная активность небных миндалин практически не изменилась. Так как изменений функциональной активности небных миндалин после консервативного лечения острого синусита не наблюдается, нецелесообразно по-

лагаться на лечение только синусита при имеющейся патологии небных миндалин. И, наоборот, при давнем хроническом процессе в полости носа и околоносовых пазух целесообразно первым этапом лечить их, прежде чем выполнять тонзиллэктомию.

### **Выводы**

Восстановление нормального носового дыхания и санация хронического очага инфекции в ОНП приводят к улучшению функциональной активности небных миндалин, что, в свою очередь, улучшает общее состояние организма и может считаться одним из способов профилактики возникновения, развития и поддержания хронического воспаления в небных миндалинах, т. е. хронического тонзиллита.

## ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ НА АППАРАТЕ «ТОНЗИЛЛОР М ЛЕКАРЬ»

Курова Я. М.

БУЗОО «Городская поликлиника № 14», 644043, г. Омск, Россия

## OUR EXPERIENCE OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS ON THE DEVICE „TONSILLOR M LEKAR”

Kurova Ya. M.

City polyclinic N 14, 644043, Omsk, Russia

Хронический тонзиллит (ХТ) является распространенным заболеванием среди всех групп населения. Прогноз В. П. Казаковцева и В. А. Ляпина (2011) показывает, что ожидается рост заболеваемости взрослого населения по указанной патологии. Длительное течение ХТ приводит к нарушениям иммунного статуса, обострениям и способствует переходу процесса в более тяжелую форму, как доказано исследованиями многих авторов, в частности В. П. Быковой (2004), Г. В. Лавреновой (2016).

При консервативном лечении больных с декомпенсированной формой ХТ традиционные методы лечения часто дают кратковременный клинический эффект. Значительно лучше результаты при их комбинациях с различными методами физического воздействия на небные миндалины. Широкое распространение получил метод лечения больных ХТ с использованием низкочастотного ультразвука (НУЗ) на аппарате «Тонзиллор». Однако многие врачи недостаточно владеют техникой лечения на этом аппарате и делают свои выводы о кратковременности положительного эффекта от данного вида лечения на недостаточном клиническом материале.

**Цель работы.** Определение клинической эффективности метода НУЗ терапии ХТ на аппарате «Тонзиллор М-Лекарь»

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 535 пациентов с ХТ, в возрасте от 7 до 67 лет, со сроками заболевания от 5 до 38 лет, из них 312 человек с компенсированной, 223 – с субкомпенсированной и декомпенсированной формами заболеваний. Клиническое обследование включало микрофарингоскопию, общие анализы крови и мочи, микробиологическое исследование содержимого миндалинковых лакун и носовой слизи, осмотр терапевтом и, по показаниям, иммунологом. Все пациенты получали НУЗ-терапию по методике, разработанной в Омской ЛОР-клинике под руководством проф. Н. В. Мишенькина и изложенной в пособии А. И. Драчука и др. (2007).

Лечение предусматривало непосредственное двухэтапное воздействие НУЗ на небные минда-

лины больных. Первым этапом проводилось озвучивание миндалин через растворы антисептиков с помощью аппликатора и НУЗ-волновода со скошенным концом для эффективной очистки лакун от патологического содержимого и восстановления дренажной функции. Возникающие под действием ультразвука частотой 26,6 кГц такие физические явления, как кавитация, акустические течения, переменное звуковое давление приводили к расширению устьев лакун, очищению их от патологического содержимого и бактерицидному эффекту. Вторым этапом проводили ультрафонофорез лейкоцитарного интерферона по 1000 ед. на каждую небную миндалину. При этом лекарственное вещество заполняло очищенные лакуны и проникало в паренхиму, создавая лекарственное депо. Курс лечения состоял из 8–10 процедур по одной в день. Оценивали непосредственные и отдаленные результаты. Срок наблюдения от 1 до 23 лет.

**Результаты.** Наблюдение в процессе лечения показало быстрое стихание признаков ХТ у большинства больных (табл.).

Отдаленные результаты лечения показали высокую эффективность (количество хороших и удовлетворительных результатов), которая составила при однократном курсе 69%, при повторных (всего 3 курса с интервалом 6 месяцев) – 84%.

Т а б л и ц а

Сроки регрессии симптомов ХТ при НУЗ-терапии

Изучаемый признак	Сроки регрессии симптома (дни)
Гиперемия небных миндалин и слизистой глотки	$5 \pm 2$
Симптомы Преображенского, Зака, Гизе	$3 \pm 1$
Казеозное отделяемое из лакун	$3 \pm 2$
Сокращение небных миндалин	$3 \pm 1$
Сокращение подчелюстных лимфоузлов	$4 \pm 2$
Средний день суммарной регрессии симптомов	$3 \pm 1$

**Заключение.** НУЗ-терапия ХТ на аппарате Тонзиллор М «Лекарь» является современным и высокоэффективным способом лечения, быстро дает положительные результаты: улучшается са-

мочувствие, снижается интоксикация; рецидивы ангины наступают значительно реже; уменьшается опасность возникновения таких осложнений, как артрит, ревматизм и патология почек.

## ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ШИЛОПОДЪЯЗЫЧНОГО СИНДРОМА

Лебедянцев В. В., Шульга И. А., Лебедянцева Т. В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, 460000, Оренбург, Россия

## TOPOGRAPHOANATOMIC BASIS OF X-RAY DIAGNOSIS OF THE SHILOSUBLINGUAL SYNDROME

Lebedyantsev V. V., Shul'ga I. A., Lebedyantseva T. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Orenburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

Шилоподъязычный синдром – заболевание, симптомы которого возникают вследствие раздражения шиловидным отростком височной кости близко расположенных нервных, сосудистых и мышечных структур.

**Цель исследования.** Совершенствование рентгенологической диагностики синдрома на основе выяснения топографо-анатомических механизмов его возникновения.

Задача работы состояла в выяснении значения увеличения длины и угла медиального отклонения шиловидного отростка для создания давления его верхушечной части на окологлоточное нервное сплетение, боковую стенку глотки, окружающие мышцы и языкоглоточный нерв.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на 20 трупах людей зрелого возраста, у которых после препарирования окологлоточного пространства измеряли длину шиловидных отростков и углы их медиального отклонения от перпендикуляра к франкфуртской плоскости черепа с помощью разработанного шаблона. Затем отростки отсекали, на их место помещали муляжи длиной от 3 до 6 см и определяли углы отклонения, при которых их верхушки соприкасались с боковой стенкой глотки, мышцами, языкоглоточным нервом. Измерения длины и углов медиального отклонения отростков проведены на ортопантомограммах 75 больных шилоподъязычным синдромом и 150 рентгенограммах здоровых лиц. Для определения угла отклонения на ортопантомограмме от линии между нижним краем тени наружного слухового отверстия и

нижним краем тени глазницы вниз через основание отростка проводили перпендикуляр, с помощью транспортира определяли угол между ним и продольной осью отростка.

Результаты исследования показали, что длина отростков у здоровых людей изменяется от 7 до 70 мм (средняя –  $27,4 \pm 0,3$  мм), углы медиального отклонения – от 8 до  $32^\circ$  (средняя –  $21,8 \pm 0,2^\circ$ ), 41,7% из них искривлены.

Верхушка отростка длиной 3 см достигает языкоглоточной части верхнего констриктора глотки при отклонении медиально под углом  $35-40^\circ$ .

Отросток длиной 4 см соприкасается с языкоглоточным нервом, шилоглоточной мышцей, а его верхушка внедряется в стенку глотки при отклонении под углом  $28-30^\circ$ .

Для возникновения возможности раздражения глоточной стенки отросток длиной 5 см должен быть отклонен в медиальном направлении от вертикали на  $24-26^\circ$ , при этом он может оказывать давление на языкоглоточный нерв и шилоглоточную мышцу.

Верхушка отростка длиной 6 см достигает уровня угла нижней челюсти. Однако даже такой длинный отросток располагается вдоль нервных, сосудистых структур шеи и глотки, не соприкасаясь с ними, если угол его медиального отклонения не превышает  $22^\circ$ . Увеличение угла отклонения до  $24^\circ$  приводит к соприкосновению верхушки отростка с языкоглоточной частью верхнего констриктора глотки, а при углах отклонения  $25-26^\circ$  она внедряется в него.

Изгиб или отклонение отростка кзади обуславливает давление его верхушечной части на внутреннюю сонную артерию, в случае изгиба в медиальном направлении его верхушка соприкасается с боковой стенкой глотки при меньших углах отклонения.

У больных шилоподъязычным синдромом на ортопантомограммах длина и углы отклонения отростков достоверно больше, чем у здоровых

людей: средняя длина составила  $36,4 \pm 0,9$  мм, а средние углы отклонения –  $27,7 \pm 0,5^\circ$ .

**Заключение.** Рентгенологическая диагностика шилоподъязычного синдрома должна основываться на комплексной оценке длины и угла медиального отклонения шиловидного отростка, поскольку только при определенных сочетаниях этих величин его верхушка раздражает соседние анатомические образования.

## К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛИТА

Михайлов Ю. Х., Михайлова И. В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова»,  
428015, г. Чебоксары, Россия

## TO THE PROBLEM OF SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC TONSILLITIS

Mikhailov Yu. X., Mikhailova I. V.

Federal State Budgetary Institution of Higher Vocational Education Chuvash State University  
named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Хронический тонзиллит (ХТ) является одним из наиболее распространенных заболеваний в детском возрасте. Среди детей, относящихся к категории часто болеющих, практически каждый второй страдает ХТ. Во взрослой популяции у 10% населения имеется ХТ.

Ведущим в этиологии и патогенезе ХТ и его общих и местных осложнений является  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А (БГСА), который находят, по разным данным, у 30–60% больных ХТ. Небные миндалины являются природным резервуаром БГСА. По данным ВОЗ, в мире тяжелыми заболеваниями, вызванными БГСА, страдают 18,1 млн человек (из них 15,6 млн – ревматическими заболеваниями сердца), ежегодно умирают свыше 500 тыс. человек и регистрируется около 1,8 млн новых случаев. В России ежегодно регистрируется около 3,1 млн пациентов с инфекциями, вызванными БГСА. В последние годы обнаружена его способность к образованию биопленок, что повышает устойчивость этой бактерии к антибиотикам.

При ХТ применяется как консервативное, так и хирургическое лечение. Тонзиллэктомия является одной из наиболее часто выполняемых хирургических вмешательств в ряде стран. В Германии ежегодно проводится около 115 000 ТЭ. В Великобритании ТЭ является также одной

из самых распространенных оториноларингологических операций, ежегодно проводится более чем 60 000 операций. В США ежегодно выполняется, по разным данным, от 530 до 750 000 ТЭ. Показаниями для ТЭ в Великобритании и США являются частые заболевания глотки. Также небные миндалины удаляются при подозрении на злокачественный процесс и в случае синдрома обструктивного апноэ сна. Очень редко проводят ТЭ при упорном неприятном запахе из-за казеозных пробок в лакунах миндалин.

Точных данных по количеству ТЭ в России нет. В России ежегодно у взрослых выполняется 300 000–500 000 операций на органах слуха, носа, глотки, что составляет от 4 до 5,5% от всех оперативных вмешательств. В детском возрасте операции на ЛОР-органах выполняются чаще, их доля составляет от 8 до 16% от всех операций у детей. В литературе встречаются данные по отдельным регионам или лечебным учреждениям. У взрослых преобладают операции на носу и околоносовых пазухах, а в детском возрасте – аденоидотомии. По данным отечественной литературы, в крупных стационарах Москвы отмечается снижение хирургической активности при ХТ. Вместе с тем число экстренных операций по хирургическому дренированию паратонзиллярных абсцессов значительно возросло.

### Выводы

Высокая заболеваемость острым и хроническим тонзиллитом и связанными с ним метатонзиллярными заболеваниями говорит о недостаточно эффективной профилактической работе.

В последние годы при лечении хронического тонзиллита широко применяют консервативные методы, порой необоснованно отказываясь от хирургической санации очага инфекции. Возможно, это является одной из причин, способствующих высокой заболеваемости острой ревматической лихорадкой, ревматоидным артритом и хронической ревматической болезнью сердца.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ПРИ СОЧЕТАННОМ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РЕФЛЮКСЕ И ХРОНИЧЕСКОМ ТОНЗИЛЛИТЕ

Нестерова К. И.<sup>1</sup>, Лавренова Г. В.<sup>2</sup>, Нестерова А. А.<sup>1</sup>, Вермиенко В. В.<sup>1</sup>, Малай О. П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, 644043, г. Омск, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России, 197022, Санкт-Петербург, Россия

## CHARACTERISTICS OF THE MICROBIAL LANDSCAPE WITH COMBINED GASTROESOPHAGEAL REFLUX AND CHRONIC TONSILLITIS

Nesterova K. I.<sup>1</sup>, Lavrenova G. V.<sup>2</sup>, Nesterova A. A.<sup>1</sup>, Vermienko V. V.<sup>1</sup>, Malai O. P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Omsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pavlov First Saint Petersburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Одним из определяющих факторов клинических проявлений, особенностей течения и подхода к терапии хронического тонзиллита (ХТ) является микробиологическая картина небных миндалин и вирулентность инфекции. Наиболее доказанной является этиологическая роль  $\beta$ -гемолитического стрептококка группы А. Однако расположение миндалин в области перекреста дыхательного и пищеварительного трактов не только обеспечивает их непосредственный контакт с многообразными антигенами, но и обуславливает реакцию лимфоидной ткани на ларингофарингеальный заброс, который присутствует у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при гастроэзофагеальном рефлюксе (ГЭР) [3]. В свою очередь, микробная флора небных миндалин также реагирует на изменение кислотности слизистой оболочки, формируя новый биотоп.

**Цель исследования.** Выявление закономерностей формирования микробного пейзажа небных миндалин у больных с ГЭР при хроническом тонзиллите.

### Пациенты и методы исследования.

Проведено бактериологическое исследование отделяемого лакун 1036 пациентов с ХТ, которое включало определение культуральных свойств, таксономического положения, микробного числа и чувствительности к антибиотикам и фагам. Забор материала проводили в соответствии с требованиями Приказа № 535 МЗ «Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений».

Изучены амбулаторные карты этих пациентов с выделением «рефлюксных» жалоб, данных анамнеза, результатов осмотра ЛОР-органов и данных фибро- и видеоларингоскопии. При подозрении на наличие патологии ЖКТ пациенты осматривались гастроэнтерологом. Сопутствующий диагноз выставлялся на основании результатов ФЭГДС с гистологическим исследованием биоптатов слизистой оболочки желудка, диагностики *H. Pylori* – инфекции, ультразвукового исследования органов брюшной полости.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 7 с учетом требований к проведению анализа медико-биологических исследований.

**Результаты и их обсуждение.** Из 1036 случаев заболевания ХТ были отобраны 210 карт пациентов, у которых была подтверждена сопутствующая патология ЖКТ. Из них у 88% пациентов (184 человека) преобладающей патологией выступал ГЭР. Эти пациенты составили группу 1, среди них 124 человека были женского, 60 – мужского пола. Средний возраст –  $33 \pm 10$  лет. Группой 2 (сравнения) служили результаты бактериологического исследования лакунарного содержимого 826 пациентов (538 – женского, 288 – мужского пола, в возрасте  $30,7 \pm 10,5$  года) с ХТ без патологии ЖКТ.

У пациентов с ХТ и сопутствующим ГЭР выявлены особенности лакунарного микробиома. Это явное преобладание энтерофлоры в лакунарном содержимом по сравнению с пациентами без рефлюкса, энтерофлора достигает 24% от общего количества представителей микрофлоры небных миндалин. Преобладание смешанной микрофлоры,

характерной для глотки и ЖКТ, над монофлорой. Среди представителей энтерофлоры у большинства обследованных обнаружены штаммы семейства *Enterobacter* – 58%, с преобладанием *Enterobacter cloacae* (50% всей энтерофлоры), *Enterococcus* – 27%, *E. Coli* – 16%. Энтерофлора лакунарного содержимого пациентов с ХТ и ГЭР отличалась значительной устойчивостью к антибиотикам, что, по-видимому, являлось результатом частого самостоятельного или рекомендованного врачом употребления антибиотиков этими пациентами в целях купирования болевого симптома или дискомфорта в глотке. Стафилококки встречались в 25% посевов, но большого клинического значения они не имели и были чувствительны к основным антибиотикам в 90% случаев. Стрептококки были получены в 25% посевов и, напротив, имели устойчивость ко многим, применяемым эмпирически при патологии глотки, антибиотикам: в частности, к азитро- и кларитромицину были чувствительны около 60% штаммов, к лево- и моксифлоксацину, клиндамицину и линкомицину – около 80%.

### Выводы

При назначении лечения хронического тонзиллита у лиц с гастроэзофагеальным рефлюксом необходимо учитывать особенности их лакунарного биотома.

## ФИТОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА У ВЗРОСЛЫХ

Пискунов В. С.<sup>1</sup>, Никитин Н. А.<sup>2</sup>, Середин П. А.

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Курский ГМУ» Минздрава России, 305007, г. Курск, Россия

<sup>2</sup> БМУ «Курская областная клиническая больница», 305007, г. Курск, Россия

## PHYTOTHERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC TONSILLITIS IN ADULTS

Piskunov V. S.<sup>1</sup>, Nikitin N. A.<sup>2</sup>, Seredin P. A.

<sup>1</sup> Kursk State Medical University of Ministry of Health of Russia, Kursk, Russia

<sup>2</sup> Kursk regional clinical hospital, Kursk, Russia

Благодаря широкому распространению, высокой вероятности развития серьезных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, почек и суставов проблема хронического тонзиллита остается в центре внимания отоларингологов и в наши дни.

**Цель исследования.** Оценить эффективность лечения хронического тонзиллита с применением промывания небных миндалин с назначением препарата тонзилгон Н (основная группа) и без его назначения (контрольная группа).

**Дизайн исследования.** Эффективность препарата тонзилгон Н изучалась в открытом контролируемом проспективном рандомизированном сравнительном клиническом исследовании с участием 60 взрослых.

**Пациенты и методы исследования.** Исследования проводились на базе БМУ «Курская областная клиническая больница» с февраля по июль 2017 г. В нем приняло участие 60 больных, в возрасте от 18 до 46 лет, при этом по гендерному признаку мужчин – 22 (36,7%), женщин – 38 (63,3%) – с диагнозом хронический тонзиллит простой (26 пациентов, что составляет 43,4% от общего количества больных) и токсико-аллергической формы I степени вне фазы обострения (34 пациента, что составляет 56,6% от общего количества больных).

Диагноз хронического тонзиллита основывался на комплексе анамнестических, клинических, лабораторных данных, в рамках классификации хронического тонзиллита по Преображенскому–Пальчуну.

Критериями исключения пациентов из исследования являлись признаки наличия острого бактериального воспаления небных миндалин, требующие назначения системной антибактериальной терапии, аллергия на компоненты тонзилгона Н, органические заболевания печени, эпилепсия, заболевания и травмы головного мозга, противопоказания к применению спиртосо-

держащих лекарственных форм, а также наличие хронического тонзиллита токсико-аллергической формы II степени.

Все пациенты были случайным образом распределены на две группы: основную и контрольную, каждая по 30 больных. До включения в исследование 34 пациента (56,6% от общего числа больных) получали в среднем по одному-два курса комплексной терапии в год по поводу обострений хронического тонзиллита, которая включала как прием противовоспалительных препаратов, так и промывание небных миндалин растворами антисептиков. Продолжительность заболевания у больных составляла от 1 года до 5 лет.

Препарат тонзилгон Н применялся в дозировке по 2 таблетки 3 раза в день в течение 14 дней. Тонзилгон Н хорошо переносился пациентами, аллергических реакций, нежелательных явлений зарегистрировано не было.

Первую группу составили 30 пациентов, у которых одновременно с приемом препарата Тонзилгон Н выполнялось промывание небных миндалин растворами антисептиков на аппарате «Тонзиллор». Контрольная группа больных, которым выполнялось только лишь промывание небных миндалин на аппарате «Тонзиллор» без назначения препарата тонзилгон Н, составила 30 человек.

**Результаты исследования.** В группе больных, принимавших препарат тонзилгон Н, субъективная и объективная симптоматика положительной динамики была отмечена уже на  $4 \pm 1$  сутки от начала лечения в виде уменьшения болевых ощущений и чувства дискомфорта в глотке при глотании, неприятного вкуса во рту, улучшения общего самочувствия, а также уменьшения гиперемии краев передних небных дужек, их отека, наличия патологического содержимого в лакунах миндалин. После проведенного курса консервативного лечения: чувство дискомфорта в глотке сохранилось у 2 пациентов

(6,6%) в контрольной группе; патологическое содержимое в лакунах миндалин у 1 пациента в контрольной группе (3,3%), вышеуказанной симптоматики у пациентов основной группы не отмечалось.

В течение  $7 \pm 1$  день приема препарата полностью купировались воспалительные изменения в глотке, тогда как у больных контрольной груп-

пы этого удалось добиться только лишь спустя  $9 \pm 1$  день от начала лечения.

**Заключение.** Препарат тонзилгон Н успешно может применяться в комплексной терапии воспалительных заболеваний глотки, в частности при использовании схем лечения хронического тонзиллита простой и токсико-аллергической формы I степени у взрослых.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ФАРИНГОТОНЗИЛЛИТА АССОЦИИРОВАННОГО С ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Портенко Е. Г.<sup>1</sup>, Пирогов Н. Н.<sup>1</sup>, Столяров Д. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, 170100, г. Тверь, Россия

<sup>2</sup> Медицинская клиника «KDLLAB», 170023, г. Тверь, Россия

## THE LATEST TRENDS IN THE TREATMENT OF CHRONIC PHARYNGOTONSILLITIS ASSOCIATED WITH HERPES INFECTION

Portenko E. G.<sup>1</sup>, Pirogov N. N.<sup>1</sup>, Stolyarov D. I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „The Tver State Medical University“ of Ministry of Health of the Russian Federation, Tver, Russia

<sup>2</sup> Medical Clinic „KDLLAB“, Tver, Russia

В последнее время больше внимания стали уделять теории о взаимосвязи герпетической инфекции (ГИ) и хронического фаринготонзиллита (ХФТ). В 63,2–71,24% случаев ХФТ в тканях слизистой оболочки глотки (СОГ) и небных миндалин (НМ) была обнаружена ДНК ГИ, а именно вируса Эпштейна–Барр (ВЭБ), цитомегаловируса (ЦМВ) и вируса герпеса человека 6-го типа (ВГЧ-6). Несмотря на это, в современной литературе нет информации об эффективности использования противовирусной терапии в лечении ХФТ. Кроме этого, отсутствуют данные о связи между количественным обнаружением вирусных частиц ВЭБ, ЦМВ и ВГЧ-6 методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР Real-time) и степенью обсемененности СОГ при ХФТ.

**Цель исследования.** Оценить применение противовирусной терапии при ХФТ и проанализировать степень обсемененности СОГ патогенной микрофлорой в данной группе пациентов до и после проведенного лечения.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование было отобрано 98 пациентов с диагнозом ХФТ на основании жалоб и данных мезофарингоскопии посредством обучающего алгоритма «дерева классификации», разработанного на кафедре оториноларингологии ТГМУ. Данная группа

состояла из 66 женщин (67,35%) и 32 мужчин (32,65%), в возрасте от 19 до 82 лет, со средним возрастом 36 лет. Больные были разделены на две группы: основную и контрольную по 49 человек (33 женщины и 16 мужчин) соответственно. Пациенты обеих групп проходили стандартное лечение при ХФТ, больным из основной группы дополнительно назначалась противовирусная терапия. Контрольное обследование проводилось через 6 месяцев с момента первого приема. Данные, полученные в результате исследования, были обработаны с использованием стандартных статистических программ Microsoft Excel-2013, SPSS Statistic.

**Результаты исследования.** На основании полученных данных была установлена прямая корреляция между количеством копий ДНК ВЭБ и степенью обсемененности патогенной микрофлорой СОГ. Чем выше содержание вирусных частиц в СОГ, тем выше содержание патогенной микрофлоры на СОГ. Данная корреляционная связь относительно количественного содержания копий ДНК ВГЧ-6 и патогенной микрофлорой не была установлена. При анализе среднего количественного содержания микрофлоры СОГ на одного человека в группе в начале исследования и через 6 месяцев были выявлены существенные

различия между основной и контрольной группами. Среднее содержание патогенной микрофлоры СОГ на одного пациента в основной группе до лечения составила  $1,7 \cdot 10^5$  КОЕ/мл, через 6 месяцев –  $2,3 \cdot 10^4$  КОЕ/мл. Это свидетельствует о значительном снижении концентрации патогенной микрофлоры в основной группе на фоне противовирусной терапии ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе средняя обсемененность патогенной

микрофлорой на одного пациента до лечения составила  $9,6 \cdot 10^4$  КОЕ/мл, через 6 месяцев –  $1,56 \cdot 10^5$  КОЕ/мл, что свидетельствует об отсутствии положительной динамики у больных ХФТ при неполучении противовирусной терапии. За полугодовой период наблюдений рецидивы ХФТ в основной группе возникли у 10 (20,4%) пациентов, в контрольной группе – у 39 (79,6%) пациентов ( $p < 0,001$ ).

### Выводы

Учитывая полученные данные о наличии связи между количеством копий ДНК ВЭБ и степенью обсемененности патогенной микрофлорой СОГ, об отсутствии аналогичной связи относительно ВГЧ-6, а также о снижении концентрации патогенной микрофлоры при дополнительном назначении противовирусной терапии как при ВЭБ, так и при ВГЧ-6, можно сделать вывод о необходимости обследования пациентов с ХФТ на количественное содержание ВЭБ и качественное содержание ВГЧ-6 с последующим назначением противовирусной терапии в зависимости от полученных результатов.

## О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ХРОНИЧЕСКИЙ ТОНЗИЛЛИТ»

Рязанцев С. В., Артюшкин С. А., Ерёмина Н. В.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

ФГБУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова»  
Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## ON THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROGRAM „CHRONIC TONSILLITIS”

Ryazantsev S. V., Artyushkin S. A., Eremina N. V.

Federal State Budgetary Institution “Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech”,  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “North-Western State Medical University  
named after I. I. Mechnikov” of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Проблема тонзиллярной патологии сохраняет актуальность. Встречаемость заболевания повсеместная. По данным ряда исследований, на рост заболеваемости хроническим тонзиллитом влияют уровень антропогенной загрязненности окружающей среды, изменение состояния иммунитета, состава и свойств микробиоты глотки и патогенов, миграционные процессы. Сведения о распространенности хронического тонзиллита в популяции разноречивы, показатели колеблются от 15 до 63% в детском возрасте и от 5–6 до 37% у взрослых [Солдатов И. Б., 1997; Цветков Э. А., 2003; Пальчун В. Т., 2008,

2016; Богомильский М. Р., Чистякова В. Р., 2014; Вишняков В. В., 2014; Гофман В. Р. и соавт., 2015]. За период последних 10–15 лет в Северо-Западном регионе России отмечено увеличение числа больных хроническим тонзиллитом с возрастом: 3% – у детей в возрасте 3 лет, 12% у детей 12–14 лет, 25% – у людей 24–25 лет, 56–60% у людей старше 35 лет [Рязанцев С. В., 2017].

Изменение структуры здравоохранения, форм организации медицинской помощи и отчетности, появление специальности «врач общей практики», реструктуризация оториноларингологической службы существенно изменили рабо-

ту оториноларинголога амбулаторно-поликлинического звена, что практически привело к утрате системы диспансеризации больных хроническим тонзиллитом, эпизодическому проведению консервативного лечения, преимущественно выбору хирургического метода при рецидивах ангины в анамнезе. Изменение клинического течения хронического тонзиллита с преобладанием так называемой безангинной формы ставит задачу своевременной ранней диагностики заболевания и проведения адекватного лечения, что часто вызывает затруднения, особенно у врача первичного звена.

Доказательства важной роли миндалин в формировании общего и местного иммунитета, появление новых лекарственных препаратов и хирургических методов обосновывают необходимость коррекции прежних схем и целесообразность формирования стандартов оказания медицинской помощи при хроническом тонзиллите у детей и взрослых. Эти факты послужили предпосылками формирования Национальной программы «Хронический тонзиллит», проект которой был доложен на VI Петербургском форуме оториноларингологов России в апреле 2017 г. и одобрен его участниками.

Приоритетными направлениями Национальной программы «Хронический тонзиллит» являются:

1) изучение заболеваемости и распространенности хронического тонзиллита среди населения в зависимости от возраста и сопутствующей патологии;

2) наблюдательное исследование эффективности различных лекарственных препаратов для лечения хронического тонзиллита;

3) разработка новых подходов и методик для лечения и профилактики хронического тонзиллита среди населения РФ;

4) создание стандартов лечения хронического тонзиллита на этапах первичной и специализированной медико-санитарной помощи.

В период между форумами была проведена работа по обобщению большого опыта ведущих оториноларингологических школ, занимающихся исследованием проблемы тонзиллярной патологии. Основные этапы реализации программы доложены на I Конгрессе оториноларингологов Северо-Запада «Балтийский бриз» (5–6 октября 2017 г., Калининград), Научно-практической конференции оториноларингологов ЦФО «Современные проблемы оториноларингологии» (16–17 ноября 2017 г., г. Рязань). Были подготовлены методические рекомендации «Хронический тонзиллит» и представлены для обсуждения и корректировки 4-му Экспертному совету Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов России (4–6 ноября 2017 г.).

В текущий период изучение современных эпидемиологических особенностей хронического тонзиллита осуществляется с участием более 500 оториноларингологов 14 крупных городов России с использованием метода анкетирования более 11 тысяч больных хроническим тонзиллитом по специально разработанной анкете. По данным опроса и обследования более 3800 больных анализируется эффективность разработанной схемы современного консервативного лечения хронического тонзиллита.

Таким образом, в ходе реализации Национальной программы «Хронический тонзиллит» подтверждена ее большая практическая важность. Масштабные эпидемиологические исследования и результаты анализа эффективности разработанной схемы консервативного лечения больных хроническим тонзиллитом будут использованы при составлении стандартов лечения.

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ПРОГНОЗА ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛОТКИ НА ОСНОВЕ ФАКТОРОВ РИСКА

Ястремский А. П.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, 625023, г. Тюмень, Россия

## TECHNOLOGY DEVELOPMENT OF A MODEL FOR PREDICTION OF COMPLICATIONS OF ACUTE DISEASES OF THE THROAT BASED ON RISK FACTORS

Yastremsky A. P.

Federal State Budgetary Institution of Higher Vocational Education „Tyumen State Medical University” of Ministry of Health of the Russian Federation, Tyumen, Russia

Предсказывание риска развития осложнений при острых заболеваниях глотки дает возможность для объективной оценки эффективности или недостатков выбранной тактики лечения, что очень важно для улучшения качества оказания медицинской помощи, особенно в лечебных учреждениях, оказывающих специализированную медицинскую помощь по данной патологии.

**Цель исследования.** Выявить факторы риска развития паратонзиллярного абсцесса для разработки модели вероятности развития паратонзиллярного абсцесса при остром тонзиллите на основе логистического регрессионного анализа.

**Пациенты и методы исследования.** Использована выборка пациентов 476 клинических случаев с острыми заболеваниями глотки, из которой были выделены две группы: 1-я группа – 82 (17,2%) пациента с «острым тонзиллитом», 2-я группа – 277 (58,1%) пациентов с «паратонзиллитом».

Для разработки прогнозной модели необходимо учитывать все основные факторы, так или иначе влияющие на развитие осложнений. В связи с этим мы использовали анамнестические, паспортные, клинические и лабораторные данные, а также интегральные лейкоцитарные индексы периферической крови, которые применяются для диагностики тяжести эндогенной интоксикации (РОН, ЛИИм, ЛИИ). Сравнительный анализ факторов (клинических признаков) проводился на основе описательной статистики Biostat 3.2 (выполнен корреляционный анализ таблиц сопряженности с использованием  $\chi^2$  и уровня значимости  $p \leq 0,05$ ).

Статистическая обработка полученных данных проведена с применением программы SPSS Statistics-20. Анализ проводился в большинстве случаев по качественным бинарным переменным – 67, имеющим 2 градации признака, – больше и меньше выбранного порога изучаемой переменной, а также использованы 22 количественные переменные.

**Результаты исследования.** Первым этапом выявляли влияние каждого фактора на развитие

паратонзиллярных абсцессов и их парные взаимосвязи друг с другом. В целях проведения дифференциального анализа клинических признаков для отбора в представленную модель выделены такие предикторы, которые имели наибольшее значение  $\chi^2$  и минимальные значения  $p$ , определяющие статистически значимые различия между представленными признаками заболеваний. С помощью таблиц сопряженности проведен углубленный анализ в паре острый тонзиллит и паратонзиллит, который позволил выявить парные взаимосвязи для лучшего понимания влияния отдельных предикторов, входящих в уравнение логистической регрессии и влияющих на развитие осложнений. После этого производилась оценка набора уравнений логистической регрессии, полученных при анализе факторов, необходимых для проведения различия диагностики острого тонзиллита и паратонзиллита. Из 30 уравнений логит-регрессии было отобрано одно, с наиболее высокими показателями согласия (процент конкордантности – 96,2; коэффициент D-Зомера – 0,94; критерий согласия Хосмера–Лемешова  $\chi^2 = 4,92$ ;  $p = 0,02$ ). В уравнение регрессии вошли следующие показатели: X1 – дни заболевания 1 – 3; X2 – возраст 21 – 30 лет; X3 – м (мужчины); X4 – боль в подчелюстной области; X5 – тризм жевательной мускулатуры; X6 – асимметрия зева; X7 – отек передней небной дужки; X8 – отек задней небной дужки; X9 – отек околоминдаликовой клетчатки; X10 – смещение небной миндалины к средней линии; X11 – поверхность небных миндалин покрыта налетом; X12 – РОН.

**Заключение.** С помощью методов параметрической статистики проведен углубленный сравнительный анализ между клиническими признаками острых заболеваний глотки на основе таблиц сопряженности, который позволил определить статистически значимые различия между значимыми и патогномичными признаками представленных заболеваний.

Логистический регрессионный анализ позволил определить предикторные переменные, которые вошли в уравнение регрессии в целях разработки модели прогноза развития осложнений.

### **ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АКТИВНОСТИ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА**

Абдулкеримов З. Х.<sup>1,2</sup>, Абдулкеримов Т. Х.<sup>1</sup>, Карташова К. И.<sup>1</sup>, Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», 620102, Екатеринбург, Россия

### **DYNAMIC CORRECTION OF ACTIVITY THE SYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM IN THE TREATMENT OF CHRON-IC VASOMOTOR RHINITIS**

Abdulkerimov Z. Kh.<sup>1,2</sup>, Abdulkerimov T. Kh.<sup>1</sup>, Kartashova K. I.<sup>1</sup>, Abdulkerimov Kh. T.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ural state medical university, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> State hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

Лечение хронического вазомоторного ринита на протяжении долгого времени остается одной из весьма актуальных проблем в современной оториноларингологии. Несмотря на широкое применение различных хирургических вмешательств в лечении вазомоторного ринита, проблема еще далека от своего решения. Поэтому поиск и применение новых альтернативных и неинвазивных методик лечения вазомоторного ринита, являются весьма актуальным направлением в современной оториноларингологии. Одним из альтернативных и неинвазивных методов лечения вазомоторного ринита является динамическая коррекция активности симпатической нервной системы (ДКАСНС), которая непосредственно влияет на патогенетические механизмы возникновения вазомоторного ринита (вегетативная регуляция).

**Цель исследования.** Повышение эффективности лечения больных хроническим вазомоторным ринитом с применением динамической коррекции активности симпатической нервной системы (ДКАСНС).

**Пациенты и методы исследования.** Проведено комплексное обследование 73 пациентов, в возрасте от 18 до 65 лет, с разной степенью снижения функции дыхания на фоне хронического вазомоторного ринита, из них 34 лица мужского пола, а 39 – женского. Кроме общеклинического исследования и стандартного осмотра ЛОР-органов,

в схему обследования пациентов в обязательном порядке включали эндовидеоскопию, оценку состояния вегетативной нервной системы (ВНС) по индексу Кердо, определение показателей функции дыхания по результатам спирометрии и риноманометрии до и после лечения.

Всем пациентам также выполнялась риноманометрия и спирометрия для объективизации эффективности лечения методом ДКАСНС и определения зависимости показателей функции внешнего дыхания от показателей уровня носового дыхания.

Для анализа результатов все пациенты условно были разделены на три группы по предполагаемому методу лечения.

Первая группа состояла из 20 пациентов с хроническим вазомоторным ринитом, которым проводилась консервативная терапия.

Вторую группу составили 32 человека с хроническим вазомоторным ринитом, которые подвергались хирургическим вмешательствам.

В третью группу вошел 21 больной хроническим вазомоторным ринитом, которым проводили динамическую коррекцию активности симпатической нервной системы пространственно-распределенным полем монополярных электрических импульсов тока (лечение на аппарате «Симпатокор-01»).

В работе проведен анализ данных комплексного обследования больных до и после лечения,

состоящего из исследований состояния тонуса вегетативной нервной системы, спирометрии и риноманометрии. В общей выборке больных с диагнозом хронический вазомоторный ринит абсолютно все пациенты жаловались на затруднение носового дыхания. Среди клинических проявлений со стороны вегетативной нервной системы преобладали признаки вегетативной дистонии, проявления которой были обнаружены у преобладающего количества обследованных пациентов ( $p < 0,05$ ), при этом сниженный вегетативный тонус обнаружен в 29 случаях, повышенный – у 41

больного, состояние эйтонии регистрировали у 5 лиц. По данным проведенных обследований у наблюдаемых больных в третьей группе было зарегистрировано пропорциональное повышение показателей функции внешнего дыхания на фоне улучшения носового дыхания после лечения по методике ДКАСНС, что может свидетельствовать об эффективности методики в назальной обструкции при вазомоторном рините. При этом улучшение качества носового дыхания в разной степени наблюдалось абсолютно у всех больных после ДКАСНС.

### Выводы

Комплексное обследование позволяет обнаружить у значительной части больных с хроническим вазомоторным ринитом признаки вегетативных нарушений.

Динамическая коррекция активности тонуса симпатической нервной системы у больных хроническим вазомоторным ринитом превосходит традиционную консервативную терапию, и ее эффективность близка хирургическому вмешательству, но при этом отсутствуют болевой синдром, послеоперационный и реабилитационный периоды.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОГО УЛЬТРАЗВУКА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Абдулкеримов Х. Т.<sup>1,2</sup>, Юсупова Д. Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», 620102, Екатеринбург, Россия

## PROSPECTS OF USING LOW-FREQUENCY ULTRASOUND IN THE TREATMENT OF DISEASES OF THE NOSE AND PARANASAL SINUSES

Abdulkerimov Kh. T.<sup>1,2</sup>, Yusupova D. R.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Ural state medical university, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> State hospital N 40, Ekaterinburg, Russia

Актуальность проблемы лечения синуситов на современном этапе развития мирового здравоохранения бесспорна. Несмотря на значительное количество антибактериальных препаратов, большой выбор медикаментозных и хирургических методик в лечении синуситов, заболеваемость ими за последнее время возросла примерно в два раза, а число больных, госпитализированных по поводу патологии носа и околоносовых пазух, ежегодно увеличивается на 1,5–2% (Пискунов Г. З., 2012; и др.). Известно, что в настоящее время пациенты с патологией носа и околоносовых пазух (ОНП) составляют от 30–50% оториноларингологических больных, находящихся на стационарном лечении, среди всех

ЛОР-заболеваний синуситы составляют до 36%. По России регистрируется свыше 10 млн случаев в год (Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов: методические рекомендации. Абдулкеримов Х. Т., 2014 и др.). Средний возраст пациентов от 30 до 50 лет, что составляет трудоспособное население. Таким образом, большое количество пациентов с данной патологией, существенно снижающей качество жизни, подталкивает современную медицину к поиску новых тактических подходов для лечения данной патологии.

На кафедре разработана и внедрена методика лечения больных хроническим синуситом путем комплексной терапии с применением низкоча-

стотного ультразвука с кавитированием 0,9% NaCl слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух. Благодаря процессу кавитации промывающий раствор приобретает новые свойства, вследствие чего:

- удаляется гнойный налет на ткани за счет разрушения биопленок бактерий;
- механически разрушается стенка бактерий за счет дезинтеграции клеточной мембраны;
- улучшается трофика за счет микромассажа подлежащих тканей;
- очищается цилиарный аппарат от густой слизи, что способствует ускоренному излечиванию воспалительного процесса в околоносовых пазухах.

Методика может использоваться и в амбулаторных, и в условиях ЛОР-стационаров. В настоящее время пролечено 100 пациентов с диагнозом

хронический синусит, стадия обострения; средний возраст  $36,8 \pm 0,5$  года, из них 43 мужчин и 57 женщин. Помимо стандартного лечения заболевания всем производили обработку полости верхнечелюстной пазухи «озвученным» лекарственным раствором в течение 30–60 с с интервалом 5–10 с. Ощущения во время процедуры пациент отмечал как комфортные. В среднем на третьи-четвертые сутки от начала процедур субъективно уменьшились выделения из носа, улучшилось самочувствие. Положительная динамика подтверждалась данными объективного осмотра, лабораторными исследованиями.

**Заключение.** Результаты исследования позволяют считать предлагаемый метод эффективным в консервативной терапии синуситов, что приводит к укорочению сроков госпитализации и, как следствие, финансовых затрат на лечение.

## НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КОМБИНИРОВАННОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПИНКИ НОСА И ОДНОВРЕМЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЕГО ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ

Абжалилов М. А., Алиев М. Х.

ГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, 414000, г. Астрахань, Россия

ГБУЗ АМ «Областная клиническая больница», 414056, г. Астрахань, Россия

## OUR EXPERIENCE OF SURGICAL CORRECTION OF COMBINED DEFORMATION OF NASAL DORSUM AND SIMULTANEOUS CORRECTION OF BREATHING FUNCTION

Abzhalilov M. A., Aliev M. Kh.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Astrakhan State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Astrakhan, Russia

Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russia

Комбинированная деформация (искривление) спинки носа включает различные деформации (искривления) носа как в хрящевом, так и в костном отделах спинки носа. Эта патология носа обычно сочетается с искривлением перегородки носа и нарушением носового дыхания. Эффективность хирургического лечения этих больных зависит от правильного выбора методов устранения указанной деформации спинки носа и восстановления дыхания через него. Для этих целей мы считаем целесообразнее всего применять методику, состоящую из методов М. Cottle (1958) – септум-редрессации с максилотремакси-

лярным подходом и А. Seltzer (1949) – операции с образованием «лоскут-створки»: после выполнения септум-редрессации по М. Cottle делаются вертикальные разрезы хряща перегородки носа (от дорсального до вентрального его краев), соответствующие местам искривлений хрящевого отдела спинки носа. Все это дает возможность мобилизовать, выпрямить септум-хрящ и хрящевой отдел спинки носа и поставить их в срединное положение (Абжалилов М. А., 2011).

**Цель исследования.** На основе анализа результатов операций, выполненных больным с комбинированной деформацией (искривлением)

спинки носа и нарушением дыхания через него, определить правильность выбора методов хирургического лечения указанной патологии носа.

**Пациенты и методы исследования.** Мы подвергли анализу результаты операций, выполненных больным в целях устранения комбинированной деформации (искривления) спинки носа и одновременного восстановления его дыхательной функции в ЛОР-отделении Астраханской АМ ОКБ и в Астраханском филиале научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России с 1998 по 2016 г. За указанный период нами прооперировано 124 больных, в возрасте от 18 до 60 лет, с описанной выше патологией носа. У всех больных были различной степени сложности искривления хряща перегородки носа, в том числе его дорсального края, приводящие к деформации (искривлению) хрящевого отдела спинки носа. Вместе с тем у этих больных было искривление костного отдела перегородки носа. Деформация костного отдела пирамиды носа у этих больных была представлена риносколиозом и риносколиозом в сочетании с ринокифозом.

Оценку состояния перегородки носа, в том числе ее костного отдела, формы носа, до и после оперативного лечения выполняли эндоскопически (фибросиноскопия KarlStorz, 4 мм), R-графически (R-графия околоносовых полостей), визуально (фотография лица). Применялась КТ-диагностика полости носа и околоносовых пазух: исследования проводились на мультиспиральном томографе Brilliance 64 в коронарной и аксиальной проекциях. Дыхательную функцию носа до и после оперативного лечения оценивали посредством риноманометрии (передняя активная риноманометрия, ПАРМ) на риноманометре «Ринолайн».

Устранение искривления костного отдела перегородки носа производилось нами путем экономной резекции и редрессации его структур. Устранение деформации костного отдела пирамиды носа выполнялось общепринятыми методами.

У всех прооперированных больных в ближайшие и отдаленные сроки (до 19 лет) отмечалось сохранение срединного положения хрящевого и костного отделов перегородки носа, хрящевого отдела спинки носа, правильной формы костного отдела пирамиды носа. Дыхание через нос было свободным, что подтверждено данными ПАРМ.

При выполнении ПАРМ изучались суммарный объемный поток (СОП) и суммарное сопротивление (СС) на цифрах давления 150 Па. Пред- и послеоперационные данные СОП и СС сравнивались с данными СОП и СС 15 здоровых лиц, представляющих контрольную группу. В контрольной группе в среднем были следующие результаты: СОП – 998 см<sup>3</sup>/с, СС – 0,15 Па/см<sup>3</sup>. При обследовании больных с комбинированной деформацией (искривлением) спинки носа отмечалось резкое снижение СОП (367 см<sup>3</sup>/с) и повышение СС (0,41Па/см<sup>3</sup>). Послеоперационную ПАРМ проводили через год и больше. Показатели послеоперационного обследования приблизились к показателям ПАРМ контрольной группы людей и составляли в среднем: СОП – 934 см<sup>3</sup>/с, СС – 0,17 Па/см<sup>3</sup>, что свидетельствует о восстановлении носового дыхания.

На основании представленных данных можно сделать вывод, что при устранении комбинированной деформации (искривления) спинки носа с нарушением его дыхательной функции применение методов, указанных выше, позволяет получить стойкий эстетический и функциональный результат.

## **ХРОНИЧЕСКИЙ ПОЛИПОЗНЫЙ РИНОСИНУСИТ. МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

Алибеков И. М.<sup>1,2</sup>, Чумак К. С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»,  
628412, г. Сургут, Россия

<sup>2</sup> БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3»,  
628408, г. Сургут, Россия

## **CHRONIC POLYPOSE RINESINUSITIS. MILE INVASIVE SURGERY**

Alibekov I. M.<sup>1,2</sup>, Chumak K. S.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> KhMAO-Ugra „Surgut State University”, Surgut, Russia

<sup>2</sup> KhMAO-Ugra „Surgut City Clinical Polyclinic N 3”, Surgut, Russia

Полипозный риносинусит – хроническое заболевание слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, основным клиническим проявлением которого является образование и рецидивирующий рост полипов.

Частота этого явления колеблется от 1 до 4%, причем у мужчин полипоз встречается в 2–4 раза чаще, чем у женщин, и в возрасте от 30 до 60 лет. Главной причиной считается эндокринный (гормональный) фактор, хотя точного объяснения механизма разрастания слизистого слоя до сих пор нет.

Полипоз формируется постепенно, на протяжении нескольких лет, в результате длительного раздражения слизистого слоя. Его возникновение может быть связано с хроническим влиянием как одного фактора, так и комплекса нескольких причин.

Самым распространенным хирургическим лечением при хроническом полипозном риносинусите является удаление полипов с помощью петли. Этот метод является менее целесообразным, так как приводит к значительным повреждениям слизистой оболочки полости носа и неполному удалению полипозной ткани.

Более современным и функционально значимым методом хирургического лечения является удаление полипов носа с помощью шейвера под контролем эндоскопа.

**Цель исследования.** Изучение эффективности применения шейвера при удалении полипов из полости носа под контролем эндоскопа в амбула-

торных условиях у больных с хроническим полипозным риносинуситом.

**Пациенты и методы исследования.** Исследование проводилось на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3» г. Сургута.

За 2015–2017 гг. операция удаления полипов с помощью шейвера произведена 104 пациентам, в возрасте от 18 до 55 лет, мужчин 78 (75%), женщин 26 (25%), страдающим хроническим полипозным риносинуситом. Все пациенты до хирургического лечения проходили консервативное лечение, которое было безрезультатно.

Диагноз пациентам поставлен с помощью комплексного обследования: риноскопия, эндоскопическое исследование, консультация аллерголога-иммунолога, пульмонолога, общий анализ крови. Практически у каждого пациента в общем анализе крови наблюдалась эозинофилия.

Все операции производили под местной анестезией с помощью шейвера под контролем эндоскопа. Длительность операции составляла в среднем около 20 минут. Кровотечение, благодаря меньшей травматизации крупных сосудов в полости носа, во всех случаях было незначительное. Все операции, по словам пациентов, протекали безболезненно, что очень важно при операциях под местной анестезии. После операции пациенты находились в палате в среднем около 2 часов, затем отпускались домой с соответствующими рекомендациями. Все пациенты наблюдались в дневном стационаре около 8–10 дней.

### **Выводы**

Применение шейвера под контролем эндоскопа при хроническом полипозном риносинусите превосходно подходит в амбулаторных условиях.

Обладая высокой степенью визуализации удаления полипов в полости носа, шейвер обеспечивает максимальное удаление патологической ткани и сохранение структур полости носа, минимизирует риск обильного кровотечения, способствуя стойкому улучшению и сохранению нового дыхания в отдаленные сроки.

Осложнений после оперативного лечения не отмечали.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА**Алибеков И. М.<sup>1,2</sup>, Гацко Ю. С.<sup>1,3</sup><sup>1</sup> БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», 628412, г. Сургут, Россия<sup>2</sup> БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3», 628408, г. Сургут, Россия<sup>3</sup> БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический центр», 628400, г. Сургут, Россия**SURGICAL TREATMENT OF VAZOMATORY RINITE**Alibekov I. M.<sup>1,2</sup>, Gatsko Yu. S.<sup>1,3</sup><sup>1</sup> KhMAO-Ugra „Surgut State University”, Surgut, Russia<sup>2</sup> KhMAO-Ugra „Surgut City Clinical Polyclinic N 3”, Surgut, Russia<sup>3</sup> KhMAO-Ugra „District Cardiology Center”, Surgut, Russia

Хронический вазомоторный ринит является одним из распространенных заболеваний в практике врача-оториноларинголога. В условиях Севера с учетом неблагоприятных климатических факторов значительно возрастает группа больных, страдающих хроническим ринитом. У таких пациентов нередко развивается гипертрофия носовых раковин, сохраняющаяся в межприступном периоде, которая является причиной затруднения носового дыхания. При отсутствии эффекта от консервативного лечения вазомоторного ринита возможно применение хирургических методов лечения. Все многообразие хирургических методов лечения связано с воздействием на нижние и (или) средние носовые раковины для изменения их формы.

Наиболее широко известной операцией является конхотомия носовой раковины, мы считаем эту операцию наиболее грубой и функционально не оправданной, так как она приводит к значительному нарушению состояния слизистой оболочки полости носа.

Менее травматичными являются хирургические методы лечения: ультразвуковая деструкция сосудистых сплетений нижних носовых раковин, лазерная коагуляция, подслизистая вазотомия, высокочастотная радиохирurgia, инфракрасная коагуляция, подслизистая гальванокаустика, применение прижигающих солей серебра нитрата и др.

**Цель исследования.** Оценить возможность и эффективность оперативного лечения нейровегетативной формы вазомоторного ринита с применением операции подслизистой вазотомии нижних носовых раковин в амбулаторных условиях.

**Пациенты и методы исследования.** Работа проводилась на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3» г. Сургута и БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута.

В работу включались больные с нейровегетативной формой хронического вазомоторного ринита.

В 2013–2017 гг. проведено лечение хронического вазомоторного ринита путем подслизистой вазотомии нижних носовых раковин у 1353 больных, возраст больных от 20 до 50 лет, мужчин 793 (58,6%), женщин 569 (41,4%). Длительность заболевания от нескольких месяцев до 5–7 лет. Все больные ранее получали консервативное лечение по назначению врача, которое эффекта не имело.

После обследования и предоперационной подготовки больным в амбулаторных условиях под местной анестезией ультракаином по 2,0 мл выполнялась подслизистая вазотомия нижних носовых раковин.

Проводили операции и другими методами.

1. Инструментально – через разрез слизистой оболочки по переднему концу нижней носовой раковины вводился распатор или узкое долото, далее скользящим движением инструмент проводили по кости носовой раковины и отслаивали измененную слизистую.

2. Ультразвуковая дезинтеграция носовых раковин.

3. Вазотомия с использованием лазера.

4. Вазотомия с использованием радиохирургии. Операцию дополняли смещением нижней носовой раковины латерально (латерпозиция раковины).

В послеоперационном периоде больные наблюдались лечащим врачом амбулаторно, выполняли туалет полости носа, орошение слизистой оболочки полости носа солевыми растворами (морской водой), принимали препараты, улучшающие мукоцилиарный клиренс. Больные находились под наблюдением до завершения послеоперационных репаративных процессов, в последующем осуществлялось динамическое наблюдение.

**Результаты исследования.** Об эффективности лечения судили по клиническим и рино-

скопическим данным. По результатам послеоперационной реабилитации предпочтение можно отдать следующим методам: 1) радиохирургический метод (3–5 дней); 2) использование лазера (5–7 дней); 3) ультразвуковая дезинтеграция

(6–8 дней); 4) инструментальный метод (7–10 дней). По итогам последующего динамического наблюдения среди 89% оперированных больных достигнуто клиническое выздоровление. Побочных эффектов не наблюдалось.

#### Выводы

Подслизистая вазотомия нижних носовых раковин является щадящим и высокоэффективным методом лечения нейровегетативной формы хронического вазомоторного ринита.

Наш опыт позволяет рекомендовать подслизистую вазотомию нижних носовых раковин как щадящий, эффективный и экономически недорогой метод оперативного лечения хронического ринита.

### **ЗНАЧЕНИЕ ЭКСКРЕЦИИ МЕЛАТОНИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА НА ФОНЕ ПОЛИМОРБИДНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ**

Афлитонов М. А.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

### **THE IMPORTANCE OF MELATONIN EXCRETION IN COMPLEX DIAGNOSTICS OF CHRONIC RHINOSINUSITIS WITH NASAL POLYPS ON THE BACKGROUND OF MULTIMORBID CARDIOVASCULAR PATHOLOGY**

Aflitonov M. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

**Цель исследования.** Качественно и количественно сравнить экскрецию мелатонина в моче у пациентов исследуемых и контрольных групп.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании участвовали 35 пациентов (35,7% – женщин, 64,2% – мужчин) с хроническим полипозным риносинуситом (ХПР) на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии (ПССП), получавших в комплексе стандартной терапии ХПР, ИБС, ГБ II 8-недельную терапию антибактериальными препаратами, антагонистами лейкотриеновых рецепторов, сеансы фотодинамической терапии околоносовых пазух (ФТ ОНП). 20 пациентов с ХПР (группа сравнения) велись по стандартной схеме лечения ХПР. Стандартная терапия ХПР включала: оперативное лечение в объеме «поли-

синусотомия», интраназальные ГКС, ирригационную терапию. Пациенты были разделены на две группы на основе использования значения экскреции мелатонина в качестве критерия для назначения протокола консервативной терапии.

**Результаты исследования.** У пациентов всех групп с ХПР выявлено снижение экскреции мелатонина в моче ( $p < 0,001$ ). Определена высокая степень корреляции между степенью понижения экскреции мелатонина и «тяжестью» ХПР. Определена высокая степень корреляции между степенью понижения экскреции мелатонина и эффективностью «агрессивного» протокола терапии. Однозначно значение экскреции мелатонина можно рассматривать в качестве биологического маркера полипозного риносинусита.

#### Выводы

Использование показателя экскреции мелатонина в комплексной диагностике ХПР позволяет эффективно оценивать и стратифицировать прогноз заболевания.

## **ОЦЕНКА СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В МАКСИЛЯРНЫХ СИНУСАХ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ РИНОСИНУСИТАХ**

Афлитонов М. А., Наумов С. Ю., Федяева Е. В., Чистякова Ю. Н.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова»  
Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## **EVALUATION OF STATIC AND DYNAMIC PRESSURE IN MAXILLARY SINUS AT CHRONIC RHINOSINUSITIS**

Aflitonov M. A., Naumov S. Yu., Fedyaeva E. V., Chistyakova Yu. N.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "North-Western State Medical University  
named after I. I. Mechnikov" of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

**Цель исследования.** Оценить давление в максиллярных пазухах носа в норме и при патологии, рассчитать средние значения динамического давления в разные фазы акта дыхания.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании участвовали 35 пациентов (35,7% – женщин, 64,2% – мужчин) с хроническим риносинуситом (ХР). Стандартная терапия ХР включала: разгрузочную терапию, антибактериальные препараты, интраназальные ГКС, ирригационную терапию. Для регистрации статического и динамического давления в максиллярных синусах использовался цифровой контроль на основе микропроцессора ATMEGA AVR линии Arduino. Управление: оригинальная авторская программа контроля с заданными параметрами оценки

изменения динамического давления. Измерения проводились при ежедневных пункциях ВЧП путем подключения датчика к игле Куликовского.

**Результаты исследования.** Определены параметры изменения динамического давления в максиллярных синусах. Атмосферное давление принималось за 100 кПа и считалось равным статическому давлению в пределах пазух. Среднее динамическое давление за все время исследования при спокойном дыхании равнялось 93 кПа. Среднее динамическое давление за все время исследования при форсированном дыхании равнялось 102 кПа. Среднее динамическое давление за все время исследования (спокойное и форсированное дыхание) 100 кПа.

### **Выводы**

Среднее давление за все время исследования равняется атмосферному (статическому) давлению в максиллярных синусах (100 кПа). Во время спокойного носового дыхания большую часть времени в максиллярных синусах создается отрицательное давление. Учитывая цифры, полученные при спокойном и форсированном дыхании, можно предположить, что в пределах максиллярных синусов происходит «ограниченное перемещение воздушных масс» при вдохе и выдохе.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА О НЕДОСТАТКЕ ВИТАМИНА D У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ**

Ачба Р. Р., Кокорина О. В., Боева В. И., Дворянчиков В. В.

*ГВКОУ «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России,  
194044, Санкт-Петербург, Россия*

## **THE IMPORTANCE OF THE ISSUE OF VITAMIN D DEFICIENCY IN PATIENTS WITH CHRONIC POLIPOUS RHINOSINUSITIS**

Achba R. R., Kokorina O. V., Boeva V. I., Dvorjanchikov V. V.

*Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy  
named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia*

В данном исследовании проводилось количественное определение содержания уровня общего витамина D (25-ОН D) в сыворотке крови у больных с хроническим полипозным риносинуситом.

**Пациенты и методы исследования.** В группу исследования было включено 40 человек, из них 20 мужчин и 20 женщин, среднего возраста – от 25 до 65 лет. Критериями включения являлось: проживание в Санкт-Петербурге, установление диагноза полипозного риносинусита (на основании данных компьютерной томографии – КТ, эндоскопической картины и гистологического исследования). Критериями исключения были: беременность, предшествующее исследованию пребывание в регионах с повышенной инсоляцией более 10 суток, проживание менее 5 лет в Санкт-Петербурге.

Забор крови для исследования уровня общего витамина D (25-ОН D) был проведен в период с октября 2016 по февраль 2017 г. Лабораторные исследования были выполнены на анализаторе

CobasE 411 Analyzer иммунохемилюминесцентным методом.

Полученные данные были обработаны с использованием электронных таблиц Microsoft Excel и методов описательной статистики; при сравнении показателей в группах был применен U-критерий Манна–Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

В ходе проводимого исследования выявлено, что у пациентов с ХПРС определяется в большинстве случаев снижение (недостаток или дефицит) содержания витамина D в сыворотке крови (57,5%).

**Заключение.** Подтверждается роль витамина D (и его метаболитов) в развитии хронического воспалительного процесса – полипозного риносинусита. В целях снижения риска рецидива заболевания необходимо проводить скрининговое исследование уровня общего витамина D в сыворотке крови у пациентов с хроническим полипозным риносинуситом.

## КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА

Будковская М. А.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи» Минздрава России,  
190013, Санкт-Петербург, Россия

## COMBINED METHOD OF TREATMENT OF RECURRENCE OF POLYPOSIS RHINOSINUSITIS

Budkovskaya M. A.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech",  
Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

До настоящего времени актуальным остается вопрос выбора оптимальной тактики ведения больных хроническим полипозным риносинуситом (ХПРС) в послеоперационном периоде. Применение функциональной эндоскопической хирургии при лечении больных ХПРС позволяет малоинвазивно удалить полипозно измененную слизистую оболочку полости носа и околоносовых пазух и максимально сохранить внутриносовые структуры. Однако, по данным ряда авторов, доля ближайших рецидивов после хирургического лечения полипозного риносинусита составляет от 19 до 60% случаев, значительно увеличиваясь при сочетании ХПРС с бронхиальной астмой и у больных с астматической триадой.

На современном этапе кортикостероидная терапия позволяет воздействовать на основные патогенетические механизмы развития и рецидивирования полипозного процесса, а в сочетании с функциональной эндоскопической хирургией открывает новые возможности для создания продолжительной ремиссии и улучшения качества жизни больных полипозным риносинуситом.

**Цель исследования.** Разработка комбинированного метода лечения полипозного риносинусита у пациентов с тотальным полипозным процессом.

**Пациенты и методы исследования.** Работа выполнена в Санкт-Петербургском НИИ уха, горла, носа и речи. В исследование вошли 60 пациентов с IV стадией распространения полипозного процесса по С. З. Пискунову, Г. З. Пискунову, 2009, которым была выполнена плановая видеоэндоскопическая полисинусотомия. Возраст пациентов составил от 34 до 64 лет. Больные были разделены на группу контроля (30 пациентов), которой в послеоперационном периоде назначалась базовая терапия: короткий курс антибактериальных и гемостатических препаратов, носовой душ солевыми растворами, а также интраназальные кортикостероиды в течение 6 месяцев. Больным из группы сравнения (30 человек) дополнительно за 3 месяца до оперативного ле-

чения проводился 14-дневный курс метилпреднизолона, начиная с 40 мг/сут, в сочетании с мометазона фуроатом 400 мкг/сут и омега-3 по 20 мг/сут, а затем, спустя 1,5 месяца и через 1 год после полисинусотомии, помимо интраназальных кортикостероидов назначался сокращенный 7-дневный курс метилпреднизолона.

Всем пациентам выполнен общий оториноларингологический осмотр, клинико-лабораторное исследование крови и слюны, эндоскопическое исследование полости носа, компьютерная томография околоносовых пазух и комплексная оценка носового дыхания на аппарате RINO-SYS в послеоперационном периоде. Оценка рецидивов полипозного процесса выполнялась по данным КТ околоносовых пазух, выполняемой через 3 месяца и через 1,5 года после хирургического лечения, и данным оториноларингологического осмотра, проводимого через 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 1,5 года и 2 года после полисинусотомии. Контроль безопасности применения системной кортикостероидной терапии осуществлялся на основе поэтапного анализа концентраций кортизола крови в слюне.

**Результаты исследования.** В группе сравнения проведение в предоперационном периоде короткого курса системной кортикостероидной терапии в сочетании с топическими стероидами значительно снизило у 24 (80,0%) больных выраженность основных назальных симптомов, у 17 (56,7%) пациентов способствовало сокращению объема оперативного вмешательства и у 7 (23,3%) обследуемых с бронхиальной астмой позволило стабилизировать течение бронхиальной астмы. На фоне комбинированной кортикостероидной терапии в группе сравнения отсутствие рецидивов ХПРС отмечалось спустя 3 месяца после оперативного вмешательства у 28 (93,3%) пациентов против 25 (83,3%) больных из группы контроля. Дальнейшая оценка особенностей течения ХПРС выявила улучшение основных показателей функции носового дыхания и достоверное снижение частоты развития реци-

дивов полипозного процесса в группе сравнения по отношению к контрольной группе наблюдения в среднем в  $1,6 \pm 0,3$  раза. При этом через 2,5 года у пациентов, получавших комбинированную кортикостероидную терапию до и после оперативного лечения, стойкая ремиссия наблюдалась в 76,7% (23 чел.) случаев. В группе контроля отсутствие рецидива ХПРС отмечалось у 43,3% (13 чел.) в течение 2,5 лет. В ходе исследования зафиксировано временное угнетение секреции свободного и связанного кортизола на 8-й день приема метилпреднизолонa с последующим восстановлением физиологических уровней секреции гормона в крови до  $303 \pm 34$  нмоль/л и слюне

до  $33 \pm 11$  нмоль/л после отмены системного кортикостероида.

Таким образом, назначение курсов комбинированной кортикостероидной терапии у больных с IV стадией распространения полипозного процесса в предоперационном периоде купирует обострение полипозного процесса и стабилизирует течение сопутствующей бронхолегочной патологии, а проведение данного лечения после полисинуситомии показывает высокую эффективность и безопасность в профилактике рецидивов полипозного риносинусита и способствует созданию более продолжительной ремиссии по сравнению с монотерапией топическими кортикостероидами.

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЦЕФАЛГИИ НА ФОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ АЭРОДИНАМИКИ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Вишневская Ю. О., Кокорина В. Э.

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск, Россия

## EVALUATION OF THE DYNAMICS OF CEPHALGIA ON THE BACKGROUND OF THE AERODYNAMICS OF THE NOSE REGION AND THE SURGERY CROPS

Vishnevskaya Yu. O., Kokorina V. E.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Far Eastern State Medical University”, Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia

Рецидивирующие головные боли являются одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью. Данная проблема относится к сфере интересов врачей многих специальностей и при комплексном обследовании пациентов, выполнении компьютерной томографии довольно часто диагностируется патология полости носа и околоносовых пазух с аномалиями их строения. При стандартном неврологическом обследовании ЛОР-патология выявляется в 74%, при этом только 15% пациентов отмечают в анамнезе проблемы с носовым дыханием. Однако подтверждение причинно-следственных связей между выявленной патологией полости носа и околоносовых пазух и жалобой пациента на головную боль бывает в большинстве случаев затруднено. А сохранение цефалгии после проведенной хирургической коррекции носового дыхания приводит к неудовлетворенности пациентов качеством оказания медицинской помощи.

**Цель исследования.** Установление влияния вариантных форм патологии полости носа и околоносовых пазух на выраженность цефалгии.

**Пациенты и методы исследования.** На базе клиники оториноларингологии Дальневосточного государственного медицинского университета в 2014–2017 гг. было обследовано 475 пациентов с головной болью различной интенсивности. Обследование, проведенное смежными специалистами, и радиологическое обследование выявили сопутствующую патологию полости носа и околоносовых пазух. Из них большинство предъявляло жалобы на головную боль средней степени выраженности [280 (59%)]. Эндоскопические, радиологические методы обследования полости носа и околоносовых пазух были дополнены применением визуально-аналоговой шкалы боли и цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ, numerical rating scale, NRS), а также шкалы назальной обструкции (0–3 балла).

Все пациенты, учитывая выраженность интенсивности болевого синдрома и преобладающую патологию, вызывающую затруднение носового дыхания соответственно были разделены на три исследуемые группы:

- 1-я группа – пациенты с деформацией перегородки носа – 128 (26,9%);
- 2-я группа – пациенты с патологией остиомеатального комплекса – 286 (60,2%);
- 3-я группа – пациенты с хроническим гипертрофическим процессом в околоносовых пазухах, кистами пазух – 61 (12,8%).

Для определения зависимости степени тяжести головной боли и преобладающей патологии в каждой группе проведено разделение пациентов на подгруппы по степени интенсивности цефалгии.

**Результаты исследования.** Большинство пациентов первой группы (40%) предъявляли жалобы на головную боль средней степени интенсивности (4 балла по ЦРШ), при этом степень назальной обструкции составляла 2 балла (среднее затруднение носового дыхания).

Статистически значимое отличие было выявлено у пациентов второй группы, при формировании зоны контакта слизистой оболочки в большинстве случаев (72%) преобладали жалобы на тяжелую головную боль (8 баллов по ЦРШ), при этом затруднение носового дыхания по шкале назальной обструкции составило в этой подгруппе 3 балла (выраженное затруднение носового дыхания).

Пациенты третьей группы, несмотря на легкую головную боль (70%) – 6 баллов по ЦРШ, имели незначительные проблемы с носовым дыханием (1 балл по шкале назальной обструкции), чаще направлялись неврологом на лечение в ЛОР-стационар.

Все пациенты были прооперированы в соответствии с выявленной патологией с применением эндоскопической лазерной либо радиоволновой техники. Хороший функциональный результат позволил у большинства пациентов [426 (89,7%)] значительно улучшить носовое дыхание уже в раннем послеоперационном периоде (3-и сутки).

После выписки из стационара по стандартной методике на протяжении 1 месяца пациенты

получали курс ТКС (мометазона фураат) по стандартным схемам – 100 мкг 2 раза в сутки.

Контрольный осмотр через 1 и 3 месяца с повторным анкетированием позволил установить динамику головной боли в послеоперационном периоде.

Наиболее выраженная положительная динамика головной боли отмечена у пациентов второй группы – исчезновение головной боли или значительное ее снижение (до 1–2 баллов по ЦРШ) отметили 156 (54,5%) пациентов, преимущественно с тяжелой степенью интенсивности.

В данном случае лицевая боль, вероятно, вызвана триггером воспаления в зоне контакта слизистой оболочки остиомеатального комплекса.

У 79 (61,7%) пациентов первой группы отмечалось незначительное уменьшение интенсивности головной боли (до 3 баллов по ЦРШ). У 49 (38,2%) пациентов первой группы и у 15 (24,5%) пациентов третьей группы улучшение носового дыхания в послеоперационном периоде не привело к значимой динамике интенсивности головной боли (6 баллов по ЦРШ).

**Заключение.** У пациентов с цефалгией разной степени выраженности при диагностическом обследовании часто выявляется сопутствующая патология полости носа и околоносовых пазух. Коррекция выявленных нарушений, приводя в большинстве случаев к улучшению носового дыхания, не всегда приводит к уменьшению интенсивности головной боли. Наиболее выраженное уменьшение головной боли и улучшение носового дыхания отмечено у пациентов с патологией остиомеатального комплекса. А у пациентов с гипертрофическими изменениями околоносовых пазух, чаще направляемых неврологами на лечение к ЛОР-врачу и имеющих легкую степень головной боли, хирургическая коррекция не приводила к изменениям цефалгии.

Таким образом, на основании полученных данных разработан алгоритм обследования пациентов с аномалиями полости носа и околоносовых пазух с головной болью, позволяющий своевременно проводить дифференциальную диагностику и избежать напрасных хирургических вмешательств.

## КОМБИНАЦИЯ ПРЕЛАКРИМАЛЬНОГО ДОСТУПА С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ СИНУСОТОМИЕЙ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ОПЕРАЦИЙ ПО МУРУ И ДЕНКЕРУ

Воронов А. В., Дворянчиков В. В., Слуцкая С. А.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

## COMBINATION OF PRELACRIMAL APPROACH WITH ENDOSCOPIC SINUSOTOMY AS AN ALTERNATIVE TO MOORE'S AND DENKER'S PROCEDURES

Voronov A. V., Dvoryanchikov V. V., Slutskaia S. A.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

В начале XX века французский оториноларинголог Е. J. Moure (1902) впервые описал операцию, которая впоследствии стала применяться при опухолях решетчатого лабиринта, верхних отделов полости носа, крылонебной и подвисочной ямок, а также носоглотки. В ходе выполнения этого доступа создается хороший обзор всех указанных анатомических областей за счет резекции носовой кости, части лобного отростка верхней челюсти до грушевидного отверстия, передних отделов слезной кости, носовой ости лобной кости и решетчатого лабиринта. В ряде случаев рассекают верхнюю губу по средней линии или производят добавочный разрез параллельно нижнему краю глазницы.

Чуть позже, в 1905 году, немецкий оториноларинголог А. Denker описал оперативное вмешательство, которое также стало использоваться при лечении хронического верхнечелюстного синусита в целях удаления патологически измененных тканей из верхнечелюстной пазухи благодаря широкому открытию синуса через переднюю стенку. В настоящее время во всем мире в связи с развитием методов эндоскопической хирургии околоносовых пазух, как менее травматичных, операции по Муру и Денкеру применяются все реже. Так, различные эндоскопические эндоназальные доступы к околоносовым пазухам и основанию черепа, в том числе расширенные доступы, позволяют обеспечить максимальную визуализацию при отсутствии негативных последствий «классических» операций. Также разработаны контрлатеральные и ипсилатеральные доступы, которые делают возможным увеличить угол хирургического коридора для обеспечения манипуляций в «четыре руки».

Эндоскопический прелакримальный доступ, разработанный В. Zhou с соавторами в 2013 году, используется для хирургического лечения патологии верхнечелюстной пазухи и как этап формирования хирургического коридора в крылонебную и подвисочную ямки. Расширение интраоперационной диссекции с выполнением тотальной этмо-

идотомии, частичной септэктомии, фронтотомии (Draf IIb, III), сфеноидотомии позволяет создать необходимый доступ во все отделы основания черепа.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находится 14 пациентов, которым выполнялось эндоскопическое оперативное вмешательство в связи с различной ринологической патологией. Распределение пациентов по группам было следующее:

- в трех случаях операция проводилась по поводу юношеской ангиофибromы полости носа, околоносовых пазух и основания черепа (Fisch-Andrews 2, 3a) с применением прелакримального, трансптеригиоидного доступов;

- у 11 пациентов – комбинация прелакримального доступа с эндоскопической синусотомией по поводу инвертированной папилломы полости носа и околоносовых пазух.

Во всех случаях достигнута удовлетворительная визуализация операционного поля, зоны распространения патологического процесса, а также всех анатомических ориентиров. Новообразования удалены радикально, с обязательным выполнением субпериостальной диссекции и последующей обработкой кости высокоскоростными алмазными борами. При вовлечении в патологический процесс слезно-носового протока мы проводили его резекцию с выполнением пролонгированного трансканаликулярного стентирования слезоотводящих путей двойной силиконовой нитью на один месяц в целях профилактики дакриостеноза в отдаленном послеоперационном периоде.

**Заключение.** Наблюдение за пациентами в течение трех лет не показало рецидива новообразований либо ухудшения качества жизни. Применение указанных эндоскопических доступов позволяет формировать операционное поле, достаточное для обеспечения радикальности проводимого оперативного вмешательства, что позволяет рассматривать их как альтернативу открытым операциям при определенных показаниях.

**ОСОБЕННОСТИ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА**Вохидов У. Н.<sup>1</sup>, Вохидов Н. Х.<sup>2</sup><sup>1</sup> ГУ «Ташкентский государственный стоматологический институт»,  
Ташкент, Республика Узбекистан<sup>2</sup> ГУ «Бухарский государственный медицинский институт»,  
704007, г. Бухара, Республика Узбекистан**FEATURES OF OCCURRENCE POLYPOID RHINOSINUSITIS**Vokhidov U. N.<sup>1</sup>, Vokhidov N. Kh.<sup>2</sup><sup>1</sup> Tashkent State Dental Institute, Tashkent, The Republic of Uzbekistan<sup>2</sup> Bukhara State Medical Institute, Bukhara, The Republic of Uzbekistan

Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) считается серьезной проблемой современной медицины, так как снижает качество жизни больных за счет ухудшения или полной блокады носового дыхания, нарушения обоняния, головной боли из-за состояния хронической гипоксии (Tecimer S. N. et al., 2015). Несмотря на большое количество существующих схем консервативного лечения хронических полипозных риносинуситов (ХПРС), основным и в ряде случаев единственным методом лечения является хирургический (Darling P., 2006). В последнее время в ринохирургии широко используется эндоскопическая техника, позволяющая обеспечить максимальный функциональный эффект (Bhattacharyya N., 2006). Выбор тактики хирургического лечения должен основываться на данных визуальной оценки и анализа результатов дополнительных методов верификации патологического процесса.

**Цель исследования.** Изучение распространенности полипозного процесса и выбор метода хирургического лечения у больных хроническим полипозным риносинуситом.

**Пациенты и методы исследования.** Были обследованы 125 больных с ХПРС, находившихся на стационарном лечении в ЛОР-отделении 3 клиники ТМА в 2008–2012 гг. Всем больным был проведен общий клинический осмотр ЛОР-органов, компьютерная томография околоносовых пазух (КТ ОНП).

**Результаты исследования.** Учитывая данные КТ ОНП и классификацию хронических синуситов, предложенную С. З. Пискуновым и Г. З. Пискуновым (1997), пациенты распределены по группам в зависимости от степени распространенности патологических изменений.

1. Больные с хроническим полипозным пансинуситом, у которых имелись патологические изменения во всех ОНП, – 6 человек (4,8%).

2. Пациенты, имевшие различные комбинации вовлеченных в патологический процесс ОНП – полисинусит, – 53 человека (42,4%).

3. Больные, имевшие патологические изменения только в верхнечелюстных и решетчатых пазухах, т. е. пациенты с гайморозтмоидитом (выделены отдельно из группы пациентов с полисинуситом), – 64 человек (51,2%).

4. Пациенты, имевшие односторонние изменения в лобной, верхнечелюстной, решетчатой и основной пазухах – гемисинусит, – 2 человек (1,6%).

По форме патологического процесса больных распределили следующим образом: с полипозной формой – 67 человек (66,7%), включая полипозно-гноюную форму – 32 человека (31,4%) и с полипозно-кистозной формой – 26 человек (33,3%). Из них в отдельные группы выделены больные с наличием хоанальных полипов – 8 человек (55,2%), с признаками костной деструкции стенок ОНП – 29 человек (23,2%).

Выполнено 67 эндоскопических операций (63,8%), причем у 11 человек (10,8%) – при тотальной полипозной дегенерации слизистой оболочки верхнечелюстных пазух. Комбинированные операции выполнены 38 пациентам (36,1%). Среди них – с наложением дополнительного соустья верхнечелюстной пазухи с нижним носовым ходом – у 7 больных (6,6%), с расширением только естественного соустья верхнечелюстной пазухи в ходе эндоскопического этапа операции – 31 пациенту (29,5%).

Исходя из вышесказанного следует, что при лечении больных с ХПРС необходимо учитывать данные КТ ОНП и проводить эндоскопическое хирургическое вмешательство в соответствии с распространенностью полипозного процесса в целях удлинения срока ремиссии.

## **ОТЯГОЩАЮЩАЯ РОЛЬ АТИПИЧНОЙ ФЛОРЫ В ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА**

Гайворонский А. В., Даминов Ю. Э.

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
199034, Санкт-Петербург, Россия

## **THE ROLE OF ATYPICAL MICROBIOTA IN CHRONIC RHINOSINUSITIS**

Gaivoronskii A. V., Daminov Yu. E.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «Saint Petersburg State University»,  
Saint Petersburg, Russia

Хронический риносинусит является распространенным заболеванием, которое выявляется у 20–50% пациентов ЛОР-отделений. При этом заболевании определяется большей частью смешанная микрофлора (ассоциации микроорганизмов), также отмечается тенденция к росту распространенности грибковой и атипичной флоры, а значит, необходимость периодического анализа ее качественного состава для определения наиболее адекватной тактики лечения. В условиях периодического изменения качественного состава и резистентности флоры околоносовых пазух возникает необходимость регулярного исследования ее микробиологической характеристики. Исследована и описана флора у пациентов с диагнозом хронический риносинусит. Определено преобладание ассоциаций микроорганизмов по сравнению с монофлорой с присоединением грибковой и атипичной (простейшие, внутриклеточные) флоры и необходимость соответствующей терапии.

**Пациенты и методы исследования.** Проведен анализ 89 результатов микробиологического исследования содержимого околоносовых пазух пациентов с диагнозом хронический риносинусит. 29 пациентам в связи с тяжелым течением заболевания, низкой эффективностью антибактериальной терапии в анамнезе и (или) наличием оперативного вмешательства в полости носа дополнительно было выполнено ПЦР-исследование на определение простейших и внутриклеточных возбудителей.

**Результаты исследования и обсуждение.** Проведенные микробиологические исследования выявили большое разнообразие микробной флоры. В 9% случаев рост микрофлоры отсутствовал, что может свидетельствовать об ограниченной эффективности бактериологического исследования. В 63% были высеяны микробные ассоциации и в 27% – монофлора. У пациентов, которым было дополнительно проведено ПЦР-исследование, в 100% случаев были выявлены простейшие или внутриклеточные возбудители, что свидетельствует о значимости атипичной флоры в развитии тяжелого течения хронического риносинусита.

В структуре монофлоры выявлено преобладание грамположительной флоры – 40,4%, грамотрицательной – в 35,8%, грибковой – в 12%, внутриклеточные патогены – в 7%, простейшие – в 4,8% случаев. В структуре ассоциаций микроорганизмов результаты демонстрируют преобладание кокковых и кокково-палочковых ассоциаций, причем более 60% – в сочетании с грибковой флорой, простейшими или внутриклеточными возбудителями.

У пациентов, которым были выполнены повторные оперативные вмешательства, определялись ассоциации микроорганизмов с присоединением грибковой флоры (80%), простейших (10%) или внутриклеточных (10%) возбудителей.

**Заключение.** У пациентов с хроническим риносинуситом в исследуемом материале определяется широкий спектр возбудителей. В большинстве случаев микрофлору составляют ассоциации микроорганизмов с преобладанием грамположительной кокковой флоры с присоединением большого числа грибковой флоры, а также атипичной в виде простейших и внутриклеточных возбудителей, что свидетельствует о ее значимости в развитии хронического бактериального риносинусита.

Причиной присутствия тяжелой микрофлоры можно считать такие факторы, как анатомические особенности структур полости носа или некорректно выполненные оперативные вмешательства и послеоперационное ведение, приведшие к созданию благоприятных условий для развития подобной флоры.

Таким образом, в патогенезе хронического риносинусита значимую роль играет наличие микст-флоры, усугубляющееся наличием анатомических предпосылок, приводящее к тяжелому течению хронического риносинусита. При упорном течении заболевания и неэффективности стандартных схем антибиотикотерапии показано проведение ПЦР-исследования отделяемого околоносовых пазух на определение простейших и внутриклеточных микроорганизмов и соответствующая коррекция терапии.

## ДИНАМИКА ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Гилилов В. И., Егоров В. И.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## DYNAMICS OF VEGETATIVE BALANCE UNDER INFLUENCE OF INTEGRATED TREATMENT OF PATIENTS WITH PATHOLOGY OF NOSE PARTITION

Gililov V. I., Egorov V. I.

State-Financed Health Institution „Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky”, Moscow, Russia

**Пациенты и методы.** Наблюдались больные с искривлением перегородки носа и перфорацией перегородки носа (МКБ-10, J34.2-8), в возрасте  $35,4 \pm 2,6$  года. Планируется проведение реабилитации данных больных в три этапа: 1-й этап – предоперационная подготовка больных; 2-й этап – ранний восстановительный период после оперативного лечения; 3-й этап – реабилитация больных в отдаленном периоде.

В данной работе лечение проводилось на 1-м этапе. При этом 1-я группа больных ( $n = 10$  человек, контрольная) получала стандартное лечение, 2-я группа ( $n = 20$  человек, основная) дополнительно получала лазерную терапию от аппарата «Узор 2К», частотой 80 Гц, контактно, в проекции четырех полей (крылья носа и зона гайморовых пазух с двух сторон), по 3–4 мин на 1 поле, 4 поля в день, ежедневно, курс 6–8 процедур.

Контроль осуществлялся комплексом современных методов диагностики, в том числе на аппаратно-программном комплексе «Реодин-504». Изучался ряд важных показателей вариабельности сердечного ритма ежедневно (в виде 5-минутного мониторинга по Р. М. Баевскому), среди них индекс вегетативного баланса ИВБ, в виде отношения спектров LF/HF (референтный интервал 1,3–1,8).

Обработка статистических данных проводилась с использованием текстового редактора Microsoft Office Word 2007, табличного редактора Microsoft Office Excel 2007, статистических пакетов прикладных программ Statistica 10.0. Адекватность полученной статистической модели проверялось по F-критерию и t-критерию Стьюдента (в двух группах вычислялись нормальность распределения, равенство дисперсий), при

этом  $p < 0,05$  – достоверность изменений между показателями в группах по сравнению с исходными значениями показателей;  $n$  – число наблюдений  $M \pm m$  средние значения показателя и значения их ошибки.

**Результаты лечения и их обсуждение.** При наличии хронического патологического процесса в организме, на фоне дисфункции микроциркуляции, вовлекаются в процесс и структуры вегетативной нервной системы (ВНС). При этом у большинства больных в 1-й и во 2-й группах исходные значения ИВБ были повышены соответственно на  $25,4 \pm 1,3$  и  $25,7 \pm 1,5\%$ , что свидетельствовало об усилении влияния симпатической системы. Можно предположить, что при таком состоянии ВНС у данных больных ослаблялся контроль над компенсаторно-приспособительными реакциями. Это проявлялось, прежде всего, затруднением носового дыхания, возникновением у них патологических процессов в околоносовых пазухах и слуховых трубах, что отмечают и другие исследователи. Такая дисрегуляция ВНС могла нарушить специфические сенсорно-моторные функции, а также ухудшить взаимодействие со всеми иерархическими уровнями нервной системы через эффекты медиаторов. Известно, что стимулирование  $\beta$ -адреноактивности может поддерживать стрессовое состояние больных, а также изменять лабильность вазомоторных реакций тканей носа. Для уменьшения осложнений в послеоперационном периоде, частота которых достигает 27%, нами проводилась предоперационная подготовка больных, включающая лазерную терапию. Так, к концу курса лечения у больных во 2-й группе ИВБ снизился на  $24,7 \pm 1,3\%$  ( $p < 0,05$ ), а у больных в 1-й группе динамика этого показателя была незначительная.

### Выводы

Для больных с искривлением и перфорацией перегородки носа до начала лечения была характерна симпатикотония, которая сопровождалась повышением значений индекса вегетативного баланса.

В предоперационном периоде после проведенного комплексного лечения, включающего лазерную терапию, у больных во 2-й группе показатель ИВБ, являющийся вегетативным коррелятом, начал нормализовываться, что в целом свидетельствовало об улучшении трофики в тканях носа.

## СОВРЕМЕННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РИНОФИМ

Гилюлов В. И.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## MODERN SURGICAL METHOD OF TREATMENT OF RHINOPHYMA

Gililov V. I.

State-Financed Health Institution «Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky», Moscow, Russia

Ринофима – инфильтративно-продуктивная стадия розацеа, для которой характерно образование воспалительных узлов, инфильтратов и опухолевидных разрастаний за счет прогрессирующей гиперплазии соединительной ткани и сальных желез в области наружного носа, а также стойкое расширение сосудов вследствие хронического прогрессивного заболевания.

Лечение ринофимы – весьма сложная задача. Если начальная стадия заболевания на уровне красных угрей лечится консервативно, то ринофима только хирургически. На сегодняшний день существуют много способов хирургического формирования контура носа: с помощью скальпеля, эксцизия лазером, криохирургия, дермабразия, деструкция ультразвуком, электрокоагуляция, радиохирургия. Сообщаем наш опыт хирургического лечения ринофим с применением холодной плазмы.

**Пациенты и методы исследования.** За период с 2005 по 2016 г. в отделении оториноларингологии МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского проведено успешное хирургическое лечение с применением холодной плазмы – 18 больным (женщин – 4, мужчин – 14) с ринофимой, из них 4 с фиброзно-ангиэктатической и 14 с железистой формами, со сроком наблюдения до 10 лет. Возраст больных от 53 до 78 лет.

Удаление ринофимы выполняли с помощью холодноплазменного хирургического аппарата Coblator II. Холодноплазменный хирургический аппарат Coblator II Surgery System является биполярным прибором, предназначенным для рабо-

ты в ЛОР-хирургии. Активным электродом EVac 70 Xtra IC от аппарата Coblator II Surgery System в режиме работы прибора «коблация» предварительно удалялись большие массы ринофимы, далее последовательно снимался слой за слоем измененной кожи до приобретения надлежащей формы носа.

В ходе операции в режиме работы прибора «коблация» происходит дополнительный гемостаз мелких сосудов, а для гемостаза более крупных сосудов требуется применение режима работы прибора «коагуляция». Вмешательства проводили без пластики послеоперационного дефекта тканей наружного носа. При этом раневую поверхность закрывали мажевой повязкой, а сверху накладывают давящую повязку. Первую перевязку проводили на 4–6-й день (меняли поверхностный слой). Эпидермизация наступала на 3–5-е сутки, завершение ее отмечали на 15–20-й день. После операции поверхность кожи носа была гладкой, без образования рубцов.

Во всех наблюдениях эстетический результат был удовлетворительным. Преимуществами холодноплазменной хирургии при лечении ринофим являются: кровотечение во время операции незначительные, болевые ощущения отсутствуют в послеоперационном периоде.

**Заключение.** Метод хирургического лечения больных ринофимой с использованием холодноплазменного воздействия (коблации) представляется эффективным, безопасным, экономически выгодным, позволяет добиться хороших эстетических результатов.

## СПОСОБ ЗАКРЫТИЯ ПЕРФОРАЦИИ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Гилилов В. И.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## METHOD OF CLOSING THE PERFORATION OF THE SEPTUM OF THE NOSE

Gililov V. I.

State-Financed Health Institution „Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky”, Moscow, Russia

По данным немногочисленных эпидемиологических исследований, распространенность перфораций перегородки носа (ППН) в популяции составляет около 1%. Примерно в 60% случаев перфорации возникают после хирургических вмешательств на перегородке носа (ПН). Среди других причин можно выделить травму носа, использование токсических и лекарственных средств, длительную тампонаду носа и др. В ряде случаев причину развития заболевания четко установить не удастся, эти перфорации относят к группе так называемых спонтанных. В последнем случае нарушение аэродинамических условий в полости носа, например при искривлении перегородки носа, вызывает развитие явлений хронического атрофического ринита, который, в свою очередь, может приводить к образованию перфорации перегородки носа.

ППН различаются по размерам, форме, локализации, наличию или отсутствию остова вокруг перфорации, состоянию краев и в связи с этим вызывают различные симптомы у пациентов. Вид перфорации влияет на выбор тактики лечения. Щелевидные ППН в нижних и задних отделах зачастую не вызывают жалоб («немые» перфорации) и не требуют хирургического вмешательства. Перфорации в передних отделах ПН, которые приносят наибольшее беспокойство пациенту, как правило, требуют пластического закрытия оперативным путем.

Лечение перфораций перегородки носа – одна из сложных проблем практической оториноларингологии, которая требует от врача определенного опыта, сопряжено с объективными трудностями и не всегда является эффективным. Разработанные методики имеют хирургическую направленность и не лишены авторского субъективизма. Вопросы консервативного лечения освещаются крайне скудно и искусственно выносятся за рамки решения проблемы восстановления целостности перегородки носа.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения заболеваний ППН посредством разработки новой методики пластического закрытия поврежденной части ПН.

**Пациенты и методы исследования.** Нами разработана оригинальная методика хирургического лечения поражения ППН, которую мы применили у 12 больных.

**Методика операции.** Под комбинированным эндотрахеальным наркозом с инфильтрацией слизистой оболочки ПН и нижней носовой раковины раствором артикаина с адреналином (Ультракаин-форте) производили полупроницающий разрез в области каудального края четырехугольного хряща слева, который продолжали книзу и латерально по дну полости носа, параллельно краю грушевидного отверстия к месту прикрепления переднего конца нижней носовой раковины и далее на всем протяжении по верхней поверхности. При значительных размерах перфорации (когда по высоте размер ППН составлял более 1,5 см) разрез продлевали по направлению к спинке носа к нижнему краю треугольного хряща, вдоль него. Тупым и острым путем отсепаровывали мукоперихондрий до переднего края перфорации, затем поднадкостнично производили препаровку слизистой оболочки от нижнего края грушевидного отверстия, далее по верхней поверхности нижней носовой раковины по направлению к хоане, подготавливая таким образом мукоперистальтный лоскут со дна полости носа с нижней носовой раковиной. После окаймляющего разреза по краям ППН на максимальном протяжении отсепаровывали с обеих сторон мукоперихондрий и мукоперистот от сохраненных отделов остова ПН, освежая при этом края перфорации. Остатки хрящевого остова и искривленные костные отделы резецировали с помощью ножниц и щипцов Блексли. Сформированный лоскут слизистой оболочки и нижнюю носовую раковину перемещали со дна полости носа вверх, ротировали. В результате перфорация закрывалась полностью без натяжения краев. На края перфорации накладывали швы (викрил 4.0). Перемещение и ушивание лоскутов дополняли реимплантацией в область дефекта выпрямленных остатков четырехугольного хряща. На ПН устанавливали силиконовые сплинты и фиксировали их транссептальными швами (викрил 2.0). В полость носа устанавлива-

ли эластичные тампоны, которые удаляли через сутки. Для профилактики инфекционных осложнений во время операции внутривенно вводили 1,0 антибиотика из группы цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон), в послеоперационном периоде инъекции антибиотика продолжали внутривенно или внутримышечно в течение 7 суток или в той же дозе на срок от 10 до 14 дней. В послеоперационном периоде пациенты также получали симптоматическую терапию по показаниям: анальгетики, гемостатические препараты, дексаметазон в дозе 8–12 мг/сут внутривен-

но (при выраженном отеке тканей полости носа). При контрольных осмотрах через 1, 3, 6 месяцев и 1 год мы проводили повторное эндоскопическое исследование полости носа с фото- и (или) видеодокументацией. Удовлетворительным результатом мы считали полное закрытие ППН. Во всех случаях хирургического лечения ППН с применением нашей методики отмечалось полное их закрытие.

Таким образом, предложенная нами оригинальная методика хирургического лечения заболеваний ППН показала свою клиническую эффективность.

## ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Гилифанов Е. А.<sup>1</sup>, Лепейко Б. А.<sup>2</sup>, Климов С. В.<sup>2</sup>, Ардеева Л. Б.<sup>1</sup>,  
Тилик Т. В.<sup>3</sup>, Прохоренко А. В.<sup>4</sup>, Чижова Л. А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, г. Владивосток, Россия

<sup>2</sup> КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница № 1», 690078, г. Владивосток, Россия

<sup>3</sup> Филиал ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, г. Владивосток, Россия

<sup>4</sup> ГБУЗ «Камчатский краевой центр медицинской профилактики», 683016, г. Петропавловск-Камчатский, Россия

<sup>5</sup> ФГКУ «1477 ВМКГ» Министерства обороны России, 690005, г. Владивосток, Россия

## ERRORS IN THE DIAGNOSIS OF DISEASES OF THE PARANASAL SINUSES AND THEIR CONSEQUENCES

Gilifanov E. A.<sup>1</sup>, Lepeiko B. A.<sup>2</sup>, Klimov S. V.<sup>2</sup>, Ardeeva L. B.<sup>1</sup>,  
Tilik T. V.<sup>3</sup>, Prokhorenko A. V.<sup>4</sup>, Chizhova L. A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Education „Pacific State Medical University” of the Ministry of Health of Russia, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Vladivostok Clinical Hospital N 1, Vladivostok, Russia

<sup>3</sup> Branch of Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education “Military Medical Academy named after S. M. Kirov” of the Russian Defence Ministry, Vladivostok, Russia

<sup>4</sup> Kamchatka Regional Center for Medical Prevention, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

<sup>5</sup> 1477 Naval Clinical Hospital, Vladivostok, Russia

Ежегодное увеличение числа лиц, страдающих острыми и хроническими заболеваниями околоносовых пазух (ОНП), диктует необходимость их своевременной диагностики и лечения. Золотым стандартом исследования ОНП является спиральная компьютерная томография. Варианты развития и строения пазух решетчатой кости многообразны и различны не только у каждого человека,

но и ассиметричны в строении левой и правой половины лицевого скелета, что может быть связано с формой черепа (Пискунов И. С., Пискунов В. С., 2011). Тот факт, что одно из названий пазух – «решетчатый лабиринт», свидетельствует о сложности ее структуры и строения. Взаимоотношение между клиновидной пазухой и задними клетками решетчатого лабиринта, согласно Я. С. Темкину и

Д. И. Петербургу (1949), включают пять основных вариантов:

- надвигание решетчатых клеток сверху на клиновидную пазуху с одной стороны;
- вклинение решетчатой клетки сбоку от пазухи;
- надвигание решетчатых клеток сверху на обе пазухи;
- надвигание решетчатых пазух сверху и сбоку;
- вдавливание решетчатых клеток в переднюю стенку клиновидной кости.

При первых двух вариантах в клиновидной кости образуется двухэтажная полость, что может дезориентировать как в диагностике заболевания, так и во время операции. Кроме этого, сложности при операции на клиновидной пазухе могут быть из-за ассиметричного расположения межпазушной перегородки основной пазухи.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании приняло участие две пациентки с хроническими заболеваниями ОНП. В первом случае у пациентки, 36 лет, с клиническими проявлениями хронического сфеноэтмоидита слева была проведена эндоскопическая операция на соответствующих пазухах, однако выполненная на следующий день КТ ОНП не подтвердила полной санации пазух, что потребовало повторного вмешательства. Аналогичная ситуация случилась во втором случае, когда 58-летней пациентке с хроническим грибковым этмоидитом справа на первой операции полного вскрытия пазухи не проведено.

**Обсуждение.** Ошибки, допущенные в ходе первой операции, сводились к следующему – не оценена степень смещения межпазушной перегородки клиновидной пазухи и неправильно интерпретирована клетка Оноди слева. Через межпазушную перегородку вскрыты правая основная пазуха и клетка Оноди слева, находящаяся над клиновидной пазухой. Только на второй операции с техническими сложностями, обусловленными небольшими размерами, вскрыта левая клиновидная пазуха.

Во втором случае врачом неправильно визуализированы задние клетки решетчатого лабиринта справа, в частности клетка Оноди. Ситуация дополнительно усугубилась потерей ориентиров в условиях выраженного интраоперационного кровотечения, что потребовало повторного вмешательства.

**Заключение.** Многообразие строения решетчатого лабиринта, его взаимоотношение с другими околоносовыми пазухами, анатомическая близость жизненно важных структур подразумевают точную оценку воспалительного процесса, происходящего в пазухах, с учетом знаний врачом рентгеноанатомии данной области.

Приведенные случаи в очередной раз подтверждают тезис о необходимости тщательного анализа данных спиральной компьютерной томографии, проведенной в трех проекциях. В сомнительных ситуациях контрольные КТ ОНП, выполненные на следующий день, позволяют четко определить с объемом проведенного вмешательства и полученным результатом.

## ПАЦИЕНТ С КОМБИНИРОВАННОЙ НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Гилицанов Е. А.<sup>1</sup>, Лепейко Б. А.<sup>2</sup>, Пичугин А. П.<sup>2</sup>, Ардеева Л. Б.<sup>1</sup>, Тилик Т. В.<sup>3</sup>,  
Клемешова Т. П.<sup>4</sup>, Прохоренко А. В.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, г. Владивосток, Россия

<sup>2</sup> КГБУЗ «Владивостокская клиническая больница № 1», 690078, г. Владивосток, Россия

<sup>3</sup> Филиал ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова»  
Министерства обороны России, 690018, г. Владивосток, Россия

<sup>4</sup> ООО «Санмедсервис», 692802, Приморский край, г. Большой Камень, Россия

<sup>5</sup> ГБУЗ «Камчатский краевой центр медицинской профилактики»,  
683016, г. Петропавловск-Камчатский, Россия

## PATIENT WITH COMBINED NASAL OBSTRUCTION. CLINICAL CASE OF REHABILITATION

Gilifanov E. A.<sup>1</sup>, Lepeiko B. A.<sup>2</sup>, Pichugin A. P.<sup>2</sup>, Ardeeva L. B.<sup>1</sup>, Tilik T. V.<sup>3</sup>,  
Klemeshova T. P.<sup>4</sup>, Prokhorenko A. V.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Education «Pacific State Medical University» of the Ministry  
of Health of Russia, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Vladivostok Clinical Hospital N 1, Vladivostok, Russia

<sup>3</sup> Branch of Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education  
«Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Russian Defence Ministry, Vladivostok, Russia

<sup>4</sup> Sanmedservis, Primorye Territory, Bolshoy Kamen, Russia

<sup>5</sup> Kamchatka Regional Center for Medical Prevention, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

Одним из актуальных вопросов практической оториноларингологии являются диагностика и лечение патологии носового клапана (Крюков А. И., Царапкин А. И. 2017; Русецкий Ю. Ю., 2016). Зона наружного и внутреннего носового клапана относится к наиболее узким пространствам полости носа, обуславливая особое внимание клиницистов. Изменения в зоне внутреннего носового клапана могут быть представлены следующими причинами или их комбинациями: искривление носовой перегородки, синехии, деформации верхних латеральных хрящей, медиальных ножек нижних латеральных хрящей, рубцовые изменения мягких тканей, вызванные предшествующими травмами и (или) хирургией, опухоли.

**Пациенты и методы исследования.** Пациент, 47 лет, обратился в клинику ЛОР-болезней ТГМУ с жалобами на выраженное затруднение носового дыхания, необходимость постоянного закапывания в нос топических деконгестантов, посвистывание при дыхании носом, деформацию наружного носа. Из анамнеза известно, что пациент в 2005 г. перенес операцию на перегородке носа, которая не принесла улучшения дыхания, но значительно изменила форму носа, он стал «седловидным». Появилось посвистывание при дыхании

носом. Пациент начал пользоваться сосудосуживающими каплями. В 2007 г. ему проведена операция по устранению западения спинки носа – без эффекта. При ПАРМ показатели СОП составили 28,0 см<sup>3</sup>/с, СС – 5,36 Па/см<sup>3</sup>/с. Пациенту выставлен диагноз: дисфункция внутреннего носового клапана с двух сторон, перфорация перегородки носа, медикаментозный ринит, синехии правой половины носа, хронический риносинусит, ремиссия, седловидная деформация наружного носа, «прищепленный» кончик носа, состояние после хирургического лечения на перегородке носа от 2005 г.

В целях устранения дисфункции на уровне верхнего латерального хряща показано восстановление высоты спинки носа. «Агрессивный» характер первого хирургического вмешательства, в ходе которого врачом был удален практически весь четырехугольный хрящ, подразумевал большой объем необходимого пластического материала для реконструкции. Чресколонный доступ, выделены элементы спинки носа, рассечены синехии, выполнена электрокоагуляция задних краев нижних носовых раковин. Из реберного хряща пациента смоделирован Г-образный трансплантат, состоящий из четырех фрагментов с бо-

ковыми частями. На последние были уложены отсеченные от остатков перегородки верхние латеральные хрящи, что позволило расширить зону внутреннего носового клапана. Между листками слизистой оболочки перегородки носа уложены тонкие (до 0,5 мм) пластинки аутогенного реберного хряща, края перфорации сшиты. На месяц установлены внутриносовые септальные шины. В послеоперационном периоде пациент получал стандартную системную антибактериальную терапию, обезболивание, местное лечение, динамическое наблюдение.

Контрольный осмотр через 6 месяцев показал, что носовое дыхание свободное (СОП – 1212 см<sup>3</sup>/с, СС – 0,12 Па/см<sup>3</sup>/с), отсутствие синехий, отсутствие посвистывания при дыхании, пациент перестал использовать топические де-

конгестанты. Перфорацию перегородки закрыть не удалось, однако она из переднего отдела «переместилась» в средний отдел и уменьшилась до 2 мм. «Седловидная» деформация спинки носа устранена. Формой наружного носа пациент удовлетворен.

**Заключение.** Повторное хирургическое вмешательство на структурах наружного и внутреннего носа всегда является сложной задачей, поэтому важен отбор пациентов. Пространство, входящее в область носового клапана (наружного и внутреннего), как самое узкое место в полости носа должно быть обследовано особенно тщательно. Подобные вмешательства всегда несут в себе элементы реконструкции, косметики и эстетики наружного носа. Фото- и (или) видеодокументирование вмешательства обязательно.

## ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ

Добрынин К. Б., Портенко Г. М.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России,  
170100, г. Тверь, Россия

## IMMUNE INFLAMMATORY SIGNS IN POLYPOUS RHINOSINUSITIS

Dobrynin K. B., Portenko G. M.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „The Tver State Medical University”  
of Ministry of Health of the Russian Federation, Tver, Russia

Основным критерием эффективности противорецидивного лечения полипозного риносинусита (ПР) является стойкость и длительность безрецидивного периода. Наступление этого периода мы можем оценивать на анализе клинических и лабораторных критериев. ПР рассматривается как заболевание системного воспалительного процесса, а не локальное воспаление околоносовых пазух.

**Цель исследования.** Провести анализ показателей иммунного воспаления при полипозном и полипозно-гнойном риносинусите (ПГР) как факторов обострения заболевания, контроля и оценки эффективности противорецидивного лечения.

**Пациенты и методы исследования.** Проведено клиническое исследование С-реактивного белка (СРБ) (количественного) и интерлейкина-6 (ИЛ-6). СРБ – это гликопротеид, вырабатываемый печенью, относится к белкам острой фазы воспаления, очень чувствительный элемент крови, быстрее других реагирующий на повреждение тканей. Чем острее воспалительный процесс, ак-

тивнее заболевание, тем выше СРБ в сыворотке крови. Когда заболевание в хронической форме переходит в фазу ремиссии, то содержание его значительно уменьшается в количественном отношении или может даже не обнаруживаться. ИЛ-6 – гликопротеид, который относится к цитокинам воспаления. Одной из основных функций его является регуляция процессов созревания антител, продуцирующих В-лимфоциты, и самой продукции иммуноглобулинов.

Было обследовано 40 больных ПР, в возрасте от 32 до 60 лет (женщин – 26, мужчин – 14), 40 больных ПГР, в возрасте от 27 до 60 лет (женщин – 18, мужчин 20), контрольная группа здоровых – 20 человек (женщин – 12, мужчин – 8).

**Результаты и их обсуждение.** В группе больных ПР повышение показателей СРБ (референтные значения 0–1 мг/л) было у 37 человек (92,5%), у 3 человек (7,5%) – средний риск повышения. ИЛ-6 (референтные значения до 9,7 пг/мл) – повышение у 28 человек (70%), у 12 человек (30%) – нормальные показатели.

В группе больных ПГР повышение СРБ было у 35 человек (87,5%), у 5 человек (12,5%) – средний риск повышения. ИЛ-6 – повышение у 30 человек

(75%), у 10 человек (25%) – нормальные показатели. В группе здоровых показатели СРБ и ИЛ-6 были в пределах нормы.

#### Выводы

Проведен анализ изменений показателей крови, указывающих на признаки иммунного воспаления при полипозном риносинусите, по результатам которых можно будет контролировать эффективность противорецидивного лечения.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СЕЗОННОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА В г. САМАРЕ

Жукова Н. Н., Манжос М. В., Хабибулина Л. Р., Мазоха К. С., Моисеева Т. В.

Медицинский университет «Реавиз», 443001, г. Самара, Россия

## THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF SEASONAL ALLERGIC RHINITIS IN SAMARA

Zhukova N. N., Manzhos M. V., Khabibulina L. R., Mazokha K. S., Moiseeva T. V.

Medical University „Reaviz”, Samara, Russia

Сезонный аллергический ринит (САР) – заболевание, вызванное сенсibilизацией к пыльце растений. Распространенность САР, особенности и сроки клинических проявлений заболевания зависят от климатогеографических условий региона, разнообразия флоры, сроков цветения растений. По результатам аэропаллинологических исследований в Самарской области среди деревьев доминирует пыльца березы и тополя, среди «сорных трав» преобладают полынь и амброзия трехраздельная.

Единственный метод лечения аллергических болезней, воздействующий на все патогенетические звенья аллергического процесса, – аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ).

**Цель исследования.** Оценка эффективности сублингвальной АСИТ аллергеном «Антиполлин микст сорных трав» у пациентов с сенсibilизацией к пыльце полыни на территории г. Самара. В состав аллергена «Антиполлин микст сорных трав» входят лебеда татарская, амброзия полыннолистная, полынь горькая, подсолнечник однолетний.

**Пациенты и методы исследования.** Под наблюдением находилась группа из 20 пациентов (9 женщин, 11 мужчин) с диагнозом поллиноз и сенсibilизацией к пыльце полыни. У большинства больных (68%) имелась поливалентная сенсibilизация к пыльце сорных трав (амброзия, подсолнечник, лебеда). Все пациенты проходили первый курс лечения препаратом для сублингвальной терапии «Антиполлин микст сорных трав».

Эффективность оценивалась по суммарной шкале тяжести симптомов, а также по потребности в фармакотерапии, рассчитанной в баллах (от 0 – отсутствие симптомов и фармакотерапии, до 3 – постоянное наличие симптомов и постоянное применение лекарственных препаратов). При отсутствии симптомов заболевания и потребности в лекарственных средствах результат оценивался как отличный. При неярко выраженной клинике заболевания и практически полном отказе от лекарственных средств результат оценивали как хороший. При удовлетворительном результате несколько уменьшались проявления заболевания, а также наблюдалась тенденция к снижению применения лекарственных средств. При отсутствии эффекта как клинические проявления, так и потребность в фармакотерапии оставались неизменными.

После проведенной терапии отличные результаты получены у 10% (2/20) пациентов, хорошие – у 20% (4/20). У 55% (11/20) больных результаты оценены как удовлетворительные. Отсутствие эффекта отметили 15% (3/20) пациентов.

Подобные результаты получены ранее при лечении больных с сенсibilизацией к полыни аллергеном «Осенняя смесь пыльцевая» – число положительных результатов с учетом хороших и отличных данных при этом статистически не различалось и составило 33% (9/27) ( $p = 0,9711$ ). В составе аллергена «Осенняя смесь пыльцевая» входят следующие экстракты – полынь горькая, полынь обыкновенная, золотарник канадский.

Недостаточная эффективность АСИТ у исследуемой группы пациентов может быть связана с особенностями флоры г. Самары и преобладанием на данной территории, кроме полыни, амброзии трехраздельной, которая не входит в состав препарата «Антиполлин микст сорных трав».

Таким образом, при проведении АСИТ нужно руководствоваться флористическим составом, особенностями пыления и пыльцевыми спектрами в конкретном регионе, что значительно повысит эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРОЦЕССА ЗАЖИВЛЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА**

Завалий М. А., Орел А. Н., Балабанцев А. Г.

Медицинская академия им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»,  
г. Симферополь, Республика Крым

## **BIOCHEMICAL WOUND HEALING MARKERS OF NASAL MUCOSA**

Zavaliy M. A., Orel A. N., Balabantsev A. G.

Medical Academy named after S. I. Georgievsky of Federal State Autonomous Educational Institution  
of Higher Education Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky Simferopol, Republic of Crimea

Оперативные вмешательства на структурах полости носа являются одними из самых распространенных в оториноларингологии. Зачастую такие операции сопровождаются достаточно выраженными повреждениями слизистой оболочки полости носа, что, в свою очередь, может приводить к отдаленным осложнениям, таким как формирование стойкой перфорации перегородки носа, синехии полости носа и рецидивирующие носовые кровотечения. Несмотря на постоянное совершенствование техник оперативных вмешательств, крайне актуальным остается проблема скорейшего восстановления морфофункциональных свойств мерцательного эпителия в послеоперационном периоде. Для этого в арсенале оперирующего врача-оториноларинголога должны присутствовать инструменты, позволяющие контролировать процессы заживления слизистой оболочки на клеточном уровне.

Как известно, в норме процесс заживления любой раны проходит через три фазы: воспаление, пролиферация и формирование или ремоделирование. Этот процесс включает взаимодействие между внеклеточными компонентами матрикса, химическими медиаторами и различными клеточными элементами.

Следовательно, дефекты на любой стадии этого сложного процесса могут приводить к нарушению анатомической и функциональной целостности слизистой оболочки полости носа.

В связи с этим для корректной оценки протекания заживления необходимо определять динамику изменений ряда клинически значимых медиаторов воспаления. В литературе описываются ферменты, вырабатываемые рядом клеток организма, которые принимают активное участие в стадиях воспалительного процесса. На наш взгляд, одними из наиболее перспективных являются трансформирующий фактор роста- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) и человеческая металлопротеиназа-9 (MMP-9).

Трансформирующий фактор роста- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) является цитокином, который обладает широким спектром биологических и регулирующих эффектов на клеточном уровне и на уровне организма в целом. Он играет важную роль в регуляции целого ряда процессов: рост, развитие, дифференцировка и пролиферация клеток, синтез и деградация внеклеточного матрикса. Также TGF- $\beta$ 1 является ключевым медиатором в патофизиологических механизмах восстановления тканей и фиброгенеза у человека.

Матриксные металлопротеиназы (MMPs) – семейство ферментов, основная функция которых состоит в регуляции процессов ремоделирования межклеточного матрикса. Основной функцией MMP является деградация компонентов внеклеточного матрикса, обладающих физиологическими функциями, включая заживление ран. Деградация внеклеточного матрикса необходима для протекания многих физиологических процессов: эмбриогенеза, морфогенеза, ангиогенеза,

инволюции ткани, миграции, адгезии и ряда других процессов. Нарушение регулируемой деградации внеклеточного матрикса может приводить к развитию многих патологических состояний.

Таким образом, для осуществления контроля за процессом регенерации слизистой оболочки полости носа необходимо учитывать динамику изменения экспрессии ряда ферментов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ РИНОСИНУСИТАХ

Завалий М. А., Кубышкин А. В., Завалий А. А.

Медицинская академия имени С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым

## RESULTS OF THE STUDY OF MARKERS OF INFLAMMATION IN ACUTE RHINOSINUSITIS

Zavaliy M. A., Kubyshkin A. V., Zavaliy A. A.

Medical Academy named after S. I. Georgievsky of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky Simferopol, Republic of Crimea

Риносинусит (РС) является распространенным заболеванием. Развивается РС, как правило, на фоне острой респираторной вирусной инфекции и отрицательно влияет на качество жизни, на профессиональную деятельность населения. Существует опасность хронизации воспалительного процесса и развития осложнений.

Патогенетические изменения при РС проявляются высвобождением и активацией большого семейства неспецифических протеиназ и их ингибиторов, которые можно отнести к группе классических эффекторных факторов. Их соотношение отражает степень деструкции тканей при различных патологических процессах, в связи с чем их определение может дать представление об общих закономерностях развития патологии.

В связи с этим определение показателей неспецифической протеиназ-ингибиторной системы можно использовать в качестве маркеров оценки развития воспалительного процесса, в том числе в полости носа и околоносовых пазухах.

**Цель исследования.** Определить у экспериментальных животных в условиях острого гнойного риносинусита (*S. aureus* КОЕ  $10^6$ /мл) в периферической крови и синоназальном секрете характер и степень изменений неспецифических протеиназ и их ингибиторов для оценки и составления прогноза воспалительного процесса.

**Материалы и методы исследования.** Исследование, которое проводилось в соответствии с международными морально-этическими нор-

мами и положениями Хельсинской декларации (июнь 1964 г., с изменениями 2013 г.), выполнено на 20 кролях породы шиншил. Содержание животных и постановка эксперимента проводились в соответствии с требованиями приказов № 1179 МЗ СССР от 11.10.1983 года и № 267 МЗ РФ от 19.06.2003 года, а также с международными правилами «Guide for the Care and Use of Laboratory Animals».

Эластазоподобную активность (ЭПА) определяли по скорости ферментативного гидролиза синтетического субстрата N-т-бок-L-аланил-п-нитрофенилового эфира, трипсиноподобную активность (ТПА) – по скорости отщепления бензоил-аргинина от N-α-бензоил-L-аргинин-этилового эфира, антитриптическую активность (АТА) и кислотостабильные ингибиторы (КСИ) по торможению биологическим материалом ферментативного гидролиза трипсином ВАЕЕ. Показатели нормы определяли у здоровых животных. Длительность наблюдения 10 дней. Статистическую обработку результатов проводили методами вариационной статистики с использованием критерия достоверности Стьюдента и достоверными считали различия показателей при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** При развитии острого гнойного воспаления в сыворотке крови в 1-й день наблюдения зафиксировано повышение активности протеиназ до 50% по сравнению с нормой, с 5-го дня наблюдения отмечена тенденция к незначительному снижению уровня протеиназ –

от 3,6 до 9,4%, при этом была выявлена достоверность различия между уровнем ЭПА на 5-й день наблюдения и 1-м днем (при  $p < 0,05$ ). К последнему дню наблюдения уровни ЭПА и ТПА снизились на 11,6 и 9,4% соответственно, но при этом показатели значительно отличались от нормы: ЭПА на 28,8%, ТПА на 18,6%. Был выявлен значительный рост АТА: в 1-й день уровень ингибиторов неспецифических протеиназ был выше нормы: АТА  $p < 0,05$  на 93,7%, КСИ на 46,4%. В течение эксперимента показатели имели тенденцию к снижению, но остались выше нормы. Следует отметить, что с 5-го по 10-й день наблюдения достоверного различия уровня КСИ не было выявлено ( $p < 0,1$ ).

В синоназальном секрете на фоне высокого содержания белка выявлено резкое повышение протеолитической активности, которая проявилась в более, чем 4-кратном повышении уровня

ЭПА, повышении уровня ТПА в 2,4 раза. В течение эксперимента уровень показателей протеолитической активности медленно снижался, имея достоверное различие на 5-й день в сравнении с 1-м днем. На 10-й день уровень ЭПА снизился на 31,2%, при этом оставался почти в два раза выше нормы. Данная закономерность сохранялась и при наблюдении за уровнем ТПА. Снижение уровня АТА наблюдалось до 5-го дня эксперимента, достоверного различия между показателем на 1-й и на 5-й дни, не выявлено. На 10-й день уровень АТА повысился, но все же оставался достоверно ниже нормы. Уровень КСИ при остром гнойном воспалении резко снижался, в 1-й день наблюдения составлял  $87,15 \pm 10,89$ , что ниже нормы на 52%, в течение эксперимента этот уровень медленно повышался, на 10-й день оставался ниже нормы на 18,9%.

### Выводы

1. При остром гнойном воспалительном процессе в околоносовых пазухах в эксперименте выявлены грубые нарушения в уровне неспецифических протеиназ и их ингибиторов как в крови, так и в синоназальном секрете, проявившиеся в виде резкого повышения активности протеиназ и выраженного снижения антитриптической активности. Результаты, полученные при исследовании секрета, указывают на более значительные изменения в локальном статусе в сравнении с сывороткой крови.

2. Полученные данные, указывают на необходимость учитывать риск развития осложненного течения острого РС, вероятность хронизации процесса, важно не только профилактически устранять предрасполагающие факторы, но и на основании изучения патогенеза конструктивно влиять на течение воспалительного процесса в слизистой оболочке полости носа и околоносовых пазух при лечении данной патологии у больных.

## **ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С НОСОВЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ, СВЯЗАННЫМИ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Золотарева М. А., Назарук Е. И., Коцеруба А. А.

ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н. А. Семашко» Минздрава России,  
295026, г. Симферополь, Республика Крым, Россия

## **EXPERIENCE IN ORGANIZING EMERGENCY CARE FOR PATIENTS WITH NASAL BLEEDING ASSOCIATED WITH HEREDITARY DISEASES**

Zolotareva M. A., Nazaruk E. I., Kotseruba A. A.

Republican Clinical Hospital named after N. A. Semashko of the Ministry of Health of Russia,  
Simferopol, the Republic of Crimea, Russia

Успехи в области профилактики и лечения наследственных болезней особенно заметны в последние годы. Это связано с широким внедрением в практику здравоохранения медико-генетических консультаций. В Республике Крым с 1991 года функционирует специализированный медико-генетический центр. Ежедневно его посещают до 15 семей, у которых имеется наследственная патология. Многие наследственные заболевания проявляются рецидивирующими носовыми кровотечениями. В структуре обращаемости таких больных до 5 человек в неделю.

Диагноз данных заболеваний устанавливали на основании клинической картины, анамнестических данных, а также результатов эндоскопических, лабораторных исследований. В алгоритме лечения основное место занимает симптоматическая терапия. По показаниям назначают препараты железа, гемотрансфузии. Применение также психотропных препаратов в среднетерапевтических дозировках в комплексном лечении пациентов с первых часов болезни и последующий прием после выписки оказывают положительный эффект на регресс кровотечения как симптома и на благоприятный прогноз общего заболевания, повлекшего носовое кровотечение. В качестве местной терапии производят переднюю и заднюю тампонады полости носа. При тяжелых рецидивирующих носовых кровотечениях в редких случаях приходится прибегать к хирургическому вмешательству.

Удельный вес госпитализированных больных с носовыми кровотечениями в РКБ им. Н. А. Семашко составил в 2015 г. 12,1%, в 2016 г. – 11,4%, в 2017 г. – 12,4%.

В нашей клинике накоплен достаточный опыт остановки носовых кровотечений при различных наследственных заболеваниях криоапликатором с парожидкостной циркуляцией азота при температуре наконечника – 196 °С. Криовоздействие при носовых кровотечениях производится нами непосредственно в момент самого кровотечения (в порядке оказания неотложной помощи) и в период между кровотечениями (при рецидивирующем течении с профилактической целью).

Криовоздействие при оказании неотложной помощи имеет ряд особенностей. В момент кровотечения трудно определить кровоточащий участок слизистой оболочки полости носа. В связи с этим на первом этапе проводятся общие мероприятия, включающие гемостатические препараты, симптоматическую терапию и местное воздействие (гемостатическая губка, транексамовая, аминокaproновая кислоты), затем осуществляется криовоздействие на кровоточащий участок слизистой оболочки. А в период между носовыми кровотечениями достаточно эффективно непосредственное воздействие криоагента на кровоточащий участок слизистой оболочки. Мы его производим криоаппаратом или металлическими стержнями, охлажденными в жидком азоте. При работе с криоаппаратом замораживание нами прекращалось в момент выключения его, когда зона замораживания распространилась к периферии на 2–3 мм. Экспозиция замораживания составляла в среднем 40–120 с. При работе же металлическими стержнями осуществлялось 3–4 цикловых криовоздействия, время экспозиции каждого воздействия было в пределах 20–30 с, что диктовалось и возрастным аспектом пациента. При оттаивании и удалении криозонда наблюдался белесый вдавленный участок. Замороженный участок слизистой оболочки через несколько минут становился гиперемизованным и отечным. Через 1–2 дня на данном участке образовывался струп, под которым проходит процесс эпителизации. Отторжение его наступает в зависимости от реактивности организма и от размеров зоны замораживания на 5–8-е сутки, а спустя 2–3 недели в месте воздействия холодом на слизистую оболочку определялся влажный участок с расширенными сосудами.

При сильных носовых кровотечениях, когда невозможно ожидать положительного эффекта от криовоздействия, непосредственно после замораживания участка слизистой оболочки производилась передняя тампонада полости носа. Мы считаем данную тактику оправданной, так как одновременное сдавливание кровеносных сосу-

дов марлевым тампоном и стаз крови от воздействия холода приводили на практике к более длительной ремиссии у больных с наследственными синдромами, сопровождающимися рецидивирующими носовыми кровотечениями в детском возрасте.

**Заключение.** Анализ результатов лечения в течение трех лет 95 больных с рецидивирующими носовыми кровотечениями на фоне наследственных синдромов показывает, что стойкий эффект был достигнут у 82 больных, улучшение – 11, а у 2 больных лечение оказалось мало эффективным.

## ПОВРЕЖДЕНИЕ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ ПРИ РАНЕНИЯХ НЕЛЕТАЛЬНЫМ КИНЕТИЧЕСКИМ ОРУЖИЕМ

Ильясов Д. М., Козадаев Ю. Ю.

ФГКОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, Россия

## DAMAGE OF THE PARANASAL SINUSES DURING INJURIES WITH NON-LETHAL KINETIC WEAPONS

Ilyasov D. M., Kozadayev Y. Y.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

В настоящее время все чаще в клинической практике врачей встречаются раненные огнестрельным оружием ограниченного поражения (ОООП) или нелетальным (несмертельным) кинетическим оружием (НКО).

На сегодняшний день, по данным МВД, законно владеют травматическими пистолетами 909 тысяч граждан РФ. За 5 лет владельцы данного вида оружия использовали его для совершения более 1500 преступлений, в результате чего 60 человек погибло и около 600 получили ранения и травмы различной степени тяжести.

Особенностями ранений НКО являются в первую очередь поражающий (метаемый) элемент и низкая кинетическая энергия ранящего (метаемого) снаряда. Ранения из НКО имеют все характерные признаки огнестрельного ранения, полученного из низкоскоростного оружия. Для таких ранений типичны слепой характер раневого канала, ограниченное повреждение мягких тканей и оскольчатый характер переломов костей.

В целом ранения НКО подразделяются в соответствии с общепринятой терминологией и классификацией огнестрельных ранений.

В общей структуре ранений при применении НКО ранения головы составляют около 41,7%. Чаще всего происходят ранения средней зоны лица, что составляет 42,6% случаев от ранений головы и 17,8% в общей структуре раненных НКО.

При этом повреждения носа и околоносовых пазух составляют 90%, что составляет 38,4% от всех ранений головы, а в общей структуре раненных доходит до 16,02%. Одновременно в 76,2% случаев проникающие ранения черепа сопровождаются повреждением пазух носа и в 90% пазухи носа повреждаются при ранениях органов зрения с развитием гемосинуса.

Наиболее тяжелые повреждения пазух носа наблюдались при использовании травматического пистолета «Оса». В большинстве случаев повреждаются две и более пазухи носа.

Первичная хирургическая обработка ранений ЛОР-органов, нанесенных НКО, должна осуществляться с соблюдением всех правил ПХО, выполняемых при ранениях из ручного стрелкового оружия. Основной целью хирургического лечения ранения является устранение жизнеугрожающих состояний – асфиксии, которая встречается до 1%, и продолжающегося кровотечения, а также профилактика инфекционных осложнений с созданием оптимальных условий для заживления раны. Особенности ПХО при ранениях ЛОР-органов заключаются в том, что иссечение мягких тканей практически не используется, при повреждении околоносовых пазух обязательными являются восстановление их дренажной функции и санация, одновременно перспективным методом лечения огнестрельных повреждений

ЛОР-органов является использование эндовидеоскопического оборудования.

Лечебно-диагностический процесс при ранениях ЛОР-органов из НКО в современных условиях имеет следующие особенности: адекватное и исчерпывающее оказание догоспитальной помощи с быстрой транспортировкой раненых в многопрофильные лечебные учреждения с высоким техническим оснащением, где имеются врачи смежных специальностей. Методом выбора диагностики ранений ЛОР-органов является спиральная компьютерная томография.

Лечебная тактика у таких раненых должна строиться по принципам, применяемым в отношении подобных огнестрельных ранений, и состоит из оказания медицинской помощи в

максимально ранние сроки после ранения с выполнением окончательной первичной хирургической обработки раны в полном объеме.

**Заключение.** Повреждение ЛОР-органов из НКО как правило, носит множественный и сочетанный характер, и лечение раненых должно проводиться в травмоцентрах 1–2-го уровня. Как сочетанные, так и множественные травмы нуждаются в выделении ведущего и второстепенного повреждений, что определяет место госпитализации, сроки оказания медицинской помощи, состав хирургической бригады. Хирургическая тактика должна быть согласована между смежными специалистами (нейрохирургом, офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом, анестезиологом).

## **ВЫБОР ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА К ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПАТОЛОГИИ НЕОПУХОЛЕВОЙ ПРИРОДЫ**

Каляпин Д. Д., Науменко А. Н.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Минздрава России, 190013, Санкт-Петербург, Россия

## **CONSIDERATION OF ENDOSCOPIC APPROACH TO MAXILLARY SINUS FOR SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH VARIOUS NON-NEOPLASTIC CONDITIONS**

Kalyapin D. D., Naumenko A. N.

Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech", Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Хирургическое лечение пациентов с различными формами заболеваний полости носа и ОНП, при которых в патологический процесс вовлекается верхнечелюстная пазуха, является неотъемлемой частью клинической работы ЛОР-отделений многопрофильных стационаров и специализированных лечебных учреждений. На сегодняшний день существуют различные варианты эндоскопического доступа к верхнечелюстной пазухе, эффективность и безопасность которых находится в тесной зависимости от природы заболевания и детальной локализации, распространенности патологического процесса.

**Цель исследования.** Выбор оптимального способа эндоскопического доступа к верхнечелюстной пазухе для хирургического лечения пациентов с различными формами неопухолевой патологии максиллярной локализации и разной распространенностью патологического процесса.

**Пациенты и методы исследования.** С 2011 по 2017 г. на взрослом хирургическом отделении СПб НИИ ЛОР были обследованы и пролечены 572 пациента, у которых в ходе оперативного лечения выполнялось эндоскопическое вскрытие верхнечелюстных пазух в связи с наличием неопухолевой патологии. Из них 101 пациент с хроническим полипозным риносинуситом, 22 пациента с хоанальными полипами (8 пациентов с двусторонней патологией), 176 пациентов с хроническим неполипозным верхнечелюстным синуситом (91 пациент с сопутствующими инородными телами в пазухе, 42 пациента с мицетомой и 53 пациента с неспецифическим хроническим воспалительным процессом, у 68 пациентов были прооперированы обе верхнечелюстные пазухи), 212 пациентов с кистоподобным новообразованием (87 с обеих сторон), 35 пациентов с мукоцеле верхнечелюстной пазухи, 16 с синдромом

«замершего» синуса. У всех пациентов был выполнен сбор жалоб, анамнеза, базовый оториноларингологический осмотр, проведено предоперационное исследование – КТ ОНП, был выбран один из следующих вариантов эндоскопического доступа: эндоскопическая инфундибулотомия с расширением естественного соустья пазухи, эндоназальный доступ через нижний носовой ход или микромаксиллотомия.

**Результаты исследования.** Оперативное лечение пациентов с указанными формами патологии при всех выбранных вариантах доступов оказались эффективными и безопасными. Меатальная антростомия через средний носовой ход оказалась оптимальным методом эндоскопического доступа при хроническом полипозном риносинусите, хо-

анальных полипах, кистоподобных новообразованиях, мукоцеле, синдроме «замершего» синуса. Доступ через нижний носовой ход продемонстрировал лучшие технические и клинические результаты при лечении пациентов с кистоподобными новообразованиями, единичными инородными телами с локализацией на дне пазухи и в области альвеолярной бухты, а также медиальной и задней стенке пазухи у пациентов-кандидатов для выполнения синус-лифтинга. Микромаксиллотомия – оптимальный вариант доступа у пациентов с мицетомой, хроническим неспецифическим верхнечелюстным синуситом, многочисленными инородными телами верхнечелюстной пазухи, а также объемными образованиями с локализацией на передней стенке пазухи.

### Выводы

Выбор варианта эндоскопического доступа должен производиться с учетом возможностей интраоперационной визуализации оперируемой области, детальной локализации, распространенности патологического процесса в целях достижения хорошего анатомо-функционального результата.

## ПРОБЛЕМЫ ВЕРИФИКАЦИИ ДИАГНОЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ СИНУСИТАХ ОДОНТОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Кокорина В. Э.

ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск, Россия

Kokorina V. E.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education „Far Eastern State Medical University”, Ministry of Health of the Russian Federation, Khabarovsk, Russia

Хронический синусит традиционно занимает первое место среди всех хронических заболеваний ЛОР-органов. Хроническое воспаление пазухи, как правило, развивается на фоне рецидивирующего острого процесса, при этом этиология процесса в большинстве случаев носит риногенный характер. Однако в последние годы в связи с широкой распространенностью частной стоматологической практики резко увеличилось количество пациентов с хроническими верхнечелюстными синуситами.

Одонтогенный гайморит (ОГ) по сути является осложнением, которое возникает в результате распространения патологического процесса из периапикального очага хронической инфекции в области премоляров или моляров верхней челюсти (периодонтиты, периоститы, остеомиелиты, нагноившиеся радикулярные кисты, имеются

также указания о возможности возникновения гайморита при абсцедирующей форме пародонтита). Повреждение дна верхнечелюстной пазухи во время удаления зуба является не причиной, а только следствием хронического периапикального очага. Подобный контингент пациентов составляет от 2 до 50% больных хроническим синуситом, причем перфоративная форма составляет 41,2–77,2%. В большинстве случаев заподозрить одонтогенный характер этиологии хронического воспаления не представляет особых затруднений: односторонний характер поражения, жалобы пациентов на длительно текущий воспалительный процесс в верхнечелюстном синусе, рефрактерный к консервативной терапии, кариозный запах отделяемого из полости носа. Применение панорамных рентгенограмм и ортопантомограмм упрощает диагностику и позволяет дифферен-

цировать одонтогенный гайморит на поликлиническом этапе обследования. Однако, зачастую окончательное подтверждение связи патологии верхнечелюстной пазухи с наличием инородного тела – пломбировочного материала – устанавливается после выполнения компьютерной томографии околоносовых пазух. Однако в последние годы обнаружение пломбировочного материала в просвете пазухи у ряда больных стало диагностической находкой в ходе оперативного вмешательства. Подобная тенденция, вероятно, связана с появлением на стоматологическом рынке новых рентгеннеконтрастных пломбировочных материалов.

**Цель исследования.** Изучение возможностей повышения эффективности диагностики одонтогенных верхнечелюстных синуситов.

**Пациенты и методы исследования.** В клинике оториноларингологии Городской больницы № 2 г. Хабаровска за период 2015–2017 гг. наблюдались 63 пациента с одонтогенным верхнечелюстным синуситом, из них 39 мужчин и 24 женщины, средний возраст которых составил 39 лет. Стоматологический анамнез до 4 недель отмечен у 2 пациентов, от 1 до 6 месяцев – у 20, свыше полугода – у 30, у 9 пациентов длительность процесса составила более 5 лет. Максимальная длительность составила около 20 лет. «Причинными» зубами явились: I моляр – 32 пациента, II моляр – 18 пациентов, II премоляр – 12 пациентов. В одном случае имело место сочетание патологии II премоляра и I моляра. Бактериологическое исследование отделяемого верхнечелюстного синуса у 37 больных с одонтогенным гайморитом выявило ассоциации анаэробов и аэробов. Изолированные культуры аэробов и анаэробов получены в 11 и 6 случаях соответственно. В 9 исследованиях значимого роста флоры получено не было. Аэробная флора была представлена *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, анаэробная – грампозитивными кокками (*Streptococcus spp.*), *Veillonella spp.*, *Prevotella spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium spp.*

В большинстве случаев у 52 пациентов диагноз одонтогенного синусита устанавливался на основании жалоб, данных анамнеза, объективного осмотра (синусоскопии, эндоскопического исследования полости носа, ороскопии), результатов рентгенологического исследования (обзорная рентгенография, панорамная зонография и КТ околоносовых пазух).

Однако у 11 (17,4%) пациентов нахождение пломбировочного материала в просвете верхне-

челюстного синуса стало операционной находкой. Эти пациенты и составили основную исследуемую группу.

Из них 6 пациентов были госпитализированы с подозрением на новообразование верхнечелюстного синуса. По результатам компьютерного исследования отмечалось тотальное снижение пневматизации пазухи с множественными очагами костной деструкции, преимущественно медиальной стенки пазухи. Подозрение на неопластический процесс было вызвано отсутствием характерного стоматологического анамнеза на фоне значительной костной деструкции. 5 (45,4%) пациентов были госпитализированы с диагнозом хронический полипозный гайморит-эмоидит. Сомнение в данном диагнозе на дооперационном этапе вызывало выраженное затруднение носового дыхания за счет obturации полипами исключительно одной половины полости носа, негативный аллергологический анамнез, отсутствие анатомических аномалий при риноскопии.

У всех пациентов основной группы при анализе результатов компьютерной томографии околоносовых пазух на фоне тотального снижения пневматизации околоносовых пазух отсутствовали признаки наличия инородных тел либо других патологических включений. В ходе выполнения эндоназальной гайморотомии, при эндоскопическом осмотре пазухи были визуализированы множественные инородные тела, локализованные в альвеолярной бухте у 4 (36,4%) пациентов, и по медиальной стенке верхнечелюстной пазухи в области естественного ее соустья. Крошащиеся пломбировочные массы были покрыты грибковыми массами и в сочетании с полипозной гиперплазией слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, вызывали резкое уменьшение ее объема.

Грибковая инфекция, подтвержденная у 9 (81,8%) пациентов, сочеталась с выраженным остеомиелитом верхнечелюстной пазухи, преимущественно ее медиальной стенки, что имитировало опухолевый процесс.

Подобные различия в результатах клинического обследования и данных операционных вмешательств, вероятно, обусловлены особенностями материала, применяемого для пломбирования зубных каналов. Их физические характеристики, фоточувствительность определяют ложно-негативные результаты, полученные при компьютерной томографии.

### Выводы

У пациентов с хроническим односторонним верхнечелюстным синуситом в сочетании с остеомиелитом стенок верхнечелюстной пазухи, выраженным полипозом даже при отсутствии данных о наличии патологических включений в просвете пазухи при выполнении компьютерной томографии должна быть выполнена диагностическая эндоскопическая гайморотомия для исключения наличия в просвете пазухи пломбировочного материала.

## **РЕАКЦИЯ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ФАГОЦИТОЗА В НАЗАЛЬНЫХ СМЫВАХ У РИНОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Коркмазов А. М., Гизингер О. А., Коркмазов М. Ю.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГМУ» Минздрава России, 454092, г. Челябинск, Россия

## **REACTION OF NEUTROPHILIC GRANULOCYTES AND INTENSITIVITY OF PHAGOCYTOSIS IN NAZAL WASHES IN RHINOSURGIC PATIENTS IN THE EARLY POST-OPERATING PERIOD**

Korkmazov A. M., Gizinger O. A., Korkmazov M. Yu.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education South Ural State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Chelyabinsk, Russia

Одним из наиболее распространенных хирургических вмешательств у оториноларингологических больных являются операции на верхних дыхательных путях. При этом нередко возникающие осложнения в послеоперационном периоде подразделяются на неинфекционные (гематома перегородки носа, кровотечения, катаральный отит и т. д.) и инфекционные (абсцесс носовой перегородки носа, синуситы и т. д.). Как правило, в ответ на хирургическую травму слизистой оболочки полости, а тем более на длительное нахождение тампонов в носу происходит выброс не только гистамина, но и других медиаторов воспаления, в том числе эйкозаноидов – простагландинов и лейкотриенов, что неминуемо приводит к отеку слизистого и подслизистого слоев, ускорению экссудативных процессов, гемодинамическим изменениям, нарушению основного механизма санации дыхательных путей – мукоцилиарного транспорта, повышает риск вторичного инфицирования. В этой ситуации иммунный гомеостаз в значительной степени определяет течение послеоперационного раневого процесса и во многом зависит от состояния нейтрофильных гранулоцитов.

**Цель исследования.** Изучить состояние нейтрофильных гранулоцитов, их лизосомальную активность и интенсивность фагоцитоза у лиц, перенесших внутриносовые хирургические вмешательства, в раннем послеоперационном периоде.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании приняли участие 72 пациента в возрасте от 18 до 47 лет, которые получили хирургическое пособие на верхних дыхательных путях в отделении оториноларингологии Челябинской городской клинической больницы № 1 с сентября 2016 по апрель 2017 года. Всем пациентам проводились «чистые» операции – риносептопластика, щадящие конхотомии, вазодеструкция с латеропозицией нижних носовых раковин.

От пациентов было получено письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. В исследовании использованы показатели назального секрета, полу-

ченные до и после оперативного вмешательства. Иммунологические исследования включали: подсчет качественного и количественного состава лейкоцитов, анализ фагоцитарной, лизосомальной, НСТ-редуцирующей активности нейтрофильных гранулоцитов. Статистический анализ данных проводился с использованием непараметрических критериев Манна–Уитни, при помощи пакета статистических программ SPSS Statistics, версия 17.0.

**Результаты и обсуждение.** Наряду с показателями микробиологического пейзажа, соответствующего среднестатистическим литературным данным у пациентов в раннем послеоперационном периоде, после удаления тампонов из полости носа доминирующими клеточными элементами были нейтрофильные гранулоциты. Появление их в большом количестве, скорее всего, связано с физиологической ролью в очаге воспалительной реакции. Нами наряду с увеличением количества нейтрофильных гранулоцитов констатированы нарушения функциональной активности – повышение лизосомальной активности и снижение биоцидных показателей в НСТ-тесте, что с высокой достоверностью свидетельствует о наличии выраженных дисфункций клеточных факторов местной противомикробной защиты. По нашему мнению, это является свидетельством истощения адаптационно-приспособительных механизмов нейтрофильных гранулоцитов, а снижение их резистентности и способности к осуществлению противомикробной защиты в конечном итоге приводит к развитию бактериальной патологии. Количественные же изменения заключаются в понижении числа основных фагоцитирующих клеток – нейтрофилов – и запуске каскада реакций, связанных со структурной дезорганизацией мембран клеток, в том числе процессов пероксидации фосфолипидов клеточных мембран.

Резюмируя сказанное, следует подчеркнуть, что послеоперационные изменения локального иммунного статуса являются неотъемлемой частью всего комплекса патофизиологических реакций послеоперационного периода.

### Выводы

У ринохирургических больных в ранний послеоперационный период в назальных смывах из полости носа регистрируются повышение количества жизнеспособных нейтрофильных гранулоцитов, усиление их лизосомальной активности, снижение активности и интенсивности фагоцитоза, угнетение биоцидных свойств (по данным спонтанного и индуцированного НСТ-теста).

## НОВЫЙ СПОСОБ ПЛАСТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ СОУСТЬЯ ПРИ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ

Краховецкий Н. Н., Атькова Е. Л., Жуков О. В.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней»,  
119021, Москва, Россия

## ADVANCED TECHNIQUE OF PLASTIC OSTIUM CREATION IN ENDONASAL ENDOSCOPIC DACRYOCYSTORHINOSTOMY

Krakhovetskiy N. N., Atkova E. L., Zhukov O. V.

Research Institute of Eye Diseases, Moscow, Russia

Существует много модификаций эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии, призванных повысить результативность операции. Одним из ключевых моментов является сохранение слизистой оболочки полости носа и слезного мешка и сопоставление ее фрагментов, обеспечивающее заживление операционной раны первичным натяжением и уменьшение риска образования грануляций. Нами был разработан новый способ пластического формирования дакриостомы.

**Цель исследования.** Оценить эффективность разработанного способа пластического формирования дакриостомы при эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование было включено 54 пациента (60 случаев; 43 женщины и 11 мужчин; в возрасте от 34 до 82 лет включительно, в среднем  $60,9 \pm 1,8$  года) с хроническим дакриоциститом. Диагноз был установлен на основании стандартного офтальмологического и дакриологического обследования, включающего компьютерную томографию с контрастированием слезоотводящих путей. Всем пациентам была выполнена эндоскопическая эндоназальная дакриоцисториностомия (6 пациентам провели операцию с двух сторон). Методика хирургического вмешательства включала формирование двух фрагментов слизистой оболочки полости носа. Передний лоскут – П-образный, с основанием по нижнему краю, расположен на уровне лобного отростка верхнечелюстной кости. Задний лоскут, смежный с первым лоскутом, тра-

пециевидный по форме, с основанием, расположенным вертикально на уровне задних отделов слезной кости. Передний край второго (трапециевидного) лоскута частично надсекают снизу-вверх на две трети его высоты с оставлением питающей «ножки» в верхней части лоскута. Затем мобилизованную таким образом часть лоскута разворачивают на  $90^\circ$  и закрывают верхний край костного окна. Оставшуюся часть лоскута сопоставляют со свободным краем фрагмента медиальной стенки слезного мешка. Передний лоскут возвращают на место. В итоге сформированное соустье представляет собой отверстие треугольной формы, все три стороны которого прикрыты лоскутами слизистой оболочки полости носа.

Период наблюдения составил 12 месяцев после операции. Результат хирургического лечения оценивали как «выздоровление» (положительный исход) при отсутствии жалоб, положительных пробах с красителем, свободной проходимости слезоотводящих путей при промывании и наличии сформированной дакриостомы, определяемой при эндоскопии полости носа. При наличии жалоб на слезостояние, положительных или замедленных пробах с красителем, затрудненном промывании слезоотводящих путей исход операции оценивали как «улучшение» (также положительный результат). «Рецидив» определяли по наличию жалоб на постоянное слезотечение, отсутствию дакриостомы при эндоскопическом осмотре полости носа и непроходимости слезоотводящих путей при их промывании.

**Результаты исследования.** Положительный результат операции был достигнут в 95,0% (57 случаев). Интраоперационных осложнений выявлено не было. В послеоперационном периоде в 7 случаях (11,6%) наблюдали грануляции в области дакриостомы; в 2 случаях (3,3%) выявили синехии между передним концом средней носовой раковины и областью дакриостомы; в одном случае (1,6%) зафиксировали дислокацию лоску-

та слизистой оболочки на четвертые сутки после операции.

**Заключение.** Разработанный способ пластического формирования дакриостомы обеспечивает заживление операционной раны первичным натяжением, уменьшает риск формирования грануляций в послеоперационном периоде и, таким образом, повышает эффективность эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДУХОВОДНЫХ ТРУБОК ДЛЯ ПОЛОСТИ НОСА

Крюков А. И.<sup>1,2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>2</sup>, Кучеров А. Г.<sup>1,2</sup>, Кишиневский А. Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## OPTIMAL PARAMETERS OF AIRWAY-TUBE FOR NASAL CAVITY

Kryukov A. I.<sup>1,2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>2</sup>, Kuchеров A. G.<sup>1,2</sup>, Kishinevskii A. E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Эндоназальные хирургические вмешательства являются наиболее частыми плановыми операциями в ЛОР-практике. Среди них самой распространенной является септопластика с хирургической коррекцией нижних носовых раковин по поводу хронического ринита. Несмотря на распространенность эндоназальных вмешательств, отсутствует консенсус на предмет оптимального послеоперационного ведения таких пациентов. Не определены четкие показания, форма и продолжительность послеоперационной тампонады полости носа. Существующие методы послеоперационного ведения пациентов существенно снижают качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде. Больные жалуются на невозможность носового дыхания, боль и дискомфорт в носу, плохой сон. Таким образом, поиск новых методов послеоперационного ведения пациентов, перенесших эндоназальные хирургические вмешательства, остается актуальной проблемой.

**Цели и задачи исследования.** Определить оптимальные размеры и форму воздухопроводных трубок, которые могут быть использованы в

послеоперационном периоде у пациентов, перенесших эндоназальные хирургические вмешательства, для обеспечения носового дыхания.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование были включены 60 пациентов (30 мужчин и 30 женщин), в возрасте от 18 до 67 лет (средний возраст  $34,2 \pm 4,9$  года), которым была выполнена КТ полости носа и околоносовых пазух. В исследование не включали пациентов с искривлением перегородки носа. На компьютерных томограммах определяли расстояние от передней носовой ости до нижнего края хоан, толщину мягких тканей в области дна преддверия полости носа на уровне середины общего носового хода, угол между дном полости носа и направлением носового хода в области преддверия полости носа. Также производили построение сечений овальной и треугольной формы во фронтальной плоскости перпендикулярно к дну полости носа, которые были вписаны в костный скелет полости носа и имели при этом максимальную площадь. Сечения строили на уровнях переднего конца нижней носовой раковины, естественного со-

устья верхнечелюстной пазухи и заднего конца нижней носовой раковины. Далее рассчитывали площадь полученных сечений на каждом срезе; для сечений овальной формы рассчитывали высоту и ширину овала. На основании полученных данных были определены оптимальные параметры для воздуховодной трубки.

**Результаты исследования.** Расстояние от передней носовой кости до нижнего края хоан составило у женщин  $43,3 \pm 1,9$  мм (39,8–45,6 мм) и  $46,9 \pm 2,1$  мм (42,0–51,7 мм) у мужчин ( $p < 0,05$ ). Толщина мягких тканей в области дна преддверия носа на уровне середины общего носового хода составила  $8,7 \pm 0,9$  мм у женщин и  $10,2 \pm 1,0$  мм у мужчин ( $p < 0,05$ ). Угол между дном полости носа и направлением носового хода в области преддверия полости носа составил  $19,1 \pm 2,4^\circ$  у женщин и  $19,8 \pm 2,2^\circ$  у мужчин ( $p > 0,05$ ). Площадь сечений на уровне переднего конца нижней носовой раковины овальной формы (суммарно с двух сторон) составила  $151,4 \pm 20,3$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $187,0 \pm 24,4$  мм<sup>2</sup> у мужчин ( $p < 0,05$ ); треугольной формы –  $141,5 \pm 18,9$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $191,8 \pm 24,7$  мм<sup>2</sup> у мужчин ( $p < 0,05$ ). На уровне естественного соустья верхнечелюстной пазухи площадь сечений овальной формы была

$145,6 \pm 22,1$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $172,2 \pm 27,1$  мм<sup>2</sup> у мужчин ( $p < 0,05$ ); треугольной формы –  $149,6 \pm 30,2$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $165,4 \pm 24,7$  мм<sup>2</sup> у мужчин ( $p > 0,05$ ). На уровне заднего конца нижней носовой раковины площадь сечений овальной формы составила  $215,6 \pm 27,4$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $222,7 \pm 18,4$  мм<sup>2</sup> у мужчин; треугольной формы  $180,4 \pm 23,0$  мм<sup>2</sup> у женщин и  $194,5 \pm 17,6$  мм<sup>2</sup> у мужчин ( $p < 0,05$ ). Суммарная площадь по всем сечениям овальной формы ( $545,6 \pm 30,2$  мм<sup>2</sup>) превышала аналогичный показатель по сечениям треугольной формы ( $509,2 \pm 32,4$  мм<sup>2</sup>) ( $p < 0,05$ ). При сравнительном анализе высоты и ширины овального сечения на разных уровнях у мужчин и женщин выявлена значительно большая высота овала у мужчин – на  $0,4$ – $2,1$  мм ( $p < 0,05$ ). По ширине овала различия средних значений не превышали  $0,4$  мм ( $p > 0,05$ ) и не имели клинической значимости. Оптимальными размерами овального сечения трубки для мужчин стали  $13,5 \times 7,5$ ,  $12,5 \times 8$  и  $14 \times 9$  мм для уровня переднего конца средней носовой раковины, соустья с гайморовой пазухой и заднего конца нижней носовой раковины соответственно. Для женщин аналогичные показатели были равны  $12 \times 7,5$ ,  $11 \times 8$  и  $13 \times 9$  мм соответственно.

### Выводы

В ходе исследования на основании анализа данных КТ носа были определены наиболее оптимальные параметры воздуховодных трубок для полости носа. Овальная форма является более подходящей, нежели треугольная, так как имеет большую площадь сечения. В преддверной части трубка должна иметь физиологический изгиб под углом  $19,5^\circ$ .

Учитывая полученные данные, целесообразно создание воздуховодных трубок по крайней мере в двух размерах. Трубка большего размера должна иметь длину прямой части 47 мм, высоту – от 12,5 до 14 мм, ширину – от 7,5 до 9 мм (на разных участках). Трубка меньшего размера должна иметь длину прямой части 43 мм, высоту – от 11 до 13 мм, ширину – от 7,5 до 9 мм (на разных участках). Длина изогнутой части трубки не должна быть менее 9 мм.

Определенные в исследовании параметры могут быть использованы для создания прототипа воздуховодной трубки для клинического использования в послеоперационном периоде при эндоназальных хирургических вмешательствах, чтобы обеспечить пациентам возможность носового дыхания.

## ВЛИЯНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНСНАЗАЛЬНОГО ДОСТУПА ПРИ ХИРУРГИИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ НОСА

Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Туровский А. Б.<sup>1</sup>, Колбанова И. Г.<sup>1</sup>, Годков И. М.<sup>3</sup>, Летуновская М. С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского», 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

<sup>3</sup> ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского» Департамента здравоохранения города Москвы, 129090, Москва, Россия

## INFLUENCE OF ENDOSCOPIC TRANSNASAL ACCESS AT SKULL BASE SURGERY TO RESPIRATORY FUNCTION OF A NOSE

Kunel'skaya N. L.<sup>1,2</sup>, Turovskii A. B.<sup>1</sup>, Kolbanova I. G.<sup>1</sup>, Godkov I. M.<sup>3</sup>, Letunovskaya M. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health of Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Moscow State Medical Academy of Moscow „Scientific Research Institute of Emergency Care named after N. V. Sklifosovsky" the Department of Health of Moscow, Moscow, Russia

По мере совершенствования высокотехнологического медицинского оборудования возрастают возможности оказания квалифицированной медицинской помощи при тяжелых формах заболеваний, к которым можно отнести объемные образования основания черепа. В настоящее время хирургический доступ к подобным образованиям осуществляется трансназально. В нейрохирургической практике данный доступ уже давно является золотым стандартом, особенно при удалении аденом гипофиза. Несмотря на большое количество работ, посвященных эндоскопической транссфеноидальной хирургии гипофиза, объем анализируемого клинического материала, оценивающий влияние подобных операций на качество жизни пациентов и, в частности, на функции носа крайне мал. Более того, подчас сообщения имеют отрывочный и противоречивый характер.

**Цель исследования.** Оценка дыхательной функции носа после трансназальных эндоскопических хирургических вмешательств на основании черепа с помощью передней активной риноманометрии (ПАРМ) и акустической ринометрии (АРМ).

**Пациенты и методы исследования.** Работу проводили на базе КДО № 1 ГБУЗ НИКИО им. Л. И. Свержевского ДЗМ. Нами было обследовано 23 пациента, которые были оперированы в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского с использованием методики «эндоскопического эндоназального транссфеноидального удаления опухоли». На назальной фазе у 21 больного была выполнена латерализация средней носовой раковины. На сфеноидальной фазе операции всем больным проведена резекция задних отде-

лов перегородки носа на 1,0–1,5 см у роострума и передняя сфеноидотомия, а также проводилась коагуляция слизистой оболочки в области сфеноэтроидального кармана для предотвращения кровотечения из веточек клиновидно-небной артерии. Септопластику в классическом исполнении не проводили ни одному больному.

Все пациенты были успешно выписаны из стационара. У всех пациентов был верифицирован диагноз «аденома гипофиза».

На дооперационном этапе и через 3 мес. после операции больным проводили общеклиническое обследование, эндоскопическое исследование полости носа, а также ПАРМ и АРМ. Исследование носового дыхания проведено на риноманометрическом комплексе Rhino-SYS в режиме Rinomanometry без анемизации слизистой оболочки полости носа. В целях изучения архитектоники полости носа мы использовали риноманометрический комплекс Rhino-SYS в режиме Rinoresistometry.

**Результаты и их обсуждение.** При предоперационном осмотре среди обследуемых выявлена следующая патология полости носа и околоносовых пазух: искривление перегородки носа – у 16, хронический ринит – у 18 пациентов.

По результатам ПАРМ определена степень обтурации носовых ходов до операции: слегка нарушена проходимость носовых ходов – у 9 пациентов (средняя скорость потока воздуха, ССПВ,  $396 \pm 42$  см<sup>3</sup>/с при 150 Па), умеренно нарушена проходимость – у 11 (ССПВ  $224 \pm 36$  см<sup>3</sup>/с при 150 Па).

После операции состояние носового дыхания несколько улучшилось, однако распределение пациентов по степеням нарушения носового дыхания осталось прежним: слегка нарушена про-

ходимость носовых ходов – у 9 пациентов (ССПВ  $438 \pm 34$  см<sup>3</sup>/с при 150 Па), умеренно нарушена проходимость – у 11 (ССПВ  $276 \pm 19$  см<sup>3</sup>/с при 150 Па). Разница между показателями ввиду не-большого размера выборки оказалась недостоверной ( $p > 0,05$ ).

По результатам исследования архитектора полости носа при помощи АРМ после хирургического вмешательства эндоскопическим трансназальным доступом четких закономерностей в изменении архитектуры носа обнаружено не было.

#### Вывод

Стандартный трансназальный эндоскопический доступ к гипофизу (с резекцией задних отделов перегородки носа на 1,0–1,5 см у рострума) у пациентов, оперированных по поводу аденомы гипофиза, не приводит к нарушению дыхательной функции носа, напротив, отмечается некоторое увеличение суммарного потока носового дыхания (в среднем на  $46 \pm 22$  см<sup>3</sup>/с при 150 Па) по данным ПАРМ.

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВТОРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА НИЖНИХ НОСОВЫХ РАКОВИНАХ ПОСЛЕ ПОДСЛИЗИСТОЙ ВАЗОТОМИИ

Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Артемьева-Карелова А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

### PREVALENCE OF REPEATED SURGICAL INTERVENTIONS ON THE INFERIORS TURBINATES AFTER SUBMUCOSAL VASOTOMY

Kunel'skaya N. L.<sup>1,2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Artem'eva-Karelova A. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health of Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Вазомоторный ринит (ВМР) является частой патологией в структуре заболеваний верхних дыхательных путей. Приблизительная частота впервые выявленных случаев в нашей стране составляет 26,3 на 100 тыс. населения в год (Лопатин А. С., 2012).

Ведущими факторами в патогенезе ВМР является набухание кавернозных сплетений, переполнение их кровью, приводящее к увеличению размеров носовых раковин и затруднению носового дыхания. Диагностическим критерием является способность к сокращению при анемизации слизистой оболочки полости носа.

Классическим методом хирургического лечения является подслизистая вазотомия нижних носовых раковин. Но следует отметить, что иногда хирургическое лечение ВМР не достигает необходимого клинического эффекта, и у таких пациентов следует проводить повторное хирургическое

вмешательство – нижнюю щадящую конхотомию.

**Цель исследования.** Изучить распространенность повторных хирургических вмешательств на носовые раковины после проведенной подслизистой вазотомии.

**Пациенты и методы исследования.** На базе ГБУЗ НИКИО им. Л. И. Свержевского было обследовано 500 пациентов с искривлением перегородки носа и ВМР, возраст от 16 до 42 лет, женщин – 284, мужчин – 216. Критерии исключения: синусит, наличие аденоидных вегетаций, деформации наружного носа, сахарный диабет. Диагнозы ставили на основании жалоб больного, данных анамнеза, риноскопической картины, ПАРМ и диагностической анемизации слизистой оболочки нижних носовых раковин. После обследования всем пациентам была проведена подслизистая вазотомия нижних носовых раковин по клас-

сической методике с помощью хирургического распатора (кавернозную ткань разрушали инструментально подслизисто на всем протяжении медиальной поверхности носовой раковины). Срок наблюдения за больными был 1 год.

**Результаты и выводы.** В результате длительного периода наблюдения за больными нами было установлено, что 36 пациентов отмечали жалобы на выраженное затруднение носового

дыхания, что послужило показанием для повторного хирургического вмешательства – нижней щадящей конхотомии.

Таким образом, подслизистая вазотомия нижних носовых раковин при ВМР, проведенная по классической методике, у 7,2% пациентов не эффективна, что требует дальнейшего изучения и установления причин неудовлетворительного результата проведенного лечения.

## **«КОНТУРНАЯ ПЛАСТИКА» НИЖНИХ НОСОВЫХ РАКОВИН КАК МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА**

Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Артемьева-Карелова А. В.<sup>1</sup>, Кочеткова Т. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## **„PLANIMETRIC PLASTICITY” OF THE INFERIORS TURBINATES AS METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC VASOMOTORIAL RHINITIS**

Kunel'skaya N. L.<sup>1,2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Artem'eva-Karelova A. V.<sup>1</sup>, Kochetkova T. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health of Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education “Pirogov Russian National Research Medical University” of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Вазомоторное и гипертрофическое поражение нижних носовых раковин – наиболее частые заболевания носа, с которыми приходится сталкиваться оториноларингологу в своей рутинной хирургической практике. Хирургическое лечение данной патологии призвано уменьшить объем раковины, вследствие чего увеличивается просвет общего носового хода и улучшается носовое дыхание. Конхотомия зарекомендовала себя как эффективная методика уменьшения объема увеличенной нижней носовой раковины с хорошо прогнозируемым результатом. Результат проведенной подслизистой вазотомии проявляется отсроченно, при этом в некоторых случаях эффективность ее крайне низкая, что ведет к повторному хирургическому вмешательству, но уже с большим объемом. Таким образом, выбор хирургической тактики при вазомоторном рините (ВМР) остается актуальным вопросом в практической оториноларингологии и требует дальнейшего изучения.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения ВМР посредством разработки оригинальной методики пластики нижних носовых раковин.

**Задачи исследования.** 1. Изучить анатомические особенности строения нижних носовых раковин, проявляющиеся во время проведения подслизистой вазотомии, у больных ВМР.

2. Разработать оригинальную методику турбинопластики с учетом интраоперационных особенностей строения нижних носовых раковин и сравнить ее эффективность с классической вазотомией у больных ВМР.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 166 пациентов с искривлением перегородки носа и ВМР. Всем больным мы провели септопластику с шинированием перегородки носа и подслизистую вазотомию нижних носовых раковин. При выполнении вазотомии нами было установлено, что у 110 пациентов при сопоставлении краев разреза

сформированный лоскут слизистой оболочки медиальной поверхности раковины при натяжении кпереди характеризовался избытком ткани. На основании этих данных нами была разработана оригинальная методика «контурной» турбинопластики, которая включала резекцию избыточного объема слизистой оболочки нижней носовой раковины, сопоставление краев разреза с последующим наложением фиксирующих швов. Данная методика была применена у больных клинической группы.

В зависимости от характера интраоперационных находок, выявленных при проведении вазотомии, всех больных мы разделили на две группы: в I клиническую группу вошло 110 больных, у которых при вазотомии был сформирован лоскут слизистой оболочки с избытком ткани; во II клиническую группу вошло 56 больных, у которых после вазотомии избытка слизистой оболоч-

ки нижних носовых раковин не было (проводили традиционную вазотомию). В зависимости от способа хирургического вмешательства на нижних носовых раковинах в I клинической группе были выделены две подгруппы: в I-A подгруппе (55 больных) мы провели «контурную» турбинопластику; в I-B подгруппе (55 человек) – традиционную подслизистую вазотомию. Эффективность проведенного лечения оценивали по результатам передней активной риноманометрии на 5, 14 и 30-е сутки.

**Результаты исследования.** У пациентов I-A подгруппы: на 5-е сутки СОП =  $426 \pm 16$  см<sup>3</sup>/с, на 14-е сутки –  $587 \pm 15$  см<sup>3</sup>/с, на 30-е сутки –  $632 \pm 23$  см<sup>3</sup>/с. В I-B подгруппе на 5-е сутки СОП =  $313 \pm 27$  см<sup>3</sup>/с, на 14-е сутки –  $412 \pm 18$  см<sup>3</sup>/с, на 30-е сутки –  $507 \pm 17$  см<sup>3</sup>/с. У больных II клинической группы: на 5-е сутки СОП =  $302 \pm 45$  см<sup>3</sup>/с, на 14-е сутки –  $448 \pm 21$  см<sup>3</sup>/с, на 30-е сутки –  $614 \pm 17$  см<sup>3</sup>/с.

### Выводы

Вазомоторное поражение нижних носовых раковин интраоперационно может характеризоваться анатомическими особенностями, которые проявляются избытком слизистой оболочки ее медиальной поверхности, что необходимо учитывать при проведении вазотомии. Оригинальная методика турбинопластики нижних носовых раковин у больных ВМР позволяет восстановить носовое дыхание на ранних сроках после хирургического лечения, которое характеризуется увеличением СОП на 37,8%. Таким образом, оригинальная методика «контурной» турбинопластики может быть рекомендована для хирургического лечения больных ВМР, проявляющимся избытком слизистой оболочки нижних носовых раковин.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ IL-1 $\beta$ , IL-5 И TNF- $\alpha$ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА У ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Левченко А. С., Мезенцева О. Ю., Полоников А. В., Воробьева А. А.

ФГБОУ «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
305007, г. Курск, Россия

## INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF IL-1 $\beta$ , IL-5 AND TNF- $\alpha$ GENES POLYMORPHISM WITH THE RISK OF CHRONIC POLYPOSE RINOSINUSITIS DEVELOPMENT IN KURSK REGION RESIDENTS

Levchenko A. S., Mezentsseva O. Yu., Polonikov A. V., Vorobyova A. A.

State Budgetary Institution of Higher Vocational Education «Kursk State Medical University»  
of Ministry of Health of Russia, Kursk, Russia

Хронический риносинусит – это мультифакторное заболевание, патогенез которого до конца не выяснен. В клинической практике хронический риносинусит подразделяется на две группы: хронический бактериальный риносинусит и хронический полипозный риносинусит. Хронический полипозный риносинусит развивается в результате Th2-опосредованных (эозинофильных) реакций с экспрессией IL-5, IL-4, IL-13. Анализ участия генов IL-1 $\beta$ , IL-5, TNF- $\alpha$  в патогенезе полипозного риносинусита в отечественной и зарубежной литературе отсутствует.

**Цель исследования.** Изучение вклада полиморфных вариантов генов цитокинов IL-1 $\beta$ , IL-5 и TNF- $\alpha$  в формировании предрасположенности к хроническому полипозному риносинуситу.

**Пациенты и методы исследования.** Материалом для исследования послужила выборка из 200 больных, находившихся на лечении в ЛОР-отделении БМУ «Курская областная клиническая больница» с 2013 по 2017 г. Группа больных хроническим полипозным риносинуситом – 100 человек, контрольная группа – 100 человек. По половозрастному составу различий между группами выявлено не было. У всех пациентов проводился забор венозной крови. Выделение геномной ДНК осуществляли из размороженной венозной крови стандартным методом фенольно-хлороформной экстракции. Генотипирование делеционных полиморфизмов генов IL-1 $\beta$ , IL-5B, TNF- $\alpha$  осуществлялось с помощью ПЦР. В качестве положительного контроля амплификации исполь-

зовали фрагмент  $\beta$ -глобинового гена. Продукты амплификации визуализировались в проходящем УФ-свете с применением компьютерной видеосъемки на приборе GDS-8000. Для оценки соответствия распределений генотипов и для сравнения частот генотипов в выборках больных и здоровых людей использовали критерий Хи-квадрат Пирсона. Об ассоциации генотипов с предрасположенностью к хроническому риносинуситу судили по отношению шансов (odds ratio, OR). Во всех случаях уровень статистической значимости принимали за 95% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** Сравнительный анализ частот аллелей между группами больных хроническим полипозным риносинуситом и здоровых индивидов выявил статистически значимую ассоциацию вариантного аллеля (5'UTR) гена TNF- $\alpha$  с повышенным риском развития полипозного риносинусита.

Проведенное исследование показало, что частота делеционных полиморфизмов G/G TNF- $\alpha$  и C/T IL-5 в группе больных была больше, чем в контрольной группе. Следовательно, отсутствие нормального полиморфизма генов TNF- $\alpha$  и IL-5 обуславливало повышенный риск развития полипозного риносинусита. В частоте полиморфизма гена IL-1 $\beta$  существенных различий не было выявлено.

Стратифицированный анализ по полу показал, что в группе женщин, больных полипозным риносинуситом, частота функционально неполноценного генотипа G/A TNF- $\alpha$  также была выше, чем в группе контроля.

### Выводы

Установлена статистически значимая ассоциация генотипов полиморфных вариантов генов провоспалительных и противовоспалительных цитокинов с риском развития хронического полипозного риносинусита – генотип G/G TNF- $\alpha$  (-308G/A) и генотип C/T IL-5 (-703C/T). В ассоциациях генотипов провоспалительных цитокинов наблюдался выраженный половой диморфизм: для женщин повышенный риск развития хронического полипозного риносинусита ассоциировался с генотипами G/G, G/A – TNF- $\alpha$ .

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение 14.132.21.1318 «Генетические аспекты хронических риносинуситов».

## **ВНУТРИСИНУСОВОЕ УСТРАНЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ И ДЕФОРМАЦИЙ ВЕРХНЕЙ СТЕНКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА**

Лиханова М. А., Сиволапов К. А.

ФГБОУ ДПО «Новокузнецкий институт усовершенствования врачей» Минздрава России,  
654007, г. Новокузнецк, Кемеровской области, Россия

## **INTRASINUSAL ELIMINATION OF POSTTRAUMATIC DEFECTS AND DEFORMATIONS OF THE UPPER WALL OF THE MAXILLARY SINUS**

Likhanova M. A., Sivolapov K. A.

Novokuznetsk Institute for Advanced Training of Doctors, Ministry of Health of Russia,  
Novokuznetsk, Kemerovo Region, Russia

Травматические повреждения средней зоны лица (СЗЛ) после переломов нижней челюсти являются наиболее распространенными травмами лицевого скелета и составляют от 18 до 23% среди всех травматических повреждений челюстно-лицевой области. В этой структуре повреждения стенок верхнечелюстного синуса занимают второе место после повреждений костей носа. Их количество, по данным отдельных авторов, колеблется от 20 до 35%.

Травмы СЗЛ отличаются от повреждений других областей, поскольку требования к эстетическим и функциональным результатам лечения данной патологии чрезвычайно высоки. Помимо этого, количество неудовлетворительных результатов лечения в виде вторичных деформаций, посттравматических гайморитов, энофтальма, бинокулярной диплопии, невритов подглазничного нерва достигает 10–40%.

Основополагающим фактором в лечении таких повреждений является устранение костных дефектов и деформаций верхней стенки верхнечелюстного синуса.

Способы устранения посттравматических дефектов и деформаций, коррекция диплопии и энофтальма, заключающиеся в пластике разрушенных костных образований с помощью имплантатов, являются общепринятыми. В своей работе мы использовали изолированные металлоимплантаты, аутокость, силиконовые эндопротезы. Эндопротезы из пористого никелида тита-

на, титановой сетки и перфорированного титана были изолированы от мягких тканей глазницы лиофилизированной твердой мозговой оболочкой человека (патент РФ № 2178281) или тонкими пластинами силикона, которые препятствуют врастанию окологлазничных тканей в поры и ячейки эндопротезов.

Перед оперативным вмешательством по поводу устранения костных дефектов верхней стенки верхнечелюстного синуса проводили исследование на спиральном томографе, оценивали имеющиеся разрушения, размеры дефектов и деформации. По этим данным СКТ рассчитывали размеры импланта, необходимые для устранения дефекта верхней стенки верхнечелюстного синуса, измеряли степень энофтальма и диплопии, величину пролобирования окологлазничных тканей в верхнечелюстной синус.

Замещение дефектов стенок верхнечелюстных синусов включало их ревизию, наложение соустья с нижним носовым ходом. Имплант, предназначенный для устранения дефекта, формировали во время операции, выкраивали имплант таким образом, чтобы он перекрывал дефект кости на 0,5 см. Далее ему придавали конфигурацию, соответствующую архитектонике замещаемой области. Силиконовые импланты водили через имеющийся дефект верхней стенки синуса. Внутрипазушным доступом было прооперировано 26 пациентов, подреснитчатый – 4; трансконъюнктивальный – 2, подглазничным – 10.

### **Выводы**

Для уменьшения рубцевания и врастания окологлазничных тканей в эндопротезы из пористого никелида титана и титановой сетки у пострадавших с повреждениями верхней стенки глазницы целесообразно проводить изоляцию лиофилизированной твердой мозговой оболочкой, ксеноперикардом или пластинами силикона.

Для устранения дефектов верхней стенки верхнечелюстного синуса, не требующих объемного эндопротезирования, целесообразно использовать титановую сетку или тонкие пластины пористого никелида титана.

Эндопротезирование силиконовыми имплантами и объемными пластинами из пористого нитинола показано при устранении костных и мягкотканых дефектов.

Для устранения дефектов костей необходимо применять эндопротезы, сходные по форме с разрушенными костями.

Импланты из титановой сетки, используемые для пластики передненаружной стенки верхнечелюстного синуса, необходимо фиксировать к стабильным костным участкам верхнечелюстной кости.

## **ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Марченко А. А.

ФГБОУ «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь, Россия

## **INDICES OF CELLULAR IMMUNITY IN PATIENTS WITH POLYPOUS RHINOSINUSITIS IN SOME AREAS OF THE STAVROPOL TERRITORY**

Marchenko A. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Stavropol State Medical University” of Ministry of Health of Russia, Stavropol, Russia

Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся образованием полипов, состоящих из отечной ткани, инфильтрированной эозинофилами и нейтрофилами. ХПРС среди воспалительных заболеваний слизистой оболочки носа и околоносовых пазух (ОНП) представляет одну из наиболее сложных проблем современной ринологии и является достаточно распространенным заболеванием, характеризующимся склонностью к рецидивированию.

В Ставропольском крае отмечается существенный рост числа больных с ринологической патологией, распространенность заболеваний носа и околоносовых пазух в структуре патологии ЛОР-органов составила на момент исследования порядка 29,9% в целом. В отдельных районах Ставропольского края, в частности в г. Невинномыске и селе Кочубеевском, сложная экологическая обстановка, связанная с хроническим воздействием химических веществ, способствует увеличению роста заболеваемости и частоты рецидивов, в том числе хронического полипозного риносинусита. О неблагоприятной экологической обстановке в г. Невинномыске и с. Кочубеевском Ставропольского края свидетельствуют цифры, говорящие не только о количестве загрязняющих веществ в атмосфере, но и об уровне специфических заболеваний горожан. В связи с такими высокими показателями выбросов вредных веществ в атмосферу в г. Невинномыске и с. Кочубеевском среди его жителей отмечается

высокий уровень заболеваемости онкологической, органов дыхания, пищеварения, кожи, подкожной клетчатки, превышающий краевые показатели в 1,2–1,3 раза.

Многофакторная этиология ХПРС свидетельствует о ведущем значении в возникновении заболевания и частоты рецидивов влияния неблагоприятных факторов внешней среды, с одной стороны, и наличия нарушений биологических процессов в организме – с другой. К числу биологических дефектов на организменном уровне, влияющих на развитие ХПРС, могут быть также отнесены изменения иммунной системы. Об этом свидетельствуют данные многих исследователей.

**Цель исследования.** Изучение клеточного звена иммунитета у больных, проживающих в экологически неблагоприятных районах Ставропольского края (г. Невинномыск и с. Кочубеевское) с первично выявленным полипозным риносинуситом (1-я группа – 30 человек) и хроническим рецидивирующим полипозным риносинуситом (2-я группа – 30 человек). Сравнение проводили с показателями клеточного иммунитета людей с такими же диагнозами, проживающих в Ставрополе.

При исследовании клеточного звена иммунитета обнаружено, что относительное содержание лимфоцитов, экспрессирующих рецепторы CD3+, статистически достоверно снизилось в 1-й группе ( $p < 0,05$ ), у больных, проживающих в г. Невинномыске и с. Кочубеевском, по сравнению с содержанием лимфоцитов у больных – жителей г. Ставрополя. У жителей Невинномыска

снижение натуральных киллеров отмечается в 1-й группе пациентов. Абсолютное содержание Т-хелперов снизилось во 2-й группе, у лиц, проживающих в экологически неблагоприятных районах Ставропольского края. Количество лимфоцитов, экспрессирующих маркеры ранней активации (рецептор к ИЛ-2), повышается у больных в 1 группе г. Невинномысска, лимфоциты, экспрессирующие маркеры поздней активации, повысились у больных 2-й группы, проживающих в г. Невинномысске. Напротив, количество лимфоцитов, экспрессирующих рецепторы HLA-DR, снизились в 1-й группе больных, проживающих в с. Кочубеевка.

Эти показатели могут свидетельствовать о вредном влиянии на организм и особенно на иммунную систему неблагоприятных факторов окружающей среды у людей, проживающих в районных крупных промышленных предприятий.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что состояние иммунной системы является одним из ранних и чувствительных показателей вредного действия на организм факторов окружающей среды и может служить критерием риска развития различных заболеваний, в том числе полипозных риносинуситов.

## ВЕДУЩИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ МИЦЕТОМ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Миронов В. Г.<sup>1</sup>, Банников С. А.<sup>2</sup>, Бойко Н. В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГАУ РО «Областной консультативно-диагностический центр», г. Ростов-на-Дону, Россия

<sup>3</sup> ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, 344000, г. Ростов-на-Дону, Россия

## LEADING CLINICAL SYMPTOMS OF MYCOSIS OF THE PARANASAL SINUSES

Mironov V. G.<sup>1</sup>, Bannikov S. A.<sup>2</sup>, Boiko N. V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal "Regional Consultative and Diagnostic Center", Rostov-on-Don, Russia

<sup>3</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "The Rostov State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia

В настоящее время микозы стали важнейшей клинической проблемой. Широкое распространение новых медицинских технологий (инвазивных диагностических процедур, цитостатической и иммуносупрессивной терапии и др.), рост количества больных с персистирующей вирусной инфекцией, в том числе ВИЧ-инфицированных, а также успехи в лечении бактериальных инфекций привели к увеличению популяции иммунокомпрометированных пациентов с высоким риском развития грибковых заболеваний.

С внедрением эндоскопических методов, компьютерной и магнитно-резонансной томографии в ринологическую практику отмечено возрастание этиологической роли грибов в развитии вос-

палительных заболеваний носа и околоносовых пазух, что, по всей вероятности, объясняется повышением уровня диагностики данной патологии.

Диагностика микозов нередко оказывается затруднительной, поскольку лабораторное подтверждение диагноза может быть затруднено из-за локализации процесса. Серологические методы диагностики разработаны лишь для немногих микозов.

**Пациенты и методы исследования.** Нами проведен ретроспективный анализ результатов исследования и лечения 28 больных, у которых при эндоскопическом вскрытии околоносовых пазух были обнаружены бесструктурные казеоз-

Т а б л и ц а

## Симптомы заболевания в зависимости от локализации поражения

Клинический симптом	Поражение клиновидной пазухи (n = 13)	Поражение верхнечелюстной пазухи (n = 14)
Боли в соответствующей половине головы	6	–
Боли в затылочной области	2	–
Диффузная головная боль	1	–
Стекание слизи по задней стенке глотки	6	3
Затруднение носового дыхания двустороннее	4	2
Затруднение носового дыхания одностороннее	1	7
Сходящееся косоглазие	1	–
Давящая боль в области щеки	–	8
Периодически гнойные выделения из носа	1	11

ные массы, по внешнему виду позволяющие заподозрить наличие мицетомы. Выборка историй болезни произведена за период с сентября 2006 по ноябрь 2009 год. Изолированное поражение верхнечелюстной пазухи было у 14 больных, клиновидной пазухи – у 13 больных, поражение решетчатой пазухи – у 1 больного. Возраст больных – от 25 до 67 лет.

Результаты исследования показали, что у больных с изолированным поражением клиновидной пазухи ведущим симптомом была головная боль, чаще всего на стороне пораженной пазухи (у 6 из 13 больных), реже – в затылочной области (у 2 из 13), у 1 больного головная боль носила диффузный характер.

Вторым по частоте симптомом было стекание экссудата по задней стенке глотки (у 6 из 13), причем у одного больного экссудат был гнойно-геморрагическим. Эти симптомы беспокоили больных в течение длительного периода, в среднем 2–3 года. У 1 больной, не имеющей признаков синусита в анамнезе, заболевание дебютировало симптомами пареза отводящего нерва в виде сходящегося косоглазия, ограничения подвижности глазного яблока кнаружи и двоения при взгляде в сторону пораженной мышцы. Подобные наблюдения описаны в литературе как редко встречающиеся, а вот головная боль и «постназальный затек», особенно с примесью крови, называют в числе наиболее характерных симптомов изолированной аспергиллемы клиновидной пазухи.

Анализ жалоб больных выявил их зависимость от локализации патологического процесса. Результаты представлены в таблице.

У больных с изолированным поражением верхнечелюстной пазухи преобладали локальные симптомы в виде давящей боли в области щеки (у 8 из 14 больных), периодически появляющиеся выделения из носа (у 11 из 14 больных) и затруднение носового дыхания (у 9 из 14), стекание слизи по задней стенке глотки (у 3 из 14). Длительность заболевания составляла от 6 месяцев до 7 лет. В течение этого периода больные неоднократно лечились амбулаторно с диагнозом «хронический синусит». Стоматологические вмешательства предшествовали появлению заболевания лишь у одного больного – экстракция второго премоляра. У 1 больной в прошлом была вскрыта верхнечелюстная пазуха по Калдвеллу-Люку, но после операции периодически возобновлялись односторонние гнойные выделения из носа и затруднение носового дыхания.

Больного с поражением решетчатой пазухи на протяжении 12 лет периодически беспокоили симптомы риносинусита. 10 лет назад этому больному были произведены микрогайморотомия и эндоскопическая ревизия среднего носового хода справа.

При эндоскопическом исследовании больных с поражением клиновидной пазухи признаков грибкового заболевания полости носа или характерных анатомических особенностей внутриносовых структур не выявлено.

### Выводы

Проведенное исследование показало, что клинические проявления мицетом околоносовых пазух неспецифичны, заболевание протекает латентно и дооперационная диагностика базируется в основном на данных лучевых методов исследования.

## ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГРИБКОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Миронов В. Г.<sup>1</sup>, Банников С. А.<sup>2</sup>, Колесников В. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГКВООУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ГАУ РО «Областной консультативно-диагностический центр», г. Ростов-на-Дону, Россия

## FEATURES OF LABARATORY DIAGNOSTICS OF FUNGAL INFECTIONS OF THE PARANASAL SINUSES

Mironov V. G.<sup>1</sup>, Bannikov S. A.<sup>2</sup>, Kolesnikov V. N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal "Regional Consultative and Diagnostic Center", Rostov-on-Don, Russia

Проведено гистопатологическое и культуральное микологическое исследование патологического содержимого околоносовых пазух 28 больных, у которых при эндоскопическом вскрытии околоносовых пазух были обнаружены бесструктурные казеозные массы, по внешнему виду позволяющие заподозрить наличие мицетомы.

Исследование удаленного во время операции материала включало культуральное микробиологическое и гистопатологическое исследование с использованием различных методов окраски, позволяющих выявить споры и друзсы грибов (окраска по Романовскому-Гимзе, PAS-реакция, прямая микроскопия биосубстратов с окраской калькофлуором белым, обеспечивающей взаимодействие флуоресцирующего красителя с хитином клеточной стенки грибов).

Гистопатологическое исследование подтвердило клинический диагноз мицетомы у 25 из 28 исследуемых больных: у 13 больных с поражением клиновидной пазухи, у 11 больных с поражением верхнечелюстной пазухи и у 1 больного с поражением решетчатой пазухи, но микологическое исследование обнаружило рост мицелиальных грибов в 18 из 25 гистологически подтвержденных случаев. Среди выделенных грибов преобладали *Aspergillus spp.* (у 16 больных), преимущественно *Aspergillus fumigates* (у 15 больных) и лишь в 1 случае обнаружен *Aspergillus niger*. Следует отметить, что грибы обнаруживались в достаточно высоком титре –  $10^5$ – $10^6$  КОЕ/мл. В двух оставшихся случаях обнаружены *Alternaria spp.*  $10^2$  и *Arthrographis kalrae*  $10^4$  КОЕ/мл.

Таким образом, в 3 случаях (все с патологией верхнечелюстных пазух) из 28 в казеозных массах, полученных из пазух, не было обнаружено присутствия грибов ни при микроскопическом, ни при гистологическом исследовании. В одном из этих трех случаев при гистологическом исследовании был поставлен диагноз «остеомиелит»;

при микробиологическом исследовании была выделена трехкомпонентная бактериальная ассоциация, содержащая аэробную и анаэробную флору. В 1 случае в содержимом пазух микрофлора не обнаружена. В 1 случае при микробиологическом и гистологическом исследовании содержимого пазухи выявлены друзсы актиномицетов.

По результатам гистопатологического исследования содержимого пазух грибковое поражение обнаружено в 89,3% случаев (25 из 28 больных). Остальные 10,7% представлены бактериальной мицетомой (1 больная), остеомиелитом стенок верхнечелюстной пазухи (1 больной) и казеозным синуситом невыясненной этиологии. Похожие данные были опубликованы J. J. Braun et al., которые предлагают термин «казеозный синусит» для обозначения хронических, вялотекущих процессов, резистентных к традиционному лечению, с наличием бесструктурных масс в пазухах. Авторы получили микробиологическое и гистологическое подтверждение грибкового процесса в 60% случаев казеозных синуситов и подчеркивают, что клинически невозможно поставить диагноз грибкового синусита.

Действительно, клинические проявления мицетом неспецифичны, однако, как показал наш анализ, головная боль на стороне пораженной пазухи и затекание экссудата по задней стенке глотки, особенно с примесью крови, встречаются у больных с мицетомой клиновидной пазухи достаточно часто (в 46% случаев). Поэтому даже при незначительной выраженности таких симптомов данной группе больных необходима компьютерная томография пазух. На этапе клинической диагностики именно лучевые методы исследования позволяют предполагать наличие мицетомы в пазухе и определить показания к хирургическому лечению.

Необходимо отметить, что гистопатологическое исследование оказалось более чувствительным и информативным методом для выявления

грибкового поражения, чем культуральное микологическое, выявившее рост грибов лишь в 72%

случаев гистологически подтвержденных мицетом (18 из 25).

### Выводы

При обнаружении бесструктурных казеозных масс при вскрытии околоносовых пазух необходимо дифференцировать грибковые и бактериальные мицетомы, а также альтернативные процессы, например остеомиелит, хронический синусит, вызванные анаэробной флорой.

Для диагностики мицетом целесообразно проводить не только микробиологическое, но и гистопатологическое исследование содержимого пазухи.

## ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ ПРОХОДИМОСТИ СОУСТЬЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Миронов В. Г.<sup>1</sup>, Козлов И. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий» ФМБА России, Москва, Россия

## INTRAOPERATIVE METHOD OF EVALUATING THE PASSABILITY OF THE PATENSY TO THE MAXILLARY SINUS

Mironov V. G.<sup>1</sup>, Kozlov I. V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institutional "Federal Scientific and Clinical Center of Specialized Medical Assistance and Medical Technologies" FMBA of Russia, Moscow, Russia

В настоящее время широко известен способ исследования проходимости соустья верхнечелюстной пазухи путем проведения пункции гайморовой пазухи иглой Куликовского. Данная процедура имеет как лечебное, так и диагностическое значение, благодаря тому что позволяет оценить характер процесса и количество экссудата, а также позволяет определить проходимость естественно-го соустья пазухи без объективного контроля.

Целью представленного исследования является разработка интраоперационного метода оценки проходимости соустья верхнечелюстной пазухи при хронических верхнечелюстных синуситах.

Способ реализуется следующим образом. При вскрытии в ходе операции вскрывают верхнечелюстную пазуху в области fossa canina троакаром. Внутри воронки троакара устанавливают трубку с obturatorом. В соответствующую половину носа по нижнему носовому ходу до носоглотки вводят синус-катетер ЯМИК-2. Раздуванием баллончиков последовательно блокируют носоглотку. Через рабочий канал ЯМИК шприцем в течение 3–4 с в полость носа вводят 20–25 мл тестирующей пор-

ции воздуха с одинаковым давлением. При прохождении воздуха через решетчатую воронку и естественное соустье верхнечелюстной пазухи в зависимости от его диаметра изменялось давление в полости верхней челюстной пазухи исследуемой стороны. Чем меньше был диаметр соустья верхней челюстной пазухи и решетчатой воронки, тем больше снижалась скорость потока воздуха при прохождении через него и соответственно снижалось давление в полости носа, результаты фиксировались на манометре, соединенном с воронкой троакара. По изменению скорости потока воздуха при прохождении через соустье верхнечелюстной пазухи и решетчатую воронку судят о ее проходимости, что важно для принятия решения о необходимости проводить расширение естественного соустья.

Далее из оперируемой верхнечелюстной пазухи удалялось патологическое содержимое.

Проводилась обязательная ревизия соответствующего остеомиетального комплекса в целях увеличения или разблокирования соустья верхнечелюстной пазухи.

### Выводы

Заявляемый способ предложенного интраоперационного исследования повышает точность оценки проходимости соустья верхнечелюстной пазухи. Он прост, не вызывает осложнений, не нуждается в сложном инструментальном оснащении и может применяться оториноларингологами для оптимизации оперативного вмешательства на структурах остеомиетального комплекса, что сокращает послеоперационный и реабилитационный периоды для пациентов.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ (СЕМИГОРСКАЯ, АНАПСКАЯ) В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ РИНОСИНУСИТОМ**

Мисюрин Ю. В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350063, г. Краснодар, Россия

## **THE USING OF NATURAL MINERAL WATER OF KRASNODAR TERRITORY IN POSTOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS**

Misyurina Yu. V.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Kuban State Medical University" of Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar

Стандартом послеоперационного ухода за раневой поверхностью после эндоназальных эндоскопических вмешательств является ежедневное орошение слизистой оболочки носа физиологическим раствором и аккуратное удаление с помощью пинцета и отсоса корок и фибринозного налета из преддверия носа, нижнего и общего носовых ходов. При этом следует избегать дополнительной травматизации слизистой оболочки грубыми манипуляциями.

На территории Краснодарского края выявлены и разработаны источники природной минеральной воды, которая классифицирована в соответствии с современными нормами и с успехом применяется при лечении многих заболеваний, в том числе и верхних дыхательных путей. Семигорская минеральная вода является азотно-углекисло-метановой, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой, борной, йодной, слабощелочной с минерализацией 11 г/л и добывается с глубины 162 метра. Анапская лечебно-столовая вода с минерализацией от 2,1 до 2,9 г/л добывается с глубины от 150 до 350 метров, является гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатной, слабощелочной.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании мы сравнили эффективность использования природных минеральных вод Семигорская и Анапская по сравнению с физиологическим раствором при реабилитации больных хроническим

риносинуситом после эндоскопических эндоназальных операций. Под наблюдением находилось 70 человек, из них в основную группу вошли 40 пациентов, которые в послеоперационном периоде применяли минеральную воду Семигорская или Анапская. Контрольную группу составили 30 пациентов, использовавшие после операции физиологический раствор в целях орошения полости носа.

После удаления тампонов из полости носа пациенты производили самостоятельное орошение полости носа предложенным раствором три раза в день в течение 10 дней. На 3, 7 и 10-й дни пациентам выполнялась эндоскопия носа, где оценивались состояние слизистой оболочки, наличие отделяемого и его характер, а также учитывались жалобы больного.

**Результаты исследования.** Субъективное улучшение дыхания на 3-и сутки отмечали 90% пациентов из основной группы и 55% из контрольной. При эндоскопическом осмотре реактивные явления со стороны слизистой оболочки определялись в обеих группах, при этом в контрольной группе у 29 пациентов выявлены сухие массивные корочки черного цвета, которые были удалены с помощью пинцета.

При эндоскопии у пациентов основной группы на 7-й день слизистая оболочка была менее отечной, чем у пациентов контрольной группы.

За период наблюдения у пациентов основной группы, в отличие от контрольной, не было выявлено образования засохших корок, требующих специального туалета или удаления. Секреция была умеренной, слизистого характера и свободно удалялась при высмаркивании.

Таким образом, применение природных минеральных вод Семигорская и Анапская в реабилитации пациентов с хроническим риносинуситом после эндоназальных эндоскопических

операций способствует восстановлению мукоцилиарного транспорта, препятствуя образованию корок и, следовательно, легкому и атравматичному удалению раневого секрета из полости носа.

Минеральные воды Семигорская и Анапская могут быть предложены для ухода за полостью носа в раннем послеоперационном периоде пациентам после эндоназальных хирургических вмешательств как в стационаре, так и в амбулаторных условиях.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО КЛЕЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ПОЛОСТИ НОСА**

Морозов А. Д.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF HEMOSTATIC ADHESIVE FOR SURGICAL INTERVENTIONS IN THE NASAL CAVITY**

Morozov A. D.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

В настоящее время в отоларингологических отделениях все чаще встречаются модифицированные оперативные вмешательства на полости носа и околоносовых пазухах. Это связано с возможностью использования современной эндоскопической техники и уменьшением травматического воздействия на слизистую оболочку полости носа. Однако тампонада полости носа остается наиболее распространенным способом профилактики послеоперационного кровотечения.

В клинике отоларингологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова разработана модификация операции на перегородке носа с использованием в периоперационном периоде латексного тканевого клея, необходимого для профилактики кровотечения из полости носа в послеоперационном периоде. Всем больным было выполнено хирургическое лечение в объеме септум-операции, механической дезинтеграции нижних носовых раковин.

Все больные были разделены на группы:

- в первую группу вошли 27 пациентов, которым проводилась профилактика кровотечений с применением петлевой тампонады полости носа в послеоперационном периоде;

- во вторую группу вошел 31 пациент, которым выполнялась профилактика интраоперационного и послеоперационного кровотечения, включающая введение латексного тканевого

клея во вновь образованные полости, при выполнении септум-операции и механической дезинтеграции, в результате чего не требовалась послеоперационная тампонада полости носа.

Исследования, оценивающие методики, проводились до операции, на 1-е сутки (у пациентов второй группы), 3, 5, 10 и 30-е сутки. В первые сутки после оперативного лечения пациентам первой группы исследования не проводились, так как была выполнена тампонада полости носа.

При оценке эффективности методик использовалась транспортная функция мерцательного эпителия. Транспортная функция мерцательного эпителия, по результатам угольного теста, у пациентов первой группы до операции составляла  $12,1 \pm 1,0$  мин, на 3-и сутки –  $8,4 \pm 1,1$  мин, на 5-е сутки –  $7,9 \pm 1,0$  мин, на 10-е сутки –  $7,3 \pm 0,8$  мин. Восстановление транспортной функции произошло только к 30-м суткам после оперативного лечения ( $5,1 \pm 0,5$  мин).

У пациентов второй группы транспортная функция до оперативного вмешательства составила  $11,9 \pm 0,5$  мин. На первые сутки показатель составил  $8,3 \pm 1,0$  мин, к 10-м суткам –  $6,1 \pm 0,3$  мин, к 30-м суткам –  $4,9 \pm 2,0$  мин.

В результате исследования доказано, что пациенты после модифицированного оперативного вмешательства отмечают эффект от проведенного лечения на более ранних сроках (1–5-е сутки).

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ НОСА

Мусатенко Л. Ю., Сайдулаева А. И.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## SURGICAL TREATMENT OF COMBED NOSE PATHOLOGY

Musatenko L. Yu., Saidulaeva A. I.

State-Financed Health Institution „Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky”, Moscow, Russia

За последнее десятилетие существенно увеличилось число оториноларингологических больных с сочетанными хирургическими заболеваниями, которым проводится более одной операции одновременно. Во многом это объясняется достижениями в области анестезиологии, совершенствованием технической оснащенности хирургических вмешательств, созданием мощных антибактериальных, биологически активных препаратов, снижающих риск развития интраоперационных и послеоперационных осложнений.

С 2012 по 2018 г. в ЛОР-клинике МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского проведено обследование и лечение 35 пациентов, в возрасте от 20 до 59 лет, с сочетанной патологией носа, включающей искривление перегородки носа, вазомоторный ринит, синехии в полости носа.

У всех пациентов основной жалобой было выраженное затруднение носового дыхания в течение длительного периода (от 2 до 15 лет). В анамнезе имелись сведения о ранее перенесенных травмах носа, эндоназальных хирургических вмешательствах, направленных на восстановление основных функций носа.

При обследовании у всех пациентов выявили искривление перегородки носа, характерные признаки вазомоторного ринита, синехии в полости носа. У 27 больных синехии обнаружены в одной половине, у 8 – в обеих половинах носа. Их локализация, протяженность были переменными, толщина не превышала 3 мм.

Хирургическое лечение сочетанной патологии носа у данного контингента больных проводили одновременно, под эндотрахеальной анестезией. Септопластику выполняли, используя щадящие традиционные методики. Иссечение си-

нехий полости носа, двухстороннюю вазотомию нижних носовых раковин проводили разработанными нами способами, основанными на использовании излучения импульсного твердотельного ИАГ-Но (гольмиевого) лазера, установки СТН-10 (длина волны 2,09 мкм). Они характеризуются простотой выполнения, отсутствием интраоперационных осложнений, гипореактивным течением послеоперационного периода, быстрым и качественным заживлением операционных ран.

По окончании операции в обе половины носа устанавливали пальцевые тампоны сроком на 1 сутки, проводилась антибактериальная, симптоматическая, местная противовоспалительная терапия.

Улучшение риноскопической картины, показателей носового дыхания и обоняния у пациентов отмечали уже на 2–3-и сутки после хирургического лечения. Восстановление основных функций носа констатировали на 5–7-е сутки, риноскопической картины – к концу первого месяца. На протяжении контрольного периода, от 6 месяцев до 2 лет, положительный результат стойко удерживается у 30 (85,7%) лиц исследуемой группы. В 4 случаях (11,4%) имел место рецидив вазомоторного ринита, в 1 (2,9%) – синехий в полости носа, вследствие чего данным пациентам потребовалось повторное лазерное хирургическое вмешательство.

Таким образом, одномоментное хирургическое лечение сочетанной патологии носа с использованием излучения гольмиевого лазера характеризуется быстрым и стойким восстановлением функционального состояния носа пациентов, позволяет в подавляющем большинстве случаев значительно сократить сроки реабилитации больных.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НАЗАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНО-ПОЛИПОЗНЫМ СИНУСИТОМ, КАК ВОЗМОЖНОСТЬ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ**

Накатис Я. А., Конеченкова Н. Е., Гайворонский А. В., Рымша М. А.

ГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
199034, Санкт-Петербург, Россия

## **SURGICAL CORRECTION OF NASAL OBSTRUCTION DUE TO CHRONIC PURULENT-POLYPOSIS SINUSITIS AS AN OPPORTUNITY TO IMPROVE THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS**

Nakatis Ya. A., Konechenkova N. E., Gaivoronskii A. V., Rymsha M. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education „Saint Petersburg State University”,  
Saint Petersburg, Russia

Хронические синуситы в практике оториноларинголога – довольно распространенная патология, как правило, они проявляются назальной обструкцией за счет разрастания полипов в полости носа. Существует много методических рекомендаций для ведения этой категории пациентов (Лопатин А. С., 2002, 2014; Пискунов Г. З., 2013; Козлов В. С., 2003, 2014; и др.). При этом современное хирургическое вмешательство должно быть максимально щадящим и проводиться с помощью функциональной эндоскопической эндоназальной хирургии. Полипы в полости носа встречаются часто и составляют около 40% всей хронической патологии ЛОР-органов, обуславливая назальную обструкцию. Сочетание хронического полипозного риносинусита с бронхиальной астмой и в ряде случаев с непереносимостью НПВС является весьма сложной проблемой и создает жизненно опасные ситуации в лечении этих пациентов как для пульмонологов, так и для врачей других специальностей, значительно ухудшая качество жизни больных. Существует мнение пульмонологов и аллергологов-иммунологов, что оперативное лечение хронических гнойно-полипозных синуситов не всегда полезно, так как ухудшает течение бронхиальной астмы у этих пациентов. По данным литературы, сочетание хронического полипозного риносинусита с бронхиальной астмой диагностируется у 10% пациентов. В своем весьма солидном обзоре Н. А. Вознесенский, Н. П. Княжеская (2005) приводят данные по хирургическому лечению хронических полипозных синуситов во Франции, Польше, США, Финляндии, где улучшение после оперативного лечения достигало 80–88%, а рецидивы отмечались в последующие 5 лет до 40%.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением за 2014–2017 гг. в оториноларингологическом отделении КБ № 122 и клинике «Скандинавия» Санкт-Петербурга наблюдалось 760 больных, в возрасте 28–72 лет, с патоло-

гией носа и околоносовых пазух. У всех пациентов наблюдалась назальная обструкция, 86 (11,3%) человек из них наблюдались у аллерголога-иммунолога или пульмонолога по поводу бронхиальной астмы. Затруднение носового дыхания было обусловлено различными патологическими изменениями со стороны внутриносовых структур: хроническим полипозным риносинуситом, вазомоторным, аллергическим или гипертрофическим ринитом и искривлением перегородки носа, наличием шипов и гребней перегородки. Все пациенты в плановом порядке были госпитализированы в профильное отделение, где им было проведено хирургическое лечение в целях коррекции носового дыхания (был использован симультанный подход, в частности FESS и лазерная или радиоволновая дезинтеграция нижних носовых раковин, операции на носовой перегородке, подслизистая вазотомия, полипотомия, полипозтмоидотомия в зависимости от показаний). Пациентам с бронхиальной астмой интраоперационно вводились глюкокортикостероиды по рекомендации аллерголога-иммунолога, осуществлялось наблюдение анестезиолога и оториноларинголога. Все пациенты операцию перенесли удовлетворительно, без осложнений.

В послеоперационном периоде в целях восстановления носового дыхания проводился туалет полости носа, удаление корок с применением масляных растворов с 1% р-ром диоксида и дексаметазона на турундах, орошение слизистой оболочки полости носа изотоническими растворами, а после нормализации слизистой оболочки носа, с 5–6-го дня, применяли топические кортикостероиды и продолжали их использовать эндоназально (после ирригационной терапии) в течение длительного периода (до 3 месяцев).

**Результаты и обсуждение.** Анализируя данные, полученные при наблюдении в динамике пациентов с хроническим полипозным риносинуситом и назальной обструкцией, в ряде случаев

(в сочетании с бронхиальной астмой) мы пришли к следующему выводу: хирургическая коррекция в целях восстановления носового дыхания и обоняния является необходимой и значительно улучшает качество жизни больных, так как по-

зволяет осуществлять функции носа и околоносовых пазух и дыхательных путей в целом, в полном объеме. Назальные симптомы в 85% случаев перестали беспокоить больных, носовое дыхание нормализовалось.

## КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОДОНТОГЕННЫХ СИНУСИТОВ

Наумов С. Ю., Наумов Е. С., Афлитонов М. А., Чистякова Ю. Н.

СПб ГБУЗ «Городская больница № 40», 197706, Санкт-Петербург, Россия

## CONSERVATIVE TREATMENT OF ODONTOGENIC SINUSITIS

Naumov S. Yu., Naumov E. S., Afritonov M. A., Chistyakova Yu. N.

St. Petersburg State Medical Academy „City Hospital N 40”, Saint Petersburg, Russia

Одонтогенный синусит (ОС), по данным литературы, составляет 12 – 40% структуры хронического риносинусита (ХР). Распространенность ОС, по нашим данным, составляет 48,3% в структуре ХР. Такой разброс статистических данных обусловлен в том числе отсутствием четких стандартов верификации одонтогенности процесса.

**Цель исследования.** Разработать комплекс стандартизированных критериев верификации одонтогенного синусита.

**Пациенты и методы исследования.** Был проведен статистический анализ данных 840 пациентов с хроническим или рецидивирующим риноси-

нуситом без учета данных микробиологического обследования, выделены признаки, сопутствующие этим заболеваниям. В зависимости от частоты выявления признаки и степени его влияния на течение воспалительного процесса каждому из признаков присваивался коэффициент значимости от 10 до 50. При сложении коэффициентов и получении суммы больше 40 мы относили заболевание к одонтогенным риносинуситам, все остальные случаи мы считали риногенными синуситами.

Предложенную нами таблицу коэффициентов мы назвали индексом одонтогенности синуситов

Критерий	Баллы
Анамнестическая связь с посещением стоматолога в течение 1 месяца	10
Наличие ороантрального свища	50
Наличие значительной радикулярной кисты	30
Наличие незначительной радикулярной (или периапикальной) кисты	10
Наличие КТ признаков парадонтоза	10
Наличие КТ признаков периодонтита или остеоита верхней челюсти	20
Наличие КТ признаков костной резорбции в зоне аннулярной связки зуба	10
Наличие КТ признаков костной резорбции в зоне кортикальной пластинки стенки верхнечелюстной пазухи	30
Наличие инородных тел в полости верхнечелюстной пазухи	30
Наличие «зловонного» деформированного гнойного отделяемого при пункции верхнечелюстной пазухи	20
Наличие признаков гнойного воспаления ородентальной области (субпериостальный абсцесс, гингивит и др.)	20
«Зубная» боль	20
Односторонний синусит	10

(Index of odontogenic sinusitis OSI). Опираясь на предложенный нами OSI, пациентам с одонтогенным риносинуситом мы предлагали лечение по модифицированному нами протоколу консервативного лечения пациентов с ОС.

Результаты. Использование индекса OSI позволило в 98,7% случаев точно поставить диагноз ОС и назначить лечение по модифициро-

ванному нами протоколу консервативного лечения пациентов с ОС. Процент выздоровления составил 83,6% при использовании данного протокола у пациентов с ОС. Процент выздоровления при использовании стандартных, рекомендованных протоколов лечения составил 54,3%. Срок лечения пациентов с сократился с 14,6 до 11,6 к/д.

### Выводы

Использование индекса OSI позволяет в 98,7% случаев точно поставить диагноз одонтогенного синусита (ОС). Применение модифицированного протокола ведения пациентов с ОС позволяет значительно повысить эффективность консервативного лечения.

## ЛЕЧЕНИЕ РИНИТОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Нестеров И. А.<sup>1</sup>, Драчук А. И.<sup>2</sup>, Нестерова А. А.<sup>2</sup>, Юнусова Д. Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ОАО «Медицина», Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, 644043, г. Омск, Россия

## TREATMENT OF RHINITIS OF VARIOUS ETIOLOGIES IN OUTPATIENT PRACTICE

Nesterov I. A.<sup>1</sup>, Drachuk A. I.<sup>2</sup>, Nesterova A. A.<sup>2</sup>, Yunusova D. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> „Medicine”, Moscow, Russia

<sup>2</sup> State Budgetary Institution Higher Education „Omsk State Medical University” of the Ministry of Health of Russia, Omsk, Russia

Различные виды ринитов являются самой частой патологией человека, а распространенность воспалительных и аллергических заболеваний полости носа в немалой степени зависит от социально-экономических факторов и от экологической обстановки крупного промышленного центра, каким является Омск. Риниты в большей степени влияют на качество жизни пациентов и в подавляющем большинстве случаев протекают без осложнений при своевременно начатом лечении и правильно выбранной тактике.

В Омской ЛОР-клинике на базе ОмГМУ разработана стратегия ранней диагностики и ультразвукового лечения этих заболеваний.

**Цель исследования.** Разработка и внедрение ультразвуковых методов лечения заболеваний полости носа.

**Пациенты и методы исследования.** Проводили лечение пациентов с бактериальным ринитом и полинозом в стадии манифестации. Применяли метод низкочастотного ультразвукового орошения полости носа (РиноНУЗ). Источником НУЗ колебаний служил генератор, работающий при частоте  $26,5 \pm 1,0$  кГц.

**Результаты и их обсуждение.** Для лечения бактериального ринита метод разработан с учетом стадии процесса. Для лечения I стадии острого ринита, при которой наряду с бактериальной флорой значительную роль играют риновирусы, использовали лейкоцитарный интерферон 1 раз в сутки в дозе 1000 ед. на 3 мл растворителя на процедуру, курсом от трех до пяти дней. В этот срок явления острого ринита либо купировались, либо переходили во II стадию. У 75% больных уже после первых процедур отмечался хороший клинический эффект. Целесообразно массовое проведение таких процедур в рабочих и детских коллективах во время эпидемий гриппа с лечебной и профилактической целью.

Пациентам со II стадией бактериального ринита, сопровождающейся умеренным отеком носовых раковин, наличием слизистых выделений в носовых ходах сначала проводится НУЗ-орошение слабощелочными растворами с добавлением 0,1% раствора адреналина. При этом происходит разжижение секрета, усиливается функция мерцательного эпителия. Через 15–20 минут для антибактериального воздействия используется

0,5–1%-ный раствор диоксида по 2 мл на процедуру. Диоксид обладает широким спектром антибактериального действия, включающим основные возбудители ринита. Лечение проводится в течение 5–7 дней до нормализации клинической и цитоскопической картины и функциональных показателей.

В III стадии бактериального ринита лечение проводится аналогично и дополняется со 2–3-го дня введением биогенных стимуляторов для активизации репаративных процессов (всего 5–7 сеансов) до клинического выздоровления и нормализации цитоскопической картины.

Для лечения сезонной формы аллергического ринита рекомендуется НУЗ-орошение слизистой оболочки полости носа раствором виллозена. Виллозен – небелковый низкомолекулярный экстракт вилочковой железы крупного рогатого скота. Препарат стимулирует выработку

Т-лимфоцитов, подавляет образование реагентов и развитие гиперчувствительности замедленного типа.

Курс лечения состоит из 5–10 сеансов, по 2 мл препарата на процедуру 1 раз ежедневно.

В начальных стадиях поллиноза, когда распространенность его ограничивается острым аллергическим риноконъюнктивитом, у 93% больных удается добиться значительного улучшения, что подтверждается субъективно и клинически: нормализуется риномикроскопическая картина, количество эозинофилов носового секрета снижается до 0–0,5%, нормализуется функция мерцательного эпителия и кислотность носового секрета, восстанавливается обоняние.

**Заключение.** Метод РиноНУЗ дал отличные результаты лечения ринитов различной этиологии и рекомендован для использования в амбулаторной практике.

## **ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ НЕПРЕРЫВНЫМ ПОТОКОМ ВОЗДУХА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РИНОСИНУСИТА**

Овчинников В. Ю., Исаченко В. С.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **VENTILATION OF THE NASAL CAVITY AND PARANASAL SINUSES A CONTINUOUS FLOW OF AIR AS AN ADDITIONAL METHOD FOR THE TREATMENT OF ACUTE RHINOSINUSITIS**

Ovchinnikov V. Yu., Isachenko V. S.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Объектом настоящего исследования являлись пациенты в количестве 65 человек в возрасте от 18 до 40 лет обоих полов, с диагнозом острый риносинусит.

Основную массу группы составили мужчины 47 (72,3%), женщин было 18 (27,7%).

Предметом исследования являлось состояние слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух пациентов на момент госпитализации и на протяжении всего лечения.

Больные были распределены на две группы: в I группу (контрольная группа) были включены больные в количестве 30 человек с острым риносинуситом, которые получали традиционное лечение. Во II группу – больные с острым рино-

синуситом в количестве 35 человек, которым, помимо традиционного лечения, выполнялось воздействие на слизистую оболочку носа и околоносовых пазух вентиляцией.

Выполнялась ежедневная оценка концентрации водородных ионов (pH) носовой слизи калориметрическим методом с помощью индикаторных полосок, калориферной функции носа путем измерения температуры в средних отделах полости носа на уровне средней носовой раковины, скорость мукоцилиарного транспорта с помощью угольного теста в модификации Г. М. Портенко, а также проводилась активная передняя риноманометрия с использованием риноманометра Otopront Rhino SYS, где оценивался суммарный

объемный поток воздуха (СОП), а также суммарное сопротивление при давлении 150 Па.

Двигательная активность мерцательного эпителия на основании угольного теста на первые сутки лечения у контрольной группы составила в среднем 10 мин 50 с, с нормализацией к 7-м, иногда к 8-м суткам. У пациентов исследуемой группы отмечалось более резкое улучшение показателей активности мерцательного эпителия в первые сутки лечения с последующей нормализацией показателей 5–6-м суткам госпитализации.

Результаты калориферной функции контрольной группы: температура в средних отделах (на уровне средней носовой раковины) при поступлении составляла  $37,9 \pm 0,5$  °С. Достоверное снижение температуры полости носа до верхней границы нормы происходило к 6-му дню традиционного лечения, а нормализация в среднем к 7-му дню.

По данным риноманометрии – суммарный объем потока исследуемой группы достигал нормальных значений ( $> 600 \text{ см}^3/\text{с}$ ) в среднем уже на 3-и сутки лечения, тогда как у пациентов контрольной группы это достигалось только на 4-е сутки. Средние данные суммарного сопротивления исследуемой группы также приходили в норму на 5-е сутки, что опять же на сутки раньше, чем у пациентов контрольной группы.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что вентиляция полости носа и ОНП обеспечивает улучшение аэрации пазух, функционирование естественных соустьев околоносовых пазух, создание менее благоприятных условий для дальнейшего развития патогенной микрофлоры, улучшение мукоцилиарного транспорта и, как следствие, более быстрое выздоровление пациентов.

## ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ГНОЙНОМ СИНУСИТЕ ПО ДАННЫМ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ИНТОКСИКАЦИИ

Перминов А. Б., Сакович А. Р.

ГУ «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

## DIFFERENT VALUE OF THE LEVEL OF INTOXICATION IN THE ACUTE PURULENT SINUSITIS

Perminov A. B., Sakovich A. R.

State Educational Institution „Belarusian State Medical University”, Minsk, Belarus

Проблема острого риносинусита много лет является перманентной проблемой оториноларингологии. Один из аспектов, требующий дополнительного исследования, – влияние воспалительного процесса в пазухах и степени его выраженности на общую реактивность организма.

**Цель исследования.** Дифференцированно оценить степень интоксикации у пациентов с острым гнойным риносинуситом (ОГРС) по данным лейкоцитарного индекса интоксикации Островского (ЛИИО).

**Пациенты и методы исследования.** Обследованы пациенты с впервые выявленным подтвержденным ОГРС ( $n = 172$ ), в том числе 95 мужчин (55,2%) и 77 женщин (44,8%). По данным общего анализа крови произведен расчет ЛИИО. Повышение ЛИИО более 1,7 свидетельствует о наличии эндогенной интоксикации, которая дифференцируется по степеням: легкая (значения ЛИИО от 1,7 до 2,8), средняя (ЛИИО от 2,9 до 7,8) и тяжелая (ЛИИО более 7,8).

**Результаты и заключение.** По данным проведенного исследования у 60,5% с ОГРС выявлено повышенное значение ЛИИО, что свидетельствует о наличии эндогенной интоксикации. Лейкоцитоз был выявлен у 37/172 пациентов (21,5%)  $p < 0,0001$ . СОЭ была ускорена в 25,0,  $p < 0,0001$ .

Частота выявления различных степеней эндогенной интоксикации (по ЛИИО) у пациентов с ОГРС представлена в табл. 1, а значения ЛИИО, характеризующие эндогенную интоксикацию у пациентов с ОГРС в зависимости от возраста представлены в табл. 2.

На основании представленного материала можно сделать следующие выводы.

Эндогенная интоксикация у пациентов с острым гнойным риносинуситом (по данным ЛИИО) была выявлена у 104 из 172 пациентов (60,5%).

Частота выявления повышенного ЛИИО (60,5%) превышала частоту выявления лейкоци-

Таблица 1

Частота выявления различных степеней эндогенной интоксикации у пациентов с острым гнойным риносинуситом ( $n = 172$ )

ЛИИО	Количество пациентов	
	Абсолютное	Относительное
Менее 1,7	68	39,5 %
1,7–2,8	72	41,8 %
2,9–7,8	31	18,1 %
Более 7,8	1	0,6 %
Всего	172	100 %

тоза (21,5%) и ускоренной СОЭ (25,5%), различия достоверны ( $p < 0,0001$ ).

У пациентов с острым гнойным риносинуситом достоверно чаще ( $p < 0,0001$ ) выявлена лег-

Таблица 2

Значения лейкоцитарного индекса Островского у пациентов с острым гнойным риносинуситом в зависимости от возраста

Возраст	ЛИИО		Всего
	1,7–2,8	> 2,8	
До 40 лет	44 (42,3%)	21 (20,2%)	65 (62,5%)
Старше 40 лет	28 (26,9%)	11 (10,6%)	39 (37,5%)
			104 (100%)

кая степень эндогенной интоксикации (ЛИИО в интервале 1,7 – 2,8) в 72 случаях (41,8 %).

Эндогенная интоксикация чаще выявлена в группе пациентов до 40 лет (62,5%) по сравнению с группой старше 40 лет (37,5%), различия достоверны ( $p = 0,001$ ).

## НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ СФЕНОИДИТОВ

Пискунов В. С.<sup>1</sup>, Пискунов И. С.<sup>1</sup>, Никитин Н. А.<sup>2</sup>, Власова М. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Курский ГМУ» Минздрава России, 305007, г. Курск, Россия

<sup>2</sup> БМУ «Курская областная клиническая больница», 305007, г. Курск, Россия

## OUR EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF THE ISOLATED SPHENOIDITES

Piskunov V. S.<sup>1</sup>, Piskunov I. S.<sup>1</sup>, Nikitin N. A.<sup>2</sup>, Vlasova M. M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Education „Kursk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk, Russia

<sup>2</sup> Kursk regional clinical hospital, Kursk, Russia

Изолированные сфеноидиты встречаются в практике врача-оториноларинголога от 1 до 5%, по данным различных авторов. Учитывая анатомические особенности расположения клиновидной пазухи, обширности клинической симптоматики, а также неинформативность данных при проведении рутинного рентгенологического исследования придаточных пазух носа, изолированный сфеноидит зачастую может быть не диагностирован или диагностирован ошибочно принятым за патологию со стороны неврологической или офтальмологической систем. В связи с этим у ряда больных проходит достаточно длительный промежуток времени от момента обращения к врачу до постановки правильного клинического диагноза и назначения адекватного лечения.

**Пациенты и методы исследования.** Нами был проведен ретроспективный анализ резуль-

татов хирургического лечения 42 больных с изолированным сфеноидитом, находившихся на лечении в ЛОР-отделении Курской областной клинической больницы в 2014–2017 гг., из них 17 мужчин (40,5%) и 25 женщин (59,5%).

Все без исключения больные предъявляли жалобы на головные боли, 16 больных (38%) отмечали стекание отделяемого по задней стенке глотки из соответствующей половины носа, гипертермия была у 28 больных (66,6%), неприятный запах в носу отмечали 8 больных (19%). Изолированный сфеноидит, осложненный парезом отводящего нерва, имел место у 6 больных (14,2%), офтальмоплегия – у 3 пациентов (7,1%).

Интервал времени от обращения к врачу до постановки правильного клинического диагноза колебался от 3 дней до 2 месяцев, при этом 7 пациентов (16,6%) проходили курс лечения у

неврологов и окулистов с ошибочно установленным диагнозом. 12 больных (28,5%) лечились консервативно у ЛОР-врача в поликлинике с назначением общей и местной антибактериальной терапии, сосудосуживающих капель в нос, десенсибилизирующей терапии без видимой положительной динамики.

Диагностический комплекс мероприятий включал эндоскопическое исследование полости носа и проведение компьютерной и магнитно-резонансной компьютерной томографии. При эндоскопическом исследовании полости носа у 25 больных (59,6%) отмечалась нормальная риноскопическая картина, у 8 больных (19%) имело место искривление носовой перегородки, у 5 больных (11,9%) имела место гипертрофия средней носовой раковины, у 3 пациентов (7,1%) соустье клиновидной пазухи было obturated полипозной тканью, у 1 пациента (2,4%) имела место добавочная средняя носовая раковина.

Изолированные сфеноидиты были представлены полипозным и полипозно-гнойным процессом у 22 больных (52,4%), грибковым сфеноидитом – 9 (21,4%), кистами – у 7 больных, что составляет 16,7% (из них у 2 пациентов имела место левосторонняя локализация, у 3 – правосторонняя, у 2 больных – двусторонняя), мукоцеле – у 4 больных (9,5%). Злокачественные опухоли при изолированном поражении клиновидной пазухи за этот промежуток времени не встречались.

Эндоскопическая сфеноидотомия выполнялась как под общим ЭТН – 25 больных (59,6%), так и под местной анестезией – 17 пациентов (40,4%). Трансназальный доступ выполнен 31 больному

(73,8%), трансэтмоидальный – 11 (26,2%). При затруднении доступа к передней стенке клиновидной пазухи выполняли септотомию, конхотомию, латероконхопексию. Каких-либо интра- и послеоперационных осложнений в этой группе отмечено не было. В послеоперационном периоде больным назначались антибиотики с учетом чувствительности бактериальной флоры, ежедневно выполнялся туалет полости носа под эндоскопическим контролем в целях предотвращения образования рубцов и синехий, больным с грибковым поражением пазухи – промывание пазухи через катетер с введением противогрибковых препаратов.

Повторное хирургическое лечение потребовалось 2 больным (4,7%). В одном случае клиновидная пазуха имела горизонтальную перегородку, разделяющую ее на камеры, расположенные друг над другом и создающие таким образом «двухэтажную» пазуху. Во втором случае была вскрыта клетка Оноди, которая имела крупные размеры и была ошибочно принята за клиновидную пазуху.

**Заключение.** Проблема диагностики изолированного сфеноидита, прежде всего, связана с большим разнообразием клинических проявлений. Наличие у больных головной боли неясного генеза, офтальмологических нарушений должно ориентировать врача на выполнение КТ-исследования придаточных пазух носа, которое в 100% случаях позволяет установить точный диагноз.

Эндоскопическая сфеноидотомия является высокоэффективным методом хирургического лечения и должна быть выполнена с учетом анатомических особенностей пазухи.

## КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА РИНОСИНУСОГЕННЫХ ОРБИТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Пискунов И. С., Нехаева Е. А.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
305007, г. Курск, Россия

## COMPLEX X-RAY EVALUATION OF ORBITAL RINOSINUSOGENIC COMPLICATIONS

Piskunov I. S., Nehaeva E. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education „Kursk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk, Russia

Риносинусогенные орбитальные осложнения (РОО) являются весьма грозной патологией даже на современном этапе развития медицинской науки. Дифференциальная диагностика этих осложнений, а значит, и оказание помощи больным часто запаздывают, что может привести к необратимым изменениям зрительного анализатора, вплоть до слепоты, а в тяжелых случаях к летальному исходу. Максимальное количество осложнений, по данным большинства авторов, приходится на возраст от 11 до 30 лет. Особенности клинической картины РОО, характеризующиеся высокой степенью тяжести состояния больных, обуславливают трудности их диагностики, особенно на ранних этапах развития.

**Пациенты и методы исследования.** В целях оценки эффективности лучевых методов диагностики, а именно спиральной компьютерной томографии (СКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), нами был проведен анализ результатов томографических исследований 37 пациентов, находившихся на лечении в ЛОР-отделении Курской областной клинической больницы в 2010–2017 гг. Больным выполнялись СКТ и МРТ носа, околоносовых пазух, орбит и головного мозга на компьютерных томографах HI Speed NXI и LightSpeed VCT в аксиальной и, в некоторых случаях в коронарной проекциях и на магнитно-резонансных томографах Signa Ovatio и Signa Profile в аксиальной, сагиттальной и коронарной проекциях. Просмотр и анализ изображений проводили с использованием программы просмотра RadiAnt DICOM Viewer. При необходимости исследование повторяли с внутривенным контрастным усилением.

Возраст пациентов исследуемой группы составлял от 12 до 75 лет, мужчин было 21 человек (55,3%), женщин – 16 (45,7%). Из них 12 пациентам (32,4%) было выполнено внутривенное кон-

трастирование при СКТ и 3 пациентам (8,1%) – при проведении МРТ.

В 15 случаях больные были доставлены в клинику с предварительным диагнозом заболевания глаза и орбитальной области.

У всех больных были выявлены изменения в околоносовых пазухах и полости носа. Из них 17 человек имели анамнез хронического воспалительного заболевания околоносовых пазух, по поводу которого они получали лечение в течение нескольких лет. Остальные 20 пациентов заболели остро, срок заболевания (по анамнезу) составлял от 1 до 7 суток. Большинство из них составляли дети: возраст до 7 лет – 3, от 7 до 12 – 7, от 12 до 15 – 2 человека.

Причиной РОО послужили: изолированный верхнечелюстной синусит – 7; этмоидит – 5; этмоидит в сочетании с верхнечелюстным синуситом – 9; этмоидит в сочетании с фронтитом – 3; фронтит – 4; гемисинусит – 5; пансинусит – 4 человека.

В структуре РОО было выявлено: воспалительный отек ретробульбарной клетчатки – у 7 пациентов; абсцесс века – 2; периостит орбиты – 3; субпериостальный абсцесс – 9; ретробульбарный абсцесс – 5; флегмона орбиты – 3; тромбоз орбитальных вен – 4; ретробульбарный неврит – 2; дакриоденит – 2 случая.

В двух из указанных случаев у детей наблюдалось сочетание РОО с внутричерепными осложнениями: одонтогенный верхнечелюстной синусит с деструкцией нижней стенки орбиты, формирование субпериостального абсцесса глазницы и развитие субдуральной эмпиемы мозга.

При внутривенном контрастировании при выполнении КТ и МРТ у 5 пациентов уточнили факт формирования капсулы в субпериостальном и ретробульбарном абсцессах, у 2 больных выявили нарушения венозного оттока из орбиты.

### Выводы

СКТ является основным методом диагностики орбитальных риносинусогенных осложнений, ибо позволяет определить причину воспалительного процесса, вовлечение в про-

цесс ретробульбарной клетчатки, выявлять локализацию костной деструкции, в первую очередь у больных, находящихся в тяжелом состоянии.

МРТ является дополнительным методом диагностики РОО из-за низкой чувствительности к изменениям костных структур и продолжительности исследования, однако имеет высокую чувствительность к выявлению воспалительных изменений ретробульбарной клетчатки, особенно на ранних этапах развития осложнения.

Выполнение КТ и МРТ с внутривенным контрастированием необходимо для уточнения стадии формирования ретробульбарного абсцесса и для диагностики нарушения венозного оттока из орбиты.

## ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ РЕШЕТЧАТОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ СО СПОНТАННОЙ ЭТМОИДАЛЬНОЙ НАЗОЛИКВОРЕЕЙ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Пискунов И. С.<sup>1</sup>, Пискунов В. С.<sup>1</sup>, Власова М. М.<sup>2</sup>, Никитин Н. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Курский ГМУ» Минздрава России, 305007, г. Курск, Россия

<sup>2</sup> БМУ «Курская областная клиническая больница», 305007, г. Курск, Россия

## ANATOMICAL FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE ETHMOID BONE IN PATIENTS WITH SPONTANEOUS CEREBROSPINAL FLUID RHINORRHOEA ACCORDING TO THE X-RAY COMPUTER TOMOGRAPHY

Piskunov I. S.<sup>1</sup>, Piskunov V. S.<sup>1</sup>, Vlasova M. M.<sup>2</sup>, Nikitin N. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Education «Kursk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk, Russia

<sup>2</sup> Kursk regional clinical hospital, Kursk, Russia

**Цель исследования.** Изучить КТ-семиотику спонтанной назальной ликвореи (СНЛ), оценить анатомические особенности строения решетчатой кости у больных с этмоидальной СНЛ.

**Пациенты и методы исследования.** Нами было проведено обследование 65 пациентов со спонтанной назальной ликвореей, в возрасте от 11 до 78 лет, находившихся на лечении в ЛОР-отделении в Курской областной клинической больнице в период с 2003 по 2017 г., средний возраст которых составил 49,1 года. Из них 84,6% были женщины и 15,4% мужчины. КТ выполняли на 64-срезовом аппарате в аксиальной и коронарной проекциях с толщиной среза 0,625 и 3 мм. У 50 человек (76,9%) была диагностирована этмоидальная спонтанная назоликворея.

**Результаты исследования.** При анализе диагностических изображений мы обращали внимание на положение и глубину ольфакторной ямки. Измерение глубины ольфакторной ямки проводилось от линии, соединяющей медиальные края этмоидальных пластинок, до максимально нижней точки обонятельной ямки.

Средняя глубина ольфакторной ямки составила 8,08±2,11 мм. При глубине ольфакторных

ямок более 11 мм (3 пациента – 6%), мы диагностировали низкое положение крыши полости носа, если от 6 до 10,9 мм (25 пациентов – 50%) – среднее положение, если менее 5,9 мм (5 пациентов – 10%) – высокое.

У 10 пациентов было выявлено сочетание среднего и низкого положения крыши полости носа (20%) и у 7 пациентов – среднего и высокого (14%). В ходе исследования нами выявлено шесть основных анатомо-топографических вариантов строения структур решетчатой кости в зависимости от глубины и симметричности расположения ольфакторных ямок, а также от симметричности положения плоскостистовидной пластинки.

Вариант I – симметричное расположение ольфакторных ямок и симметричное горизонтальное положение этмоидальных пластинок у 3 человек (6%).

Вариант II – симметричное расположение ольфакторных ямок и косовертикальное симметричное положение этмоидальных пластинок у 3 человек (6%).

Вариант III – симметричное расположение ольфакторных ямок и несимметричное горизон-

тальное и косовертикальное положение этмоидальных пластинок у 6 человек (12%).

Вариант IV – асимметричное расположение ольфакторных ямок и горизонтальное положение плоскости этмоидальных пластинок у 15 человек (30%).

Вариант V – асимметричное расположение ольфакторных ямок и несимметричное косовертикальное положение плоскости этмоидальных пластинок у 11 человек (22%).

Вариант VI – асимметричное расположение ольфакторных ямок и несимметричное горизонтальное и косовертикальное положение плоскости этмоидальных пластинок у 12 человек (24%).

Во всех случаях этмоидальной спонтанной назоликвореи ликворная фистула находилась в области дна более глубокой ольфакторной ямки, сочетающейся во всех случаях с асимметричным, преимущественно косым, положением плоскости ситовидной пластинки.

При горизонтальном положении плоскости ситовидной пластинки и высоком расположении крыши полости носа риск перфорации ее при инструментальном вмешательстве значительно

ниже, чем при косом, ксогоризонтальном положении плоскости ситовидной пластинки и низком расположении крыши полости носа.

В 19 случаях была выявлена узурация ситовидной пластинки на протяжении от 1 мм до 5 мм в области ольфакторной ямки. В одном случае, помимо глубокого расположения ольфакторной ямки, ситовидная пластинка была узурирована полипами, тампонировавшими образовавшиеся дефекты кости, после радикальной эндоскопической операции на правой половине носа создались условия для истечения ликвора. У одного пациента в области борозды передней этмоидальной артерии ситовидной пластинки имелась дегисценция.

Нами было обращено внимание на структуру и плотность костной ткани. При проведении КТ-денситометрии тела и малых крыльев клиновидной кости определялось снижение плотности костной ткани до 350+150 НУ, преимущественно у женщин в возрасте 45–60 лет, в то время как в контрольной группе показатели плотности были в пределах 500+100 НУ.

### Выводы

Низкое расположение обонятельной ямки, асимметричное положение ситовидной пластинки и остеопороз являются предрасполагающими факторами в развитии спонтанной этмоидальной назоликвореи.

Данные особенности строения и структуры необходимо учитывать при планировании тактики оперативного лечения у пациентов со спонтанной назальной ликвореей и сопутствующей патологией околоносовых пазух.

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛОБНЫХ ПАЗУХ ПРИ МЕТОПИЗМЕ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Пискунов И. С., Середин П. А.

ФГБОУ ВО «Курский ГМУ» Минздрава России, 305007, г. Курск, Россия

## FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE FRONTAL SINUSES IN METOPIC SKULLS ACCORDING TO X-RAY COMPUTED TOMOGRAPHY

Piskunov I. S., Seredin P. A.

Federal State Budgetary Institution Higher Education „Kursk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk, Russia

Лобная кость (ЛК) в виде мембранной структуры формируется к концу второго месяца внутриутробного развития плода из двух отдельных ядер, расположенных в области будущих лобных бугров. Обе половины ЛК изначально разделены швом, который в конце первого месяца послеродовой жизни начинает облитерироваться от средней части по направлению к корню носа и брегме. Полное слияние обеих частей ЛК обычно происходит к концу первого года жизни, однако в некоторых случаях шов сохраняется без какой-либо тенденции к облитерации на всю жизнь. Полностью несросшийся шов (от корня носа до брегмы) называется персистирующим метопическим швом (МШ), частично несросшийся (в зависимости от локализации) – нижним или верхним.

За годы изучения случаев метопизма накопился большой материал, относящийся к этническим особенностям и частоте встречаемости его в различных человеческих популяциях. Многие авторы отмечают тот факт, что частота присутствия МШ сильно колеблется у разных народов и такое мнение подкрепляется наблюдениями, основанными как на морфологическом материале, так и на результатах лучевых исследований. По опубликованным данным, наименьшая частота наблюдений МШ (0,12%) встречается в популяции малавийцев (Odokuma I. E., Igbigbi P. S., 2008), наибольшая (23,6%) – среди бедуинов (Aksu F. et al., 2014).

По данным исследований классиков XIX–XX вв., русские в своей этнической группе представляют стабильный процент присутствия МШ. Так, А. Ю. Петри (1895–1897) среди 585 черепов из коллекции Императорского Санкт-Петербургского кабинета выявил МШ в 8,5% случаев; В. А. Попов (1928) из 210 черепов жителей Харькова обнаружил его в 8% наблюдений; А. В. Таренецкий (1883) – из 100 черепов – в 11%.

Частое сочетание метопического шва с аномалиями черепа отмечали многие исследователи. Предполагается, что наличие МШ связано с врожденным отсутствием или недостаточным

развитием лобных пазух (ЛП) (VanAlyea O. E., 1951; Baaten P. J. et al., 2003; Guerram A. et al., 2014; Nikolova S. et al., 2016). Из числа исследований, доказывающих противоположную точку зрения, можно назвать работы S. Bilgin et al. (2013), L. B. Sandre et al. (2016).

**Пациенты и методы исследования.** В целях изучения частоты встречаемости МШ у населения, проживающего в Центрально-Черноземной зоне Российской Федерации, и его связи с развитием лобных пазух (ЛП) нами были изучены результаты рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) 600 пациентов, в возрасте от 16 до 86 лет, прошедших исследование в отделении компьютерной томографии Курской ОКБ за 2012–2017 гг. Всем пациентам исследование выполнялось по поводу предполагаемой патологии головного мозга в связи с имеющейся общемозговой или очаговой симптоматикой, патологических изменений со стороны околоносовых пазух у них выявлено не было. Мужчин в исследованной группе было 284, женщин – 316 человек.

**Результаты исследования.** В исследуемой группе было обнаружено 54 случая наличия МШ, что составило 9,0%. Из них полный (персистирующий) шов определен в 24 наблюдениях (44,44%), нижний – в 24 (44,44%), верхний – в 6 случаях (11,11%).

При анализе размеров ЛП нами использовались критерии F. Ribeiro (2000) в модернизации A. Guerram et al. (2014), основанные на оценке протяженности фронтальных синусов в чешуе лобной кости относительно супраорбитальной и среднеорбитальной линий. По результатам анализа установлено, что полное отсутствие (агенезия) ЛП (обеих или одной в сочетании с гипогенезией контролатеральной) обнаружена в 27 случаях (50,0%), гипогенезия обеих пазух – в 12 случаях (22,22%), нормальные размеры – в 15 наблюдениях (27,77%), избыточное развитие не встречалось (0%). Сочетание гипогенезии одной пазухи с нормальным развитием другой не наблюдалось, в связи с чем такой вариант строения

нами не выделен. Таким образом, среди пациентов с МШ недоразвитие ЛП в общей сложности выявлено в 72,22% случаев.

В качестве контрольной группы нами приняты результаты исследований вариантной ана-

томии лобных пазух, опубликованные в 2011–2012 гг. (Пискунов И. С., Емельянова А. Н., 2011; Емельянова А. Н., 2012). По этим данным агенезия и гипогенезия ЛП в исследованной популяции выявлена в 11,3% наблюдениях.

#### Выводы

Метопический шов существует в этнической группе русских, проживающих в Центрально-Черноземной зоне Российской Федерации, в 9,0% случаев.

Частота сочетания метопического шва с агенезией и гипогенезией лобных пазух составляет 72,22%, что значительно превышает частоту встречаемости такого варианта строения в среднем в популяции (11,3%) и свидетельствует о прямой корреляции его существования с недоразвитием лобных пазух.

## НОСОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Плавунцов Н. Ф.<sup>1</sup>, Крюков А. И.<sup>2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>2</sup>, Кадышев В. А.<sup>1</sup>, Гунина М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУ города Москвы «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» Департамента здравоохранения г. Москвы, 129090, Москва, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## NASAL BLEEDINGS IN PRACTICE OF THE DOCTOR EMERGENCY MEDICAL SERVICE

Plavunov N. F.<sup>1</sup>, Kryukov A. I.<sup>2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>2</sup>, Kadishev V. A.<sup>1</sup>, Gunina M. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Emergency and urgent medical aid station named after A.S. Puchkov of the Department of Public Health of Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Проблема носовых кровотечений, несмотря на свою давность, остается одной из наиболее актуальных проблем современной оториноларингологии. Изучение носовых кровотечений как общеклинической проблемы обусловлено широким их распространением и трудностями, нередко возникающими при лечении данной категории больных. Носовые кровотечения занимают первое место среди спонтанных кровотечений верхних дыхательных путей и являются наиболее распространенным показанием для экстренной госпитализации в ЛОР-стационары.

**Цель исследования.** Анализ носовых геморрагий в статистическом, этиологическом и патогенетическом аспектах по статистическим данным станции Скорой и неотложной медицинской помощи им. А. С. Пучкова за 2015 год.

**Задачи исследования.** 1. Изучить количество вызовов, выполненных бригадами СМП, к паци-

ентам со спонтанными носовыми кровотечениями, количество повторных вызовов к пациентам с носовыми кровотечениями.

2. Изучить количество госпитализированных пациентов с носовыми кровотечениями.

3. Изучить распространенность носовых кровотечений среди пациентов со спонтанными кровотечениями.

**Результаты исследования.** Из 25 740 пациентов со спонтанными кровотечениями носовые кровотечения занимали первое место и были диагностированы у 10 066 пациентов, что составило 39,1%. На втором и третьем местах по распространенности среди спонтанных кровотечений были неуточненные желудочно-кишечные кровотечения (28%) и гинекологические кровотечения (15%). Среди больных с носовыми кровотечениями у 1049 (4%) вызов СМП был обусловлен повторными носовыми кровотечениями.

ми. Из 25 740 со спонтанными кровотечениями 17 098 (66,4%) были госпитализированы в стационар. Среди госпитализированных больных пациенты с носовыми кровотечениями составили 24% (4093 из 17 098), тогда как, по данным статистики начала–середины XX века [Бикбаева А. И. 1976; Лихачев А. Г., 1963], частота носовых кровотечений колебалась в пределах 1–5,4% от числа госпитализированных больных.

Что касается сопутствующей патологии у больных со спонтанными носовыми кровотечениями, то носовые кровотечения, возникающие на фоне гипертонической болезни, составили 66%, на фоне ОРВИ – 16%, на фоне гематологической патологии – 5%, травматического генеза – 3%. Таким образом, среди заболеваний, являющихся причиной носовых кровотечений, гипертоническая болезнь занимает лидирующее место.

### Выводы

1. Полученные статистические данные свидетельствуют о тенденции к увеличению числа госпитализированных больных с носовыми кровотечениями и указывают на экономическую целесообразность разработки и внедрения современных методов борьбы с носовыми кровотечениями на догоспитальном этапе.
2. Распространенность носовых кровотечений среди общего числа пациентов со спонтанными кровотечениями составила 39,1%.
3. Среди больных с носовыми кровотечениями в стационар госпитализировано 24% пациентов, т. е. прослеживается явная тенденция к увеличению количества госпитализированных пациентов по сравнению с данными статистики начала–середины XX века (1–5,4%).
4. Лидирующее место среди причин спонтанных носовых кровотечений занимает гипертоническая болезнь (66%).

## НЕВРАЛГИЯ НОСОРЕСНИЧНОГО НЕРВА В СТРУКТУРЕ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ЛИЦА

Тардов М. В., Клясов А. В., Товмасын А. С., Зоева З. О.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## NASOCILIARIS NERVE NEURALGIA IN PATIENTS WITH FACIAL PAIN

Tardov M. V., Klyasov A. V., Tovmasyan A. S., Zaoeva Z. O.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Невралгия носоресничного нерва – заболевание достаточно редкое, однако в клинике ЛОР-болезней вероятность диагностирования данной нозологической формы значительно выше, чем в непрофильном учреждении. В литературе можно встретить второе название этого патологического состояния – синдром Чарлина, в честь впервые описавшего его в начале XX века чилийского офтальмолога Чарлина.

В связи с включением носоресничного нерва в сложную систему связей с тройничным и глазодвигательным нервами, а также с периваскулярным сплетением сонной артерии и симпатическим ресничным узлом диагностика невралгии носоресничного нерва может представлять определенные трудности.

**Цель исследования.** Оценка частоты встречаемости невралгии носоресничного нерва с болевым синдромом именно области носа и определение роли невролога в диагностическом и лечебном процессах при данном виде прозопагий.

**Пациенты и методы исследования.** За 2016–2017 гг. в НИКИО им. Л. И. Свержевского обследовано 36 пациентов с жалобами на боли в глубине половины носа при отсутствии патологии ЛОР-органов. Основное внимание уделялось детализации анамнеза и подробному описанию характера боли, а также локализации, иррадиации и длительности болевого синдрома. Всем пациентам проводили неврологическое исследование, пальпаторное тестирование мышц шеи, надплечья.

чий, жевательной мускулатуры, по показаниям – рентгенографию шейного отдела позвоночника.

**Результаты исследования.** После прицельного исследования состояния мышечной системы в 22 случаях (61%) был выявлен отраженный характер болей в области носа – от триггерных точек в перикраниальных мышцах. У остальных 14 пациентов (39%) болевой синдром был связан с невралгией носоресничного нерва, что требовало принципиально иного подхода к диагностике и лечению в отличие от остальной группы обследованных лиц. В 100% случаев (т. е. у всех 14 пациентов) интраназальное распыление с диагностической целью 10% раствора лидокаина приводило к купированию болевого синдрома. Следует отметить, что у 2 пациентов (14%) из 14 боли в носу носили не невралгический, но невропатический характер, однако положительная проба с лидокаином позволила нам также связать их с поражением носоресничного нерва. На фоне

дальнейшего введения лидокаина интраназально с терапевтической целью и в 4 случаях (28%) добавления к лечению антиконвульсантов – болевой синдром во всех 14 случаях (100%) был купирован полностью.

**Заключение.** Боли в области носа могут быть связаны с невралгией носоресничного нерва, а также с миофасциальным синдромом перикраниальной мускулатуры, имитируя при этом заболевания оториноларингологического профиля. Таким образом, более тесное взаимодействие врачей различных специальностей помогает своевременной диагностике и лечению различных прозопагий, минимизируя риск хронизации болевых синдромов. Купирование лицевых болей является важнейшей задачей, поскольку даже незначительно выраженные патологические процессы в области лица при длительном персистировании могут приводить к эмоциональным и даже ментальным расстройствам.

## **РОЛЬ ОБЪЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИИ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕД РИНОПЛАСТИКОЙ**

Типикин В. П.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **THE ROLE OF OBJECTIVE STUDY OF NASAL BREATHING IN PATIENTS BEFORE RHINOPLASTY**

Tipikin V. P.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

Наиболее частой жалобой пациентов с деформацией наружного носа наряду с нарушением функции благообразия лица является затруднение носового дыхания. Следует иметь в виду, что данное состояние является симптомокомплексом, а не диагнозом. Ощущение затруднения носового дыхания носит субъективный характер и зависит от многих причин и особенностей организма. В частности, в преобладающем числе наблюдений деформация наружного носа сопровождается теми или иными деформациями перегородки носа. Изменение направления и силы воздушного потока при наличии деформации перегородки полости носа приводит к нарушению прохождения воздушной струи через полость носа. Субъективно это воспринимается как повышенное носовое сопро-

тивление. Деформация перегородки носа является наиболее частой причиной нарушения носового дыхания, при этом вид деформации зачастую не имеет существенного значения.

Следует отметить, что хирургическое устранение деформации наружного носа должно сопровождаться и восстановлением функции носового дыхания. Это, в свою очередь, предполагает не только воссоздание нормальных анатомических соотношений в полости носа, но и научно обоснованное прогнозирование послеоперационного функционального результата.

Объектом наших исследований явилось изучение респираторной функции и архитектоники полости носа у пациентов с различными видами деформации наружного носа.

**Цель исследования.** Установление клинико-диагностической значимости акустической ринометрии и передней активной риноманометрии у пациентов при различных вариантах деформации наружного носа и искривления перегородки носа.

**Пациенты и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 38 пациентов с деформацией наружного носа: 20 мужчин и 18 женщин, в возрасте от 18 до 55 лет. У всех пациентов деформация наружного носа сопровождалась искривлением перегородки носа и вазомоторным ринитом с разной степенью выраженности клинических проявлений. Всем пациентам в ходе предоперационного обследования выполнялась акустическая ринометрия и передняя активная риноманометрия (ПАРМ).

В ходе обследования выявлено, что при деформации перегородки носа в хрящевом отделе наблюдается уменьшение минимальной площади поперечного сечения и объема полости носа на стороне искривления за счет деформации перегородки и с противоположной стороны из-за гипертрофии нижней носовой раковины (осталь-

ные параметры полости носа не изменяются). По данным передней активной риноманометрии отмечены уменьшение объемного потока и увеличение сопротивления воздушного потока на стороне искривления.

При деформации перегородки носа в костном отделе по данным акустической ринометрии изменения зафиксированы в виде уменьшения минимальной площади поперечного сечения и объема полости носа на стороне искривления. В 71,4% случаях они не сопровождались изменениями объема полости носа на противоположной стороне. По данным передней активной риноманометрии аналогично отмечено уменьшение объемного потока и увеличение сопротивления воздушного потока на стороне искривления.

После риносептопластики через 6 месяцев и более при проведении акустической ринометрии и передней активной риноманометрии происходит увеличение показателей минимальной площади поперечного сечения, объема полости носа и объемного потока на стороне имевшегося ранее искривления и уменьшение сопротивления воздушного потока.

### Выводы

Акустическая ринометрия и передняя активная риноманометрия являются основными дополнительными методами диагностики патологии внутриносовых структур для более четкого обоснования необходимости, тактики и объема хирургического вмешательства.

Оценку результатов акустической ринометрии и передней активной риноманометрии необходимо проводить наряду с визуализацией внутриносовых структур с помощью эндоскопии и компьютерной томографии.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ В ЛЕЧЕНИИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА

Тригубенко Р. А., Портенко Е. Г.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России,  
170100, г. Тверь, Россия

## THE USE OF PROBIOTICS IN THE TREATMENT OF ALLERGIC RHINITIS

Trigubenko R. A., Portenko E. G.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „The Tver State Medical University“  
of Ministry of Health of the Russian Federation, Tver, Russia

Аллергический ринит (АР) является наиболее распространенной формой неинфекционного хронического ринита, поражающей более 25% населения России. В 1989 году лондонским эпидемиологом Дэвидом Стрэченом была сформулирована «гигиеническая гипотеза» аллергии. Основываясь на данных своего исследования, Д. Стрэчен пришел к выводу, что «за последнее столетие уменьшение величины семей, улучшение бытовых удобств и более высокие стандарты личной гигиены уменьшили вероятность перекрестного инфицирования в молодых семьях. Это, возможно, привело к более широкому распространению аллергических болезней...». В настоящее время интерес российских и зарубежных исследователей к изучению микробиома человека и его взаимодействия с иммунной системой не угасает. Большинство ученых сходятся во мнении, что дисбактериоз связан с атопическими заболеваниями, и демонстрируют благотворное влияние пробиотиков на течение АР.

**Цель исследования.** Изучить данные российской и зарубежной литературы об эффективности включения пробиотиков в схему лечения больных аллергическим ринитом.

**Материалы и методы исследования.** Поиск информации в российской и зарубежной медицинской литературе, в англоязычных источниках интернета, анализ и обобщение информации.

Согласно определению ВОЗ (2002) пробиотики – это микроорганизмы, непатогенные для человеческого организма, функция которых заключается в нормализации микрофлоры внутренних органов и нейтрализации микробов, являющихся патогенными для организма человека. Нерастворимые пищевые ингредиенты, выборочно стимулирующие благоприятный рост и (или) активность пробиотиков, называются пребиотиками. В клинической практике зачастую используется комбинация про- и пребиотика – синбиотик. Пробиотики оказывают иммуномодулирующее действие, подавляя синтез

Th2-лимфоцитов, стимулируя образование Th1-лимфоцитов и локальную продукцию секреторного IgA (sIgA), что указывает на эффективность их использования в профилактике и лечении АР.

J. Wassenberg, S. Nutten, R. Audran и соавт. (2011) доказали, что штамм бактерий *Lactobacillus paracasei* способен уменьшать инфильтрацию слизистой оболочки полости носа эозинофилами и купировать назальные симптомы при АР, вызванном пылью растений. A. Singh, F. Nacini-Rachinel, M. L. Gosoni (2013) изучили иммуномодулирующее действие пробиотика *Bifidobacterium lactis* при поллинозе, обнаружив значительное снижение уровня вторичных медиаторов воспаления ИЛ-5, ИЛ-13 и ФНО- $\alpha$ . Положительный эффект *Lactobacillus paracasei* в лечении круглогодичного АР, вызванного клещом домашней пыли, доказали M. F. Wang, H. C. Lin, Y. Y. Wang, and C. H. Hsu (2004). Результаты исследования Y. Ishida, F. Nakamura, H. Kanzato и соавт. (2005) свидетельствуют о том, что пероральное введение пробиотика *Lactobacillus acidophilus* может облегчить симптомы круглогодичного АР, однако статистически значимые изменения в параметрах крови исследователями показаны не были. В 2013 году T. Y. Lin, C. J. Chen, L. K. Chen, S. H. Wen, R. H. Jan обнаружили, что пробиотик *Lactobacillus salivarius* способен купировать симптомы АР, при этом достоверных статистических различий между базовыми показателями для иммунологических и клеточных переменных и аналогичными показателями через 12 недель лечения в пробиотической и плацебо-группах выявлено не было.

Таким образом вышеперечисленные исследования демонстрируют положительный эффект использования пробиотиков при АР. Остаются открытыми многие вопросы: длительность лечения, выбор штаммов, их оптимальная дозировка, потенциальные дополнительные положительные эффекты при использовании пребиотиков и другие.

### Выводы

Использование пробиотиков в качестве дополнительных компонентов в схеме лечения аллергического ринита (АР) представляется перспективной концепцией, хотя на сегодня

няшний день доказательства носят предварительный характер и необходимы более убедительные испытания для лучшего понимания способа их действия с помощью моделей *in vitro* (*in vivo*).

Существующие данные указывают на эффективность использования пробиотиков в лечении АР и позволяют рассматривать их в качестве дополняющих компонентов в традиционных схемах лечения АР.

## НОСОВЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА

Царапкин Г. Ю., Колбанова И. Г., Гунина М. В., Какорин А. С.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## NASAL BLEEDINGS IN PRACTICE OF THE OTORHINOLARYNGOLOGIST

Tsarapkin G. Yu., Kolbanova I. G., Gunina M. V., Kakorin A. S.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhewsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Среди оториноларингологической патологии носовые кровотечения (НК) занимают важное место и являются частой причиной госпитализации больных либо в терапевтические, либо в специализированные ЛОР-стационары. По данным отечественных авторов, частота этой патологии среди госпитализированных больных составляет от 4 до 14%.

«Первым звеном» в лечении больных НК в России является бригада скорой медицинской помощи (СМП). От вида проведенных манипуляций по оказанию экстренной помощи во многом зависят дальнейшее течение данного заболевания и последующая тактика лечения в ЛОР-стационаре. На наш взгляд, совместная работа оториноларингологов и врачей СМП по разработке современных методов экстренной помощи пациентам с НК позволит повысить эффективность лечения данного контингента больных.

**Цель исследования.** На основании ретроспективного анализа статистического материала изучить обращаемость больных с НК в СМП и характер оказания медицинской помощи и провести ретроспективный анализ медицинской документации больных с НК, обратившихся (доставленных по СМП) в многопрофильные стационары Москвы и определить характер оказания экстренной ЛОР-помощи и время госпитализации.

**Результаты исследования.** По данным анализа количества пациентов с носовыми кровотечениями, обратившихся и госпитализированных в ЛОР-отделения трех многопрофильных стационаров Москвы за 2014 год, большая часть

из них были доставлены по СМП (76,6–93,7%). Большинству пациентов на догоспитальном этапе проводили переднюю тампонаду носа, однако далеко не всегда она была состоятельна, что требовало выполнения повторной тампонады полости носа. Средний возраст госпитализированных составил от 55 до 59,5 года, по соотношению мужчины/женщины значительных преобладаний не отмечено. Средний койко-день пребывания в стационаре с НК составил от 4,9 до 7 дней, имелись превышения сроков госпитализации по МЭС от 2,1 до 7,6%. Среди сопутствующей патологии достаточно часто выявляли гипертоническую болезнь или артериальную гипертензию (53–88%), травмы носа, воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, также встречались НК на фоне передозировки антикоагулянтов и заболеваний крови, приводивших к коагулопатиям. В случаях с тяжелой кровопотерей и (или) с выраженным нарушением свертываемости крови пациентам по показаниям проводили переливания компонентов крови. В единичном случае (ГКБ им. Ф. И. Иноземцева) произведена односторонняя перевязка наружной сонной артерии для остановки НК.

Исходя из полученных данных, проблема качественной остановки НК остается актуальной, особенно на догоспитальном этапе, что приводит к сохраняющемуся стабильному количеству больных, нуждающихся в стационарном лечении, причем направленном не только на устранение причины кровотечения, но и для купирования рецидивов НК после удаления тампонов и при некорректной их первоначальной установке.

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОРМОНАЛЬНЫМ РИНИТОМ

Черных Н. М.<sup>1</sup>, Носуля Е. В.<sup>2</sup>, Секретарева Л. Б.<sup>3</sup>, Ким И. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

<sup>3</sup> ОГБУЗ «Иркутская клиническая больница № 1», 664046, г. Иркутск, Россия

## INDICATORS OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HORMONAL RHINITIS

Chernykh N. M.<sup>1</sup>, Nosulya E. V.<sup>2</sup>, Sekretareva L. B.<sup>3</sup>, Kim I. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Irkutsk State Medical University” of Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education „Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Irkutsk Clinical Hospital N 1, Irkutsk, Russia

О растущем интересе к проблеме качества жизни (КЖ) свидетельствуют совершенствование существующих и разработка новых методических подходов, анкет-опросников, в том числе и при патологии носа и ОНП. В частности, пациенты с синуситами имеют существенно худшие показатели болевой чувствительности и социальной активности, чем больные с коронарной недостаточностью и хроническими обструктивными заболеваниями легких (Gliklich R. E., Metson R. D., 1995).

Актуальность оценки КЖ у пациентов с хроническим ринитом в йоддефицитных регионах обусловлена масштабами данных территорий и наличием очагов эндемического зоба. Частота гормонального ринита у лиц с дисфункцией щитовидной железы (ЩЖ) составляет 83%, в частности при гипотиреозе – от 16,9 до 90% (Загорянская М. Е., 1970; Линьков В. И. и др., 2001). Данных по изучению КЖ у пациентов с гормональным ринитом на фоне тиреоидной дисфункции в литературе мы не нашли.

**Цель исследования.** Изучение влияния гормонального ринита у пациентов с дисфункцией ЩЖ на качество их жизни.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование были включены 60 лиц женского пола (с гормональным ринитом на фоне дисфункции ЩЖ, в возрасте от 21 до 80, средний возраст 50,0±1,6 года, основная группа). Среди заболеваний ЩЖ встречались аутоиммунный тиреоидит (АИТ) (31,7%), узловой зоб (41,6%), послеоперационный гипотиреоз (18,3%) и достаточно редко – диффузное увеличение ЩЖ (6,7%) и врожденный гипотиреоз (1,6%). Группы сравнения составили пациенты с аллергическим ринитом ( $n = 30$ ) и неаллергическим вазомоторным ринитом ( $n = 30$ ) без патологии ЩЖ, сопоставимые с основной по полу и возрасту. Для изучения КЖ использовался опросник 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), количественные результаты которого могут

колебаться от 0 (максимальное нарушение функции) до 100 (максимальное здоровье).

**Результаты исследования.** Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее низкие значения у обследованных с тиреоидной патологией были выявлены при определении ролевого физического функционирования (RP) –  $36,5 \pm 3,0$ , а в группе с аллергическим и вазомоторным ринитами этот показатель составил соответственно  $62,0 \pm 4,5$  и  $52,0 \pm 4,3$  ( $p < 0,001$ ). Вероятно, это обусловлено тем, что эффекты сочетания заболеваний ЩЖ и ринита у обследованных имеют более высокий индекс физической неспособности, чем каждой патологии по отдельности. Пациенты с симптомами ринита на фоне дисфункции ЩЖ в сравнении с группой аллергического и вазомоторного ринитов имели достоверно худшие значения КЖ по всем остальным параметрам ролевого функционирования, обусловленного физическим и эмоциональным состоянием, интенсивностью боли, социальным функционированием ( $p < 0,05-0,001$ ). Средние интегральные показатели физического (РН), психологического (МН) компонентов здоровья в группе с гормональным ринитом ( $50,6 \pm 1,9$ ;  $53 \pm 2$ ) и у обследованных с аллергическим ( $65,9 \pm 3,5$ ;  $64,3 \pm 3,5$ ) и вазомоторным ( $61,2 \pm 2,7$ ;  $63,1 \pm 2,7$ ) ринитом статистически значимо различались ( $p < 0,001$ ). У пациентов с хроническими ринитами без тиреоидной патологии значения КЖ по различным параметрам между собой существенно не различались.

**Обсуждение.** Таким образом, гормональный ринит на фоне тиреоидной патологии оказывает более выраженное отрицательное влияние на показатели КЖ пациентов по сравнению с аллергическим и вазомоторным ринитами. Это обстоятельство следует учитывать при уточнении причинно-следственных зависимостей у пациентов с симптомами хронического ринита, проживающих в йоддефицитных территориях.

## ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ОДОНТОГЕННОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОМ СИНУСИТЕ

Шафигуллин А. В., Дворянчиков В. В.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## PERIOPERATIVE TREATMENT FOR ODONTOGENIC MAXILLARY SINUSITIS

Shafigullin A. V., Dvorjanchikov V. V.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

По данным отечественных и зарубежных авторов, одонтогенный верхнечелюстной синусит составляет в среднем около 25% всех верхнечелюстных синуситов. Одонтогенная природа верхнечелюстного синусита может быть обусловлена наличием радикулярной кисты больших и малых коренных зубов, прорастающей в верхнечелюстную пазуху и вызывающей воспаление в ней, погрешностью удаления зубов на верхней челюсти (проталкивание корня зуба в пазуху, ее инфицирование и возникновение синусита), образовавшееся в результате удаления ороантральное сообщение. В современной практике оториноларинголога наиболее часто приходится сталкиваться с одонтогенным верхнечелюстным синуситом в результате попадания стоматологического пломбировочного материала в верхнечелюстную пазуху после эндодонтического лечения каналов корней больших коренных зубов верхней челюсти.

Однако устранение причины одонтогенного синусита не гарантирует отсутствие рецидивов воспаления слизистой оболочки в верхнечелюстной пазухе. Нередко приходится прибегать к выполнению радикальной операции на верхнечелюстной пазухе с удалением слизистой оболочки и наложением сообщения между нижним носовым ходом и верхнечелюстной пазухой. Вместе с тем наличие патологии в полости носа (искривление перегородки носа, булла средней носовой раковины, гипертрофия крючковидного отростка) обуславливает необходимость искать пути решения и этой проблемы. Нами была применена методика периоперационного лечения одонтогенного верхнечелюстного синусита.

Пациент К., 1976 года рождения, предъявлял жалобы на затрудненное носовое дыхание, периодически возникающий запах изо рта, припухлость

мягких тканей в проекции непрорезавшегося 18-го зуба. В анамнезе – около 20 лет периодически беспокоят вышеуказанные жалобы. Был обследован клинически, лабораторно. При выполнении рентгенологического исследования была выявлена киста, прорастающая в нижнюю стенку правой верхнечелюстной пазухи. Выставлен диагноз: фолликулярная киста 18-го зуба, ретенция 18-го зуба, хронический одонтогенный правосторонний верхнечелюстной синусит, искривление перегородки носа, вазомоторный ринит. Поступил в клинику для планового оперативного лечения. В условиях общей анестезии была выполнена подслизистая резекция перегородки носа, подслизистая вазотомия нижних носовых раковин, удаление фолликулярной кисты 18-го зуба, удаление 18-го зуба. С помощью эндовидеоскопии выполнена визуализация слизистой оболочки правой верхнечелюстной пазухи, осмотр остеомаатального комплекса, расширение естественного соустья правой верхнечелюстной пазухи для улучшения дренажной и вентиляционной функций. Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась антибактериальная, десенсибилизирующая, противовоспалительная терапия. Швы в полости рта сняты на 7-е сутки. Пациент находился в клинике 5 суток.

Таким образом, одновременное выполнение операций, направленных на коррекцию внутриносовых структур по поводу одонтогенного верхнечелюстного синусита, и выполнение операций в полости рта позволяют избежать рецидивов воспаления в верхнечелюстных пазухах. В связи с этим необходимо совместное обследование такой категории пациентов оториноларингологом и челюстно-лицевым хирургом для разработки тактики и последовательности выполнения оперативного лечения и дальнейшего консервативного лечения.

## **ИНВОЛЮЦИЯ ПОЛИПОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ РИНОСИНУСИТАХ ПОД ОБЩИМ И МЕСТНЫМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ИММУНОКОРРЕКТОРОВ**

Шерешкова З. М.

ГБУЗ РА «Майкопская городская поликлиника № 3» Минздрава России,  
385006, г. Майкоп, Республика Адыгея, Россия

## **INVOLUTION OF POLYPOSIC FORMATIONS IN CHRONIC RHINOSINUSITIS UNDER GENERAL AND LOCAL PHARMACOLOGICAL ACTION OF IMMUNOCORRECTORS**

Shereshkova Z. M.

Maikop City Polyclinic N 3 of the Ministry of Health of Russia, Maikop, Republic of Adygea, Russia

В последние годы все большее клиническое и социальное значение приобретают признаки аллергической готовности населения.

Аллергический ринит – как интермиттирующий (менее 4 недель в году), так и персистирующий (более 4 недель в году) – возникает при проникновении в организм аллергенов, преимущественно путем вдыхания. Ингалирование аллергенов способствует сенсибилизации слизистой оболочки полости носа, впоследствии вовлекающая в процесс слизистые оболочки придаточных пазух носа, глотки, трахеи и бронхов.

В холодное время года фактор переохлаждения в экстремальных ситуациях и даже эпизодические приемы алкоголя часто являются, как пусковым механизмом, так и пролонгирующим тяжелые формы аллергического ринита и астматического статуса. В промышленных зонах частота ринобронхиального синдрома с полипозным синуситом, по данным некоторых авторов, увеличивается из-за алергизирующих примесей во вдыхаемом воздухе.

При аллергической сенсибилизации характер реагирования надсегментных, церебральных структур проявляется парасимпатической направленностью вегетативного тонуса с доминирующей возбудимостью М-холинорецепторов и понижением в крови норадреналина. Артериальная гипотензия, быстрая физическая и психическая утомляемость, нарушение сна, недостаточность эмоционально-интеллектуальной активности, низкое качество жизни – вот общие изменения в организме, соответствующие назальной и бронхолегочной патологии.

Аллергические реакции запускаются взаимодействием аллергена с аллергическими антителами, относящимися к IgE, что происходит на тучных клетках соединительной ткани и базофилах с последующим высвобождением из них биологически активных веществ, в частности гистамина – основного медиатора аллергических реакций немедленного типа, и выделением в межклеточ-

ное пространство других медиаторов воспаления, действие которых на клеточные структуры вызывает общеизвестные симптомы аллергического ринита.

Это общие биохимические изменения, присутствующие при начальной бронхолегочной патологии, т. е. при ринобронхиальном синдроме до приступов бронхоспазма. Из работы Б. С. Преображенского и соавт. известно о наличии патологических изменений в полости носа и околоносовых пазух у 90% больных бронхиальной астмой.

На фоне возникших нарушений иммунной, нервной и эндокринной систем формируются полипозные изменения в полости носа с затруднением носового дыхания, пароксизмами чихания и ринореи, сужением носовых ходов за счет отека слизистой оболочки, бледностью и синюшностью ее окраски и полипозными изменениями средних носовых раковин. По некоторым данным при носовой аллергии число мускарин-холинергических рецепторов увеличено, а количество  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренергических рецепторов уменьшено. При стойком отеке эпителиального слоя слизистой оболочки носа избыток секрета скапливается в просвете концевых отделов желез и выводных протоков и на отдельных участках отечной слизистой оболочки формируются своеобразные пролапсы стромы, которые являются основой полипов. Расценивая природу дисфункции слизистой оболочки и ее деструкцию, как иммунно-воспалительную логично проводить коррекцию иммунного статуса в лечении полипозного риносинусита, а также в целях профилактики рецидивов полипоза.

**Цель исследования.** Констатировать 7-летний положительный опыт лечения полипозных риносинуситов с применением 12,5%-го раствора циклоферона парэнтерально с одновременным введением путем эндоназальных блокад.

Основными клетками, продуцентами после введения циклоферона являются макрофаги, Т- и

В-лимфоциты. При введении препарата местно изменяется структура слизистой оболочки и подается отек, а также индуцируются высокие титры интерферона в органах и тканях, содержащие лимфоидные элементы (селезенка, печень, легкие). Активизируются стволовые клетки костного мозга: Т-лимфоциты и естественные киллерные клетки, усиливая активность  $\alpha$ -интерферонов.

Циклоферон – иммуномодулятор, индуктор интерферона – вводился по схеме: по 0,5 мл через день в передние концы обеих нижних носовых раковин с одновременным введением по 1 мл внутримышечно, также через день. Курс лечения в зависимости от индивидуальных данных варьировал от 5 до 7 процедур. Во время введения препарата неприятной особенностью является местное жжение с чувством распирания. Других отрицательных или поздних реакций не наблюдалось. За истекшие 7 лет было проведено амбулаторное лечение 38 пациентам (в год 3–6 человек), в возрасте от 40 до 66 лет, с несомненным диагнозом полипозный риносинусит, с утолщением слизистой оболочки, с кистоподобными вздутиями слизистой оболочки, подтвержденными рентгенологически, и эозинофилией периферической крови клинически.

При лечении уменьшалась отечность слизистой оболочки, полипозные образования уменьшались и подтягивались, освобождая носовые ходы для дыхательной струи. Все пациенты были предупреждены о влиянии холодового фактора и алкоголя, под воздействием которых даже в пери-

од лечения резко изменялась объективная картина: «уходящие» полипы восстанавливались. Такие изменения наблюдались у 6 пациентов.

У остальных 32 человек после терапии в сроки от 2 недель до 1 месяца вне зависимости от типа аллергена и деформаций (гребни, шипы) носовой перегородки, но в зависимости от давности заболевания и хирургического анамнеза отмечалась инволюция полипозных образований с динамикой состояния слизистой оболочки, восстановлением дыхания и обоняния.

Также улучшалось общее самочувствие, прекращались пароксизмы бронхиального спазма, эозинофилия периферической крови исчезала и улучшалось качество жизни.

Впоследствии в течение 2–3 лет проводилось наблюдение и при условии исключения факторов, провоцирующих сбой иммунитета, профилактически повторялся противорецидивный парэнтеральный курс 1–2 раза в год тем же 12,5%-ным раствором циклоферона внутримышечно с контролем эозинофилии крови, учитывая аллергическую готовность организма. Рецидивы возникновения полипов в носу были отмечены на 2-й год у 5 пациентов, но после повторного комплексного курса лечения стабильно исчезали.

Иммуномодулирующий эффект препарата связан с центральным воздействием и стимуляцией уникальной функции головного мозга как регулятора иммунного гомеостаза. Данный метод перспективен, позволяет сохранить архитектуру носа и заслуживает внимания ринологов.

### РЕБЕНОК С ОСИПЛОСТЬЮ ГОЛОСА НА ПРИЕМЕ У ВРАЧА-ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА

Абдулкеримов Х. Т.<sup>1</sup>, Колесникова А. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 620028, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> ООО «МО «Новая больница», 620109, Екатеринбург, Россия

### HOARSENESS IN A CHILD ON THE PHYSICIAN'S CONSULTATION

Abdulkerimov Kh. T.1, Kolesnikova A. V.2

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «Ural State Medical University» of Ministry of Health of the Russian Federation, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> New hospital, Ekaterinburg

Голос – это удивительный инструмент самовыражения и социально-коммуникативной активности человека.

Ребенок начинает пользоваться своим голосовым аппаратом с самого рождения (крик в родовой, который и оценивают по шкале Апгар) и уже со второго-третьего месяца жизни начинается постепенное развитие и формирование в соответствии с собственным речевым опытом.

Осиплость, либо охриплость голоса – одна из самых частых жалоб при нарушении голоса в любом возрасте. Причиной развития данного симптома может быть не менее нескольких десятков различных заболеваний и состояний, в том числе, не только со стороны гортани.

По данным многих авторов в последнее время отмечается рост патологии голоса, что может быть связано с многочисленными причинами (от развития реанимационных мероприятий, до более ранней социализации ребенка с неадекватными голосовыми нагрузками при несоблюдении

гигиенических требований, а также в связи с ростом заболеваемости по другим соматическим патологиям).

При этом дети, не получившие своевременную помощь, приобретают стойкие нарушения голосовой функции, что может послужить причиной нарушения коммуникативной активности, нарушения психо-эмоционального состояния, развития самой личности ребенка, а также дальнейшего выбора профессии.

**Пациенты и методы исследования.** На базе детского поликлинического отделения МО «Новая больница» г. Екатеринбурга обследован 31 ребенок в возрасте от 1,5 лет до 7 лет с жалобой на осиплость голоса. Всем пациентам было проведено полное оториноларингологическое обследование с проведением фиброларингоскопии, а также по показаниям проведены консультации

Таблица 1

Структура патологии гортани

Заболевания голосового аппарата	Количество пациентов
Папилломатоз гортани	2
Парез голосовых связок	1
Хронический ларингит	12
Узелки голосовых связок	9
Функциональная дисфония	7

Таблица 2

Структура фоновых заболеваний при дисфонии

Заболевания, на фоне которых возникали нарушения голоса	Количество пациентов
ГЭРБ, ФЛР	8
Аллергия (АР, БА)	3
Синдром дефицита внимания и гиперактивности	4
Гипертрофия элементов лимфоузлов	5
Заболевания полости носа и ОНП	4
Множественный кариес	2

смежных специалистов, в частности, педиатра, невролога, гастроэнтеролога, аллерголога-иммунолога. Структура патологии гортани и фоновых заболеваний при различных степенях дисфонии представлена в табл. 1 и 2.

Большая часть пациентов предъявляла жалобы на дисфонию в течение нескольких месяцев, 5 пациентов (16%) отмечали данные жалобы с рождения. В ходе исследования мы отметили, что большая часть пациентов ( $n = 26/83\%$ ) имели какие-либо фоновые заболевания, которые могли сыграть существенную роль в возникновении и неблагоприятном течении патологии гортани.

При лечении фоновых заболеваний, в частности, рефлюксной болезни, стоматологических заболеваний и патологии полости носа и ОНП и

аллергии, мы отметили улучшение ( $n = 8/25,8\%$ ) и полное выздоровление ( $n = 10/32,2\%$ ) патологии гортани. Не меньшее значение в разрешении данной патологии играет адекватная гигиена голосовых нагрузок, а также фонопедическая помощь, направленная на координирование работы нервно-мышечного аппарата гортани.

**Заключение.** Необходимо отметить, что фиброларингоскопия является наиважнейшим методом обследования для постановки диагноза при дисфонии у детей. При этом обследование пациента должно быть комплексным, с привлечением смежных специалистов, для исключения фоновых заболеваний, которые могут ухудшать либо создавать условия для возникновения патологии гортани.

## ОРГАНИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ В ФОНИАТРИИ

Арабей А. А.

АО «Санаторно-курортный комплекс «ДиЛУЧ», 353410, г. Анапа, Краснодарский край, Россия

## ORGANIC AND FUNCTIONAL IN PHONiatrics

Arabei A. A.

«Sanatorium and resort complex» Diluch», 353410, Anapa, Krasnodar region, Russia

Термин «дисфония» всегда означает в первую очередь нарушение функции, а не морфологические изменения ЛОР-органов. Выставляя диагноз «функциональная дисфония», мы подразумеваем, что причина нарушения акустических характеристик голоса пациента находится за пределами гортани. Думаю, что все фониатры встречались с таким явлением, как видимое несоответствие степени нарушения голосовой функции морфологическим изменениям (или их отсутствию). Профессионалы, часто под видом сохранения некоторой «фальшивой» творческой индивидуальности (Леман Л., 1902) могут длительное время поддерживать привычные для слушателей акустические характеристики голоса, вопреки появившимся и усиливающимся органическим изменениям в гортани.

Дискоординация работы голосовых складок и других структур системы дыхания и голосообразования всегда имеет причину не в гортани, и имеются ли на данный момент времени органические изменения в самой гортани или нет, мо-

жет не иметь решающего значения для качества голоса.

«Неправильно функционирующий эффектор со временем приобретает изменения органического характера» (Максимов И., 1987). А что можно сказать о причине неправильного функционирования и можно ли считать, что она перестает действовать с появлением органических изменений? Если ее действие продолжается, то она должна быть отражена в диагнозе. Также, кстати, как и в случае морфологических изменений ЦНС резидуального характера (ДЦП, например, или отдаленных последствий перенесенных нейроинфекций, ЧМТ, а возможно и СДВГ).

Голосообразующая система включает в себя управляющие структуры ЦНС, проводящие пути нервных импульсов и эффектор – исполнительные органы. Фонация требует согласованного действия большого количества эффекторов, и только правильно организованная рефлекторная деятельность может это обеспечить. Следовательно, речь идет об органи-

зации движения, обеспеченной интегративной деятельностью мозга (Ухтомский А. А., 1950; Айрапетьянц Э. Ш., Батуев А. С., 1969), с кольцевой пятиуровневой системой управления обратной связи (Бернштейн Н. А., 1966), в рамках формирующейся для данного вида деятельности – фонации – физиологической функциональной системы (Анохин П. К., 1975; Судаков К. В., 1996; Крыжановский Г. Н., 1997; Гусев Е. И., Крыжановский Г. Н., 2009).

Сложно устроенная система легче подвергается влиянию многих факторов, что сказывается на конечном результате ее деятельности. Если на момент осмотра нет явного воспаления слизистых оболочек, гиперпластических процессов на голосовых связках, контактных гранулем и т. д., то нарушения функционирования могут быть вызваны повреждением проводящих нервных путей, передающих нервные импульсы к исполнительным органам. Или же от исполнительных органов к ЦНС, в системе обратных связей. Изменения возможны и в цепи рефлекторных реакций, на которые опирается любое произвольное движение, в котором, на самом деле, произвольна только цель. «Произвольным в произвольном движении является его цель» (Гранит Р., 1957). Имеется ввиду, что все остальное – это выработанные постепенно, под воздействием среды и индивидуального опыта (обучения) уточненные, конкретизированные варианты автоматизмов, базирующиеся на врожденных программах.

Неправильная речевая или вокальная фонация формируется либо вследствие неправильного обучения (или его отсутствия), либо при наличии препятствия органического характера на протяжении голосового тракта, либо при вынужденном длительном голосовом перенапряжении. При внимательном рассмотрении эти три причины трудно разделимы и проявление одной, двух или всех трех – вопрос времени. Многие привычные фониатрические диагнозы можно рассматривать как вторичные от дефектов личности или неврологических изменений.

Особая ситуация у пациентов с нарушениями реагирования личности невротического характера: имеется сбой в рефлекторном обеспечении вокальных автоматизмов, направленных

на обеспечение голосовой функции. Происходит частичное, не контролируемое сознанием возвращение к врожденным и (или) онтогенетически более ранним программам (сосательный рефлекс – напряженность мышц корня языка и мимической мускулатуры; недифференцированное гуление – снижение тонического и динамического контроля над разными участками вокальных мышц в процессе вокализации и над согласованием моторики черпаловидных хрящей с актами дыхания и фонации; защита дыхательных путей – гиперреактивность вестибулярного отдела гортани), с некоторой диссоциацией их из единого процесса – растормаживанием (Скворцов А. И., 2003). Ключом к объяснению этих функциональных нарушений при отсутствии явного неврологического дефицита является эффект сопряженного торможения управляющих центральных структур со стороны патологической функциональной системы, поддерживаемой активностью нейронов, связанных с эмоциогенными участками мозга (Крыжановский Г. Н., 1997; Гусев Е. И., Крыжановский Г. Н., 2009).

В связи с внедрением видеоларингоскопии с возможностью видеозаписи и ее покадрового просмотра расширились возможности визуализации функциональных изменений в работе гортанных структур. Связь видимых изменений реактивности вестибулярного отдела гортани, картины движений черпаловидных хрящей и вокальных мышц в процессе дыхания и фонации, с нарушениями на уровне регуляции деятельности самой ЦНС, становится очевидна (Арабей А. А., Юрков А. Ю., 2017). С этих позиций гортань – это «окно в мозг»!

**Заключение.** Профессиональный контакт или даже союз фониатра с неврологом и (или) психоневрологом, а также с фонопедом или вокальным педагогом, осуществляемый в рамках изучения и коррекции (исправления) голосовой функции, на наш взгляд, должен быть более тесным. Фониатрия должна выступить в этом союзе не только как потребитель, но и как полноценный партнер, дающий ценную информацию для развития теоретической базы этих дисциплин, принимающий полноценное участие в решении стоящих перед ними практических задач.

## ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ПЕРЕНЕСШИХ ТРАХЕОТОМИЮ

Афонькин В. Ю., Ермакова А. А., Дейкун Н. М., Жуклина В. В., Лавренова Ю. И.

Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница», 660022, г. Красноярск, Россия

## MICROFLORA CHARACTERISTICS OF THE RESPIRATORY TRACT MUCOUS MEMBRANE OF INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS' WHO WENT THROUGH TRACHEOTOMY

Afon'kin V. Yu., Ermakova A. A., Deikun N. M., Zhuklina V. V., Lavrenova Yu. I.

Krasnoyarsk Territory State-Financed Healthcare Institution, Krasnoyarsk, Russia

В настоящее время увеличивается число пациентов реанимационных отделений перенесших трахеотомию.

Трахеотомические канюли являются инородными телами, часто вызывающими поверхностные повреждения слизистой оболочки и подлежащих тканей гортани и трахеи. Кроме того, трахеотомические канюли нередко являются источником инфицирования верхних дыхательных путей внутрибольничной микрофлорой, что в свою очередь способствует развитию послеоперационных осложнений и затрудняет деканюляцию.

Нами было проведено микробиологическое исследование посевов со слизистой оболочки гортани, трахеи и трахеотомических канюль.

**Цель исследования.** Проведение сравнительного анализа микрофлоры у пациентов перенесших трахеотомию и подбор адекватной местной и общей антибактериальной терапии.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 120 пациентов отделений реанимаций КГБУЗ «Краевая клиническая больница» г. Красноярска находящихся на излечении в 2016–2017 гг. из исследования исключались пациенты с заведомо известными воспалительными заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей и с другими гнойно-септическими состояниями. Всем пациентам выполняли микробиологическое исследование на 1-е и 3-е сутки после трахеотомии и после деканюляции.

**Результаты исследования.** У четверти трахеотомированных преобладала условно-патогенная микрофлора (*S. epidermidis*, *S. Sangius*, *Neisseria spp*), транзитная и нозокомиальная

микрофлора выявилась в 20% случаев (*S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Haemophilus influenzae*). При этом у пациентов выявляли воспалительные изменения кожи вокруг стомы и слизистой оболочки трахеи. За время нахождения в отделении реанимации характер микрофлоры практически не менялся. При дальнейшем наблюдении в профильном отделении после перевода из реанимации – при наличии воспалительных изменений на коже происходили изменения микрофлоры от патогенной в сторону условно-патогенной грамположительной флоры (*S. epidermidis*, *S. Sangius*, *Neisseria spp*).

При сравнении микрофлоры трахеотомических канюль наблюдалось преобладание госпитальной микрофлоры (*K. pneumonia*, *P. aeruginosa*). При коротких сроках трахеоканюляции (около 2–3 суток) рост микрофлоры отсутствовал в диагностическом титре.

Всем пациентам перенесшим трахеотомию антибактериальные препараты широкого спектра действия назначались на 5 дней после оперативного вмешательства. Для профилактики осложнений местно применялись антибактериальные препараты в виде мазей и ингаляций. Трахеотомические канюли заменялись 1 раз в 2–3 дня. Предпочтение отдавалось термопластическим поливинилхлоридным трубкам.

**Заключение.** Характер микрофлоры дыхательных путей напрямую зависит от характера возбудителя. Для профилактики развития осложнений у пациентов с трахеостомой, необходима постоянная обработка трахеотомической канюли антисептическими препаратами широкого спектра действия в комплексе с системными и местными антимикробными препаратами.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ХРОНИЧЕСКОГО ЛАРИНГИТА**

Вашневская Н. А., Юркин С. А., Мирзоева Е. З.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России,  
170100, Тверь, Россия

## **INTERRELATION OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND CHRONIC LARYNGITIS**

Vashnevskaja N. A., Iurkin S. A., Mirzoeva E. Z.

Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «The Tver State Medical University» of  
Ministry of Health of the Russian Federation, Tver, Russia

На сегодняшний день проблема ларингеальных жалоб у оториноларингологических больных не становится меньше. Анализ последних эпидемиологических исследований показал, что около 30% взрослого населения имеют различные внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), 85% из которых – оториноларингологические.

**Цель исследования.** Оценить степень частоты встречаемости ГЭРБ у пациентов с хроническим ларингитом.

**Пациенты и методы исследования.** Анализу подверглись данные обследования 72 пациентов в возрасте от 30 до 68 лет, поступивших на стационарное лечение в оториноларингологическое отделение ГБУЗ ОКБ г. Твери в период за 2017 год с диагнозом хронический ларингит. Комплексное обследование больного включало: опрос (жалобы, анамнез заболевания); выполнение стандартного оториноларингологического обследования; обследование желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): проведение фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС), рН-метрии пищевода с помощью ацидогастрометра «Гастраскан-24». Все пациенты были проконсультированы гастроэнтерологом. При изменении слизистой оболочки гортани по типу локальной гипертрофии производилась эндоларингеальная биопсия плюс-ткани с последующей морфологической верификацией диагноза (цитологическое и гистологическое исследования).

**Результаты исследования.** При наличии жалоб пациентов на першение, чувство «комка» при глотании, охриплости вплоть до афонии при настойчивом опросе были выявлены жалобы на регулярную возникающую изжогу у 43 пациентов

(59,7%). При прямой и непрямой ларингоскопии были отмечены следующие изменения: у 53 пациентов (73,6%) – отек слизистой оболочки в области черпаловидных хрящей и межчерпаловидного пространства; у 12 (16,7%) – наличие слизи в грушевидных синусах и зачерпаловидной области при сохранении подвижности гортани; у 57 (79,2%) – инъекция сосудов слизистой оболочки гортани; вязкая слизь в зоне черпаловидных хрящей и межчерпаловидного пространства отмечалась у 33 (45,8%); неполное смыкание голосовых складок – у 72 (100%); сосочковые разрастания слизистой оболочки межчерпаловидного пространства встречались у 14 (19,4%). Проведенная эндоларингеальная биопсия из межчерпаловидного пространства позволила диагностировать пахидермии у 6 пациентов, хронический ларингит с псевдоэпителиальной гиперплазией – у 8. При обследовании пищевода и желудка (ФЭГДС) был выявлен очаговый атрофический гастрит у 12 (16,7%) больных, гастрит с микрогеморрагиями – у 11 (15,3%), эрозивный бульбит (стадия обострения и стадия рубцевания) – у 12 (16,7%), скользящая аксиальная грыжа – у 2 (2,8%), антральный гастрит – у 10 (13,9%), язва желудка – у 13 (18,1%), полип желудка – у 3 (4,2%), рак кардиального отдела желудка – у 2 (2,8%). У 7 пациентов (9,7%) не было выявлено патологии со стороны (ЖКТ). Таким образом, у 65 пациентов с органической патологией ЖКТ отмечался рефлюкс-эзофагит в кардиальном отделе пищевода. Из них при рН-метрии у 51 (70,8%) больного показатели в просвете пищевода составили 1,2–1,5 более 1 часа, а это можно рассматривать как патологический рефлюкс.

### **Выводы**

При наличии у пациента ларингеальных жалоб необходимо проводить обследование желудка и пищевода для выявления гастроэзофагеального рефлюкса, что позволит в минимальные сроки провести комплексную терапию и повысить показатели реабилитации пациентов с патологией гортани, пищевода и желудка.

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОРТАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ (ХОБЛ)

Гилицанов Е. А.<sup>1</sup>, Невзорова В. А.<sup>1</sup>, Артюшкин С. А.<sup>2</sup>, Ардеева Л. Б.<sup>1</sup>,  
Тилик Т. В.<sup>3</sup>, Клемешова Т. П.<sup>4</sup>, Чижова Л. А.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 690002, г. Владивосток, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, 191015, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup> Филиал ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны России, 690018, г. Владивосток, Россия

<sup>4</sup> ООО «Санмедсервис», 692802, г. Большой Камень, Приморский край, Россия

<sup>5</sup> ФГКУ «1477 ВМКГ» Министерства обороны России, 690005, г. Владивосток, Россия

## COMPLEX CORRECTION OPTIONS FOR CHRONIC LARYNGEAL DISEASES IN PATIENTS WITH COPD

Gilifanov E. A.<sup>1</sup>, Nevzorova V. A.<sup>1</sup>, Artyushkin S. A.<sup>2</sup>, Ardeeva L. B.<sup>1</sup>,  
Tilik T. V.<sup>3</sup>, Klemeshova T. P.<sup>4</sup>, Chizhova L. A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «Pacific State Medical University» of the Ministry of Health of Russia, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov» of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Branch Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education «Military Medical Academy named after S. M. Kirov» of the Russian Defence Ministry, Vladivostok, Russia

<sup>4</sup> «Sanmedservis», 692802, Primorye Territory, Bolshoy Kamen, Russia

<sup>5</sup> «1477 Naval Clinical Hospital», Vladivostok, Russia

На сегодняшний день хроническая патология ЛОР-органов отражает значительное разнообразие форм развития воспаления, в том числе в сочетании с заболеваниями бронхо-легочной системы. Подобные коморбидные формы особенно сложны в терапии, их лечение требует привлечения смежных специалистов, расширенного диапазона лечебных и диагностических мероприятий, что не всегда возможно даже в условиях многопрофильных стационаров и поликлиник. Хроническая обструктивная болезнь легких относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека, летальность от ХОБЛ занимает 4-е место среди всех причин смерти в развитых странах. Частота обострений является одним из важных предикторов смертности при ХОБЛ. Предотвращение обострений ХОБЛ является приоритетным направлением терапии ХОБЛ, инициируя поиск новых подходов к лечению, реабилитации и профилактики.

**Цель исследования.** Оценить результаты комплексной терапии заболеваний гортани у лиц ХОБЛ стабильного течения и ее влияние на течение основного заболевания.

**Пациенты и методы исследования.** Комплексное лечение патологии гортани проведено у 72 пациентов с ХОБЛ стабильного течения. Основная группа составила 35 пациентов, хронический катаральный ларингит был диагностирован у 23 лиц, гиперпластическая форма – у 12. Количество обострений основного заболевания для них составило  $1,10 \pm 0,06$  раз в течение полугодия. Медикаментозная терапия включала в себя системную антибактериальную терапию препаратом цефтибутен по 400 мг/сут. – 10 дней, фенспирид по 80 мг 2 раза в сутки в течение 3 недель, аэрозольный препарат фузафунгин по две дозы 4 раза в день вдыханий через рот, в течение 7 дней. Местное лечение осуществлялось в виде вливания в гортань абрикосового масла по 0,5 мл через день № 15. Фонопедическая коррекция также входила в курс терапии.

**Результаты исследования.** Положительную динамику отметили 29 пациентов, составив  $82,9 \pm 16,7\%$ , без динамики – 6 пациентов –  $17,1 \pm 2,1\%$ . У лиц контрольной группы отрицательную динамику в симптомах отметило 4 пациента ( $10,8 \pm 3,4\%$ ), у остальных изменений

в самочувствии не было ( $P \leq 0,01$ ). Из 6 лиц основной группы, не отметивших динамики в лечении, 4 пациента страдают и гиперпластическими формами воспаления гортани, 2 – катаральными. Пациенты основной группы отмечают значительное уменьшение першения, саднения в горле. Речевая нагрузка стала менее утомительна, голос более звучный, уменьшилось его дрожание, грубость тембра голоса. Фиброэндоскопическое исследование показывает положительную динамику, заключающуюся в уменьшении гиперемии голосовых складок и (или) слизистой оболочки гортани, кровоизлияний на медиальной поверхности ИГС. Исчезло или значительно уменьшилось количество слизистого отделяемого на контактной поверхности голосовых складок или диффузно располагавшихся во всех отделах гортани. Количество эпизодов обострения основно-

го заболевания в основной группе уменьшилось с  $1,10 \pm 0,06$  до  $0,60 \pm 0,03$  раз за последующий 6-й период наблюдения.

**Заключение.** Комплексная терапия хронических форм воспаления гортани у пациентов в период стабильного течения ХОБЛ положительно отразилась на клиническом состоянии гортани большинства пациентов основной группы и течении основного заболевания. Это касалось улучшения симптоматики, фиброларингоскопической картины, уменьшения количества баллов в опроснике, отражающем состояние верхних и нижних дыхательных путей. Две из трех исследуемых характеристик акустического анализа голоса – максимальное время фонации и участки голосового шума динамично отражают улучшение фонаторной функции и являются объективными методами оценки.

## **НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРОНОВ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОРЕЦИДИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ПАПИЛЛОМАТОЗА ГОРТАНИ ВЗРОСЛЫХ**

Егоров В. И., Мустафаев Д. М., Кочнева А. О.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## **A NEW PERSPECTIVE ON THE USE OF INTERFERONS AS ANTI-RELAPSE THERAPY IN THE COMBINED TREATMENT OF LARYNGEAL PAPILLOMATOSIS IN ADULTS**

Egorov V. I., Mustafaev D. M., Kochneva A. O.

State-Financed Health Institution «Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky», Moscow, Russia

Проблема папилломатоза дыхательных путей в ларингологии на протяжении многих лет привлекает пристальное внимание исследователей. При этом пациенты с этой патологией составляют одну из самых больших групп больных для оказания высокотехнологичной помощи.

Лечебная практика основывается на трех основных направлениях и их различных сочетаниях: совершенствование хирургических методов, поиск новых медикаментозных препаратов (противовирусных, иммуномодулирующих и др.) и разработка методик вакцинации. Предложенные методы адъювантной терапии эффективны не во всех случаях и имеют побочные эффекты. Общепринятым методом противорецидивного лечения ПГ является интерферонотерапия. В основном применяют инъекционные формы рекомбинантного интерферона (ИФН). Но наиболее по-

бочным действием при лечении инъекционными формами препаратов ИФН является пирогенная реакция, проявляющаяся после первых инъекций, спустя несколько часов после введения препарата. Кроме того, в ответ на введение инъекционных форм рекомбинантных ИФН у больных вырабатываются нейтрализующие антитела (НАТ), относящиеся к классу IgG, которые обладают способностью нейтрализовать противовирусную и антипролиферативную активность ИФН. При этом ингаляционный способ введения позволяет снизить терапевтическую дозу, осуществить целевую доставку биологически активного вещества, уменьшить токсичность и побочные действия. В этой связи применение препарата на основе интерферона альфа является актуальным и потенциально важным в терапии ПГ. В ФГУП «Гос. НИИ ОЧБ» ФМБА России создан новый высокопродук-

тивный рекомбинантный штамм *Escherichia coli* BL21(DE3) – продуцент интерферона альфа-2b человека, разработан технологический процесс выделения и очистки целевого белка, по своим физико-химическим и биологическим характеристикам соответствующего требованиям международных фармакопей.

**Цель исследования.** Повышение эффективности лечения у больных папилломатозом гортани с помощью нового способа комбинированного лечения, включающего эндоларингеальное микрохирургическое удаление папиллом с применением холодной плазмы и последующим проведением местной противовирусной терапии.

**Пациенты и методы исследования.** В ЛОР-клинике МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского с 2014 г. проходит научное исследование эффективности применения интерферона альфа-2b в лечении больных ПГ при комбинированном лечении. В открытое рандомизированное контролируемое исследование включено 75 больных (мужчин и женщин), в возрасте от 18 до 65 лет, с ПГ. В 1-й группе – 25 пациентов, которые получают терапию рекомбинантным интерфероном

альфа-2b в комплексе с эндоларингеальной микрохирургией с применением холодной плазмы. Интраоперационно, после удаления папиллом с помощью аппарата CoblatorII, в пораженную зону выполняется подслизистое введение лекарственного препарата. Затем в течение 7 дней проводятся ингаляции лекарственным препаратом. Во 2-й группе – 25 больным проводится также хирургическое лечение, в качестве противорецидивного лечения – препарат аллокин – альфа по схеме. Контрольная группа – пациенты оперируются также методом эндоларингеальной микрохирургии, без назначения медикаментозной терапии. Период наблюдения – время пребывания больных в стационаре и амбулаторно в течение 2-х лет. Пациентам обеих групп проводится оториноларингологическое исследование с видеофибrolарингоскопией.

Результаты лечения оцениваются по изменению количества и тяжести рецидивов, длительности ремиссий. В настоящее время уже пролечено и наблюдаются 20 пациентов из основной группы, пациенты для контрольной группы набраны путем ретроспективного анализа историй болезни.

### Выводы

Новый метод комбинированного лечения ПГ взрослых, включающий в качестве противорецидивной терапии применение препарата рекомбинантного интерферона альфа-2b приводит к статистически значимому снижению продолжительности и тяжести рецидивов папилломатоза гортани и уменьшению частоты последующих рецидивов.

Ингаляционное введение рекомбинантного интерферона альфа-2b (2 млнМЕ) хорошо переносится, не вызывает аллергических реакций, не оказывает гепато-нефротоксического действия и токсического действия на кроветворные органы.

## СПОСОБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

Инкина А. В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## THE METHOD OF PLASTY OF LARYNX AND TRACHEA DEFECTS

Inkina A. V.

State-Financed Health Institution «Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirovsky», Moscow, Russia

Проблема лечения хронических рубцовых стенозов гортани и шейного отдела трахеи является одной из актуальных в современной ларингологии. Остаются нерешенными вопросы восстановления опорного каркаса дыхательных путей при обширных дефектах их стенок в результате рубцового стеноза. Совершенствование хирургического лечения в последние годы идет по пути поиска материалов, способных воссоздать утраченный хрящевой каркас гортани и трахеи.

Для решения указанной проблемы предлагается способ пластики дефектов трахеогортанного сегмента с помощью материала экофлон.

Экофлон по химическому составу – синтетический материал политетрафторэтилен. Имплантаты изготавливают путем порошкового спекания. В результате получается пористая структура, предполагающая возможность врастания соединительнотканной капсулы внутрь имплантата.

**Пациенты и методы исследования.** Прооперировано 4 пациента, в возрасте от 24–36 лет (мужчины), с хроническими постинтубационными рубцовыми стенозами гортани и трахеи. У всех пациентов на начальном этапе лечения имелась рубцовая атрезия просвета гортанно-трахеального отдела протяженностью от 1,5–3,0 см и трахеостомы. После выполнения этапных реконструктивно-пластических вмешательств на гортани и трахее – ларинготрахеопластики с иссечением рубцовой ткани, редрессацией хрящей гортани и трахеи и дальнейшим формированием воссозданного просвета дыхательных путей на Т-образной трубке, у всех пациентов имелся обширный ларинготрахеальный дефект со значительным нарушением каркаса гортани и шейного отдела трахеи. Таким образом, в исследуемую группу включены пациенты с обширной ларинготрахеостомой, т. е. имеющие дефект стенок гортани и трахеи без стеноза полости. Всем пациентам

выполнено пластическое полное или частичное закрытие ларинготрахеального дефекта с использованием материала экофлон. Мы использовали выполненные производителем по нашему заказу арочные импланты экофлона толщиной 2 мм.

Способ включает в себя формирование утраченной стенки за счет кожи, окружающей дефект с последующим армированием ее с помощью арочного импланта экофлон. Имплантат предварительно перфорируют для лучшего прорастания окружающими тканями и подшивают его с опорой на сохранившиеся боковые фрагменты трахеогортанного сегмента.

На окончательном этапе операции выполняли кожную пластику имеющегося раневого дефекта. Если размеры дефекта обширны, и закрыть его сопоставлением краев кожи после предварительной их мобилизации не удавалось, в таких случаях прибегали к использованию местноперемещенных кожных лоскутов.

В раннем послеоперационном периоде учитывали состояние операционной зоны, степень выраженности реактивных явлений, положение и фиксацию импланта. В отдаленном периоде оценивали просвет и состояние хрящевого каркаса гортани и трахеи, дыхательную функцию.

Случаев инфицирования в послеоперационном периоде не наблюдалось. Послеоперационный период протекал без осложнений — миграции, обнажения и отторжения имплантата не было, во всех случаях рана зажила первичным натяжением, сформированный просвет дыхательных путей оставался стойким.

Прослеженные нами в течение 6 месяцев отдаленные результаты операции с использованием имплантата экофлон свидетельствуют о стойком сохранении сформированного просвета.

Предлагаемый способ позволяет повысить эффективность лечения больных с дефектами гортани и трахеи.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ДОПЛЕРОВСКОЙ ФЛОУМЕТРИИ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ

Инкина А. В.

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт  
им. М. Ф. Владимирского», 129110, Москва, Россия

## THE USE OF LASER DOPPLER FLOWMETRY IN RECONSTRUCTIVE SURGERY OF THE LARYNX AND TRACHEA

Inkina A. V.

State-Financed Health Institution «Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirsky»,  
Moscow, Russia

Использование кожных лоскутов во время операций при рубцовых стенозах гортани и трахеи занимает существенное место в реконструктивной оториноларингологии. В послеоперационном периоде хирург может столкнуться с дегенеративными и воспалительными изменениями в перемещенном лоскуте. При этом частота частичного некроза или отторжения кожного трансплантата может достигать 30%.

В целях избежания подобных осложнений мы исследовали местный кровоток в коже, окружающей дефект гортани и трахеи, так как непосредственно от состояния микроциркуляции зависит поддержание жизнеспособности тканей, течение воспалительных и репаративных процессов. По степени выраженности и характеру микроциркуляции можно строить прогнозы относительно дальнейшего течения и исхода послеоперационного заживления.

Метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) позволяет получать оперативную информацию о состоянии тканевого кровотока в реальном масштабе времени, а также проводить длительный мониторинг состояния системы микроциркуляции, что дает возможность анализировать весь спектр ритмических процессов в микрососудах.

**Пациенты и методы исследования.** Разработанная нами методика основана на определении системы микроциркуляции кожи перед выкраиванием кожного лоскута методом лазерной доплеровской флоуметрии. Метод применен у 50 человек, из них 28 больных с рубцовыми стенозом гортани и трахеи. Исследование проводили перед завершающим этапом ларинготрахеопластики. Нами производилась лазерная доплеровская флоуметрия с использованием наконечника датчика в области верхнего, нижнего, правого и левого краев ларинготрахеального дефекта в течение 1 минуты. Специфика наших больных такова, что они не могут в течение длительного времени находиться в неподвижном состоянии, наличие ларинготрахеального дефекта вызыва-

ет кашель и более частое сглатывание слюны и мокроты. Поэтому при оценке ЛДФ-граммы мы использовали статистические средние значения: М – среднеарифметическое значение показателя микроциркуляции (величина среднего потока крови в интервале времени регистрации). Поскольку данных по нормальным значениям микроциркуляции кожи шеи нет, для вычисления средних параметров была обследована группа из 22 здоровых добровольцев.

При обследовании контрольной группы физически здоровых лиц выявлено, что среднеарифметические значения показателя микроциркуляции (М) у мужчин выше, чем у женщин, и составляют в среднем 14,84 пф. ед. У женщин М в среднем составляет 10,21 пф. ед. При этом у мужчин среднеарифметические значения микроциркуляции в разных точках значительно отличаются между собой и варьируют от 9,3 до 23,5 пф. ед. У женщин амплитуда изменений М не столь значительна и варьирует от 7,1 до 12,8 пф. ед.

При обследовании больных с хроническими рубцовыми стенозами гортани и трахеи выявлено, что показатели микроциркуляции в коже вокруг ларинготрахеального дефекта также варьируют. Показатели М у мужчин в среднем выше, чем у женщин и отличаются между собой максимально на 6 пф. ед и составляют в среднем 12,47 пф. ед. У женщин значения М в среднем ниже (10,55 пф.ед) и отличаются максимально на 3 пф. ед. Это подтверждается данными лазерной доплеровской флоуметрии как в группе здоровых лиц, так и у больных с наличием ларинготрахеального дефекта. В ходе исследования было выявлено, что определить нормальные значения показателей микроциркуляции невозможно, ориентиром должно служить сравнение данных лазерной доплеровской флоуметрии у каждого больного.

Выкраивание лоскута для пластического закрытия дефекта производили в области кожи с наибольшим среднеарифметическим значением показателя микроциркуляции. Выявлено, что

в случае применения метода лазерной доплеровской флоуметрии первичное заживление раны происходит чаще (76,2% против 41,4%).

Таким образом, ЛДФ является современным неинвазивным и высокоинформативным методом, дающим возможность оценить состояние кровотока в микрососудах перед операцией и

выбрать оптимальное место для выкраивания лоскута при местной пластике. Параметры кровотока, оцененные в зоне предполагаемого места взятия кожного лоскута, отличаются по абсолютным значениям, что позволяет проводить объективную количественную оценку протяженности лоскута, пригодного для пластики зоны.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЛАРИНГИТАХ

Крюков А. И.<sup>1,2</sup>, Романенко С. Г.<sup>1</sup>, Павлихин О. Г.<sup>1</sup>, Елисеев О. В.<sup>1</sup>,  
Лесогорова Е. В.<sup>1</sup>, Красникова Д. И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

## THE USE OF INHALATION THERAPY FOR CHRONIC LARYNGITIS

Kryukov A. I.<sup>1,2</sup>, Romanenko S. G.<sup>1</sup>, Pavlikhin O. G.<sup>1</sup>, Eliseev O. V.<sup>1</sup>,  
Lesogorova E. V.<sup>1</sup>, Krasnikova D. I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology named after L. I. Sverzhhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution Higher Vocational Education "Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Healthcare of Russia, Moscow, Russia

Основным преимуществом аэрозольтерапии является возможность достижения быстрого и эффективного лечебного действия с применением относительно небольшой дозы лекарственного препарата и значительным снижением отрицательного системного эффекта.

**Цель исследования.** Разработать схемы ингаляционной терапии хронического ларингита, позволяющие добиться противовоспалительного эффекта.

**Пациенты и методы исследования.** В основу работы положены клинические наблюдения за 1174 больными различными формами хронического ларингита, проходившими лечение у фониатра в НИКИО имени Л. И. Свержевского ДЗМ в 2015–2017 гг.:

– 834 (71%) – с хроническим катаральным ларингитом (182 в возрасте от 18 до 50 лет, 652 – старше 50 лет);

– 169 (14,5%) – с хроническим отечно-полипозным ларингитом (46 в возрасте от 18 до 50 лет, 123 – старше 50 лет);

– 147 (12,5%) – с хроническим гиперпластическим ларингитом (34 в возрасте от 18 до 50 лет, 113 – старше 50 лет);

– 24 (2%) – с хроническим атрофическим ларингитом (6 в возрасте от 18 до 50 лет, 18 – старше 50 лет).

Контроль проводимой терапии осуществляли по динамике микроларингоскопической и видеоларингостробоскопической картины. У всех больных получено клиническое улучшение.

**Результаты исследования.** В результате проведенного исследования нами разработаны схемы ингаляционной терапии различных форм хронического ларингита.

Для ингаляционной терапии обострения хронического катарального и хронического отечно-полипозного ларингита мы рекомендуем: смесь бензилдиметил [3-(миристоиламино)пропил] аммоний хлорид, моногидрат 0,01% – 2,0 + физиологический раствор 2,0 мл + кортикостероид (2 раза в день по 10 минут); физиологический раствор 5,0 или слабощелочная минеральная вода – 5,0 через 20 минут после первой ингаляции. При повышенной сухости слизистой оболочки гортани, а также для лиц голосовых профессий, возможно применение ингаляций минеральной водой или физиологическим раствором как увлажняющими средствами до 6 раз

в день. Длительность ингаляции 5–10 минут. Курс лечения 7–10 дней.

При обострении хронического гиперпластического ларингита при образовании корок, плотного фибринозного налета мы рекомендуем терапию начинать с ингаляции муколитика (2–4 мл 20% р-ра ацетилцистеина 3–4 раза в день или 4 мл амброксола в разбавлении физиологическим раствором 1:1), а через 10 минут – тиамфеникола глицинат ацетилцистеинат  $1/2$  флакона 2 раза в день. При выявлении грибковой природы заболевания возможно применение противогрибковых препаратов под контролем врача или ингаляция бензилдиметил [3-(миристоиламино)пропил] аммоний хлорид, моногидрат 0,01% – 2,0. Длительность ингаляции 10

минут. Курс лечения составляет от 7–10 дней до 2–3 недель.

Для ингаляционной терапии хронического атрофического ларингита следует использовать 2–4 мл 20% р-ра ацетилцистеина 3–4 раза в день или 4 мл амброксола в разбавлении физиологическим раствором 1:1; 3 мг химотрипсина или трипсина 3 мг или 0,5% раствора лизоцима по 5 мл 2 раза в день; а затем по 2 мл 3–4 раза в день в чистом виде или в разбавлении физиологическим раствором 1:1. Рекомендуем длительное, регулярное использование ингаляций с минеральной водой или физиологическим раствором 2–4 раза в сутки с целью увлажнения слизистой оболочки гортани и уменьшения вязкости секрета до ремиссии заболевания. Длительность ингаляции 10 минут.

### Выводы

При планировании ингаляционной терапии следует придерживаться принципа последовательного применения в течение суток медицинских препаратов с различной фармакологической активностью и направленностью и подбора индивидуальных схем лечения в зависимости от характера, выраженности и стадии воспаления.

Применение ингаляционной терапии в комплексной терапии хронических воспалительных процессов в гортани является эффективным способом лечения.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ КАНДИДОЗНОГО ЛАРИНГИТА

Кунельская В. Я., Романенко С. Г., Шадрин Г. Б., Красникова Д. И.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## THE EFFECTIVENESS OF PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE TREATMENT OF CANDIDAL LARYNGITIS

Kunel'skaya V. Ya., Romanenko S. G., Shadrin G. B., Krasnikova D. I.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

**Цель исследования.** Оценить эффективность фотодинамической терапии в лечении кандидозного ларингита.

**Пациенты и методы исследования.** В исследование вошло 54 пациента с диагностированным ларингомикозом, среди них 23 мужчины и 31 женщина, в возрасте от 39 до 74 лет. Всем больным грибковый ларингит был установлен в результате комплексной диагностики: сбора жалоб и анамнеза, осмотра ЛОР-органов, комплексной оценки клинико-функционального состояния гортани с применением эндоскопической и микроскопи-

ческой техники и микологической диагностики микроскопическим и культуральными методами. Диагноз ларингомикоз устанавливали после лабораторного подтверждения (титр выделенных грибов не менее  $1,0 \times 10^4$  КОЕ и наличие в мазках активно вегетирующих форм грибов). Во всех случаях возбудителями ларингомикоза явились дрожжеподобные грибы рода *Candida* (*Candida albicans* – 75,9% ( $n = 41$ ), *C. glabrata* – в 7,4% ( $n = 4$ ), *C. tropicalis* – в 7,4% ( $n = 4$ ), *C. krusei* – в 5,6% ( $n = 3$ ) и *Candida spp.* – в 3,7% ( $n = 2$ ). Среди пациентов встречались все три формы грибково-

го ларингита: катаральная, гиперпластическая, атрофическая.

Для оценки эффективности фотодинамической терапии (ФДТ) в лечении кандидозного ларингита мы рандомизировали пациентов на 2 группы: в контрольную группу вошло 34 пациента, в основную группу – 20 пациентов. Группы были сопоставимы по полу и возрасту входящих в них пациентов, а также по клиническим формам кандидозного ларингита.

Всем пациентам проводили курс комбинированного противогрибкового лечения, который включал в себя системное применение флуконазола (суточная доза 50–100 мг) и местное лечение в виде ингаляций с 0,01% раствором мирамистина, продолжительностью 10 минут, 2 раза в день. Длительность лечения, согласно разработанной нами схеме, составляла 21 день. В ходе лечения проводили осмотр пациентов и микологические исследования в динамике – на 7, 14, 21-е сутки. Показателями выздоровления мы считали нормализацию или стойкое улучшение ларингоскопической картины, отсутствие жалоб и отрицательные результаты повторных микологических исследований.

В основной группе лечение дополняли эндоларингеальной ФДТ. В качестве фотосенсибилизатора применяли водный раствор метиленового синего, а в качестве источника света – аппарат «Креолка» с рассеивающим световодом (длина волны 648–680 нм). Облучение проводили через эндоларингеальный зонд под контролем не прямой микроларингоскопии после 10-минутной

экспозиции фотосенсибилизатора лазерным излучением мощностью 0,5 Вт в течение 90–120 с. Всем больным проведено по 7 сеансов ФДТ с интервалом 2–3 дня. Контрольные осмотры и микологические исследования проводили после 3, 5 и 7 сеансов ФДТ.

**Результаты исследования.** Уже после 3 сеанса ФДТ, что соответствовало 7-м суткам лечения, у всех больных основной группы отмечено снижение титра высеваемой грибковой флоры на фоне уменьшения признаков воспаления в гортани. Следует отметить, что в контрольной группе подобного улучшения удавалось добиться лишь к 14-м суткам. После 5-го сеанса (14-е сутки лечения) у 9 пациентов из 20 отмечена эрадикация грибковой флоры, а у остальных 11 – уменьшение титра высеваемых грибов. После 7-го сеанса ФДТ (к 21-м суткам лечения) отрицательных результатов посева и ремиссии хронического воспалительного процесса в гортани удалось достичь у всех 20 больных. В целом при лечении пациентов основной группы улучшение клинической картины отмечали на 2–3 дня раньше, по сравнению с контрольной группой пациентов, а к концу лечения удалось добиться эрадикации грибковой флоры у всех пациентов, в отличие от контрольной группы, в которой излечение достигнуто в 79,4% случаев.

**Заключение.** Комбинация противогрибкового лечения с эндоларингеальной фотодинамической терапией позволяет добиться наилучшего результата в лечении пациентов с кандидозным ларингитом.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ГОЛОСА И НАЧАЛЬНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ЗВУКОВОСПРИЯТИЯ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА**

Лазарева Л. А.<sup>1</sup>, Байкина Е. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350007, г. Краснодар, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2» Минздрава Краснодарского края, 350000, г. Краснодар, Россия

Голособразование представляет собой сложный физиологический акт, для осуществления которого требуются нормальное строение и координация центрального речевого аппарата, периферических органов голосообразования и слухового контроля. Влияние слуха на результативность голосовой функции во многом определяется сочетанным функционированием центральных координационных механизмов височной доли головного мозга. Нарушения слуховой функции, в равной степени, как и дисфонии, могут оказывать негативное воздействие на компенсаторно-адаптивные реакции и позволяют предполагать нарушения психоэмоционального статуса больных.

Данные факты явились основополагающими для детального исследования психоэмоционального состояния больных, имеющих сочетанную патологию голосообразования и начальные признаки сенсоневральных нарушений слуха.

**Пациенты и методы исследования.** В исследовании приняли участие 126 больных с хроническими дисфониями органического и функционального генеза (76 и 50 больных соответственно), которым наряду с комплексным аудиологическим исследованием, проводилось тестирование психоэмоционального состояния с определением уровня ситуационной и личностной тревожности (по методике Спилбергера Ч. Д. и Ханина Ю. Л.). Оценка нарушений голосовой функции проводилась по визуально-аналоговым шкалам больными самостоятельно. Изменения в центральных отделах слухового анализатора фиксировались по параметрам отоакустической эмиссии и стволовым вызванным потенциалам (КСВП и ДСВП). Полученные данные анализировались в соответствии с показателями контрольной группы (50 оториноларингологически здоровых пациентов). Возраст пациентов, включенных в исследование и лиц контрольной группы, находящихся в пределах от 20 до 48 лет ( $36,8 \pm 1,2$ ).

При анализе показателей акуметрии и тональной аудиометрии у 34 больных с дисфониями (26,9%) были зафиксированы нарушения слуховой функции, с порогами  $31,4 \pm 8,7$  дБ в зоне разговорных частот. При исследовании в расширенном диапазоне 8–16 кГц отклонения от

контрольной группы было у 89 больных (70,6%). Следует отметить наличие корреляции у данной категории больных с дисфониями с выраженностью изменений голосовой функции ( $\chi^2 = 29,7$ ,  $p = 0,013$ ).

Анализ показателей, характеризующих центральные отделы слухового анализатора у больных с дисфониями, выявил отличия с группой контроля в параметрах I, II и V пиках КСВП и межпиковых интервалов III–IIIa/V-Va, III–IIIa и III–V ( $p \leq 0,05$ ). Анализ латентных периодов компонентов ДСВП в исследованной группе больных выявил статистически достоверные отличия пиков N1, P2 и N2 с контрольной группой. Определенный интерес, на наш взгляд, вызвал факт наличия отличий с контрольной группой показателей межпиковых интервалов N1-P1(мкВ) ( $p < 0,0001$ ), N1-P1(мкВ), N2-P2(мкВ) ( $p < 0,0001$ ) и N1-P2(мкВ) ( $p < 0,0001$ ). При ипсилатеральной стимуляции тоном 1 кГц получено достоверное ( $p = 0,007$ ) увеличение латентного периода P2 у больных с функциональным нарушением голоса по сравнению с группой с органической патологией и определилась корреляция с выраженностью нарушений голосовой функции ( $\chi^2 = 67,7$ ,  $p = 0,003$ ). Достоверной разницы во временных характеристиках компонентов P1 ДСВП в исследованных группах выявлено не было ( $p \geq 0,5$ ).

При тестировании больных с определением уровня ситуационной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) выявлено, что у больных с функциональными нарушениями голоса и тугоухостью преобладает высокий уровень ситуационной тревожности – у 64%, значительно меньшее количество опрошенных имеют средний уровень СТ – 36%. В группе больных с органической природой нарушений голосовой функции и сочетанной патологией слухового анализатора показатели ситуационной тревожности распределялись следующим образом: высокий уровень у 37 больных (48,7%), средний у 21 (27,6%). Межгрупповых различий в группе с органической природой нарушений голоса выявлено не было ( $p \geq 0,5$ ).

Личностная тревожность как показатель индивидуального психологического состояния больных в момент важных в коммуникативном плане нарушений продемонстрировала значительные

различия в группах. В группе с функциональными нарушениями голосовой функции большая часть больных имела высокий уровень ЛТ – 84% (42 человека), средний – 16% (8 пациентов), низкого уровня не было зафиксировано ни у одного больного. В группе с органической природой нару-

шений голоса уровень личностной тревожности имел статистически значимые отличия: высокий уровень ЛТ зафиксирован у 53 больных (69,7%), у 17 он был тестирован как средний (22,4%), низкий уровень ЛТ зафиксирован у 6 больных (7,9%).

### Выводы

Проведенное исследование у больных с хроническими нарушениями голоса позволило выявить изменения психоэмоционального статуса, сочетающегося с начальными нарушениями в центральных отделах слухового анализатора. Акцентированное внимание специалистов, занимающихся лечением данной категории больных, позволит учитывать полученные результаты в определении комплексного подхода в терапии.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА СО СРЕДИННОЙ КИСТОЙ ШЕИ

Мисюрина Ю. В., Дзюба А. В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 350063, г. Краснодар, Россия

## CLINICAL CASE REGARDING ALTERNATIVE TREATMENT OF A PATIENT WITH THE THYRIOGLOSSAL DUCT CYST

Misyurina Yu. V., Dzyuba A. V.

По данным литературных источников срединные кисты шеи (СКШ) в настоящее время являются актуальной проблемой хирургии головы и шеи, вызывая интерес у ученых относительно их клинико-морфологических особенностей строения и лечения. Кисты шеи являются редкой, порой, достаточной сложной для диагностики патологией, которую приходится дифференцировать с большим числом заболеваний шеи, не исключая заболевания щитовидной железы. Воспаление срединной кисты шеи является одним из очагов инфекции, что необходимо учитывать, проводя диагностические мероприятия при обследовании ЛОР органов.

Не смотря на длительное изучение эмбриопатогенеза, единого мнения так и не сложилось. По теории Отто – зачаток щитовидной железы формируется в области сердца и по образованному ходу из щитовидного эпителия и эпителия полости рта поднимается вверх. Далее в ductus thyroglossus между щитовидным эпителием и эпителием полости рта на середине 6 недели происходит разъединение. Нарушение эмбриогенеза на этом этапе может спровоцировать развитие СКШ или добавочной дольки щитовидной железы. (Пробст Р., Греверс Г., Иро Г.). Клинически

киста определяется у больного при осмотре или пальпации и проявляется как безболезненное, гладкое, упругой консистенции новообразование между верхним краем щитовидного хряща и подъязычной костью, при глотании она смещается, что связано с тесным расположением щитовидного протока с подъязычной костью.

Проблема лечения СКШ до сих пор остается актуальной, так как в послеоперационном периоде возникает воспаление и малигнизация этих дефектов эмбриогенеза.

Общепризнанным методом лечения кисты щитовидно-язычного протока является операция по Систранку, которая заключается в ее удалении до слепого отверстия с обязательной резекцией тела подъязычной кости во избежание рецидива. В иностранной литературе авторы делятся опытом абляции этиловым спиртом щитовидно-язычного протока в детской практике. Предложенный метод лечения, по их мнению, является безопасным и менее травматичным, по сравнению с операцией по Систранку.

В ГБУЗ КБ № 3 обратился пациент 23 лет с впервые выявленной срединной кистой шеи. Со слов пациента, накануне вечером после над-рывного кашля, на шее появилась припухлость.

После МРТ обследования головы и шеи по срединной линии шеи выявлено объемное шаровидное образование, содержащее жидкость с высокой концентрацией белка, в области между подъязычной костью и щитовидной железой. Пальпаторно образование безболезненно, плотной консистенции, размером 10–15 мм, неспаяно с окружающими тканями. В условиях стационара была произведена пункция новообразования,

получена жидкость, после чего был введен этаноловый спирт, наложена асептическая повязка. Послеоперационный период протекал без особенностей, осложнений не выявлено.

Таким образом, этаноловая абляция может быть использована как альтернативное лечение срединной кисты шеи небольшого диаметра и требует дальнейшего более детального исследования.

## НАРУШЕНИЯ ГОЛОСА, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Осипенко Е. В., Котельникова Н. М.

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России», 123182, Москва, Россия

## VOICE DISORDERS DEFINED BY AUTOIMMUNE DISEASES

Osipenko E. V., Kotel'nikova N. M.

Federal State Budgetary Institution "Clinical Research Centre for Otorhinolaryngology to the Federal Medico-Biological Agency of the Russian Federation", Moscow, Russia

Как известно из мировой литературы, одним из проявлений аутоиммунных заболеваний является нарушение голоса. Но патология гортани при этих состояниях, с одной стороны, малоизучена, а, с другой, отличается разнообразием.

**Цель исследования.** Изучить структуру заболеваний гортани, сопряженных с аутоиммунными заболеваниями.

**Пациенты и методы исследования.** В отделении фониатрии Федерального центра оториноларингологии России (ФГБУ НКЦО) было обследовано 39 пациентов, в возрасте от 10 до 75 лет, с различными аутоиммунными заболеваниями. Среди них: 34 (87,2%) женщины, 2 (5,1%) мужчин и 3 (7,7%) девочки. В ходе исследования было выявлено, какими именно аутоиммунными заболеваниями страдали обследуемые нами пациенты с нарушениями голоса.

Пациенты с аутоиммунным тиреоидитом составили 33,3% ( $n = 13$ ). Пациенты с системными ревматическими заболеваниями составили 66,7% ( $n = 26$ ). Среди них: 15,38% – с системной красной волчанкой, 15,38% – с ревматоидным артритом, 5% – с синдромом Шегрена, 17,94% – с болезнью Шегрена, 2,56% – с системной склеродермией, 5% – с миопатией неуточненной, 2,56% – с рецидивирующим полихондритом, 2,56% – с болезнью Бехчета, 2,56% – с гранулема-

тозом Вегенера, 2,56% – с ювенильным артритом, 2,56% – с недифференцированным аутоиммунным заболеванием.

Всем пациентам проводили видеоларингостробоскопию, высокоскоростную съемку гортани, акустический анализ голоса, дообследование у ревматолога или эндокринолога.

**Результаты исследования.** Жалоба на нарушение голоса являлась основной в 100% случаев. В результате обследования была выявлена разнообразная патология гортани, при этом часто отмечалось сочетание нескольких нозологических форм у одного пациента. Среди обследованных преобладали женщины.

Чаще всего был диагностирован хронический катаральный ларингит (на 1 месте пациенты с аутоиммунным тиреоидитом, на 2 месте пациенты с болезнью Шегрена и синдромом Шегрена, на 3 месте – с системной красной волчанкой). Бамбуковые узелки голосовых складок преобладали у пациентов с болезнью Шегрена и синдромом Шегрена (12,8%), а также были выявлены у пациентов с ревматоидным артритом, ювенильным артритом, системной красной волчанкой и недифференцированным системным заболеванием.

Хронический гипертрофический ларингит преобладал у пациентов с аутоиммунным тире-

оидитом (12,8%) и в одном случае (2,56%) был выявлен у пациентки с системной красной волчанкой.

Хронический субатрофический ларингит выявляли у пациентов с синдромом Шегрена и болезнью Шегрена, системной склеродермией.

Функциональная гипотонусная дисфония выявлена у одного пациента (2,56%) с миопатией неуточненной.

**Заключение.** Анализ результатов исследования показал, что у пациентов, страдающих аутоиммунными заболеваниями, патология гортани разнообразна.

Нарушение голоса является основной жалобой для 100% случаев обратившихся.

В 97% случаев патология гортани носит органический характер.

Редким проявлением ларингеальных изменений у данной категории пациентов являются бамбуковые узелки голосовых складок, как правило, встречающиеся у женщин.

Изучение клинических проявлений различных аутоиммунных заболеваний в гортани повышает диагностические возможности клиницистов и позволяет в последующем достигать качественной реабилитации голоса.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДРАКОВЫХ ПРОЦЕССОВ ГОРТАНИ

Палванов Б. Б., Джабборов Н. Н., Матмуротов З. С.

ГУ «Ташкенская медицинская академия», 100109, Ташкент, Республика Узбекистан

## MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF PRIMARY PROCESSES OF GORTANY

Palvanov B. B., Dzhabborov N. N., Matmurotov Z. S.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic of Uzbekistan

В гортани при патологических процессах эпителий подвергается перестройке или метаплазии, что свидетельствует о существенном нарушении регенераторных процессов, не зависящих от регуляции местной ткани. Наибольшую опасность для развития рака гортани представляют часто встречающиеся полипы с выраженными изменениями покровного эпителия, пролиферирующие папилломы, хронические ларингиты, особенно при выраженных темпах гиперплазии и дисплазии эпителия.

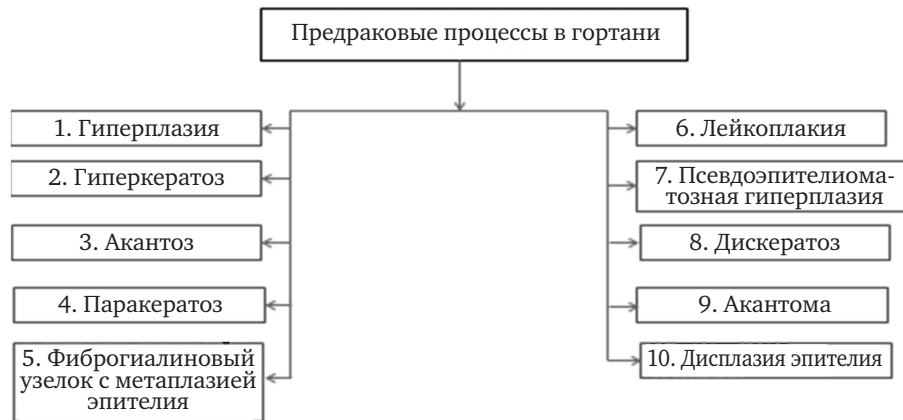
**Цель исследования.** Изучить морфологические особенности предраковых процессов гортани.

**Пациенты и методы исследования.** 15 пациентов с различными заболеваниями гортани. Для исследования морфологических изменений был использован биопсонный материал, взятый из гортани общеморфологическим методом.

**Результаты исследования и обсуждение.** В результате проведенных исследований нами выделены следующие основные группы общепатологических процессов: гиперплазия, дисплазия, метаплазия и хронизация воспаления. На основании наблюдений других авторов и по нашим данным для диагностики целесообразно выделить различных вариантов патологического

процесса в гортани, причем большинство из них могут переходить в опухолевые процессы, а в последующем в рак. Из закономерностей канцерогенеза известно, что развитие опухоли представляет собой длительный процесс. Злокачественные новообразования могут латентно существовать в течение нескольких лет, а предшествующие диспластические изменения – десятилетиями. Развитие рака происходит не одномоментно, а по определенным стадиям: неравномерная диффузная гиперплазия формирует очаговые пролифераты, включая регенерацию и метаплазию – доброкачественные опухоли – дисплазия I степени, дисплазия II степени, дисплазия III степени – прединвазивный рак – инвазивный рак. Но следует отметить, что прохождение всех этапов для формирования злокачественной опухоли является необязательным, и любое из звеньев может выпасть, кроме того темпы перехода одного этапа в другой весьма переменны.

По нашим данным, практически во всех случаях правильный диагноз опухоли установлен в клиниках медицинских институтов, но при III–IV стадиях развития, в то время как в условиях районных больниц, поликлиник верификация опухолей гортани недостоверна. Предраковые



Виды предраковых процессов в гортани.

патологии, как правило, подвергаются рациональным и эффективным методам лечения, начиная от лекарственной терапии и завершая щадящим микрохирургическим вмешательством.

Предраковые процессы в гортани представлены на рисунке.

### Выводы

Выявление выраженной дисплазии, а также прединвазивного рака, равно как и фоновых процессов, их своевременное лечение должны способствовать не только ранней диагностике рака, но и его предупреждению. Решение этих вопросов тесно связано с проблемой формирования повышенного риска по онкологическим заболеваниям в поликлинической практике и широким использованием биопсийной диагностики.

Необходимо принимать все меры для ранней диагностики опухолей гортани при первом обращении больных в амбулатории, поликлиники и больницы. Особенно должны настораживать больных, относящиеся к группе риска со стойкими воспалительными процессами в гортани.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ВОКАЛИСТОВ С УЗЕЛКАМИ ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОК

Романенко С. Г., Павлихин О. Г.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## DIFFERENTIAL TREATMENT OF SINGERS WITH VOCAL NODULES

Romanenko S. G., Pavlikhin O. G.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Узелки голосовых складок у профессиональных вокалистов являются заболеванием, возникающим на фоне перенапряжения голосового аппарата, и могут являться причиной нарушения трудоспособности вплоть до профессиональной непригодности.

**Цель исследования.** Оптимизация тактики ведения профессиональных вокалистов с узелками голосовых складок.

**Пациенты и методы исследования.** 67 профессиональных вокалистов, в возрасте от 24 до 42 лет, стажем работы от 3 до 22 лет. Мужчины 17 человек, женщины – 50. По жанрам работы пациенты распределились следующим образом: академический вокал – 21 пациент, эстрадно-джазовый – 28, артисты мюзикла и оперетты – 18 человек.

**Методы обследования:** анкетирование (образование, профессиональный анамнез, субъективная оценка голоса по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), тест Спилбергера–Ханина), микроларингоскопия, видеоэндоларингостробоскопия, акустический анализ голоса (система Kay Pentax).

**Результаты исследования.** У всех пациентов были диагностированы узелки голосовых складок. «Мягкие» (отечные) узелки – у 37 пациентов, «твердые» – у 30 (фибриноидно-гиалиновые – у 21, фиброзные – у 9 пациентов).

1-я группа пациентов (56 человек – 31 с отечными узелками, 15 – с фибриноидными и 10 – с фиброзными) на фоне ограничения голосовой нагрузки получала медикаментозную терапию, физиотерапевтическое лечение, фонопедию с вокальным педагогом. 2-я группа (6 пациентов с отечными узелками и 6 – с фибриноидными) по различным обстоятельствам не прошли курс фонопедии и получали только медикаментозную терапию и физиотерапевтическое лечение.

У 21 пациента (31,3%) был выявлен высокий уровень тревожности (более 45 баллов) и были консультированы психологом. У 3 было диагностировано тревожное расстройство, потребовавшее курса лечения у психотерапевта.

Положительный результат после курса лечения (возможность вернуться к трудовой деятельности) по данным субъективной оценки голоса пациентом (ВАШ) отметили 60 пациентов (89,5%).

По данным микроларингоскопии полную редукцию узелков отметили у 40 пациентов (57,9%), значительное уменьшение размеров узелков у 15 (22,4%) и незначительное изменение узелков у 5 (7,4%).

По данным эндоларингостробоскопии полная нормализация показателей вибраторного цикла зафиксирована у 52 пациентов (77,6%). У 8 (11,9%) сохранялись изменения формы голосовой щели, амплитуды и частоты колебаний голосовых складок, ограничение смещения слизистой оболочки в узелковой зоне.

По данным акустического анализа голоса полная нормализация параметров была достигнута у 49 пациентов (73,1%), у 11 пациентов (16,4%) эти показатели имели отклонение от нормы на 10–15%.

Следует отметить, что пациентов со стажем работы более 10 лет показатели акустического анализа голоса не соответствовали микроларингоскопической картине – они были лучше, чем у пациентов с меньшим стажем работы и аналогичной картиной при микроларингоскопии, что обусловлено более высоким качеством техники звуковедения.

У 7 пациентов – 2 с фибриноидно-гиалиновыми и 5 с фиброзными узелками (10,4%) – по данным субъективной оценки голоса и по данным объективных методов обследования консервативное лечение не дало желаемого эффекта, было выполнено эндоларингеальное удаление узелков с последующим курсом фонопедической реабилитации с вокальным педагогом.

При контрольном осмотре через 1 месяц у всех пациентов 2-й группы был отмечен рецидив заболевания, потребовавший проведения повторных курсов лечения.

### Выводы

Лечение узелков голосовых складок у вокалистов должно начинаться с фонопедии с вокальным педагогом.

Расстройства эмоциональной сферы тревожного характера могут провоцировать форсированную манеру голосообразования и способствовать развитию узелков голосовых складок.

Основными критериями эффективности лечения узелков голосовых складок у профессиональных вокалистов являются удовлетворительная субъективная оценка качества голоса пациентом и возможность осуществления профессиональной деятельности.

Показатели акустического анализа голоса у профессионалов голоса со стажем работы более 10 лет должны оцениваться в корреляции с клинической картиной и субъективной оценкой качества голоса вокалистом.

Сочетание медикаментозной терапии с фонопедией у профессиональных вокалистов с узелками голосовых складок позволяет добиться реабилитации голосовой функции без хирургического лечения и прерывания трудовой деятельности.

## ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ЭНДОЛАРИНГЕАЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Романенко С. Г., Павлихин О. Г., Лесогорова Е. В., Елисеев О. В.

ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского» Департамента здравоохранения г. Москвы, 117152, Москва, Россия

## SPECIFICS OF TREATMENT PATIENTS AFTER ENDOLARYNGEAL MICROSURGERY

Romanenko S. G., Pavlikhin O. G., Lesogorova E. V., Eliseev O. V.

Research Institute of Clinical Otorhinolaryngology  
named after L. I. Sverzhevsky the Department of Health in Moscow, Moscow, Russia

Ежегодно в отделе микрохирургии гортани и фониатрии НИКИО им Л. И. Свержевского ДЗМ проводится более 300 микрохирургических эндоларингеальных вмешательств по поводу доброкачественных новообразований гортани и хронических ларингитов. Кроме того в КДО института проводится обследование и лечение пациентов с осложнениями эндоларингеальных операций, проведенных в других клиниках России. Многолетний опыт наблюдения за пациентами после эндоларингеальных вмешательств позволил нам разработать тактику обследования и лечения пациентов этой категории.

Конечной целью любой эндоларингеальной операции является восстановление дыхательной и голосовой функции гортани. Восстановление качества голоса пациента зависит от реэпителизации голосовых складок и формирования нового механизма голосообразования при изменившемся клинико-функциональном состоянии гортани. Микроларингоскопию прооперированным пациентам мы рекомендуем проводить ежедневно первые 3 суток после операции, затем на 5, 7, 10, 14, 21-е сутки, далее 1 раз 2–3 мес. При этом вы-

раженность послеоперационного ларингита может быть от небольшой локальной гиперемии и краевого отека слизистой оболочки зоны вмешательства до разлитого фибринозного воспаления.

Терапия проводится в соответствии с выявленными клиническими признаками и всегда является комплексной: противовоспалительной, стимулирующей, симптоматической. В отделе микрохирургии гортани и фониатрии всем пациентам проводится периоперационная антибиотикопрофилактика, поэтому в послеоперационном периоде предпочтение отдается местной противовоспалительной терапии. При катаральной форме послеоперационного ларингита проводят ингаляционную терапию растворами антисептиков с добавлением глюкокортикостероидов, при наличии фибриновых налетов используют ингаляции с антибиотиком в сочетании с муколитиком, проводят терапию комплексными ферментными препаратами. Широко используется физиотерапия – лекарственный электрофорез с  $\text{CaCl}_2$  или KJ на область гортани. При выявлении признаков ГЭРБ терапия дополняется назначением противорефлюксных препаратов.

Отсутствие послеоперационного лечения в сочетании с использованием твердой атаки звука, неподходящей громкости и высоты тона в ранние сроки после операции, способствует развитию рубцовых деформаций голосовых складок, гранулем гортани. А соблюдение пациентом длительного периода молчания или использование шепотной речи может привести к стойкому гипотонусному или гипо-гипертонусному расстройству голоса.

Оптимальным голосовым режимом после операции мы считаем соблюдение полного молчания в день операции, а начиная с 1-х суток щадящий голосовой режим с постепенным увеличением голосовой нагрузки. Выявление признаков функционального расстройства голоса при микроларингоскопии таких как гипертрофия вестибуляр-

ного отдела гортани, вогнутая форма голосовых складок с формированием широкой овальной или линейной формы щели при фонации, а также несоответствие качества голоса микроларингоскопической картине или наличие афонии, является показанием для проведения голосовосстановительного лечения и фонопедии с ранних сроков после операции.

Мониторинг клинико-функционального состояния гортани пациентов, правильное ведение пациентов, перенесших эндоларингеальное вмешательство, позволяет избежать формирования рубцового процесса и стойких функциональных нарушений голоса, а также сократить сроки реабилитации пациента, что во многом определяет успех проведенной операции.

## СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ГОРТАНИ

Субботина М. В., Приходько Т. Д., Баракин А. О.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664025, Иркутск, Россия

ОГБУЗ «Иркутская государственная областная детская клиническая больница», 664022, г. Иркутск, Россия

## A METHOD OF DIAGNOSIS OF TUMORS OF THE LARYNX

Subbotina M. V., Prikhodko T. D., Barakin A. O.

State Budgetary Institution Higher Vocational Education «Irkutsk State Medical University» of Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk, Russia

Irkutsk state regional children's clinical hospital, Irkutsk, Russia

Известен способ диагностики заболеваний гортани с помощью непрямой ларингоскопии. Недостатком является сложность осмотра с помощью данного метода детей и отдельных взрослых с повышенным глоточным рефлексом. Этих недостатков можно избежать, используя фиброларингоскопию. Способ является «золотым стандартом» обследования пациентов с патологией гортани, обладает высокой диагностической точностью, но при этом возможна травматизация слизистой оболочки полости носа и носоглотки при проведении фиброскопа, рефлекторная остановка дыхания, аллергические реакции на анестезию. Известен способ диагностики эндофитных злокачественных опухолей гортани, включающий ультразвуковое исследование (УЗИ) области шеи, отличающийся тем, что ультразвуковое исследо-

вание осуществляют путем чередования сканирования во фронтальной и фронтолатеральной плоскостях с помощью поверхностных датчиков с длиной волны 5,0 и 7,5 МГц, изменяя угол наклона датчиков от 45 до 135°, при выявлении зон, эхогенность которых отличается от эхогенности нормальных тканей, диагностируют наличие опухолевого новообразования (Кожанов Л. Г. и соавт., Патент RU 2275169 С2, 27.06.2006). Можно диагностировать объемные образования гортани (опухоли, грануляции, рубцы) с помощью ультразвукового сканирования гортани: они выявляются на уровне голосовых складок при их локализации в передних  $\frac{2}{3}$  просвета органа в виде эхогенных образований в проекции просвета гортани, можно определить их размеры (Schade G. et al., 2003; Субботина М. В., Шантуров А. Г., 2005).

Нами предложен способ диагностики опухолевых образований гортани (заявка на изобретение № 2016140965). Он заключается в комбинации ультразвукового сканирования и цветового доплеровского картирования. При выявлении экзогенных образований в просвете гортани, интенсивно окрашивающихся цветом, диагностируют наличие опухоли гортани. При этом не требуется специальная подготовка пациента, не нужна анестезия. Обследование проводят в горизонтальном положении пациента на спине так, чтобы голова несколько отклонялась назад для лучшего доступа к шее ультразвуковым датчиком. Проводят ультразвуковое сканирование гортани в поперечном направлении обычными ультразвуковыми датчиками. Оценку эхограммы производят на экране прибора при спокойном дыхании, определяя дугу щитовидного хряща, эконегативный в норме просвет гортани. При наличии объемного образования (опухоли, рубца) в просвете гортани выявляется экзогенное образование. В режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) опухолевое образование в гортани во время дыхания интенсивно окрашивается. При диа-

гностике необходимо учитывать неплотное прикладывание датчика к передней поверхности шеи из-за кадыка у мужчин, что требует использования специальной подложки или осмотра из бокового доступа.

С помощью данного метода проведено обследование 22 пациентов, в возрасте от 2 до 56 лет, с нарушением голоса и дыхания или только голоса, диагноз опухоли был заподозрен после УЗИ у 15 человек, а позже подтвержден при ларингоскопии и гистологическом обследовании (папилломатоз, ангиофиброма). В 3 случаях объемное образование в гортани окрашивалось при ЦДК преимущественно по периферии (обтекание цветом, как дефект наполнения) – при амилоидозе гортани (1) и рубцовых мембранах (2), в 4 случаях в В-режиме был выявлен односторонний парез гортани, который при ЦДК также хорошо выявлялся, лучше окрашивалась при дыхании неподвижная сторона гортани.

**Заключение.** Предложенный нами способ диагностики опухолей гортани позволяет лучше и легче выявлять их у пациентов разного возраста.

## **ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ, ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА, ОБЪЕМЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОРТАНИ**

Ушаков В. С., Дворянчиков В. В., Куц Б. В., Припорова Ю. Н., Кузнецов М. С., Золина А. П.

ФГКВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» Министерства обороны России, 190044, Санкт-Петербург, Россия

## **THE SIGNIFICANCE OF HIGH-TECH METHODS IN COMPLEX DIAGNOSTICS, CHOICE OF OPTIMAL SURGICAL ACCESS, VOLUME OF PROMPT INTERVENTION AND POST-OPERATIVE MONITORING OF PATIENTS WITH TUMORS OF LARYNX**

Ushakov V. S., Dvoryanchikov V. V., Kuts B. V., Priporova Yu. N., Kuznetsov M. S., Zolina A. P.

Federal State Military Educational Institution of Higher Vocational Education "Military Medical Academy named after S. M. Kirov" of the Russian Defence Ministry, Saint Petersburg, Russia

На протяжении последнего десятилетия наблюдается рост числа пациентов с патологией гортани, что может быть связано с ухудшением экологических, экономических и социальных условий жизни. Новообразования гортани составляют 20–40% от всех злокачественных опухолей головы и шеи.

Современная диагностика опухолей гортани базируется на эндоскопическом методе исследования с применением жестких и гибких эндоско-

пов, видеостробоскопии, аутофлуоресцентной диагностики, NBI-эндоскопии, ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, а также позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) в сочетании с КТ (ПЭТ-КТ), прямой опорной микрларингоскопии с выполнением биопсии.

Каждое исследование имеет свои преимущества, но использование в совокупности комплексов данных методик позволяет определить харак-

тер и распространенность опухолевого процесса, что в свою очередь помогает выбрать оптимальный хирургический доступ. Результатом этого является уменьшение травматизации гортани, а, следовательно, и инвалидизации пациента, проведение более адекватного мониторинга, сведение к минимуму возможности продолженного роста и рецидивирования опухоли.

**Цель исследования.** Изучение показаний и возможностей высокотехнологических методов и оценки их роли в комплексной диагностике, выборе оптимального хирургического доступа, объеме оперативного вмешательства и послеоперационного мониторинга у больных с опухолями гортани.

**Пациенты и методы исследования.** В нашей клинике за период 2015–2017 гг. было обследовано и пролечено 15 пациентов с новообразованиями гортани с использованием высокотехнологического диагностического комплекса исследований.

МРТ выполняли с применением динамического контрастного усиления и МР-диффузии на

высокопольных томографах напряженностью магнитного поля 1,5 Т.

СКТ и СКТА выполняли на 64-х и 512-ти срезовых спиральных томографах с введением контрастного вещества. Совмещенную ПЭТ/КТ проводили на компьютерном со спиральным типом сканирования томографе и позитронно-эмиссионном томографе с введением радиофармпрепарата.

По результатам предоперационного обследования и гистологического исследования пациенты были предварительно разделены на две группы: 6 больных с доброкачественными и 9 пациентов со злокачественными образованиями гортани 1–2-й стадии. Всем пациентам с доброкачественными образованиями и 6 больным со злокачественными образованиями гортани было выполнено эндоскопическое удаление опухоли.

Трем больным со злокачественными образованиями в стадии T2N0M0 была выполнена резекция гортани по разработанной методике наружным доступом. Вторым этапом в послеоперационном периоде был проведен курс ТГТ.

### Выводы

Данный комплекс высокотехнологических методов обследования позволяет выявлять опухоли гортани, точно оценивать локализацию и распространенность процесса, а также с высокой степенью вероятности судить о доброкачественной либо злокачественной природе образования.

Анализ и оценка выполненного исследования позволяет выбирать оптимальный хирургический доступ и объем вмешательства, проводить адекватный послеоперационный мониторинг и, тем самым, свести к минимуму продолженный рост и рецидивирование опухоли.

## СОДЕРЖАНИЕ

## Общие вопросы оториноларингологии

Абдулкеримов Х. Т., Салий О. В., Ахмедов Я. Я., Давыдов Р. С., Абдулкеримов З. Х. Особенности симптоматики системных васкулитов в практике оториноларинголога. ....	3
Акимов А. В., Шульга И. А. Зависимость заболеваемости полипозным риносинуситом от антропогенной нагрузки селитебных территорий в Оренбургской области .....	4
Богданов В. В., Кадыров Р. М., Калинин В. П. Анализ частоты жалобы на храп и синдром обструктивного апноэ сна. ....	5
Гаджимирзаев Г. А., Асиятилов А. Х., Гаджимирзаева Р. Г., Асиятилов Г. А. Оториноларингологические проявления при дисфункциональном синдроме височно-нижнечелюстного сустава .....	6
Извин А. И., Воркушин А. И., Ястремский А. П. Контроль качества помощи больным с лор-патологией в Тюменском регионе в условиях страховой медицины. ....	7
Карташова К. И., Абдулкеримов Х. Т., Абдулкеримов З. Х. Перспективы развития структуры сурдологической службы Свердловской области, результаты внедрения программы организации обеспечения отдельных категорий граждан слуховыми аппаратами на региональном уровне .....	9
Киселев А. С., Морозов А. Д., Харламов Д. А. Бранхиогенная киста шеи, переродившаяся в карциному .....	10
Кривопапов А. А., Шамкина П. А., Ильина В. А. Оптимальные параметры использования ND:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм в хирургическом лечении юношеской ангиофибромы основания черепа .....	11
Крошка М. В., Марченко А. А., Марченко Л. А. Иммунологические показатели при заболеваниях органов дыхания у жителей Ставропольского края. . . .	13
Мазоха К. С., Манжос М. В., Кавеленова Л. М., Власова Н. В., Хабибулина Л. Р. Аэрополиногические аспекты грибковой аллергии в Самаре .....	14
Максимова Е. А. Влияет ли окружающий шум или гипобарическая атмосфера на обонятельную и вкусовую функции? . . . .	15
Мареев О. В., Мареев Г. О., Алайцев И. К., Данилова Т. В., Мантуров А. О. Результаты использования виртуального отохирургического симулятора в обучении клинических ординаторов .....	16
Мареев О. В., Мареев Г. О., Воронина Е. А. Использование виртуального отоскопического симулятора в учебном процессе на кафедре оториноларингологии .....	18
Накатис Я. А., Рымша М. А. Оториноларингология в современных условиях развития отечественной медицины .....	19
Наумов К. М., Сыроежкин Ф. А., Струментова Е. С., Гимадудинов Р. Ф. Головокружение и неустойчивость у лиц с дегенеративными заболеваниями головного мозга .....	21
Пряников П. Д., Грачев Н. С., Шукин В. В., Хамин И. Г., Тимофеева О. К., Наседкин А. Н. Основа безопасности человека в медицине и авиации. Чрезвычайные ситуации в гортано-трахеальной хирургии. Сложные интубации. Алгоритм ведения канюлированных пациентов .....	22
Тардов М. В., Заева З. О., Артемьев М. Е. Церебральный гемодинамический резерв у больных с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) на фоне СИПАП-терапии .....	23
Тырнова Е. В., Алешина Г. М., Янов Ю. К., Кокряков В. Н. Оценка экспрессии гена бета-дефензина-3 человека в слизистой оболочке верхних дыхательных путей . .	24
Царапкин Г. Ю., Кучеров А. Г., Арзамасов С. Г., Панасов С. А. Дистанционное воздействие гольмиевого лазера на биологическую ткань. Результаты эксперимента . . .	26
Шмидт А. В., Дубинец И. Д., Зырянова К. С., Щербаков А. А. Заболеваемость лорорганов, ассоциированных с вич-инфекцией, на примере города Челябинска .....	27
Шульга И. А., Гончар-Зайкин А. П. Организация профессионального обучения врачей- оториноларингологов. ....	28
Янов Ю. К., Кочеровец В. И. Представители альтернативного класса современных эукариотических пробиотиков .....	30
<b>Вопросы детской ЛОР-патологии</b>	
Азаматова С. А. Эффективность кохлеарной имплантации у детей Республики Адыгея. ....	31
Алексеева Н. Н., Маркова Т. Г., Чибисова С. С., Близнец Е. А., Поляков А. В., Таварткиладзе Г. А. Нарушения слуха наследственной этиологии у пациентов с тугоухостью легкой и средней степени .....	32

<b>Андриянова И. В., Вахрушев С. Г., Каширцева И. А., Казакова О. Э., Зенаишвили Р. Д.</b> Оптимизация лечения хронического аденоидита .....	33
<b>Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Злобина Н. В.</b> Врожденная атрезия хоан: хирургическая коррекция на современном этапе .....	34
<b>Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Злобина Н. В.</b> Осложнения и последствия аденоотомий, проведенных без визуального контроля .....	35
<b>Асманов А. И., Пивнева Н. Д., Ханакаева З. К.</b> Септопластика у детей с аллергическим ринитом .....	36
<b>Бабаев С. Ю., Красильникова С. В., Козаренко Е. А., Елисеева Т. И., Шахов А. В.</b> Инфракрасная термометрия в диагностике аллергического ринита у пациентов с бронхиальной астмой ..	37
<b>Барвинченко Ю. А., Абдулкеримов Х. Т.</b> Возможности применения ультразвуковой кавитации в лечении острых риносинуситов у детей .....	38
<b>Бариляк В. В., Милешина Н. А., Маркова М. В., Ясинская А. А., Орлова О. М.</b> Кохлеарная имплантация у детей с хронической болезнью почек после трансплантации почки. ....	39
<b>Белов В. А.</b> Особенности распространенности хронического тонзиллита у детей и митохондриальная этногеомика. ....	41
<b>Буркутбаева Т. Н., Уркембаева Ж. Ж., Умбеткулова С. Н., Токсанбаева Г. Т., Алиханов А. А.</b> Значение <i>streptococcus pneumoniae</i> в этиологии и течении острых средних отитов у детей до 5 лет в г. Алматы, Казахстан .....	42
<b>Вахрушев С. Г., Голофаев Д. О.</b> Микроэндоскопическое исследование слуховой трубы у детей с экссудативным средним отитом .....	43
<b>Вешкурцева И. М., Извин А. И., Кузнецова Н. Е., Баринев А. Л.</b> Некоторые аспекты риногенных осложнений у детей .....	44
<b>Воробьева И. С.</b> Дисфония у детей как проявление редкого заболевания (клинический случай) .....	46
<b>Грачев Н. С., Ворожцов И. Н., Шубин Д. И.</b> Сравнительный анализ качества жизни после трансназального эндоскопического удаления ювенильных ангиофибром носоглотки .....	47
<b>Гаджимирзаева Р. Г., Гаджимирзаев Г. А.</b> Коррекция побочных реакций при лечении аллергического ринита у детей методом специфической иммунотерапии .....	48
<b>Григорьева Е. А., Иванова Е. А., Маркова Т. Г., Близнец Е. А., Поляков А. В.</b> Наследственные нарушения слуха у детей в Астраханской области .....	49
<b>Дюжаков С. К., Терскова Н. В., Шнайдер Н. А., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г.</b> Коморбидность синдрома обструктивного апноэ (гипопноэ) сна и синдрома Ландау–Клеффнера .....	50
<b>Егоров В. И., Тюкин В. Ю., Кочнева А. О.</b> Применение нового стента при лечении двусторонней атрезии хоан у новорожденных .....	51
<b>Зайцева О. И., Игнатова И. А.</b> Биомаркеры головной боли у школьников с хронической ЛОР-патологией .....	52
<b>Золотарева М. А., Лебедева Т. Н., Завадский А. В.</b> Некоторые аспекты проблемы носовых кровотечений в детском возрасте .....	53
<b>Ивойлов А. Ю., Пакина В. Р., Яновский В. В., Шестакова И. В.</b> Опportunистические инфекции у детей с экссудативным средним отитом .....	54
<b>Игнатова И. А., Зайцева О. И.</b> Особенности головных болей у школьников Сибири с хронической оториноларингологической патологией ..	56
<b>Игнатова И. А., Зайцева О. И.</b> Характеристика функционального состояния вегетативной нервной системы у школьников Сибири с хронической ЛОР-патологией .....	57
<b>Иконникова Е. В., Андриянова И. В., Ильенкова Н. А., Чикунев В. В., Вахрушев С. Г.</b> Влияние микробиоты верхних дыхательных путей на развитие риносинусита у детей с муковисцидозом ..	58
<b>Ишанова Ю. С., Зоненко О. Г., Полушкина О. Б., Рахманова И. В., Дьяконова И. Н.</b> Аудиологический скрининг у детей после применения ототоксических препаратов .....	59
<b>Каримова Н. А., Амонов Ш. Э., Юсупова С. Р., Мусаев А. А., Амонов М. Х.</b> Реализация программы слухового скрининга в республике Узбекистан: анализ и мониторинг результатов диагностического этапа .....	61
<b>Карпов В. Л., Сапожников Я. М., Мачалов А. С., Кузнецов А. О., Онищенко Г. Г.</b> Использование широкополосной тимпанометрии во время проведения аудиологического скрининга у недоношенных детей .....	62
<b>Карпычева И. Е., Дайхес Н. А., Мачалов А. С., Сапожников Я. М.</b> Распространенность экссудативного среднего отита у детей с кислотозависимой патологией желудка ...	63
<b>Коваленко С. Л.</b> Экссудативный средний отит, диагностированный при проведении универсального аудиологического скрининга новорожденных .....	64

<b>Кокорина В. Э.</b> Анализ результатов возможности местной терапии острых риносинуситов как осложнений гриппа H1N1 у часто болеющих детей	65
<b>Кокорина В. Э., Скродерис А. А., Цурикова Т. В.</b> Риногенные внутричерепные заболевания головного мозга у детей: междисциплинарный подход	67
<b>Конойко Н. С., Долдова В. С., Янкун В. Р.</b> Двигательная гимнастика в коррекционно-педагогической работе с детьми с узелками голосовых складок	68
<b>Королева И. В., Кузовков В. Е., Левин С. В., Янов Ю. К., Алексеенко С. И.</b> Стволомозговая слуховая имплантация у слепоглухого ребенка	69
<b>Королева И. В., Солодовник М. А.</b> Подходы к реабилитации глухих детей с аутистическими расстройствами после кохлеарной имплантации	70
<b>Котова Е. Н., Вязьменов Э. О.</b> Прогностические факторы (предикторы) рестенозирования после хоанотомии у детей	72
<b>Кошель В. И., Махлиновская Н. В., Кржечковская Е. А., Кржечковский Д. В.</b> Состояние слуха и речи у детей Ставропольского края на различных этапах реабилитации после кохлеарной имплантации	73
<b>Красильникова С. В., Елисеева Т. И., Попов К. С., Новожилов А. А., Шахов А. В.</b> Риноманометрическая оценка респираторной функции носа у детей с atopической бронхиальной астмой	75
<b>Крюков А. И., Ивойлов А. Ю., Изотова Г. Н., Лучшева Ю. В.</b> Результаты использования комплексной терапии у детей после хирургического вмешательства на глоточной миндалине	76
<b>Крюков А. И., Ивойлов А. Ю., Бодрова И. В., Яновский В. В., Морозова З. Н.</b> К вопросу хирургической коррекции стойкой дисфункции слуховых труб в детском возрасте	78
<b>Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Ивойлов А. Ю., Кисина А. Г.</b> Анализ результатов комплексного обследования и реабилитации детей с нарушением слуха различного генеза и степени тяжести	79
<b>Крюков А. И., Ивойлов А. Ю., Гаров Е. В., Гуров А. В., Ибрагимова З. С.</b> Состояние слуховой функции у детей с различными формами хронического гнойного среднего отита	81
<b>Кунельская В. Я., Ивойлов А. Ю., Мачулин А. И., Шадрин Г. Б.</b> Экспресс-метод диагностики микотического поражения ЛОР-органов в детском возрасте	82
<b>Курбанов К. С., Рябинин А. Г., Юнусов А. С., Молчанова Е. Б., Рыбалкин С. В., Ларина Л. А., Рябинин В. А.</b> Септопластика у детей и послеоперационное ведение	84
<b>Лазарева Л. А., Тарасенко А. А.</b> Исследование статокINETической системы у детей и подростков с впервые возникшим сахарным диабетом 1-го типа	85
<b>Лалаянц М. Р., Бражкина Н. Б., Гептнер Е. Н., Круглов А. В., Таварткиладзе Г. А.</b> Диагностика заболеваний спектра аудиторных нейропатий у детей	87
<b>Манукян А. Г., Золотова Т. В.</b> Микробиоценоз носоглотки как причина экссудативного среднего отита в детском возрасте	88
<b>Маркова М. В., Барияк В. В.</b> Нарушения слуха у детей с задержкой речевого развития на поликлиническом этапе	89
<b>Маркова М. В.</b> О необходимости объективизации исследования слуховой функции у детей на поликлиническом уровне	90
<b>Матроскин А. Г., Рахманова И. В.</b> Особенность взаимосвязи параметров отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения и тимпанограмм у детей, рожденных в срок 29–32 недели	91
<b>Мачалов А. С., Дайхес Н. А., Диаб Х., Погребнова В. В., Карпов В. Л.</b> Аудиологические аспекты ранней активации речевого процесса системы кохлеарной имплантации	92
<b>Милешина Н. А., Осипенков С. С., Курбатова Е. В.</b> Наш опыт применения баллонов для дилатации слуховых труб	93
<b>Песчаный В. Г.</b> Особенности цитокинового статуса при консервативном лечении хронического тонзиллита у детей	94
<b>Полунин М. М., Кульмаков С. А.</b> Возможности и перспективы эндоскопии в хирургии хронического гнойного среднего отита у детей	95
<b>Преображенская Ю. С., Дроздова М. В., Карелин А. В., Кузовков В. Е., Сугарова С. Б., Лиленко А. С.</b> Кохлеарная имплантация у детей со смешанной тугоухостью	97
<b>Пудов В. И., Зонтова О. В.</b> Особенности слухового восприятия у детей после кохлеарной имплантации	98
<b>Пудов В. И., Зонтова О. В., Пудов Н. В.</b> Совершенствование медико-педагогической реабилитации детей после кохлеарной имплантации	99
<b>Савенко И. В., Гарбарук Е. С.</b> Алгоритм аудиологического наблюдения детей, родившихся недоношенными	100

<b>Сайдулаева А. И., Мусатенко Л. Ю.</b> Использование транссептального доступа при формировании хоан с врожденной патологией полости носа (атрезия ХОАН) .....	101
<b>Сидоренко Д. Р., Терскова Н. В., Шнайдер Н. А.</b> Респираторные нарушения у детей с хроническим аденоидитом, страдающих эпилепсией. ....	102
<b>Скродерис А. А., Кокорина В. Э.</b> К вопросу об особенностях течения и вариантах хирургического лечения хронического аденоидита у детей, проживающих на Дальнем Востоке .....	104
<b>Тарасова Н. В., Дайхес Н. А., Диаб Х., Мачалов А. С., Кузнецов А. О.</b> Педагогическая оценка слухового восприятия у кохлеарно имплантированных детей на ранних сроках активации звукового процессора .....	106
<b>Терскова Н. В., Терскова М. К., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г.</b> Мутационный статус генов цитокинов у детей с хроническим аденоидитом региона Эвенкии. ....	107
<b>Терскова Н. В., Черкасов С. С., Сидоренко Д. Р., Вахрушев С. Г., Терскова М. К.</b> Объективизация критериев челюстно-лицевого дизморфизма при хроническом аденоидите у детей. ....	109
<b>Терскова Н. В., Вахрушев С. Г., Сидоренко Д. Р.</b> Ведение детей с гипертрофией глоточной миндалины в концепции Fast-track хирургии .....	110
<b>Фениксова Л. В., Рыбалкин И. С.</b> Особенности лечения хронического синусита в детском возрасте .....	112
<b>Хайитов А. А., Хушвакова Н. Ж., Махмудова С. К.</b> Применение препарата милт в комплексном лечении острого экссудативного среднего отита. ....	113
<b>Чибисова С. С., Маркова Т. Г., Алексеева Н. Н., Цыганкова Е. Р., Таварткиладзе Г. А.</b> Соответствие программы универсального аудиологического скрининга новорожденных в России международным рекомендациям .....	114
<b>Шабалдина Е. В., Симбирцев А. С., Шабалдин А. В.</b> Возможность локального применения иммуномодулирующего препарата в лечении рецидивирующих заболеваний носа, глотки и миндалин лимфоидного глоточного кольца у детей .....	115
<b>Юнусов А. С., Белавина П. И.</b> PFAPA-синдром: когда нужна операция? .....	117
<b>Юнусов А. С., Ларина Л. А., Молчанова Е. Б., Ларина Е. О.</b> Значение лучевых методов обследования для ранней диагностики юношеской ангиофибромы основания черепа .....	118
<b>Юнусов А. С., Рыбалкин С. В.</b> Ринопластика у детей после ожоговой травмы лица .....	119
<b>Патология наружного и среднего уха</b>	
<b>Абдулкеримов Х. Т., Давыдов Р. С.</b> Микробный пейзаж при хроническом среднем отите в Уральском регионе. ....	121
<b>Аникин И. А., Ерёмин С. А., Шинкарева А. Е.</b> Эффективность комбинированного лечения приобретенной атрезии костного отдела наружного слухового прохода .....	122
<b>Аникин И. А., Хамгушкеева Н. Н.</b> О сохранении слуха при проведении хирургической санации инфралабиринтной апикальной холестеатомы пирамиды височной кости .....	123
<b>Аникин М. И., Багаутдинов А. А.</b> Способ мирингопластики .....	125
<b>Аникин И. А., Салихова Г. С., Ерёмин С. А.</b> Приобретенная мягкотканная атрезия наружного слухового прохода: морфологические аспекты воспаления. ....	126
<b>Атлашкин Д. Н., Вишняков В. В., Овчинников А. Ю., Эдже М. А.</b> Перспективные методы диагностики и лечения пациентов с острым средним отитом с выпотом .....	128
<b>Багаутдинов А. А., Аникин М. И.</b> Отдаленные результаты мирингопластики комбинированным способом .....	129
<b>Байке Е. В., Помигалова И. А.</b> Динамика изменений показателя лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии у больных хроническим гнойным средним отитом в процессе лечения .....	130
<b>Гилифанов Е. А., Лепейко Б. А., Климов С. В., Ардеева Л. Б., Тилик Т. В., Клемешова Т. П., Прохоренко А. В.</b> Хронический средний гнойный отит с холестеатомой. Санация и улучшение слуха. Случай из практики. .	132
<b>Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Гулямов Ш. Б., Загорская Д. А., Михалевич А. Е.</b> Врожденные изолированные аномалии среднего уха: тактика хирургического лечения .....	133

<b>Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Рахматуллаев М. Ш., Кондратчиков Д. С., Коробкин А. С.</b> Использование навигационной системы в хирургии уха .....	135
<b>Драчук А. И., Кротов С. Ю., Нестеров И. А., Одарченко И. Н., Лобанова О. С., Кузьмин Б. В.</b> Разработка способа низкочастотной ультразвуковой терапии гнойных средних отитов .....	136
<b>Дубинец И. Д., Щербаков А. А.</b> Прогноз степени потери слуха у пациентов с хроническим средним отитом при реконструктивной отохирургии .....	137
<b>Исаченко В. С., Дворянчиков В. В.</b> Эндоскопическая хирургия уха: теория, достижения и перспективы .....	138
<b>Корвяков В. С., Диаб Х. М., Гамзатов К. Н., Джамалудинов Ю. А., Михалевич А. Е.</b> Методика хирургического лечения кохлеарной формы отосклероза .....	139
<b>Коровин П. А.</b> Эффективность отдаленных результатов тимпаноластики при дренировании неотимпанальной полости в раннем послеоперационном периоде .....	140
<b>Крюков А. И., Гаров Е. В., Сидорина Н. Г., Зеленкова В. Н., Гарова Е. Е., Лапенко Е. Г.</b> Методики и эффективность хирургического лечения больных хроническим гнойным средним отитом ...	142
<b>Крюков А. И., Гаров Е. В., Зеленкова В. Н., Федорова О. В., Сударев П. А., Загорская Е. Е., Киселюс В. Э.</b> Выбор методики и результаты стапедопластики у больных отосклерозом .....	143
<b>Кузьмин Д. М., Жорина А. С., Пашинин А. Н., Привалова Ж. В.</b> МСКТ височных костей как метод оценки хирургического лечения отосклероза .....	145
<b>Кунельская Н. Л., Тардов М. В., Гаров Е. В., Сударев П. А., Никиткина Я. Ю., Заоева З. О.</b> Неоториноларингологические причины болей и ощущения заложенности в ухе .....	146
<b>Новожилов А. А., Абубакиров Т. Э., Хасянова Ю. А., Шахов А. В.</b> Диагностика и оценка динамических свойств экссудата среднего уха с помощью оптической когерентной томографии (ОКТ) .....	147
<b>Подсвиров В. И.</b> Особенности микробного пейзажа при патологии небных миндалин и червеобразного отростка .....	148
<b>Полякова С. Д., Батенева Н. Н., Некрасова Е. А.</b> Влияние дисфункции слуховой трубы на частоту возникновения травматических разрывов барабанной перепонки .....	149
<b>Полякова С. Д., Некрасова Е. А., Батенева Н. Н.</b> Отдаленные результаты хирургического лечения больных хроническим гнойным средним отитом .....	151
<b>Сайдуллаев В. А., Мухтаров К. М., Шпотин В. П., Харитонов Д. А., Алиев М. Х.</b> Опыт хирургического лечения приобретенной атрезии наружного слухового прохода. ....	152
<b>Семенов Ф. В., Леонов Г. К., Анисимова М. В.</b> Применение ретиноидов для уменьшения воспалительной реакции в ране после открытых типов санлирующей операции на среднем ухе. ....	153
<b>Скибицкая Н. Ф., Семенов Ф. В.</b> о сохранении заданного положения трансплантатов при операциях на среднем ухе .....	154
<b>Царапкин Г. Ю., Кучеров А. Г., Сударев П. А., Горюева Е. В., Мепаришвили А. С.</b> Эффективность транстубарного введения лекарственного препарата .....	156
<b>Чернушевич И. И., Агазян А. Г., Калинина Е. Ю., Аникин И. А., Шустова Т. И.</b> Патоморфологические изменения наковальни у больных тимпаносклерозом .....	157
<b>Щербаков А. Ю., Хон Е. М., Овчинников А. Ю.</b> Повторные операции при хроническом гнойном среднем отите с применением навигационной поддержки .....	158
<b>Патология внутреннего уха. Вестибулология. Аудиология</b>	
<b>Абдулкеримов Х. Т., Карташова К. И., Шаманская К. В.</b> Роль гемокоагуляционной системы в патогенезе сенсоневральной тугоухости. ....	160
<b>Аптикеева Н. В., Райцелис И. В., Шульга И. А.</b> Достоверная классическая болезнь Меньера: клинический случай .....	161
<b>Безрукова Е. В., Галеев Р. Ф., Пашинин А. Н.</b> Роль антимикробных пептидов в патогенезе хронического риносинусита. ....	162
<b>Бобошко М. Ю., Бердникова И. П., Мальцева Н. В.</b> Использование адаптивной фразовой речевой аудиометрии в практике слухопротезирования .....	163
<b>Владимирова Т. Ю., Айзенштадт Л. В.</b> Психосоциальные аспекты старческой тугоухости .....	164
<b>Владимирова Т. Ю., Куренков А. В.</b> Анализ состояния слуховой функции у ветеранов войн в Самарской области .....	166

<b>Владимирова Т. Ю., Попов М. Н., Куренков А. В.</b> Особенности шумовой тугоухости у работников промышленных предприятий в Самарском регионе . . . .	167
<b>Воронов В. А., Демиденко Д. Ю., Левин С. В., Артюшкин С. А., Левина Е. А., Кузнецов В. Н.</b> Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ) горизонтального полукружного канала. . . . .	168
<b>Голованов А. Е., Морозова М. В., Сыроежкин Ф. А., Кобзаренко Н. А.</b> Межлабиринтная и внутрилабиринтная асимметрия при вестибулярной дисфункции. . . . .	169
<b>Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Юсифов К. Д., Пашинина О. А., Кондратчиков Д. С.</b> Осложнения кохлеарной имплантации . . . . .	170
<b>Диаб Х. М., Дайхес Н. А., Каибов А. А., Мачалов А. С.</b> Кохлеарная имплантация при отосклерозе с выраженным снижением слуха и глухотой . . . . .	171
<b>Енин И. В., Енин И. П.</b> Состояние рецепторного аппарата внутреннего уха в стадии острого гнойного доперфоративного среднего отита. . . . .	173
<b>Егоров В. И., Гаров Е. В., Козаренко М. А.</b> Малоинвазивная хирургия при эндолимфатическом гидропсе лабиринта (диагностика, показания). . . . .	174
<b>Карабаев Х. Э., Насретдинова М. Т.</b> Особенности характеристик ушного шума при различных заболеваниях уха . . . . .	176
<b>Кравцова Е. Н., Прохоров К. С., Мейгал А. Ю.</b> Роль сенсорных систем в поддержании статического и динамического равновесия . . . . .	178
<b>Крюков А. И., Федорова О. В., Гаров Е. В., Зеликович Е. И.</b> Спонтанная отоликворея: диагностика и лечение. . . . .	179
<b>Кузнецов М. С.</b> Акустическая травма у военнослужащих после проведения учебных стрельб и ее лечение . . . . .	181
<b>Кузовков В. Е., Ильин С. Н., Ноздревых О. В., Лиленко А. С., Сугарова С. Б., Костевич И. В.</b> Обновленная классификация аномалий развития улитки . . . . .	182
<b>Кузовков В. Е., Лиленко А. С., Сугарова С. Б., Костевич И. В.</b> Анатомия области ниши окна улитки применительно к хирургическому этапу кохлеарной имплантации. . . . .	183
<b>Кунельская Н. Л., Гаров Е. В., Зеленкова В. Н., Федорова О. В., Байбакова Е. В., Гарова Е. Е.</b> Пломбировка полукружного канала как способ лечения головокружения у больных при фистулах лабиринта . . . . .	184
<b>Кунельская Н. Л., Тардов М. В., Байбакова Е. В., Чугунова М. А., Янушкина Е. С., Никиткина Я. Ю., Заева З. О.</b> Болезнь Меньера в сочетании с мигренью или иное заболевание? . . . . .	185
<b>Кунельская Н. Л., Байбакова Е. В., Янушкина Е. С., Чугунова М. А., Негребова М. М.</b> Результаты калорического теста при Болезни Меньера . . . . .	186
<b>Лазарева Л. А., Сущева Н. В., Шкиря Т. В., Музаева Б. Р.</b> Оптимизация работы врача-сурдолога на амбулаторно-поликлиническом приеме у взрослых в рамках оказания специализированной помощи . . . . .	188
<b>Никитин Н. И., Сыроежкин Ф. А., Данилов Ю. П.</b> Динамика подавления ушного шума при разных вариантах акустической стимуляции . . . . .	189
<b>Орлова Ю. Ю.</b> Изменение показателей церебральной гемодинамики при аномалии Арнольда-Киари после применения трентала . . . . .	190
<b>Паневин А. А., Журавский С. Г., Спивак Ю. М.</b> Анализ способности наночастиц пористого кремния различного размера обеспечивать направленный лекарственный транспорт во внутреннее ухо . . . . .	192
<b>Пашков А. В., Клячко Д. С., Гадалева С. В., Наумова И. В., Маркова Т. В.</b> Зависимость параметров настройки системы кохлеарной имплантации от компонентов ЕСАР . . . . .	194
<b>Райцелис И. В., Шульга И. А., Аптикеева Н. В.</b> Объективизация диагностики поражений вестибулярного анализатора у рабочих газовой промышленности . . . . .	195
<b>Рябенко А. Ю., Денисов Е. Н., Долгов А. М.</b> Взаимосвязь показателей гемодинамики и данных транскutánной оксиметрии у пациентов в остром периоде ишемического инсульта с вестибулоатактическим синдромом . . . . .	196
<b>Слуцкая С. А., Андреева И. Г., Сыроежкин Ф. А., Цыган Н. В., Прокудин М. Ю.</b> Актуальные вопросы подавления ушного шума при бимодальной стимуляции центральной нервной системы . . . . .	197
<b>Стефанович М. А., Левин С. В.</b> Кохлеарный имплант: зависимость качества восприятия речи от количества электродов . . . . .	198
<b>Федосеев В. И., Милешина Н. А.</b> Причины и профилактика реопераций при кохлеарной имплантации . . . . .	200

<b>Храбриков А. Н., Крайнева А. М.</b> Изменение кохлеарной функции в зависимости от вида анестезии при оториноларингологических операциях. ....	201
<b>Храппо Н. С., Миронова Е. Ю., Соловьева Л. В., Осипов Л. Б.</b> Выявление периферического вестибулярного синдрома в поликлинике .....	202
<b>Щербак Я. Л., Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Мегрелишвили С. М.</b> Постлингвальные пациенты с асимметричным слухом: оценка качества жизни до и после кохлеарной имплантации .....	204
<b>Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Сугарова С. Б., Левин С. В., Лиленко А. С., Клячко Д. С., Костевич И. В.</b> Интраоперационное тестирование кохлеарного импланта посредством удаленного доступа .....	205
<b>Янов Ю. К., Кузовков В. Е., Сугарова С. Б., Левин С. В., Лиленко А. С., Клячко Д. С., Костевич И. В., Несипбаева А. А.</b> Влияние этиологического фактора на реабилитацию пациентов после кохлеарной имплантации. ....	206
<b>Янов Ю. К., Корнеев А. А., Левина Е. А., Левин С. В., Вяземская Е. Э., Кузовков В. Е., Астащенко С. В., Воронов В. А.</b> Динамика ушного шума у пациентов с кохлеарным имплантом. ....	207
<b>Янов Ю. К., Королева И. В., Кузовков В. Е., Левин С. В.</b> Отдаленные результаты стволотомозговой слуховой имплантации у постлингвальных и долингвальных пациентов .....	208
<b>Патология глотки</b>	
<b>Бакулина Л. С., Жданова И. Ю.</b> Перспективы лечения больных хроническим фарингитом .....	210
<b>Димитрюк С. В., Портнов В. Г., Воронинский А. В., Алексеева О. А., Семина А. В., Зюрина-Бучкова Ю. В.</b> Редкие доброкачественные образования небных миндалин в практике оториноларинголога. ....	211
<b>Ерёмин М. В., Кошель В. И., Кошель И. В., Евсеева М. Е., Итальянцева Е. В.</b> Хронический тонзиллит и ригидность аортальной стенки у юношей-студентов. ....	212
<b>Ерёмин М. В., Кошель В. И., Кошель И. В., Евсеева М. Е., Итальянцева Е. В.</b> Изменение количества десквамированных эндотелиоцитов на фоне проведения двусторонней тонзиллэктомии .....	213
<b>Извин А. И.</b> Нерешенные и спорные вопросы тонзиллярной проблемы .....	214
<b>Извин А. И., Ефремов И. Ф.</b> Новые возможности хирургического лечения паратонзиллярных абсцессов .....	216
<b>Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Панасов С. А.</b> Значение аномалий сонной артерии при планировании хирургического лечения хронического тонзиллита. ....	217
<b>Кумышева М. М.</b> Исследование функции небных миндалин до и после лечения различных заболеваний полости носа и околоносовых пазух .....	218
<b>Курова Я. М.</b> Лечение больных хроническим тонзиллитом на аппарате «Тонзиллор М Лекарь» .....	220
<b>Лебедянец В. В., Шульга И. А., Лебедянцева Т. В.</b> Топографо-анатомические основы рентгенологической диагностики шилоподъязычного синдрома .....	221
<b>Михайлов Ю. Х., Михайлова И. В.</b> К вопросу хирургического лечения хронического тонзиллита .....	222
<b>Нестерова К. И., Лавренова Г. В., Нестерова А. А., Вермиенко В. В., Малай О. П.</b> Характеристика микробного пейзажа при сочетанном гастроэзофагеальном рефлюксе и хроническом тонзиллите. ....	223
<b>Пискунов В. С., Никитин Н. А., Середин П. А.</b> Фитотерапия в комплексном лечении хронического тонзиллита у взрослых. ....	225
<b>Портенко Е. Г., Пирогов Н. Н., Столяров Д. И.</b> Современные тенденции в лечении хронического фаринготонзиллита ассоциированного с герпетической инфекцией .....	226
<b>Рязанцев С. В., Артющкин С. А., Ерёмина Н. В.</b> О ходе реализации Национальной программы «Хронический тонзиллит» .....	227
<b>Ястремский А. П.</b> Технология разработки модели прогноза осложнений острых заболеваний глотки на основе факторов риска .....	229

## Патология носа и околоносовых пазух

<b>Абдулкеримов З. Х., Абдулкеримов Т. Х., Карташова К. И., Абдулкеримов Х. Т.</b> Возможности метода динамической коррекции активности симпатической нервной системы в лечении хронического вазомоторного ринита .....	230
<b>Абдулкеримов Х. Т., Юсупова Д. Р.</b> Перспективы применения низкочастотного ультразвука в лечении заболеваний носа и околоносовых пазух .....	231
<b>Абжалилов М. А., Алиев М. Х.</b> Наш опыт хирургической коррекции комбинированной деформации спинки носа и одновременного восстановления его дыхательной функции .....	232
<b>Алибеков И. М., Чумак К. С.</b> Хронический полипозный риносинусит. Малоинвазивная хирургия. ....	234
<b>Алибеков И. М., Гацко Ю. С.</b> Хирургическое лечение вазомоторного ринита .....	235
<b>Афлитонов М. А.</b> Значение экскреции мелатонина в комплексной диагностике хронического полипозного риносинусита на фоне полиморбидной сердечно-сосудистой патологии .....	236
<b>Афлитонов М. А., Наумов С. Ю., Федяева Е. В., Чистякова Ю. Н.</b> Оценка статического и динамического давления в максиллярных синусах при хронических риносинуситах .....	237
<b>Ачба Р. Р., Кокорина О. В., Боева В. И., Дворянчиков В. В.</b> Актуальность вопроса о недостатке витамина D у больных с хроническим полипозным риносинуситом ..	238
<b>Будковская М. А.</b> Комбинированный метод лечения рецидивов полипозного риносинусита .....	239
<b>Вишневская Ю. О., Кокорина В. Э.</b> Оценка динамики цефалгии на фоне изменения аэродинамики полости носа и околоносовых пазух .....	240
<b>Воронов А. В., Дворянчиков В. В., Слуцкая С. А.</b> Комбинация прелакримального доступа с эндоскопической синусотомией как альтернатива операций по Муру и Денкеру .....	242
<b>Вохидов У. Н., Вохидов Н. Х.</b> Особенности встречаемости полипозного риносинусита. ....	243
<b>Гайворонский А. В., Даминов Ю. Э.</b> Отягчающая роль атипичной флоры в течение хронического риносинусита .....	244
<b>Гилилов В. И., Егоров В. И.</b> Динамика вегетативного баланса под влиянием комплексного лечения больных с патологией перегородки носа .....	245
<b>Гилилов В. И.</b> Современный хирургический метод лечения ринофим .....	246
<b>Гилилов В. И.</b> Способ закрытия перфорации перегородки носа .....	247
<b>Гилифанов Е. А., Лепейко Б. А., Климов С. В., Ардеева Л. Б., Тилик Т. В., Прохоренко А. В., Чижова Л. А.</b> Ошибки в диагностике заболеваний околоносовых пазух и их последствия .....	248
<b>Гилифанов Е. А., Лепейко Б. А., Пичугин А. П., Ардеева Л. Б., Тилик Т. В., Клемешова Т. П., Прохоренко А. В.</b> Пациент с комбинированной назальной обструкцией. Клинический случай реабилитации. ....	250
<b>Добрынин К. Б., Портенко Г. М.</b> Иммуновоспалительные признаки при полипозном риносинусите .....	251
<b>Жукова Н. Н., Манжос М. В, Хабибулина Л. Р., Мазоха К. С., Моисеева Т. В.</b> Эффективность лечения сезонного аллергического ринита в г. Самаре .....	252
<b>Завалий М. А., Орел А. Н., Балабанцев А. Г.</b> Биохимические маркеры процесса заживления слизистой оболочки полости носа .....	253
<b>Завалий М. А., Кубышкин А. В., Завалий А. А.</b> Результаты исследования маркеров воспаления при острых риносинуситах .....	254
<b>Золотарева М. А., Назарук Е. И., Коцеруба А. А.</b> Опыт организации экстренной помощи больным с носовыми кровотечениями, связанными с наследственными заболеваниями .....	256
<b>Ильясов Д. М., Козадаев Ю. Ю.</b> Повреждение околоносовых пазух при ранениях нелетальным кинетическим оружием .....	257
<b>Каляпин Д. Д., Науменко А. Н.</b> Выбор эндоскопического доступа к верхнечелюстной пазухе при хирургическом лечении пациентов с различными формами патологии неопухолевой природы .....	258
<b>Кокорина В. Э.</b> Проблемы верификации диагноза при хронических верхнечелюстных синуситах одонтогенной этиологии .....	259

<b>Коркмазов А. М., Гизингер О. А., Коркмазов М. Ю.</b> Реакция нейтрофильных гранулоцитов и интенсивность фагоцитоза в назальных смывах у ринохирургических больных в раннем послеоперационном периоде. ....	261
<b>Краховецкий Н. Н., Атькова Е. Л., Жуков О. В.</b> Новый способ пластического формирования соустья при эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии .....	262
<b>Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Кучеров А. Г., Кишиневский А. Е.</b> Определение оптимальных параметров воздуховодных трубок для полости носа .....	263
<b>Кунельская Н. Л., Туровский А. Б., Колбанова И. Г., Годков И. М., Летуновская М. С.</b> Влияние эндоскопического трансназального доступа при хирургии основания черепа на дыхательную функцию носа .....	265
<b>Кунельская Н. Л., Царапкин Г. Ю., Артемьева-Карелова А. В.</b> Распространенность повторных хирургических вмешательств на нижних носовых раковинах после подслизистой вазотомии .....	266
<b>Кунельская Н. Л., Царапкин Г. Ю., Артемьева-Карелова А. В., Кочеткова Т. А.</b> «Контурная пластика» нижних носовых раковин как метод хирургического лечения хронического вазомоторного ринита. ....	267
<b>Левченко А. С., Мезенцева О. Ю., Полоников А. В., Воробьева А. А.</b> Исследование взаимосвязи полиморфизма генов IL-1 $\beta$ , IL-5 И TNF- $\alpha$ с риском развития хронического полипозного риносинусита у жителей Курской области .....	269
<b>Лиханова М. А., Сиволапов К. А.</b> Внутрисинусовое устранение посттравматических дефектов и деформаций верхней стенки верхнечелюстного синуса .....	270
<b>Марченко А. А.</b> Показатели клеточного иммунитета при полипозном риносинусите в отдельных регионах Ставропольского края .....	271
<b>Миронов В. Г., Банников С. А., Бойко Н. В.</b> Ведущие клинические симптомы мицетом околоносовых пазух .....	272
<b>Миронов В. Г., Банников С. А., Колесников В. Н.</b> Особенности лабораторной диагностики грибковых поражений околоносовых пазух. ....	274
<b>Миронов В. Г., Козлов И. В.</b> Интраоперационный способ оценки проходимости соустья верхнечелюстной пазухи .....	275
<b>Мисюрина Ю. В.</b> Применение природных минеральных вод Краснодарского края (Семигорская, Анапская) в послеоперационном периоде у больных хроническим риносинуситом .....	276
<b>Морозов А. Д.</b> Эффективность использования гемостатического клея при хирургических вмешательствах в полости носа .....	277
<b>Мусатенко Л. Ю., Сайдулаева А. И.</b> Хирургическое лечение сочетанной патологии носа. ....	278
<b>Накатис Я. А., Конеченкова Н. Е., Гайворонский А. В., Рымша М. А.</b> Хирургическая коррекция назальной обструкции, обусловленной хроническим гнойно-полипозным синуситом, как возможность улучшения качества жизни пациентов .....	279
<b>Наумов С. Ю., Наумов Е. С., Афлитонов М. А., Чистякова Ю. Н.</b> Консервативное лечение одонтогенных синуситов .....	280
<b>Нестеров И. А., Драчук А. И., Нестерова А. А., Юнусова Д. Р.</b> Лечение ринитов различной этиологии в амбулаторной практике .....	281
<b>Овчинников В. Ю., Исаченко В. С.</b> Вентиляции полости носа и околоносовых пазух непрерывным потоком воздуха как дополнительный метод лечения острого риносинусита. ....	282
<b>Перминов А. Б., Сакович А. Р.</b> Оценка степени интоксикации при остром гнойном синусите по данным лейкоцитарного индекса интоксикации .....	283
<b>Пискунов В. С., Пискунов И. С., Никитин Н. А., Власова М. М.</b> Наш опыт хирургического лечения изолированных сфеноидитов .....	284
<b>Пискунов И. С., Нехаева Е. А.</b> Комплексная лучевая диагностика риносинусогенных орбитальных осложнений. ....	286
<b>Пискунов И. С., Пискунов В. С., Власова М. М., Никитин Н. А.</b> Особенности анатомического строения решетчатой кости у больных со спонтанной этмоидальной назоликоврецей по данным рентгеновской компьютерной томографии .....	287
<b>Пискунов И. С., Середин П. А.</b> Особенности строения лобных пазух при метопизме по данным рентгеновской компьютерной томографии .....	289

<b>Плавунов Н. Ф., Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Кадышев В. А., Гунина М. В.</b> Носовые кровотечения в практике врача скорой и неотложной медицинской помощи. ....	290
<b>Тардов М. В., Клясов А. В., Товмасын А. С., Заоева З. О.</b> Невралгия носоресничного нерва в структуре болевых синдромов лица. ....	291
<b>Типикин В. П.</b> Роль объективного исследования функции носового дыхания у пациентов перед ринопластикой. ....	292
<b>Тригубенко Р. А., Портенко Е. Г.</b> Использование пробиотиков в лечении аллергического ринита. ....	294
<b>Царапкин Г. Ю., Колбанова И. Г., Гунина М. В., Какорин А. С.</b> Носовые кровотечения в практике оториноларинголога. ....	295
<b>Черных Н. М., Носуля Е. В., Секретарева Л. Б., Ким И. А.</b> Показатели качества жизни у пациентов с гормональным ринитом. ....	296
<b>Шафигуллин А. В., Дворянчиков В. В.</b> Периоперационное лечение при одонтогенном верхнечелюстном синусите. ....	297
<b>Шерешкова З. М.</b> Инволюция полипозных образований при хронических риносинуситах под общим и местным фармакологическим воздействием иммунокорректоров. ....	298
<b>Патология гортани, трахеи. Фониатрия. Фонопедия</b>	
<b>Абдулкеримов Х. Т., Колесникова А. В.</b> Ребенок с осиплостью голоса на приеме у врача-оториноларинголога. ....	300
<b>Арабей А. А.</b> Органическое и функциональное в фониатрии. ....	301
<b>Афонькин В. Ю., Ермакова А. А., Дейкун Н. М., Жуклина В. В., Лавренова Ю. И.</b> Характеристика микрофлоры слизистой оболочки дыхательных путей у пациентов реанимационных отделений перенесших трахеотомию. ....	303
<b>Вашневская Н. А., Юркин С. А., Мирзоева Е. З.</b> Взаимосвязь гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и хронического ларингита. ....	304
<b>Гилифанов Е. А., Невзорова В. А., Артюшкин С. А., Ардеева Л. Б., Тилик Т. В., Клемешова Т. П., Чижова Л. А.</b> Возможности комплексной коррекции при хронических заболеваниях гортани у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ). ....	305
<b>Егоров В. И., Мустафаев Д. М., Кочнева А. О.</b> Новый взгляд на применение интерферонов в качестве противорецидивной терапии при комбинированном лечении папилломатоза гортани взрослых. ....	306
<b>Инкина А. В.</b> Способ пластики дефектов гортани и трахеи. ....	308
<b>Инкина А. В.</b> Применение лазерной доплеровской флоуметрии в реконструктивной хирургии гортани и трахеи. ....	309
<b>Крюков А. И., Романенко С. Г., Павлихин О. Г., Елисеев О. В., Лесогорова Е. В., Красникова Д. И.</b> Применение ингаляционной терапии при хронических ларингитах. ....	310
<b>Кунельская В. Я., Романенко С. Г., Шадрин Г. Б., Красникова Д. И.</b> Эффективность фотодинамической терапии в лечении кандидозного ларингита. ....	311
<b>Лазарева Л. А., Байкина Е. В.</b> Взаимосвязь психоэмоционального статуса пациентов с хроническими нарушениями голоса и начальными изменениями звуковосприятия в центральных отделах слухового анализатора. ....	313
<b>Мисюрина Ю. В., Дзюба А. В.</b> Клинический случай альтернативного лечения пациента со срединной кистой шеи. ....	314
<b>Осипенко Е. В., Котельникова Н. М.</b> Нарушения голоса, обусловленные аутоиммунными заболеваниями. ....	315
<b>Палванов Б. Б., Джабборов Н. Н., Матмуротов З. С.</b> Морфологические особенности предраковых процессов гортани. ....	316
<b>Романенко С. Г., Павлихин О. Г.</b> Дифференцированный подход к ведению профессиональных вокалистов с узелками голосовых складок. ....	318
<b>Романенко С. Г., Павлихин О. Г., Лесогорова Е. В., Елисеев О. В.</b> Особенности ведения пациентов после микрохирургических эндоларингеальных вмешательств. ....	319
<b>Субботина М. В., Приходько Т. Д., Баракин А. О.</b> Способ диагностики опухолей гортани. ....	320
<b>Ушаков В. С., Дворянчиков В. В., Куц Б. В., Припорова Ю. Н., Кузнецов М. С., Золина А. П.</b> Значение высокотехнологических методов в комплексной диагностике, выборе оптимального хирургического доступа, объеме оперативного вмешательства и послеоперационного мониторинга у больных с опухолями гортани. ....	321