



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

## Мастоидит

МКБ 10: **H70**

Год утверждения (частота пересмотра): **2016 (пересмотр каждые 3 года)**

ID:

URL:

Профессиональные ассоциации:

**Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов**

### Утверждены

Главный внештатный специалист  
оториноларинголог Минздрава России  
д.м.н., проф. Н.А.Дайхес

### Согласованы

Научным советом Министерства  
Здравоохранения Российской Федерации  
\_\_\_\_\_ 201\_ г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Ключевые слова .....	3
Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация .....	6
1.1 Определение заболевания .....	6
1.2. Этиология и патогенез.....	6
1.3 Эпидемиология .....	8
1.4 Кодирование по МКБ 10 .....	9
1.5 Классификация.....	9
2. Диагностика .....	9
2.1. Жалобы и анамнез.....	9
2.2 Физикальное исследование.....	10
2.3 Лабораторная диагностика.....	11
2.4 Инструментальная диагностика .....	12
2.5 Иная диагностика.....	14
3. Лечение.....	15
3.1 Консервативное лечение .....	16
3.2. Хирургическое лечение.....	18
4. Реабилитация .....	20
5. Профилактика и диспансерное наблюдение.....	20
6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания .....	21
Критерии оценки качества медицинской помощи, оказанной пациенту с острым мастоидитом.....	22
Критерии оценки качества медицинской помощи, оказанной пациенту с хроническим мастоидитом.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Список литературы.....	23
Приложение А1. Состав рабочей группы .....	27
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций .....	28
Приложение А3 Связанные документы .....	30
Приложение Б. Алгоритм ведения пациента .....	31
Приложение В. Информация для пациента .....	32

### **Ключевые слова**

- острый средний отит
- острый мастоидит
- антрит
- петрозит
- зигоматит
- хронический гнойный средний отит
- хронический мастоидит

## Список сокращений

**ВА** – вестибулярный аппарат

**КТ** – компьютерная томография

**ЛК** – канал лицевого нерва (лицевой канал)

**ЛН** – лицевой нерв

**МРТ** – магнитно-резонансная томография

**НСП** – наружный слуховой проход

**УР** – ушная раковина

**ХРМ** – хронический рецидивирующий мастоидит

### **Термины и определения**

**Мастоидит** – острое или хроническое деструктивное воспаление слизистой оболочки, периоста и костной основы ячеистой структуры сосцевидного отростка.

**Отоанtrit** – воспаление тканей пещеры сосцевидного отростка вследствие острого среднего отита.

## 1. Краткая информация

### 1.1 Определение заболевания

Мастоидит - деструктивный остео-периостит ячеистой структуры сосцевидного отростка.

Первичный мастоидит – воспалительный процесс в сосцевидном отростке развивается без предшествующего среднего отита.

Вторичный мастоидит – воспалительный процесс в сосцевидном отростке развивается как осложнение среднего отита.

Антрит (син.отоантрит) — воспаление слизистой оболочки и костной ткани пещеры сосцевидного отростка, которое развивается как осложнение острого среднего отита у новорожденных и у детей грудного возраста.

### 1.2. Этиология и патогенез

Этиология первичного мастоидита – травматическая (удары, ушибы, переломы и трещины костей черепа, огнестрельные ранения) и гематогенная метастатическая (при септикопиемии, переход гнояного процесса из лимфоузлов области сосцевидного отростка). Возможно изолированное поражение сосцевидного отростка при специфических инфекциях (туберкулез, инфекционные гранулемы) [1]. Также, мастоидит, преимущественно хронический, встречается при синдроме Лемьера (септикопиемия с локализацией абсцессов в области головы и шеи) [16]. При вторичном мастоидите проникновение инфекции в ячеистую структуру сосцевидного отростка преимущественно происходит отогенным путем при остром или хроническом гнойном среднем отите [1].

Мастоидит вызывается, как правило, теми же возбудителями, что и острый гнойный средний отит. В большинстве случаев в гное обнаруживают разные виды стрептококка (гемолитический, слизистый, зеленышый), реже встречаются стафилококки, пневмококки и др. У детей преобладает пневмококк, у пожилых людей — слизистый стрептококк. Так же обнаруживают *E. coli* и др. Микрофлора при мастоидите довольно разнообразна, но преобладают кокки, анаэробные фузобактерии [17], *Pseudomonasaeruginosa* и *Str.pneumoniae* [18], *Streptococcuspyogenes* [19]. Некоторые микроорганизмы, помимо резко повышенной общей вирулентности, обладают особой способностью поражать костную ткань. К ним относятся *Str. pneumoniae*, обладающий наибольшей остеофильностью и вызывающие обширные разрушения сосцевидного отростка [20].

Получены данные о возможной этиологической роли *Chlamudia trachomatis*. В единичных случаях антриты обусловлены микоплазменной инфекцией. При этом

отмечается, что «хламидийные» и «микоплазменные» анtritы, как правило, сочетаются с бактериальной микрофлорой [8,19, 21].

Мастоидит, как правило, возникает вследствие длительной задержки оттока воспалительного экссудата из полостей среднего уха, стойкого повышения давления в ячейках сосцевидного отростка, вызывающего некроз слизистой оболочки и переход воспаления на костные структуры. После образования эмпиемы наиболее часто местом прорыва гноя является площадка сосцевидного отростка, в результате чего в заушной области формируется субпериостальный абсцесс, реже он образуется в области задней костной стенки наружного слухового прохода (она же передняя стенка сосцевидного отростка), с отслойкой кожи и образованием свища. При прорыве гноя в области чешуи височной кости развивается сквамит, а через ячейки пирамиды височной кости — петрозит. Если процесс разрушения кости направлен к средней или задней черепной ямке и гной проникает в полость черепа, развиваются тяжелые внутричерепные осложнения (менингит, абсцессы мозга и мозжечка, синустромбоз, отогенный сепсис) [14,15,22, 23].

Характер течения мастоидита зависит от следующих факторов: вид и вирулентность микрофлоры, состояние иммунитета, имеющиеся в ухе изменения в результате перенесенных ранее заболеваний, состояние носа и носоглотки. [1, 2, 22].

При травматических мастоидитах вследствие образования трещин и переломов видоизменяются соотношения между системой воздухоносных полостей, возникают множественные переломы тонких костных перегородок, образуются мелкие костные отломки и создаются особые условия для распространения воспалительного процесса. Излившаяся кровь при повреждении костей представляет благоприятную среду для развития инфекции с последующим расплавлением костных отломков [1, 23].

При вторичном мастоидите основное звено патогенеза – это недостаточное дренирование гнойного очага в среднем ухе [1]. Причинами недостаточного дренирования являются: высокое расположение краевой перфорации барабанной перепонки при хронических эпитимпанитах, незначительный размер перфорации или закрытие ее грануляцией, запоздалое дренирование барабанной полости, связанное с задержкой спонтанного прободения барабанной перепонки или парацентеза, затруднение оттока секрета из воздухоносной системы среднего уха вследствие закрытия сообщения между ячейками, антрумом и барабанной полостью воспаленной и утолщенной слизистой [1,24].

При мастоидите выделяют следующие стадии развития воспалительного процесса в сосцевидном отростке: 1)Экссудативная. Продолжается первые 7-10 дней заболевания, при этом развивается воспаление слизистого (эндостального) покрова ячеек сосцевидного отростка. В результате отёка слизистой оболочки отверстия ячеек закрываются, ячейки

оказываются разобщёнными с сосцевидной пещерой. Нарушается также сообщение сосцевидной пещеры с барабанной полостью. Прекращение вентиляции пещеры и ячеек сосцевидного отростка приводит к разрежению воздуха с расширением и кровенаполнением сосудов с последующей транссудацией. Ячейки сосцевидного отростка заполняет воспалительный серозно-гнойный или гнойный экссудат. При этом образуется множество замкнутых эмпием в сосцевидном отростке. На рентгенограмме в этой стадии воспаления перегородки между завуалированными ячейками ещё различимы[1]. Кроме того, иммуногистохимические исследования подчеркнули преобладание Т-лимфоцитов и макрофагов в очаге воспаления, то есть наблюдается клеточная иммунная реакция замедленного типа [25]. 2) Проллиферативно-альтеративная (истинный мастоидит). Формируется обычно на 7-10-й день заболевания (у детей развивается значительно раньше). Возникает сочетание параллельно протекающих продуктивных (развитие грануляций) и деструктивных (расплавление кости с образованием лакун) изменений. Эти изменения одновременно происходят не только в костных стенках, но также в костномозговых пространствах и в сосудистых каналах. Постепенная резорбция костной ткани приводит к разрушению костных перегородок между ячейками сосцевидного отростка; формируются отдельные разрушенные группы ячеек, которые, сливаясь, образуют различной величины полости, наполненные гноем и грануляциями, или одну большую полость[1].

### **1.3 Эпидемиология**

Эпидемиологические данные в отношении мастоидита разрознены и несколько противоречивы. Считается, что острый мастоидит – самое частое осложнение острого среднего отита [4,5,6]. Наиболее часто развивается у детей в возрасте от 1 года до 7 лет, несколько реже у лиц от 20 до 29 лет. Отмечается тенденция к росту частоты и сокращению сроков развития мастоидита у пациентов с острым средним отитом в анамнезе. Согласно статистическим отчетам ЛОР стационаров Великобритании в 2001 году частота развития мастоидита составляла 8,2 случаев на 100,000 популяции [7].

В свою очередь, частота острого среднего отита в структуре отоларингологических заболеваний составляет 15-20%, а среди заболеваний уха достигает 65-70%. На первом году жизни 44% детей переносят острый средний отит один-два раза, а 7-8% - три и более раз [3].

Согласно отечественным данным, частота анtritов у новорожденных и грудных детей колеблется от 14 до 40% и возрастает при сопутствующих соматических заболеваниях: дизентерии (до 46%), бронхопневмонии (до 55%), токсической диспепсии (до 80%) [8].



Согласно JemyJose et al. (2003) применение антибиотиков позволило снизить частоту развития мастоидита как осложнения острого среднего отита с 50% до 0.4% [9]. Доказано, что частота развития мастоидита на фоне острого среднего отита зависит от причинной флоры. Так, Haemophilus influenzae вызывает мастоидит с частотой 0,3 случая на 1000 пациентов; Moraxella catarrhalis - 1,4 на 1000, Streptococcus pneumoniae - до 29,3 эпизодов на 1000 наблюдений острого среднего отита [10].

Частота возникновения таких осложнений мастоидита, как субпериостальный абсцесс, лабиринтит и парез лицевого нерва составляет 7%, 15% и 32% соответственно [11]. Развитие мастоидита в остеомиелит височной кости отмечается в 34% наблюдений [12]. Острый средний отит и мастоидит могут быть осложнениями кохлеарной имплантации (в 2006 году до 5% по данным L.Migirov et al.) [13].

#### **1.4 Кодирование по МКБ 10**

H70.0 – острый мастоидит

H70.1 – хронический мастоидит

H70.2 - петрозит

H70.8 – другие мастоидиты и родственные состояния

H70.9 – мастоидит неуточненный

#### **1.5 Классификация**

- По этиопатогенетическому признаку (первичный и вторичный мастоидит)
- По клиническому течению (острый и хронический).
- По преимущественной локализации воспалительного процесса в отростке.

## **2. Диагностика**

### **2.1.Жалобы и анамнез**

*К субъективным признакам мастоидита относятся: спонтанные боли позади ушной раковины, которые, в связи с вовлечением в воспалительный процесс надкостницы, иррадируют по ходу ветвей тройничного нерва в область виска, темени, затылка, зубов, глазницы, значительно реже боль распространяется на всю половину головы; ощущение пульсации в сосцевидном отростке, синхронной с пульсом. При возникновении острого зигоматицита при переходе воспалительного процесса на клеточную систему скулового отростка характерны спонтанные боли и болезненность при надавливании в области скулового отростка. Объективными признаками заболевания служат острое начало с повышением температуры, ухудшением общего состояния, интоксикация, головная боль. Выражена оттопыренность ушной раковины, припухлость и покраснение*

кожи заушной области, сглаженность заушной кожной складки по линии прикрепления ушной раковины. При формировании субпериостального абсцесса отмечают флюктуацию, резкую болезненность при пальпации [1]. В некоторых случаях субпериостальный абсцесс, отслаивая мягкие ткани, может распространяться на височную, теменную и затылочную области. Тромбирование сосудов, питающих наружный кортикальный слой, вызывает некроз кости с прорывом гноя через надкостницу и мягкие ткани с образованием наружного свища. У детей младшего возраста гной часто прорывается через ещё не закрывшуюся чешуйчато-сосцевидную щель. Образование субпериостального абсцесса зависит от строения сосцевидного отростка, особенно от толщины кортикального слоя [1, 26]. Особая группа заболеваний – это латентные мастоидиты, характеризующиеся вялым, медленным течением без патогномоничных для этого заболевания симптомов. Развитие гнойного процесса в сосцевидном отростке проходит без образования экссудата в среднем ухе, без выраженной лихорадки, без возникновения болезненности при давлении в области сосцевидного отростка. Лишь на более поздних стадиях может появиться боль при пальпации заушной области. Клинически отмечают интермиттирующие спонтанные боли, особенно по ночам, понижение слуха, стойкую гиперемию барабанной перепонки. Развитию этой формы мастоидита у детей и лиц молодого возраста способствует нерациональная антибиотикотерапия, а в пожилом возрасте — старческий остеосклероз [1, 30].

## **2.2 Физикальное исследование**

- Рекомендовано при проведении общего осмотра оценивать системные проявления **Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)  
**Комментарии:**  
К системным проявлениям относятся:
  1. лихорадка (уровень лихорадки не коррелирует с этиологическим фактором и не может являться ориентиром для определения показаний к системной антибактериальной терапии; иногда мастоидит может протекать с субфебрильной температурой тела);
  2. ухудшение самочувствия (явления инфекционного токсикоза) [1, 36].
- Рекомендовано при проведении отоскопии оценить местные проявления.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)

**Комментарии:**

*К местным проявлениям относятся:*

- 1. симптом нависания задне-верхней стенки костной части наружного слухового прохода;*
- 2. воспалительные изменения барабанной перепонки, соответствующие острому отиту или обострению хронического гнойного среднего отита, при наличии перфорации барабанной перепонки — профузное гноеечение и пульсирующий рефлекс;*
- 3. гиперемия кожи нависающей части НСП с последующим образованием свища (фистула Желле);*
- 4. признаки, проявляющиеся в ретроаурикулярной области; в начале заболевания – гиперемия и незначительная пастьозность; в дальнейшем нарастает сглаженность контуров сосцевидного отростка и кожной складки у места прикрепления УР;*
- 5. парез лицевого нерва (при остром мастоидите – токсический отек миелинового периневрия, сдавление нерва в фаллопиевом канале; кариозное разрушение стенки канала лицевого нерва – в случае хронического среднего отита);*
- 6. клиническая симптоматика, зависящая от места прорыва и направления распространения гноя при различных формах верхушечного мастоидита;*
- 7. инфильтрация и отек мягких тканей в скуловой области, с распространением на область соответствующего глаза, смещение ушной раковины, опущение верхней стенки наружного слухового прохода при развитии зигоматицита [1, 11, 39, 40].*

### **2.3 Лабораторная диагностика**

- Рекомендовано выполнение общего клинического анализа крови и мочи [1, 2, 20].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)

**Комментарии:** *При исследовании крови обнаруживают нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом в формуле влево, повышенную СОЭ, умеренную анемию. В моче может выявляться некоторое количество белка вследствие гипертермии [20].*

- Рекомендовано выполнение бактериологического исследования гнойных выделений из уха

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)

**Комментарии:** *Микрофлора при мастоидите разнообразна, но преобладают кокки, анаэробные фузобактерии, Str. pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Str. pyogenes [6, 10, 19].*

#### **2.4 Инструментальная диагностика**

- Рекомендовано исследование слуховой функции.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)

**Комментарии:** *выявляется кондуктивный тип тугоухости, отраженный в соответствующих показателях тональной аудиограммы, камертональных тестах и данных исследований шепотной и разговорной речью. Появление признаков нарушения звуковосприятия (нисходящий тип тональной аудиограммы, отсутствие слухового резерва, латерализация звука в пробе Вебера в здоровое ухо) свидетельствует об интоксикации рецепторных образований улитки, а возможно, и о появлении первых признаков лабиринтита. Уточняют этот диагноз с помощью некоторых вестибулярных проб [1,39, 45].*

- Рекомендовано исследование вестибулярной функции.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III)

**Комментарии:** *Оценивать состояние ВА можно с использованием воздушной калоризации лабиринта либо по данным анамнеза, жалоб, регистрации спонтанных вестибулярных реакций и проб на координацию движений. Положительные патологические вестибулярные реакции, указывающие на угнетение функции лабиринта на больной стороне (спонтанный нистагм и головокружение в сторону здорового уха, промахивания в сторону больного уха), свидетельствуют о вовлечении в патологический процесс ушного лабиринта на стороне поражения. Спонтанный нистагм и головокружение, направленные в сторону больного уха, могут свидетельствовать о раздражении лабиринта токсинами либо о начинающемся серьезном лабиринтите в стадии раздражения рецепторов [1, 39, 45].*

- Рекомендовано рентгенологическое исследование при любом остром процессе или обострении хронического гнойного процесса в среднем ухе и тем более при отогенных осложнениях.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств III).

**Комментарии:** *согласно классическим исторически сложившимся рекомендациям проводят исследование в проекциях Майера, Шюллера и Стенверса, затем, по показаниям, применяют и другие проекции. Рентгенограммы в указанных проекциях в совокупности позволяют оценить практически все анатомические образования, в которых может развиваться патологический процесс [1, 2, 3].*

- Рекомендовано проведение компьютерной томографии височных костей [35,36].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств III).

**Комментарии:** *Доказано преимущество компьютерной томографии в диагностике различных форм мастоидита [35, 36, 37]. КТ височных костей позволяет идентифицировать воспаление сосцевидного отростка, не выявляющееся при исследовании обычными рентгенологическими методами [35, 36, 37]. Так, Tarantino V. et al в 2002 г. доказали неинформативность рентгенографии височных костей в 40% случаев при диагностике мастоидита. Специфичность стандартной рентгенографии слишком мала, чтобы рекомендовать ее для диагностики острого мастоидита у детей [38, 39]. Магомедовым М.М. и Амировым А.М. в 2006 г. определена особенность и информативность современных методов рентгенологического исследования в диагностике различных форм мастоидита, при этом подчеркнуто, что компьютерная томография сосцевидного отростка при различных формах мастоидита является наиболее эффективным методом (золотым стандартом) рентгенологической дифференциальной диагностики [35, 36]. При остром мастоидите компьютерная томография височных костей выявляет очаги воспаления периоста и патологического остеогенеза. Костные трабекулы при этом остаются интактными, что снижает риск развития субпериостального абсцесса. Последний чаще формируется в случае острого вялотекущего мастоидита, на фоне разрушения клеточной структуры сосцевидного отростка [38, 39]. КТ исследования проводятся в двух взаимно перпендикулярных плоскостях - аксиальной и коронарной. Оценивается степень снижения пневматизации*

*сосцевидного отростка, распространение воспалительного процесса, а также анатомо-топографическое строение и взаимоотношение структур среднего уха. [35, 37, 40]. Детальное исследование позволяет четко планировать хирургическое вмешательство и минимизировать риск интраоперационных осложнений [37].*

- Рекомендовано проведение магнитно-резонансной томографии височных костей [39].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** *данное исследование используется существенно реже, в основном, для исключения отогенных внутричерепных осложнений [23, 39].*

### **2.5 Иная диагностика**

- Рекомендовано проводить дифференциальную диагностику острого мастоидита с фурункулом и гнойным воспалением лимфоузлов заушной области.

**Уровень убедительности рекомендаций А, В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** *При лимфадените абсцесс образуется в задне-нижнем отделе сосцевидного отростка, кожа над ним ярко-красная, истонченная, через нее может просвечивать гной. При мастоидите кожа нормальная, даже при формировании свища кожа гиперемирована лишь в непосредственной близости от него. При фурункуле линия прикрепления ушной раковины сглажена воспалительным инфильтратом; при мастоидите припухлость возникает в верхней части площадки сосцевидного отростка, несколько отступая от линии прикрепления ушной раковины. При фурункуле потягивание за ушную раковину болезненно, при мастоидите – нет. При фурункуле сужение наружного слухового прохода бывает в его начале, а при мастоидите только в его глубине. При мастоидите значительно нарушается слуховая функция. [1, 20].*

- Рекомендовано проводить дифференциальную диагностику хронического мастоидита со злокачественными опухолями.

**Уровень убедительности рекомендаций А, В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** *Первичный рак встречается сравнительно редко. В большинстве случаев он возникает на фоне хронического гнойного процесса с начальной локализацией в слизистой оболочке среднего уха и проявляется развитием плотной*

ткани синюшного цвета, окруженной грануляциями и полипами, кровоточащей при малейшем дотрагивании. Распространение раковой опухоли к сосцевидному отростку происходит медленно и сопровождается сильными локальными болями. Разрушение структур среднего уха происходит *en massae*, без соблюдения каких-либо тканевых границ. Удаление «грануляций» и «полипов» приводит к новому, еще более обильному и быстрому их росту. Применение прижигающих и вяжущих средств не купирует образование «грануляций», как это обычно бывает при вульгарном процессе, а, напротив, стимулирует его. Диагноз устанавливают на основании гистологического исследования удаленных опухолевых тканей. Саркома среднего уха исходит из костной ткани пирамиды. На начальных этапах развития характеризуется прогрессирующей тугоухостью и вестибулярными нарушениями, опережающими проявления опухоли при проникновении ее в среднее ухо. Диагноз устанавливают на основании рентгенологического и гистологического исследования [1, 20].

- Рекомендовано проводить дифференциальную диагностику хронического мастоидита и туберкулеза среднего уха.

**Уровень убедительности рекомендаций А, В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** туберкулезный петрозит напоминает хронический петрозит прогрессирующего без ремиссий течения. В остальном по патоморфологическим изменениям он близок к туберкулезному мастоидиту. Диагноз устанавливают на основании данных рентгенологического и общего обследования больных, которые, как правило, страдают общим или легочным туберкулезом [1,20].

- Рекомендовано консультации невролога и нейрохирурга при подозрении на наличие внутричерепных осложнений мастоидита

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств IV).

- Рекомендована консультация хирурга при распространении гнойного процесса на мягкие ткани шеи является

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств IV).

### 3. Лечение

Все больные мастоидитом независимо от этиологии заболевания и стадии воспалительного процесса обязательно подлежат госпитализации.

### **3.1 Консервативное лечение**

Целями лечения мастоидита является:

1. локализация воспалительного процесса,
2. приостановление его распространения по системе воздухоносных полостей среднего уха и за пределы височной кости;
3. смягчение субъективных и объективных симптомов;
4. предупреждение развития стойких нарушений слуха и
5. предупреждение формирования гнойного очага как причины последующего рецидивного течения [1,10].

- Рекомендована ранняя системная антибиотикотерапия.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств I-II).

**Комментарии:** необходимо включать антибиотикотерапию с самого начала развития заболевания, не дожидаясь результатов бактериограммы (после ее получения при необходимости проводят коррекцию антибактериальной терапии). Антибиотики вводят парэнтерально с равными интервалами в течение суток и не отменяют до полного (биологического) выздоровления. Целесообразно назначать не менее двух антибиотиков с целью охватить максимально возможный спектр потенциальных возбудителей [7, 41].

- Учитывая характер микрофлоры у больных анtritом и мастоидитом, рекомендовано в препараты первого ряда включить  $\beta$ -лактамы: Амоксициллин/клавуланат\*\*, внутривенно (медленно или в виде инфузии) каждые 6-12 ч взрослым и детям старше 12 лет по 1,2 г; детям до 12 лет — из расчета 30 мг/кг. Курс лечения 7-10 сут или Тикарциллин/клавуланат взрослым внутривенно по 3,0 г 2-3 раза в сутки, в течение 7-10 сут или парентеральные цефалоспорины II и III поколения: Цефуросим внутривенно или внутримышечно. Взрослым по 0,75 г 3~4 раза в сутки при наличии грамм-положительных возбудителей и по 1,5 г 3~4 раза в сутки при наличии грамм-отрицательных возбудителей. Детям из расчета 50-100 мг/кг в сутки (в 3-4 введения). Курс лечения 7-10 дней. У взрослых цефуросим применяют и в сочетании с метронидазолом внутривенно по 0,5 г 3 раза в сутки. Цефотаксим, цефтриаксон\*\* и цефоперазон назначают по 2-4 г в сутки в 1-2 приёма в течение 7-10 дней.



**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств I-II).

- Рекомендовано при неэффективности препаратов первого ряда и при аллергии на  $\beta$ -лактамы назначить макролиды (альтернативные средства): Кларитромицин, внутривенно (капельно) по 0,5 г в сутки (в 2 приема), курс лечения 7-10 сут.

**Уровень убедительности рекомендаций – В** (уровень достоверности доказательств - II и III).

**Комментарии:** при тяжелом течении антрита/мастоидита (в частности с явлениями сепсиса) показано комбинированное парентеральное введение макролидных антибиотиков (кларитромицин) и цефалоспоринов III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон): Кларитромицин в/в капельно взрослым по 1 г в сутки (в 2 приема), курс лечения 7-10 дней или Цефотаксим в/м по 1,0-2,0 г 3 раза в сутки (взрослым); по 50-100 мг/кг/сут в 3 введения (детям). Для недоношенных детей суточная доза не должна превышать 50 мг/кг. Для в/в введения растворяют 0,5 г в 2 мл (или 1 г в 4 мл и 2 г в 10 мл стерильной воды для инъекций); вводят медленно в течение 3-5 мин. Для капельного введения (в течение 50-60 мин) растворяют 2 г препарата в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы. Курс лечения 7-10 сут или Цефтриаксон в/м или в/в по 2,0 г 1 раз в сутки (взрослым). В тяжелых случаях суточную дозу увеличивают до 4 г (два введения с промежутком 12 ч). Детям по 20-75 мг/кг 1 раз в сутки. Курс лечения 7-10 дней или Цефоперазон в/м или в/в взрослым 1-2г каждые 12 часов; при тяжелых инфекциях: 2-4 г каждые 8 часов или 3-6 г каждые 12 часов. Детям 50-200 мг/кг в сутки в 2 приема (каждые 12 ч). Может использоваться ванкомицин в/в капельно: взрослым - по 500 мг каждые 6 ч или по 1 г каждые 12 ч.; детям - 40 мг/кг/сут, каждую дозу следует вводить не менее 60 мин. Курс лечения 7-10 дней. У взрослых альтернативными препаратами для парентерального введения являются фторхинолоны III—IV поколения: моксифлоксацин, левофлоксацин в/в (медленно) по 0,25-0,5 г 1-2 раза в день в течение 7-10 дней [3, 7, 41].

- Рекомендуется для устранения обезвоживания организма детям подкожно, интравенально или внутривенно вводят изотонический раствор бикарбоната натрия или глюкозы. При анемии показано переливание крови в небольших количествах (50-100 мл). В целях дезинтоксикации проводят внутривенное введение нативной плазмы из расчета 5-10 мл/кг массы тела ребенка.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** при тяжелом течении антрита назначают глюкокортикоиды — преднизолон, дексаметазон, триамцинолон внутривенно или внутримышечно из расчета 1-2 мг/кг массы тела в сутки [3, 18, 41].

- Рекомендовано использование специфической пассивной стимулирующей заместительной иммунотерапии. В этих целях применяется иммуноглобулин из расчета 0,1-0,3 г/кг массы тела или гипериммунная антистафилококковая плазма одноименной группы в/в из расчета 10-15 мл/кг массы тела ребенка.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** после получения бактериограммы отделяемого из уха возможно применение средств пассивной иммунотерапии - пероральное или местное применение бактериофагов (стрептококкового, стафилококкового, поливалентного пиобактериофага). [21].

- В случае развития тромбоза сигмовидного синуса в комплексе проводимого лечения рекомендовано включать антикоагулянты. Из прямых антикоагулянтов используют - гепарин натрий, низкомолекулярный гепарин (фраксипарин, клексан в средних терапевтических дозах), из не прямых — низкомолекулярные аценокумарол, фениндион и другие,

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств II-III).

**Комментарии:** следует помнить, что назначение антикоагулянтов обязательно под контролем протромбинового индекса и МНО. [26, 31].

### **3.2. Хирургическое лечение**

- Рекомендовано для обеспечения своевременного оттока гнойного экссудата из барабанной полости сочетание антибактериальной терапии с парацентезом, тимпанопункцией или антропункцией.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств I-II).

**Комментарии:** необходимо помнить, что течение антрита и мастоидита во многом зависит от того, дан ли своевременный отток патологическому содержимому барабанной полости. или нет. Парацентез — первый этап лечения

антрита. С лечебной целью парацетез используется широко и при соответствующих показаниях — неоднократно [41]. Тимпанопункция при антрите и мастоидите малоэффективна и поэтому не нашла широкого применения при этих заболеваниях; при антрите ее проводят с целью удаления гнойного экссудата и последующего введения антибиотика. Антропункция — метод лечения антрита, позволяющий отсасывать содержимое антрума и через иглу в пещеру ввести антродренаж (тефлоновую трубку). Это дает возможность промывать антрум и вводить в него антибиотики. Эффективность применения антропункции и антродренажа недостаточна, эти методы используют только при наличии противопоказаний к анротомии или при высоком риске хирургического вмешательства [41].

- Рекомендовано проведение анротомии при антрите. Основным критерием для определения показаний к хирургическому лечению является тщательное клинико-рентгенологическое обследование и наблюдение больного ребенка в динамике.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств I-II).

**Комментарии:** показания к анротомии: 1. признаки перехода инфекции на мозговые оболочки; 2. отогенный сепсис; 3. деструктивная форма антрита, осложненного субпериостальным абсцессом. Цель операции - широкое вскрытие антральной полости, пораженных процессом периаантральных клеток, удаление патологически измененной костной ткани и патологического субстрата с последующим открытым дренированием операционной раны. [3, 8].

- Рекомендована антромастоидотомия как способ хирургического лечения мастоидита.

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств I-II).

**Комментарии:** подавляющее большинство отечественных и зарубежных отохирургов являются сторонниками открытого ведения операционной раны, позволяющего постоянно визуально контролировать процесс заживления. Целью послеоперационного лечения является прекращение гноетечения из уха и заполнение операционной полости репаративной грануляционной тканью, которая впоследствии превращается в рубцовую ткань. При избыточном росте грануляций их удаляют, выскабливая костной ложкой или прижигают. Использование магнитотерапии, ультразвука, УФО или гелий-неонового лазера способствует

усилению крово- и лимфообращения, повышению ферментативной активности, стимулирует обменные процессы, компенсаторные и адаптационные механизмы [41]. Заживление наступает вторичным натяжением обычно на 3-4-й неделе послеоперационного периода. При сохранении тяжести состояния, проявлений токсикоза в послеоперационном периоде продолжают дезинтоксикационную, антибактериальную и стимулирующую терапию по согласованию и под наблюдением педиатра и реаниматолога.

**Абсолютные показания к мастоидотомии:** выраженная клиническая картина острого мастоидита, вялотекущий процесс в сосцевидном отростке при рентгенологической картине разрушения его тканей, эмпиема сосцевидного отростка, распространение воспаления за пределы сосцевидного отростка, появление признаков септицемии, раздражения вестибулярного аппарата и других осложнений.

**Относительные показания:** длительное течение процесса, рецидивирующий характер, нависание задне-верхней стенки наружного слухового прохода, пролапс слизистой оболочки через перфорацию барабанной перепонки, отек и инфильтрация заушной области, болезненность при пальпации площадки сосцевидного отростка, спонтанные боли в глубине уха, усиливающиеся по ночам; гипертермия, общее неудовлетворительное состояние больного. Выбор момента хирургической интервенции варьирует в зависимости от приведенных показаний. В прошлом авторы выжидали, пока сформируется эндомастоидальный абсцесс и возникнет демаркация здоровых тканей. Такая позиция обычно продолжалась от 21 до 40 дней и облегчала хирургическое вмешательство, но нередко приводила к значительным деструктивным изменениям в тимпано-мастоидальном массиве и даже к серьезным осложнениям. Поэтому сегодня рекомендуют проводить раннее хирургическое вмешательство, не позже 1-й недели с момента возникновения отоантрита или отомастоидита [1, 27].( Приложение Г1)

#### **4. Реабилитация**

Пациенты, перенесшие неосложненный мастоидит, не нуждаются в реабилитационных мероприятиях.

#### **5. Профилактика и диспансерное наблюдение**

Профилактика мастоидита тесно связана с профилактикой острого среднего отита, необходимостью квалифицированного лечения хронического среднего отита, при

необходимости с проведением своевременных санлирующих сохраняющих слух операций на среднем ухе.

*Пациенты с хроническим мастоидитом должны находиться в одной диспансерной группе с больными хроническим гнойным средним отитом.*

## **6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

При пневматическом типе строения сосцевидного отростка с множеством больших ячеек и тонкими костными перегородками между ними распространение гнойной инфекции происходит весьма интенсивно; при этом ячеистая структура разрушается с образованием эмпиемы отростка, нередко с прорывом гноя в субпериостальное пространство и далее в направлении перфорированных путей. При диплоитическом строении сосцевидного отростка распространение гноя происходит по костномозговым пространствам, вследствие чего процесс протекает значительно медленнее, но так как при таком типе строения сосудистая сеть хорошо развита, всасывание токсинов и гематогенное распространение инфекции весьма выражены. При склеротическом строении отростка воспалительный процесс протекает скрыто и вяло лишь в пещере и в имеющихся иногда небольших периантральных ячейках [14, 15].

У детей частое нарушение носового дыхания, широкие и короткие прямые слуховые трубы, наличие эмбриональной миксоидной ткани в барабанной полости, наряду с высоким расположением сосцевидной пещеры, создают условия для плохой аэрации и затруднения оттока. А это способствует развитию антрита уже на ранней стадии острого среднего отита, особенно у новорожденных, гипотрофичных, ослабленных различными заболеваниями. Решающее значение в развитии к течению антрита и мастоидита имеют реактивность организма (снижение местного и общего иммунитета), инфекционные заболевания, перинатальная патология, расстройство питания (гипо- и паратрофии), гастроэнтерологические и эндокринные заболевания, алиментарная дистрофия, гиповитаминоз, рахит, экссудативный диатез [8].

Причиной затяжного, атипичного течения мастоидита (без типичных изменений барабанной перепонки, гноетечения, боли при пальпации сосцевидного отростка) могут быть снижение резистентности организма у больных с тяжелыми соматическими заболеваниями (сахарный диабет, почечная недостаточность, заболевания крови, иммунодефицит различного генеза), у реконвалесцентов, у людей пожилого и старческого возраста [14, 15].

Клиническое течение ХРМ зависит от характера репаративных процессов в отростке после оперативного вмешательства. Внезапное развитие мастоидита, гиперемия

и инфильтрация послеоперационного рубца, появление свища с гнойным отделяемым наблюдаются тогда, когда послеоперационная полость выполнена фиброзной тканью. Если произошла регенерация кости, особенно в наружном корковом слое, рецидив мастоидита развивается медленно и нередко проявляется симптомами, симулирующими обычный острый мастоидит. Иногда после мастоидотомии происходит почти полное восстановление ячеек отростка; в этом случае течение хронического мастоидита не отличается от такового при обычном остром мастоидите [42].

### Критерии оценки качества медицинской помощи

№ п/п	Критерий качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1.	Выполнен осмотр врачом-оториноларингологом	III	B
2.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	III	B
3.	Выполнена парацентез барабанной перепонки (при отсутствии перфорации барабанной перепонки)	III	B
4.	Выполнено бактериологическое исследование отделяемого из барабанной полости с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам	III	B
5.	Выполнена рентгенография височной кости и/или компьютерная томография височной кости	III	B
6.	Проведена терапия антибактериальными лекарственными препаратами	III	B
7.	Выполнено бактериологическое исследование отделяемого из антральной полости с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам (при хирургическом вмешательстве)	III	B
8.	Выполнена тимпанометрия и/или импедансометрия и/или тональная аудиометрия и/или исследование органов слуха с помощью камертона перед выпиской из стационара	III	B
9.	Отсутствие гнойно-септических осложнений в период госпитализации	III	B
10.	Отсутствие тромботических осложнений в период госпитализации	III	B

**Примечание [YAL1]:** Предложение возможно время лучше убрать? Давайте обсудим!

### Список литературы

1. Оториноларингология: Национальное руководство. Под ред. В.Т. Пальчуна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008: 960с.
2. Овчинников Ю.М., Гамов В.П. Болезни носа, глотки, гортани и уха. М.: Медицина, 2003: 320с.
3. Дериглазов М.А. Острые средние отиты в детском возрасте. В кн.: Болезни уха, горла, носа в детском возрасте. Национальное руководство. Под ред. М.Р. Богомильского, В.Р. Чистяковой. М.: ГЭОТАР-Медицина, 2008: 376 с.
4. Mustafa A., Debry Ch., Wiorowski M., Martin E., Gentine A. Treatment of acute mastoiditis: report of 31 cases over a ten year period. Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). 2004;125(3):165-9.
5. Niv A., Nash M., Slovik Y., Fliss D.M., Kaplan D., Leibovitz E., Katz A., Dagan R., Leiberman A. Acute mastoiditis in infancy: the Soroka experience: 1990-2000. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2004; 68(11):1435-9.
6. Brook I. The role of anaerobic bacteria in acute and chronic mastoiditis. Anaerobe. 2005; 11(5):252-7.
7. Luntz M., Brodsky A., Nussem S. et al. Acute mastoiditis - the antibiotic era: a multicenter study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2001; 57(1):1-9.
8. Чистякова В.Р. Отоанtritы у новорожденных и грудных детей. Детская оториноларингология. Руководство для врачей. Под ред. М.Р. Богомильского, В.Р. Чистяковой. М.: Медицина; 2005. Т.1: С.459-494.
9. Jose J., Coatesworth A.P., Gerard P. Life threatening complications after partially treated mastoiditis. BMJ. 2003; 5; 327(7405): 41-42.
10. Segal N., Givon-Lavi N., Leibovitz E., Yagupsky P., Leiberman A., Dagan R. Acute otitis media caused by Streptococcus pyogenes in children. Oxford Journals Medicine Clinical Infectious Diseases. 2005; 41(1): 35-41.
11. Leskinen K., Jero J. Acute complications of otitis media in adults. Clin Otolaryngol. 2005; 30(6):511-6.
12. Dudkiewicz M., Livni G., Kornreich L., Nageris B., Ulanovski D., Raveh E. Acute mastoiditis and osteomyelitis of the temporal bone. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2005; 69(10):1399-405.

13. Migirov L., Yakirevitch A., Henkin Y., Kaplan-Neeman R., Kronenberg J. Acute otitis media and mastoiditis following cochlear implantation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006; 70(5):899-903.
14. Лихачев А.Г. Справочник по оториноларингологии. М.: Медицина, 1985: 356 с.
15. Солдатов И.Б. Руководство по оториноларингологии. М.: Медицина, 1994 – 608 с.
16. McMullan R., McConville C., Clarke J.C., Adams D.A., Hedderwick S. Lemierre syndrome: Remember the forgotten disease. *The Ulster Medical Journal.* 2004; 73 (2): 123-125.
17. Morrison A., Weir I., Silber T. Orogenic *Fusobacterium meningitis*, sepsis, and mastoiditis in an adolescent. *South Med J.* 2004; 97(4):416-8.
18. Nussinovitch M., Yoeli R., Elishkevitch K., Varsano I. Acute mastoiditis in children: epidemiologic, clinical, microbiologic, and therapeutic aspects over past years. *Clin Pediatr (Phila).* 2004; 43(3):261-7.
19. Shulman S.T., Tanz R.R. Streptococcal Otitis Media: From Epidemiology to Pathogenesis. *Oxford Journals Medicine Clinical Infectious Diseases.* 2009; 41 (1): 42-44.
20. Крюков А.И., Жуховицкий В.Г. Гнойно-воспалительные заболевания уха, горла, верхних дыхательных путей. *Вестн. оторинолар.* 2004; 1: 3-5.
21. Кручинина И.Л., Гаращенко Т.И., Лезгин М.Х. Состояние факторов неспецифической и специфической резистентности у детей, больных отомантризом. *Вестн. оторинолар.* 1983; 4: 8-12.
22. Green M.C., Mason E.O., Kaplan S.L., Lamberth L.B., Stovall S.H., Givner L.B., Bradley J.S., Tan T.Q., Barson W.J., Hoffman J.A., Lin P.L., Hulten K.G. Increase in prevalence of *Streptococcus pneumoniae* serotype 6C at Eight Children's Hospitals in the United States from 1993 to 2009. *J Clin Microbiol.* 2011; 49(6):2097-101.
23. Polat S., Aksoy E., Serin G.M., Yıldız E., Tanyeri H. Incidental diagnosis of mastoiditis on MRI. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011; 268(8):1135-8.
24. Castillo-López I.Y., Muñoz-Lozano A.G., Bonner-Osorio C.B. Post-traumatic cholesteatoma with posterior fossa invasion. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011; 62(4):318-9.
25. Popescu C., Ioniță E., Mogoantă C.A., Simionescu C., Pătru E. Clinical and histopathological aspects in otomastoiditis. *Rom J Morphol Embryol.* 2009; 50(3):453-60.
26. Bianchini C., Aimoni C., Martini A. Lateral sinus thrombosis as a complication of acute mastoiditis. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2008; 28(1): 30–33.
27. Левин Л.Т., Темкин Я.С. Хирургические болезни уха. М.: Медицинская литература. 2002: 428 с.



28. Burston B.J., Pretorius P.M., Ramsden J.D. Gradenigo's syndrome: successful conservative treatment in adult and paediatric patients. *J Laryngol Otol.* 2005; 119(4):325-9.
29. Kuczkowski J., Narozny W., Stankiewicz C., Mikaszewski B., Izycka-Swieszewska E. Zygomatic abscess with temporal myositis - a rare extracranial complication of acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005;69(4):555-9.
30. Schöndorf H.J., Roth B., Streppel M. Bezold's abscess following chronic mastoiditis in a newborn. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2004; 113(10):843-5.
31. Ozdemir D., Cakmakci H., Ikiz A.O., Demir K., Yilmaz S., Dirik E., Anal O. Sigmoid sinus thrombosis following mastoiditis: early diagnosis enhances good prognosis. *Pediatr Emerg Care.* 2005; 21(9):606-9.
32. Amonoo-Kuofi K., Tostevin P., Knight J.R. Aspergillus Mastoiditis in a Patient with Systemic Lupus Erythematosus: A Case Report. Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY. 2005; 15(2): 109-112.
33. Aukje van Tol, Jeroen van Rijswijk. Aspergillus mastoiditis, presenting with unexplained progressive otalgia, in an immunocompetent (older) patient. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009; 266(10): 1655–1657.
34. Chang C.Y., Schell W.A., Perfect J.R., Hulka G.F. Novel use of a swimming pool biocide in the treatment of a rare fungal mastoiditis. *Laryngoscope.* 2005;115(6):1065-9.
35. Магомедов М.М., Амиров А.М. Компьютерная томограмма височной кости в диагностике вялотекущих форм мастоидитов. Материалы XVII съезда оториноларингологов России, г. Нижний Новгород. 7-9 июня 2006 года.
36. Амиров А.М. Острые вялотекущие мастоидиты. Особенности диагностики, клиники и тактика лечения. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Москва. 2008.
37. Зеликович Е.И. Рентгеновская компьютерная томография височной кости в диагностике хронических заболеваний среднего уха. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Москва. 2005.
38. Minks D.P. Acute mastoiditis-the role of radiology. *Clinical Radiology.* 2013; 68(4): 397-405.
39. V. Tarantino. Acute mastoiditis: a 10 year retrospective study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 2002; 66: 143-148.
40. Завадский А.В. Влияние пневматизации височной кости на возникновение и течение острого мастоидита. *Вестник оториноларингологии.* 2002; 5: 4-6.

41. Гамов В.П. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа. Под ред. А.С. Лопатина. М.: Литтерра, 2011Ж с.521-529.
42. Темкин Я.С. Острый отит и его осложнения.М.: Медгиз, 1995: 202 с.
43. Mross-Adam C., Klemm E. Acute mastoiditis in children, a retrospective analysis about a period of 25 years. *Laryngorhinootologie*. 2005; 84(7):497-502.
44. Schöndorf H.J., Roth B., Streppel M. Bezold's abscess following chronic mastoiditis in a newborn. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2004; 113(10):843-5.
45. Krejović-Trivić S., Djerić D., Trivić A. Mastoiditis in adults: diagnostic and therapeutic aspects. *Acta Chir Jugosl*. 2004;51(1):109-12.

### **Приложение А1. Состав рабочей группы**

**Крюков А.И.**, д.м.н., профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт национальных интересов отсутствует;

**Кунельская Н.Л.**, д.м.н., профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт национальных интересов отсутствует;

**Романенко С.Г.**, к.м.н., не является членом профессиональной ассоциации конфликт национальных интересов отсутствует;

**Шадрин Г.Б.**, к.м.н., не является членом профессиональной ассоциации конфликт национальных интересов отсутствует;

**Шахов А.В.**, д.м.н., профессор, член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт национальных интересов отсутствует;

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

В клинических рекомендациях обобщён опыт авторов по диагностике и лечению больных с различными формами мастоидита. Клинические рекомендации содержат в себе сведения, необходимые для диагностики, дифференциальной диагностики, выбора метода лечения больных мастоидитом.

Целевая аудитория клинических рекомендаций:

1. врачи общей практики (семейные врачи)
2. врачи-оториноларингологи;
3. врачи-сурдологи-оториноларингологи;
4. врачи-педиатры;
5. врачи-педиатры городские (районные);
6. врачи-педиатры участковые;
7. врачи скорой медицинской помощи;
8. старшие врачи станций (отделений) скорой медицинской помощи

**Таблица III** - Использованные уровни достоверности доказательств

Класс (уровень)	Критерии достоверности
<b>I (A)</b>	Большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.
<b>II (B)</b>	Небольшие рандомизированные и контролируемые исследования, при которых статистические данные построены на небольшом числе больных.
<b>III (C)</b>	Нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.
<b>IV (D)</b>	Выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме

**Таблица П2 - Используемые уровни убедительности рекомендаций**

<b>Шкала</b>	<b>Степень убедительности доказательств</b>	<b>Соответствующие виды исследований</b>
<b>A</b>	Доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемому утверждению	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высококачественный систематический обзор, мета-анализ.</li> <li>• Большие рандомизированные клинические исследования с низкой вероятностью ошибок и однозначными результатами.</li> </ul>
<b>B</b>	Относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Небольшие рандомизированные клинические исследования с неоднозначными результатами и средней или высокой вероятностью ошибок.</li> <li>• Большие проспективные сравнительные, но нерандомизированные исследования.</li> <li>• Качественные ретроспективные исследования на больших выборках больных с тщательно подобранными группами сравнения.</li> </ul>
<b>C</b>	Достаточных доказательств нет: имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации, но рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ретроспективные сравнительные исследования.</li> <li>• Исследования на ограниченном числе больных или на отдельных больных без контрольной группы.</li> <li>• Личный неформализованный опыт разработчиков.</li> </ul>

**Порядок обновления клинических рекомендаций**

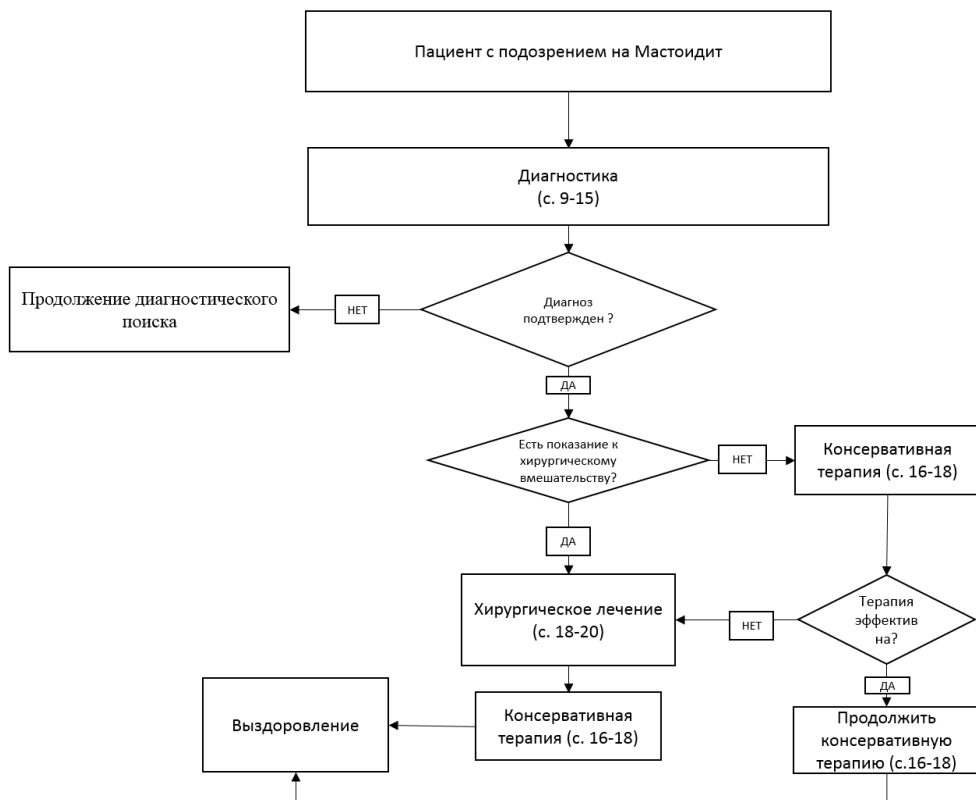
Клинические рекомендации будут обновляться каждые 3 года

### **Приложение А3 Связанные документы**

Данные клинические рекомендации разработаны с учетом следующих нормативно-правовых документов:

Порядок оказания медицинской помощи по профилю "оториноларингология": Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 905н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "оториноларингология".

## Приложение Б. Алгоритм ведения пациента



## **Приложение В. Информация для пациента**

Выделения из уха и боли в ухе и в заушной области (в области сосцевидного отростка) могут являться признаками гнойного воспалительного процесса височной кости. Эти симптомы могут появляться как у пациентов, страдающих хроническим гнойным средним отитом, так и у пациентов с острым отитом. В этом случае пациенту следует обратиться к врачу-оториноларингологу. диагностический алгоритм определяет врач-оториноларинголог после осмотра. Лечебная тактика определяется врачом-оториноларингологом после установления клинического диагноза. В случае выбора хирургической тактики пациент должен быть предупрежден о возможных осложнениях, связанных как с оперативным вмешательством, так и с отказом от него. После выписки из стационара пациент должен находиться на диспансерном наблюдении у врача-оториноларинголога и выполнять его рекомендации.



## Приложение Г1. Техника антротомии и мастоидотомии

**Техника антротомии и мастоидотомии.** Операцию проводят под местным обезболиванием или под наркозом. Хорошим ориентиром для проникновения в пещеру является ость наружного слухового прохода (spina Henle), которая, однако, не всегда достаточно выражена. Разрез ведут сверху вниз до верхушки сосцевидного отростка, отступя на 5 мм (иногда до 10 мм) от края прикрепления ушной раковины к черепу, одновременно разрезая все слои мягких тканей и надкостницу до кости. Затем отсепааровывают от кортикального слоя сосцевидного отростка цельным лоскутом кожу с надкостницей, обнажая поле хирургической атаки. Трепанацию сосцевидного отростка проводят в области треугольника, строго придерживаясь его границ. Антрум обнаруживается в глубине и кпереди в проекции траутманновского треугольника. Вмешательство желательно проводить под контролем операционного микроскопа. Для трепанации предпочтительнее использовать моторные системы. После тщательного осмотра операционного поля и удаления всех патологически измененных тканей и костных осколков полость промывают антисептиком, просушивают, затем в полость засыпают порошок антибиотика и рыхло тампонируют. Если имеются основания предполагать, что воспалительный процесс в сосцевидном отростке может продолжиться или отомастоидит носит сверхострый характер, имеются подозрения на синустромбоз, менингит или лабиринтит, рану полностью не ушивают, а накладывают лишь один-два провизорных шва в верхнем ее углу; рану ведут открытым способом [1, 27].

**Примечание [YAL2]:** Предложение перенести в Приложение Г1. Назвать Техника антротомии и мастоидотомии