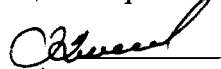
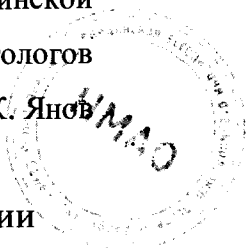


УТВЕРЖДАЮ

Президент

Национальной медицинской
ассоциации оториноларингологов

 Ю.К. Янов



УТВЕРЖДАЮ

Первый вице-президент

Национальной медицинской
ассоциации оториноларингологов

 Н.А. Дайхес

Клинические рекомендации

Мастоидит

Кодирование по Международной Н70
статистической классификации
болезней и проблем, связанных
со здоровьем:

Возрастная группа: дети/взрослые

Год утверждения: 2026

Разработчик клинической рекомендации:

- Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений	4
Термины и определения	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний).....	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	8
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	9
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	9
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	9
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики	10
2.1 Жалобы и анамнез	10
2.2 Физикальное обследование	10
2.3 Лабораторные диагностические исследования	12
2.4 Инструментальные диагностические исследования.....	12
2.5 Иные диагностические исследования	13
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапию, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.....	13
3.1 Консервативное лечение.....	13
3.2 Хирургическое лечение.....	16
3.3 Иное лечение	18
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов	19

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	19
6. Организация оказания медицинской помощи.....	19
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния).....	20
Критерии оценки качества медицинской помощи	21
Список литературы.....	22
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	28
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	29
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....	32
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	36
Приложение В. Информация для пациента	37
Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....	38

Список сокращений

ВА – вестибулярный анализатор

КТ – компьютерная томография

НСП – наружный слуховой проход

ОСО – острый средний отит

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ – С-реактивный белок

УР – ушная раковина

ХГСО - хронический гнойный средний отит

ХМ – хронический мастоидит

MRSA – (англ. methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*) метициллинрезистентный золотистый стафилококк

Термины и определения

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

Отоанtrit –это воспаление слизистой оболочки и костной ткани пещеры сосцевидного отростка, которое развивается как осложнение острого среднего отита у новорожденных и у детей грудного возраста.

Петрозит – гнойно-воспалительный процесс в пирамиде височной кости.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Мастоидит – это деструктивное воспаление слизистой оболочки, периоста и костной основы ячеистой структуры сосцевидного отростка.

Первичный мастоидит – воспалительно-деструктивный процесс в сосцевидном отростке, который развивается без предшествующего среднего отита.

Вторичный мастоидит – воспалительно-деструктивный процесс в сосцевидном отростке, который развивается как осложнение среднего отита.

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

Острый мастоидит – воспалительно-деструктивные изменения в ячеистой структуре сосцевидного отростка длительностью не более 1 месяца.

Хронический (латентный) мастоидит – воспалительно-деструктивные изменения в ячеистой структуре сосцевидного отростка сохраняющиеся более 1 месяца, чаще связаны с хроническим гнойным средним отитом (ХГСО) или затянувшимся острым средним отитом (ОСО).

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Этиология первичного мастоидита – травматическая (удары, ушибы, переломы и трещины костей черепа, огнестрельные ранения) и гематогенная (при септикопиемии, переход гнойного процесса из лимфоузлов области сосцевидного отростка). Возможно изолированное поражение сосцевидного отростка при специфических инфекциях (туберкулез, инфекционные гранулемы) [1, 2].

При вторичном мастоидите проникновение инфекции в ячеистую структуру сосцевидного отростка происходит преимущественно отогенным путем при остром или хроническом гнойном среднем отите [1].

Мастоидит вызывается, как правило, теми же возбудителями, что острый гнойный средний отит. Преобладают *Streptococcus pneumoniae* и *Streptococcus pyogenes*. Также обнаруживают *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Fusobacterium necrophorum*, *S. aureus* и др. [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

При травматических первичных 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 [1,10].

При вторичном мастоидите основное звено патогенеза – это недостаточное дренирование гнойного очага в среднем ухе. Причинами недостаточного дренирования являются: запоздалое дренирование барабанной полости, связанное с задержкой спонтанного прободения барабанной перепонки или выполнения парацентеза при ОСО; высокое расположение перфорации барабанной перепонки и ее незначительный размер при хроническом гнойном среднем отите; затруднение оттока секрета из воздухоносной системы среднего уха вследствие закрытия сообщения между ячейками, антрумом и барабанной полостью воспаленной и утолщенной слизистой оболочкой [1, 11].

Факторами риска развития вторичного мастоидита являются: возраст до двух лет, рецидивирующий острый средний отит, неполная пневматизация сосцевидного отростка, наличие сопутствующих заболеваний, приводящих к снижению иммунитета [2, 12, 16].

Острый 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. Чаще всего костная деструкция формируется в проекции площадки 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 деструкции в области чешуи височной кости развивается сквамит, а при вовлечении в воспалительный процесс пирамиды височной кости – петрозит. Если процесс разрушения кости направлен к средней или задней черепной ямке и воспалительный процесс распространяется в полость черепа, развиваются тяжелые внутричерепные осложнения (менингит, абсцессы мозга и мозжечка, синустромбоз, сепсис) [9, 10, 12, 13,14].

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 отека слизистой оболочки отверстия ячеек закрываются, ячейки оказываются

разобщенными 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 компьютерной томографии височной кости в этой стадии воспаления перегородки между завуалированными ячейками еще различимы [1, 2, 12, 14, 15, 16].

2) Проллиферативно-альтеративная (истинный мастоидит). Формируется обычно на 7-10-й день заболевания (у детей развивается 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 [1,2, 12,14, 15,16].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По данным современной литературы заболеваемость острым мастоидитом варьирует от 1,2 до 6,1 случая на 100 000 детей в возрасте 0-14 лет. Острый мастоидит возникает чаще всего на фоне ОСО [9, 12, 16, 17, 18, 19, 20]. В свою очередь, частота ОСО в структуре отоларингологических заболеваний составляет 15-20%, а среди заболеваний уха достигает 65-70%. На первом году жизни более 35% детей переносят острый средний отит один - два раза, а 7-8% – три и более раз. К трехлетнему возрасту ОСО болеет 71% детей [9, 15, 21].

Мастоидит может возникнуть в любом возрасте, однако наиболее часто развивается у детей в возрасте до двух лет. Согласно отечественным данным, частота анtritов у новорожденных и грудных детей колеблется от 14 до 40% и возрастает при сопутствующих соматических заболеваниях [16, 21, 22]. До появления антибактериальных препаратов системного действия от 20 до 50% случаев острого среднего отита осложнялись острым мастоидитом. В эру антибиотикотерапии заболеваемость мастоидитом на фоне ОСО резко снизилась и составила по данным разных авторов от 0,4 до 5%. Также на снижение количества пациентов с острым мастоидитом

повлияла пневмококковая вакцинация [4, 23, 24, 25]. После введения в национальный календарь профилактических прививок вакцинации против пневмококковой инфекции ежегодная заболеваемость острым мастоидитом у детей до 2 лет снизилась до 4.5 на 100000, однако к 2008г. вновь возросла до 8-12 случаев на 100000 населения в развитых странах. В тоже время изучение острого мастоидита в США в период 2000-2012гг. не выявило общего снижения частоты госпитализаций по поводу острого мастоидита у лиц моложе 21 года [12, 18, 19, 20].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

H70 Мастоидит и родственные состояния.

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 заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

- По преимущественной локализации воспалительного процесса в отростке [1, 2, 25].
- По клиническому течению (острый и хронический) [1, 2, 27].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Общие симптомы: ухудшение общего состояния, повышение температуры тела. У детей общая симптоматика может проявляться вялостью, сонливостью, капризностью, снижением аппетита. Местные симптомы: нарастающая боль в ухе, иррадиирующая в висок и затылок. Усиление гнойных выделений из уха (данный симптом может не наблюдаться вследствие блока *aditus ad antrum*), болезненность при надавливании на сосцевидный отросток, оттопыренность ушной раковины, гиперемия и пастозность в заушной области, нависание задне-верхней стенки наружного слухового прохода (НСП), снижение слуха. Лабораторные показатели: лейкоцитоз, выраженное повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ), нарастание С-реактивного белка крови (СРБ). Данные изменения не являются специфичными для острого мастоидита, однако дополняют клиническую картину заболевания [1, 2, 12, 16].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза «Мастоидит»:

- 1) Жалобы на боль в ухе и заушной области, головную боль, недомогание, повышение температуры тела.
- 2) Наличие острого среднего отита или хронического гнойного среднего отита или травмы височной кости в анамнезе.
- 3) Физикальные данные: оттопыренность ушной раковины, гиперемия и пастозность в заушной области, болезненная пальпация и перкуссия (при патологии органа слуха) сосцевидного отростка.
- 4) Данные осмотра органа слуха (отоскопии): нависание задне-верхней стенки наружного слухового прохода;
- 5) Результаты компьютерной томографии (КТ) височной кости: нарушение пневматизации структур среднего уха и наличие костно-деструктивных изменений [1, 2, 8, 9, 12, 26].

2.1 Жалобы и анамнез

Пациенты предъявляют жалобы на повышение температуры тела, ухудшение общего состояния, снижение слуха, головную боль, боль в ухе и в заушной области, на оттопыренность ушной раковины, припухлость и покраснение кожи заушной области. У детей отмечают вялость, сонливость, капризность, снижение аппетита. Особое течение имеет хронический мастоидит, так как общее состояние пациента может не страдать. Такие пациенты жалуются на интермиттирующие спонтанные боли, особенно по ночам, возможно снижение слуха.

У пациентов в анамнезе отмечается наличие предшествующего ОСО/ХГСО/травмы височной кости [1, 2, 16, 28].

2.2 Физикальное обследование

- Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача-оториноларинголога первичный всем пациентам с симптомами мастоидита с целью постановки диагноза и определения тактики лечения [1, 2, 15, 16, 28, 29, 30].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: при проведении осмотра органа слуха (отоскопии) определяется: сужение наружного слухового прохода (НСП) за счет нависания задне-верхней стенки,

гиперемия кожи нависающей части НСП; гиперемия, инфильтрация, выбухание барабанной перепонки. При наличии перфорации барабанной перепонки – профузное гноеотечение и пульсирующий рефлекс, однако, возможно и отсутствие гноеотечения вследствие блока входа в пещеру сосцевидного отростка. В ретроаурикулярной области отмечается: пастозность мягких тканей и гиперемия кожи в проекции сосцевидного отростка, сглаженность кожной складки у места прикрепления ушной раковины (УР), оттопыренность ушной раковины. Также стоит обращать внимание на симметричность лица и работу мимической мускулатуры. При остром мастоидите вследствие отека миелинового периневрия и сдавления нерва в фаллопиевом канале возможен парез лицевого нерва.

При различной степени пневматизации сосцевидного отростка возможно развитие атипичных форм мастоидита.

При развитии зигоматицита - отек мягких тканей в проекции скулового отростка с распространением на щеку и веко.

При петрозите характерна триада Градениго: ретроорбитальная боль (раздражение первой ветви тройничного нерва), диплопия – двоение (ипсилатеральный парез отводящего нерва), симптомы воспаления среднего уха.

Мастоидит Бецоляда – кривошея в больную сторону, отек кожи и болезненность по ходу грудино-ключично-сосцевидной, двубрюшной, ременной мышц и длиннейшей мышцы головы.

Мастоидит Орлеанского – формирование инфильтрата вокруг прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы, гной прорывается через дигесценции и отверстия сосудов на наружную поверхность верхушки сосцевидного отростка без формирования абсцесса, характерны боли при повороте головы без кривошеи (миозит), при надавливании на инфильтрат гноеотечение из уха не усиливается.

Мастоидит Чителли – поражение угловых ячеек сосцевидного отростка с тромбозом сигмовидного синуса, характерны болезненные повороты головы, боль при пальпации заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, верхушка сосцевидного отростка при пальпации свободная.

Мастоидит Муре - гнойный процесс с верхушки сосцевидного отростка прорывается в ткани шеи и парафарингеальное пространство, характерна дисфония, чувство инородного тела в глотке, припухлость в переднем отделе боковой поверхности шеи, резкая болезненность при надавливании на грудино-ключично-сосцевидную мышцу под верхушкой сосцевидного отростка, при фарингоскопии – инфильтрат /выбухание боковой, задней стенок глотки [1,2,25, 29,31, 32,33].

2.3 Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендуется выполнение общего (клинического) анализа крови развернутого и исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови всем пациентам с симптомами мастоидита с целью оценки общего состояния и выраженности воспалительного процесса [1, 8, 15, 16].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: при исследовании крови обнаруживают нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом в формуле влево, повышенную СОЭ, умеренную анемию, повышение СРБ [20].

- Рекомендуется выполнение микробиологического (культурального) исследования отделяемого из ушей на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы с определением чувствительности микроорганизмов к антимикробным химиотерапевтическим препаратам всем пациентам с симптомами мастоидита для выбора адекватной терапии [3, 4, 7, 19, 23].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- Рекомендуется проведение исследования органа слуха с помощью камертона и/или речевой аудиометрии пациентам старше 7 лет с подозрением на мастоидит с целью диагностики нарушения слуха [1, 12, 16].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Рекомендуется проведение компьютерной томографии височной кости всем пациентам с симптомами мастоидита с целью диагностики костно-деструктивных и воспалительных изменений [1, 2, 26, 30, 34, 35].

Уровень убедительности рекомендаций В для детской популяции, С для взрослой популяции (уровень достоверности доказательств – 2 для детской популяции, 4 для взрослой популяции)

Комментарии: КТ височной кости позволяет оценить состояние всех анатомических структур височной кости. Обращают внимание на нарушение пневматизации структур среднего уха, а также наличие костно-деструктивных изменений в нем. При отсутствии технической возможности выполнения КТ височной

кости возможно проведение рентгенографии височной кости в проекциях Майера и Шюллера [1, 15, 17].

- Рекомендуется проведение компьютерной томографии височной кости с внутривенным болюсным контрастированием при подозрении на наличие внутричерепных осложнений [2, 27, 30, 35, 36, 49].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

2.5 Иные диагностические исследования

Рекомендуется прием (осмотр, консультация) врача-невролога первичный всем пациентам с симптомами мастоидита с целью исключения осложнений [1, 2, 15, 29, 30].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Консервативное лечение

Консервативное лечение должно быть начато незамедлительно после постановки диагноза. Целями консервативного лечения мастоидита являются ликвидация возбудителя, локализация воспалительного процесса и предотвращение его распространения за пределы височной кости; смягчение субъективных и объективных симптомов; предупреждение развития стойких нарушений слуха [1, 2, 3, 4, 5].

- Рекомендуется проведение системной антибактериальной терапии препаратами из группы комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз (АТХ: J01CR) – амоксициллин+[клавулановая кислота]** или группы цефалоспорины третьего поколения (АТХ: J01DD) - цефотаксим**, цефтриаксон** всем пациентам с симптомами мастоидита с целью санации очага инфекции и предупреждения гнойно-септических осложнений [4, 15, 23, 37, 38, 39, 41, 42].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: необходимо начинать антибиотикотерапию не дожидаясь результатов микробиологического (культурального) исследования отделяемого из ушей

на аэробные и факультативно- анаэробные микроорганизмы с определением возбудителя и чувствительности микроорганизмов к антимикробным химиотерапевтическим препаратам Антибактериальные препараты системного действия у взрослых и детей должны вводиться парентерально.

Амоксициллин+[Клавулановая кислота]** (ATX J01CR02) применяется в/в у взрослых и детей старше 12 лет или с массой тела 40кг и более - по 1 г (по амоксициллину) 3 раза в сутки, у детей от 3 месяцев до 12 лет с массой тела менее 40 кг - 25мг/кг (по амоксициллину) 3-4 раза в сутки 5-14 дней. Цефотаксим**(ATX: J01DD01) вводится внутривенно или внутримышечно каждые 12 часов взрослым и детям старше 12 лет и с массой тела 50 кг и более - по 1,0-2,0 г, доза может варьироваться в зависимости от тяжести инфекции, чувствительности возбудителя и состояния пациента; детям до 12 лет и с массой тела до 50 кг – из расчета 100-150 мг/кг/сут внутривенно или внутримышечно, разделив в два-четыре приема, в течение 7-10 дней, новорожденным – 50 мг/кг в сутки внутривенно или внутримышечно, разделив на 2-4 введения. Цефтриаксон**(ATX: J01DD04) взрослым и детям старше 12 лет ≥ 50 кг назначают по 1,0 -2,0 г каждые 24 часа, детям до 12 лет менее 50 кг – из расчета 20-80 мг/кг/сут один раз в сутки, новорожденным (до 14 дней) - 20-50 мг/кг/сут внутривенно или внутримышечно в течение 7-14 дней [4, 38, 40, 41, 46].

- Рекомендуется пациентам с симптомами мастоидита проведение системной антибактериальной терапии препаратами из групп антибиотки гликопептидной структуры (ATX J01XA) - Ванкомицин** при выделении MRSA и/или непереносимости бета-лактамов антибактериальных препаратов, пенициллинов или Карбапенемы (ATX J01DH) - Меропенем** у детей в дозе 60 мг/кг/сут разделенные на 3 приема каждые 8 часов внутривенно при выделении *Ps. aeruginosa* или устойчивых штаммов микроорганизмов к препаратам из групп бета-лактамов антибактериальных препараты, пенициллины (ATX J01C) и другие бета-лактамов антибактериальные препараты (ATX J01D) с целью санации очага инфекции и предупреждения гнойно-септических осложнений [4, 37, 38, 40, 42, 58, 59].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: В случае выделения MRSA, *Streptococcus spp.* (включая штаммы, резистентные к пенициллинам широкого спектра действия), и/или непереносимости бета-лактамов антибактериальных препаратов, пенициллинов, при непереносимости

или отсутствии ответа на лечение другими антибактериальными препаратами системного действия, вариантом выбора может быть Ванкомицин** (АТХ J01XA01). Взрослым и детям старше 12 лет препарат следует вводить в/в капельно по 2 г в сутки (по 0,5 г каждые 6 ч или по 1 г каждые 12 ч). Каждую дозу следует вводить со скоростью не более 10 мг/мин и в течение не менее 60 мин. Максимальная разовая доза — 1 г, максимальная суточная доза — 2 г. Детям от 1 месяца и до 12 лет препарат следует вводить в/в в дозе 10 мг/кг каждые 6 ч. Каждую дозу следует вводить в течение не менее 60 мин. Рекомендуемая суточная доза 40 мг/кг. [4, 8, 17, 39, 40, 41, 42].

- Рекомендуется назначение препаратов из группы другие анальгетики и антипиретики (АТХ: N02B) — парацетамол** и группы нестероидных противовоспалительных и противоревматических препаратов (АТХ: M01A) — в лекарственных формах и дозах согласно инструкциям по применению ибупрофен**, диклофенак**, кеторолак**, кетопрофен**, лорноксикам, декскетопрофен** пациентам с диагнозом мастоидит с болевым синдромом и/или лихорадочной реакцией, в том числе после хирургического лечения (Приложение А3.2, А3.3) [47, 48, 60, 63].

Для парацетамола**, ибупрофена**, диклофенака**, кеторолака**, кетопрофена**, лорноксикама, декскетопрофена** у взрослой и детской популяции уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Для применения лорноксикама, диклофенака** у взрослых – уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)

- Рекомендуется местное применение противомикробных препаратов (АТХ: S02AA) в форме ушных капель - офлоксацин** взрослым и детям старше 15 лет, рифамицин** детям с диагнозом мастоидит при наличии перфорации в барабанной перепонке, а также в послеоперационном периоде через парацентезное отверстие/шунт тимпаностомический дренажный с целью местной антибактериальной терапии и улучшения оттока патологического отделяемого из барабанной полости (продолжение лечения острого среднего отита, как основной причины развития мастоидита) [4, 16, 61].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательности – 5 для офлоксацина** и рифамицина** у детей, 4 для офлоксацина** у взрослых)

Комментарии: взрослым и детям старше 15 лет вводят через перфорацию в барабанной перепонке или шунт тимпаностомический дренажный ушные капли на основе

офлоксацина** (ATX S02AA16) по 5 капель 2 раза в сутки 10 дней; детям вводятся ушные капли на основе рифамицина** (ATX S02AA12) по 3 капли 3 раза в сутки 7 дней.

- **Рекомендуется** назначение деконгестантов и других назальных препаратов для местного применения (код АТХ: R01A) – оксиметазолин, ксилометазолин** в соответствии с инструкцией по применению – всем пациентам с симптомами мастоидита с целью восстановления функции слуховой трубы (продолжение лечения острого среднего отита, как основной причины развития мастоидита) [9, 16, 43, 62].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5 для детской популяции, 4 для взрослой популяции)

Комментарии: Длительность использования назальных форм деконгестантов и других назальных препаратов для местного применения не должна превышать 7 дней. Особую осторожность необходимо соблюдать при назначении деконгестантов и других назальных препаратов для местного применения детям. Детям до года можно назначать оксиметазолин (ATX: R01AA05): в возрасте до 4-х недель по 1 капле 0,01 % раствора в каждый носовой ход 2-3 раза в день, с 5-ой недели до 1 года – по 1-2 капли 0,01 % раствора в каждый носовой ход 2-3 раза в день; с года до 6 лет по 1-2 капли 0,025 % раствора в каждый носовой ход 2-3 раза в день, взрослым и детям старше 6 лет применять по 1-2 капли 0,05 % раствора в каждый носовой ход 2-3 раза в день. Ксилометазолин** (ATX: R01AA07) 0,05% раствор можно назначать детям в возрасте от 2 до 6 лет по 1-2 капли в каждый носовой ход 1-3 раза в сутки; 0,1 % раствор можно назначить детям старше 6 лет и взрослым по 2-3 капли в каждый носовой ход 2-3 раза в сутки [9, 43, 46].

3.2 Хирургическое лечение

При лечении мастоидита/антрита показано хирургическое лечение, которое выполняется в экстренном порядке. Цель – максимально быстро и эффективно обеспечить отток патологического экссудата из полостей среднего уха и предотвратить его дальнейшее распространение за пределы сосцевидного отростка [4, 8, 9, 21, 41, 44, 45, 46, 49, 50].

- **Рекомендуется** выполнение парацентеза барабанной перепонки/шунтирования и дренирования барабанной полости пациентам с мастоидитом при сохранной целостности барабанной перепонки с целью обеспечения своевременного оттока гнойного экссудата из барабанной

полости и предотвращения развития внутричерепных осложнений [17, 23, 41, 44].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: *при отсутствии спонтанной перфорации барабанной перепонки достаточного размера необходимо выполнить парацентез/шунтирование и дренирование барабанной полости. Парацентез/шунтирование и дренирование барабанной полости – первый этап лечения неосложненного острого мастоидита/антрита. Во избежание быстрого закрытия перфорации барабанной перепонки, с целью облегчения введения лекарственной формы ушных капель в барабанную полость и облегчения оттока отделяемого из среднего уха, предпочтительно установить шунт тимпаностомический дренажный (при наличии условий для его установки). При отсутствии положительной динамики в течение 48-72 часов необходимо выполнение второго этапа хирургического лечения – антромастоидотомии/антродренажа(антротомии), для полной санации и дренирования сосцевидного отростка [8, 17, 41].*

- **Рекомендуется** выполнить антромастоидотомию, антродренаж (антротомию) всем пациентам с диагнозом мастоидит/антрит при неэффективности ранее проведенного лечения с целью предотвращения распространения воспалительного процесса за пределы височной кости и развития осложнений [8, 17, 18, 21, 23, 41, 51, 52, 53].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: *Показания к антромастоидотомии, антродренажу (антротомии): 1) отсутствие эффекта от консервативного лечения и парацентеза барабанной перепонки/шунтирования и дренирования барабанной полости в течение 48-72 часов от начала лечения; 2) наличие субпериостального абсцесса/абсцесса шеи, 3) признаки перехода инфекции на мозговые оболочки или наличие других внутричерепных осложнений; 4) отогенный сепсис; 5) вялотекущий процесс (более месяца) в сосцевидном отростке при рентгенологической картине разрушения его тканей и наличии жалоб у пациента.*

Операцию проводят в условиях комбинированного эндотрахеального наркоза. Вмешательство желательно проводить под контролем операционного микроскопа. Вскрытие сосцевидного отростка у детей раннего возраста ограничивается антральной клеткой ввиду особенностей развития. Детям старше года и взрослым необходима обязательная хирургическая ревизия всей клеточной системы сосцевидного отростка.

После вскрытия антрума и окружающих клеток, необходимо убедиться в проходимости входа в пещеру. Если имелось осложнение в виде субпериостального абсцесса, или есть основания предполагать, что воспалительный процесс в сосцевидном отростке может продолжиться, то рану в заушной области полностью не ушивают, а накладывают лишь один-два шва в верхнем и нижнем углах, рану ведут открытым способом. В остальных случаях в антрум устанавливается трубка дренажная силиконовая и рана ушивается полностью. В послеоперационном периоде проводятся ежедневные перевязки. Трубка дренажная силиконовая удаляется на 5-7 сутки после операции. Открытую рану ушивают после полного очищения послеоперационной полости [4, 16, 41].

3.3 Иное лечение

Не проводится.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

- Рекомендуется выполнить контрольную тональную аудиометрию (пациентам старше 7 лет) или игровую аудиометрию (детям от 3 до 7 лет) или исследование вызванной отоакустической эмиссии (детям младше 3 лет) через один месяц после выздоровления всем пациентам, перенёвшим мастоидит, для исключения/подтверждения тугоухости [54, 55, 56, 57].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарии: *при снижении слуха необходим прием (осмотр, консультация) врача сурдолога-оториноларинголога первичный.*

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Профилактика мастоидита тесно связана с профилактикой острого среднего отита и заболеваний носа и околоносовых пазух, заболеваний лимфоглоточного кольца; необходимостью квалифицированного лечения хронического среднего отита, при необходимости проведение своевременного хирургического лечения на среднем ухе, в полости носа, околоносовых пазух, носоглотке и глотке [1].

Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших мастоидит, не требуется.

6. Организация оказания медицинской помощи

Все больные мастоидитом, независимо от этиологии заболевания и стадии воспалительного процесса, обязательно подлежат экстренной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую специализированную медицинскую помощь по профилю «оториноларингология».

Показания к выписке пациента из медицинской организации:

- нормализация общего состояния (отсутствие фебрилитета, отсутствие признаков интоксикации),
- нормализация показателей общего (клинического) анализа крови развернутого и анализа крови биохимического общетерапевтического,
- отсутствие выделений из уха.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Особенности развития мастоидита/антрита у детей.

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 среднего уха и затруднения оттока. А это способствует развитию антрита уже на ранней стадии острого среднего отита, особенно у новорожденных. Решающее значение в развитии течения антрита и мастоидита имеют реактивность организма (снижение местного и общего иммунитета), инфекционные заболевания, недоношенность, перинатальная патология, расстройство питания (гипо- и паратрофии), эндокринные заболевания [16, 46].

Техника атромастоидотомии, антродренажа.

Разрез мягких тканей выполняют сверху вниз до верхушки сосцевидного отростка, отступя 5 мм от края прикрепления ушной раковины к черепу. Возможно одномоментное рассечение всех слоев мягких тканей и надкостницы до кости, однако, послойное рассечение мягких тканей дает возможность врачу-хирургу выполнять одномоментный гемостаз по мере необходимости и избежать большой кровопотери. Трепанацию сосцевидного отростка проводят в области треугольника Шипо, строго придерживаясь его границ. Антрум обнаруживается в глубине и спереди в проекции траутманновского треугольника. При любой форме мастоидита не следует ограничиваться только вскрытием антрума, необходима обязательная хирургическая ревизия клеточной системы сосцевидного отростка. После тщательного осмотра операционного поля и удаления всех патологически измененных тканей и костных осколков полость промывают, в антрум устанавливается трубка дренажная силиконовая и рана ушивается полностью. Если имелось осложнение в виде субпериостального абсцесса, или есть основания предполагать, что воспалительный процесс в сосцевидном отростке может продолжиться, то рану полностью не ушивают, а накладывают лишь один-два шва в верхнем и нижнем углах.

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерий качества	Оценка выполнения Да/нет
1	Всем пациентам с симптомами мастоидита выполнен прием (осмотр, консультация) врача-оториноларинголога первичный	Да/нет
2	Всем пациентам с симптомами мастоидита назначена системная антибактериальная терапия препаратами из группы комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз (АТХ: J01CR) – амоксициллин+[клавулановая кислота]** или группы цефалоспорины третьего поколения (АТХ: J01DD) - цефотаксим**, цефтриаксон**	Да/нет
3	Пациентам с симптомами мастоидита при выделении MRSA и/или непереносимости бета-лактамных антибактериальных препаратов, пенициллинов назначен Ванкомицин** или при выделении Ps. aeruginosa или устойчивых штаммов микроорганизмов к препаратам из групп бета-лактамные антибактериальные препараты, пенициллины (АТХ J01C) и другие бета-лактамные антибактериальные препараты (АТХ J01D) у детей назначен #Меропенем** в дозе 60 мг/кг/сут разделенные на 3 приема каждые 8 часов внутривенно с целью санации очага инфекции и предупреждения гнойно-септических осложнений	Да/нет
4	Пациентам с мастоидитом при сохранной целостности барабанной перепонки выполнен парацентез барабанной перепонки/шунтирование и дренирование барабанной полости	Да/нет
5	Пациентам с мастоидитом/антритом при неэффективности ранее проведенного лечения выполнена антростома, антродренаж (антротомия).	Да/нет

Список литературы

1. Национальное руководство. Под ред. В.Т. Пальчуна. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014: 624с.
2. В.Т. Пальчун, А. И. Крюков, М. М. Магомедов. Оториноларингология. Учебник. 4-е издание. М.: Геотар-Медиа, 2022:599с. (все по учебнику)
3. 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.
4. Sarno LD, Cammisa I, Curatola A, et al. A scoping review of the management of acute mastoiditis in children: What is the best approach? *Turk J Pediatr* 2023; 65: 906-918. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2023.320> Israeli A, Kosec A, Shochat I, Piras G, Braverman I, Klein A, Grinblat G. Analysis of Prognostic Factors Impacting Pediatric Acute Mastoiditis Outcomes. *IntAdv Otol*. 2023 Jan;19(1):50-54.
5. Finnbogadottir AF, Petersen H, Laxdal T, Gudbrandsson F, Gudnason T, Haraldsson A. An increasing incidence of mastoiditis in children in Iceland. // *Scand J Infect Dis*. - 2009. - Vol. 41. - P. 95-98.
6. Shulman S.T., Tanz R.R. Streptococcal Otitis Media: From Epidemiology to Pathogenesis. *Oxford Journals Medicine Clinical Infectious Diseases*. 2009; 41 (1): 42-44.
7. Полунин М.М., Иваненко А.М., Поляков А.А. Некоторые особенности клинического течения мастоидита у детей. *Вестник оториноларингологии* 2014; 6 (2): 17-19.
8. Полякова С. Д., Некрасова Е. А. Осложнения гнойного среднего отита. Методические рекомендации для врачей оториноларингологов, сурдологов-оториноларингологов, врачей общей практики, терапевтов. Воронеж. 2017. 11 с.
9. Рязанцев С.В., Карнеева О.В., Гаращенко Т.И., Гуров А. В., Косяков С.Я., Поляков Д.П., Никифорова Г.Н. Этиопатогенетическая терапия острых средних отитов. Клинические рекомендации. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов Министерство здравоохранения Российской Федерации. Москва. 2014. 24с.
10. Castillo-L-pez I.Y., Mu-oz-Lozano A.G., Bonner-Osorio C.B. Post-traumatic cholesteatoma with posterior fossa invasion. *ActaOtorrinolaringol Esp*. 2011; 62(4):318-9.

11. Sahi D, Nguyen H, Callender KD. Mastoiditis. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2023 Jan. PMID: 32809712
12. Гофман, В. Р. Мастоидит / В. Р. Гофман, В. В. Дворянчиков, А. П. Мирошниченко // Оториноларингология: Национальное руководство. Краткое издание. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Военно-медицинская академия им. СМ. Кирова, СПб НИИ уха, горла, носа и речи, Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2024. – С. 924-932.
13. Loh R, Phua M, Shaw CL. Management of paediatric acute mastoiditis: systematic review. *J Laryngol Otol*. 2018 Feb;132(2):96-104
14. Овчинников Ю.М., Гамов В.П. Болезни носа, глотки, гортани и уха. М.: Медицина, 2003: 320с.
15. Cassano P, Ciprandi G, Passali D. Acute mastoiditis in children. *Acta Biomed*. 2020 Feb 17;91(1-S):54-59.
16. Минасян В.С., Полунин М.М. Острые средние отиты в детском возрасте. В кн.: Болезни уха, горла, носа в детском возрасте. Национальное руководство. Под ред. М.Р. Богомильского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021: 547 с.
17. Karaaslan A, Cetin C, Ko le MT, Avci H, Akin Y. Acute mastoiditis in children: A tertiary care center experience in 2015-2021. *Niger J ClinPract*. 2023 Mar;26(3):347-351.
18. Brook I. The role of anaerobic bacteria in acute and chronic mastoiditis. *Anaerobe*. 2005; 11(5):252-7.
19. Бугайчук О.В. Бактериальная этиология острого среднего гнойного отита у детей дошкольного возраста. – IV Петербургский форум оториноларингологов России: материалы. – СПб., 2015. – с. 4445.
20. Богомильский М. Р., Полунин М. М., Солдатский Ю. Л., Иваненко А. М., Поляков А. А., Кульмаков С. А. Алгоритм лечебно-диагностической тактики лечения детей с острым мастоидитом. *Журнал: Вестник оториноларингологии*. 2019; 84(1): 28-30.
21. 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.
22. Tawfik KO, Ishman SL, Tabangin ME, Altaye M, Meizen-Derr J, Choo DI. Pediatric acute mastoiditis in the era of pneumococcal vaccination. *Laryngoscope*. 2018 Jun;128(6):1480-1485
23. Jose J., Coatesworth A.P., Gerard P. Life threatening complications after partially treated mastoiditis. *BMJ*. 2003; 5; 327(7405): 41–42.

24. Соловей В.Н., Карпов И.А., Давыдов А.В., Щерба В.В., Данилов Д.Е. и др. Диагностика, терапия и профилактика внебольничного бактериального менингита: обзор практических рекомендаций Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням и специализированных научных обществ Великобритании. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2017; 19(2): 102-115.
25. Селиванова, Ю. А. Мастоидит у детей: диагностика, лечение / Ю. А. Селиванова, Ю. А. Сергеева, Ю. Ю. Орлова // лучшая студенческая статья 2022: сборник статей IV Международного учебно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 14 декабря 2022 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 264-271.
26. Antonelli PJ, Garside JA, Mancuso AA, Strickler ST, Kubilis PS. Computed tomography and the diagnosis of coalescent mastoiditis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999 Mar;120(3):350-4. doi: 10.1016/S0194-5998(99)70274-3.
27. Дубинец ИД, Синицкий АИ, Кудрина ИД, Межакова ДА, Королева АН, Фастаковская КС. Латентный мастоидит (обзор литературы). *Медицинский Совет.* 2024;(5):124-130.
28. Krejović-Trivić S., Djerić D., Trivić A. Mastoiditis in adults: diagnostic and therapeutic aspects. *ActaChirJugosl.* 2004;51(1):109-12.
29. Шпотин В. П., Сайдулаев В. А., Алиев Ш. М., Фернандо Д. Р. Опыт лечения больных атипичными мастоидами. «Трудный пациент». Том 15. Номер 4-5. Изд. ИД Академиздат (Москва) 2017г. С.36-39.
30. Bianchini C., AimoniC., Martini A. Lateral sinus thrombosis as a complication of acute mastoiditis. *ActaOtorhinolaryngol Ital.* 2008; 28(1): 30–33.
31. 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 PediatrOtorhinolaryngol.* 2005;69(4):555-9.
32. Нечипоренко П. В. Принципы лечения мастоида в детском возрасте. - Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2013. - Т.14. - № 1. - с. 106-108.
33. 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.
34. Stähelin-Massik J, Podvinec M, Jakscha J, Rüst ON, Greisser J, Moschopoulos M, Gnehm HE. Mastoiditis in children: a prospective, observational study comparing clinical presentation, microbiology, computed tomography, surgical findings and histology. *Eur J Pediatr.* 2008 May;167(5):541-8. doi:10.1007/s00431-007-0549-1.

35. Minks D.P. Acute mastoiditis-the role of radiology. *Clinical Radiology*. 2013; 68(4): 397-405.
36. Богомильский М.Р., Полунин М.М., Солдатский Ю.Л., Иваненко А.М., Поляков А.А., Кульмаков С. А. Алгоритм лечебно-диагностической тактики лечения детей с острым мастоидитом. *Вестник оториноларингологии*. 2019; 84 (1): 28-30.
37. Sahi D, Callender KD. Mastoiditis. 2023 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. PMID: 32809712
38. Edwards S, Kumar S, Lee S, Pali BL, Marek RL, Dutta A. Epidemiology and variability in management of acute mastoiditis in children. *Am J Otolaryngol*. 2022 Sep-Oct;43(5):103520. doi:10.1016/j.amjoto.2022.103520.
39. Reale M, Montagnani C, Orlando P, Mazzetti L, Trinci M, Leone L, Guidi M, Indolfi G, Trapani S, Trabalzini F, Galli L. Management of acute mastoiditis in children: a retrospective analysis. *Ital J Pediatr*. 2025 Sep 24;51(1):272. doi: 10.1186/s13052-025-02075-8. PMID: 40993659; PMCID: PMC12462347.
40. Туровский А.Б., Карюк Ю.А., Кондрашина В.В. Антибактериальная терапия инфекций ЛОР-органов. *Клиницист* 2013;(3-4): 98-103
41. Palma S, Bovo R, Benatti A, Aimoni C, Rosignoli M, Libanore M, Martini A. Mastoiditis in adults: a 19-year retrospective study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014 May;271(5):925-31. doi: 10.1007/s00405-013-2454-8. Epub 2013 Apr 16. PMID: 23589156.
42. Sarno M, Pascarella A, De Lucia A, Spennato P, Savoia F, Cali C, Casale A, Dora A, Meccariello G, Borrelli R. Epidemiological and Clinical Changes in Pediatric Acute Mastoiditis Before and After the COVID-19 Pandemic: An Eight-Year Retrospective Study from a Tertiary-Level Center. *Med Sci (Basel)*. 2025 Dec 2;13(4):297. doi: 10.3390/medsci13040297.
43. Заплатников А.Л. Рациональное применение назальных сосудосуживающих средств у детей. *Рос вестник перинатологии и педиатрии*. 2010;1: 117 – 21.
44. Leskinen K., Jero J. Acute complications of otitis media in adults. *ClinOtolaryngol*. 2005; 30(6):511-6.
45. Dudkiewicz M., Livni G., Kornreich L., Nageris B., Ulanovski D., Raveh E. Acute mastoiditis and osteomyelitis of the temporal bone. *Int J PediatrOtorhinolaryngol*. 2005; 69(10):1399-405.
46. Богомильский М.Р., Минасян В.С., Рахманова И.В. Практическое руководство по диагностике, лечению и профилактике болезней уха, горла и носа у

- новорожденных, детей грудного и раннего возраста: практическое руководство для врачей первичного звена здравоохранения. Москва. Издательство РГСУ. 2012 -168с.
47. Truffert E, Fournier Charrière E, Treluyer JM, Blanchet C, Cohen R, Gardini B, Haas H, Liard F, Montastruc JL, Nicollas R, Pondaven S, Stahl JP, Wood C, Couloigner V. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL): Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and pediatric ENT infections. Short version. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2019 Sep;136(4):289-294. doi: 10.1016/j.anorl.2019.04.001. Epub 2019 Aug 13. PMID: 31420238.
 48. Карнеева О.В., Поляков Д.П. Диагностическая и лечебная тактика при остром среднем отите в соответствии с современными рекомендательными документами. *РМЖ. Оториноларингология.* 2015; 23(23):1373 – 1376.
 49. Пальчун В.Т., Гусева А.Л., Дербенева М.Л., Гусева О.А. Внутричерепные осложнения воспалительных заболеваний носа и уха: менингит и абсцессы мозга у взрослых. *Вестник оториноларингологии.* Том 84 №6 2019, с 61-69
 50. Clinical and histopathological aspects in otomastoiditis. *Rom J MorpholEmbryol.* 2009;50(3):453-60.
 51. Mross-Adam C., Klemm E. Acute mastoiditis in children, a retrospective analysis about a period of 25 years. *Laryngorhinootologie.* 2005; 84(7):497-502.
 52. Tarantino. Acute mastoiditis: a 10-year retrospective study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 2002; 66: 143-148.
 53. Schöndorf H.J., Roth B., Streppel M. Bezold's abscess following chronic mastoiditis in a newborn. *AnnOtolRhinolLaryngol.* 2004; 113(10):843-5.
 54. Bartov N, Lahav Y, Lahav G, Zloczower E, Katzenell U, Halperin D, Hilly O, Shoffel-Havakuk H. Management of Acute Mastoiditis With Immediate Needle Aspiration for Subperiosteal Abscess. *OtolNeurotol.* 2019 Jul;40(6):e612-e618. doi: 10.1097/MAO.0000000000002231. PMID: 31135677..
 55. Švagan M. Evaluating the Sequelae of Mastoidectomy for Acute Mastoiditis: A Long-Term Follow-Up Study of Mastoid Function. *J Clin Med.* 2025 Sep 23;14(19):6689. doi: 10.3390/jcm14196689. PMID: 41095769; PMCID: PMC12525043.
 56. Поляков Д.П. Затяжное течение острых средних отитов у детей раннего возраста (клинико-аудиологические аспекты). Автореф. дисс. канд.мед.наук. М, 2008.
 57. Kim SR, Choo OS, Park HY. Two cases of acute mastoiditis with subperiosteal abscess. *Korean J Audiol.* 2013 Sep;17(2):97-100. doi: 10.7874/kja.2013.17.2.97. Epub 2013 Sep 24. PMID: 24653915; PMCID: PMC3936541.

58. The Sanford Guide To Antimicrobial Therapy, 52nd Edition, 2022. ISBN978-1-944272-20-3
59. American Academy of Pediatrics. Nelson's Pediatric Antimicrobial Therapy, 31st Edition, 2025. ISSN: 2164-9278
60. Nalini, R., and J. Ezhilramya. "A comparative study of efficacy and safety of lornoxicam and diclofenac as postoperative analgesics after mastoidectomy surgery." *Int J Pharm Pharm Sci* 9.2 (2017): 77-83.
61. Jones JW, Ballard DP, Hillman TA, Chen DA. Outcomes of Mastoidectomy With Antibiotic Catheter Irrigation for Patients With Draining Ventilation Tubes. *Ear Nose Throat J*. 2023 Oct;102(10):673-679. doi: 10.1177/01455613211025742. Epub 2021 Jun 15. PMID: 34130511.
62. Swain, Santosh Kumar, Alok Das, and Sampada Munjal. "A rare cause of bilateral facial nerve paralysis due to acute otitis media in a 52-year-old man." *Medical Journal of Dr. DY Patil Vidyapeeth* 13.6 (2020): 688-691.
63. Каратеев АЕ, Насонов ЕЛ, Ивашкин ВТ и др.; Ассоциация ревматологов России, Российское общество по изучению боли, Российская гастроэнтерологическая ассоциация, Российское научное медицинское общество терапевтов, Ассоциация травматологов-ортопедов России, Российская ассоциация паллиативной медицины. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. Научно-практическая ревматология. 2018;56

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. **Егоров В.И.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

2. **Милешина Н.А.**, д.м.н. – не является членом Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

3. **Шахов А.В.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

4. **Юнусов А.С.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

5. **Свистушкин В.М.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

6. **Артюшкин С.А.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

7. **Голованов А.Е.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

8. **Полунин М.М.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

9. **Геппе Н.А.**, д.м.н. – член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

10. **Пустовит О. М.**, к.м.н. - член Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов, конфликт интересов отсутствует.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория клинических рекомендаций:

- врач общей практики (семейный врач);
- врач-оториноларинголог;
- врач-сурдолог-оториноларинголог;
- старший врач станции (отделения) скорой медицинской помощи;
- врач скорой медицинской помощи;
- врач-педиатр.
- студенты медицинских ВУЗов.
- обучающиеся в ординатуре.
- врач-терапевт.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УРР) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УРР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения,

профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утвержденным КР (клинических рекомендации) но не чаще 1 раз в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

1. Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 905н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «оториноларингология»;
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 16.04.2012 № 366н «Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи»;
3. Государственный реестр лекарственных средств: URL: <https://grls.rosminzdrav.ru>
4. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
6. Федеральный закон от 25.12.2018 № 489 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам клинических рекомендаций»;
7. Приказ Минздрава России от 28.02.2019 г. № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»;
8. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»;
9. Приказ Минздрава России от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов»;

10. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

Приложение А3.1. Рекомендованные дозы и режимы применения анальгетической и противовоспалительной терапии у взрослых при мастондите.

<i>Препарат</i>	<i>Разовая доза</i>	<i>Интервал назначения</i>	<i>Максимальная суточная доза</i>	<i>Максимальная длительность назначения</i>
Парацетамол** (АТХ: N02BE01) (назначается, когда внутривенное применение клинически оправдано и/или невозможно введение другими путями)	при массе тела > 50 кг - 1 г, в/в инфузия в течение 15 мин	минимальный интервал 4 ч	4 г	5-7 сут
Диклофенак** (АТХ: M01AB05)	75 мл в/м	12-24 ч	150 мг	2 сут
Кеторолак** (АТХ: M01AB15)	30 мг в/в, в/м	8 ч	60мг (при весе пациента менее 50кг)-90 мг (при весе пациента более 50 кг)	2 сут
Кетопрофен** (АТХ: M01AE03)	100 мг в/в, в/м	12-24 ч	200 мг	не более 2 сут
Лорноксикам (АТХ: M01AC05)	8 мг в/в, в/м	12 ч	16 мг	минимально эффективная доза минимально возможным курсом.
Декскетопрофен** (АТХ: M01AE17)	50 мг в/в, в/м	8-12 ч	150 мг	2 сут

Приложение А3.2. Рекомендованные дозы и режимы применения анальгетической и противовоспалительной терапии у детей при мастоидитах

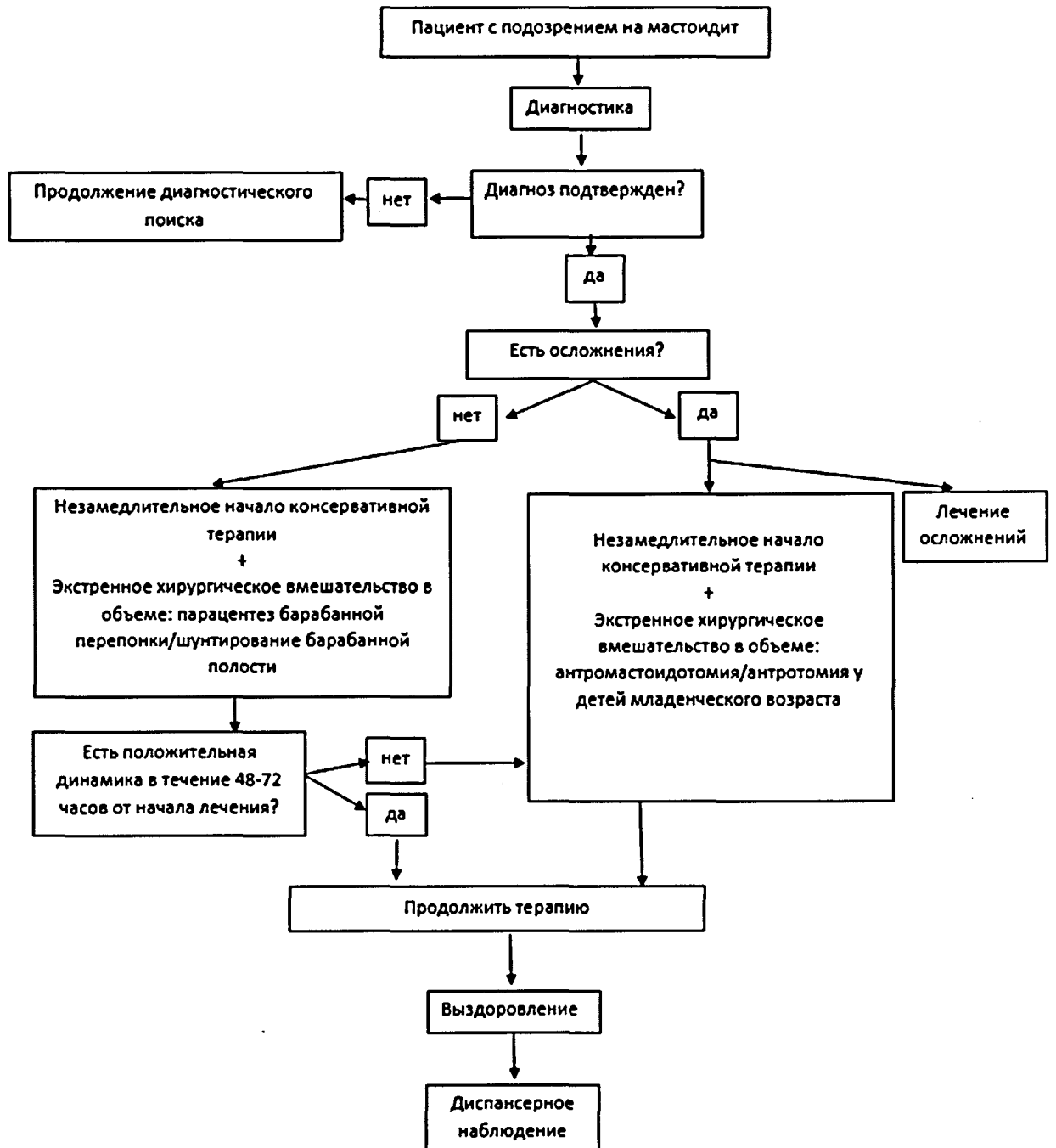
Препарат	Разовая доза	Интервал назначения	Максимальная суточная доза	Максимальная длительность назначения
Парацетамол** (в/в) (АТХ: N02BE01) (назначается, когда внутривенное применение клинически оправдано и/или невозможно введение другими путями)	в/в инфузия в течение 15 минут: 10-50 кг – 15 мг/кг до 4-х раз в сутки; <10 кг – 7,5 мг/кг до 4-х раз в сутки > 50 кг – 1000 мг до 4-х раз в сутки	4 ч	>33-≤50 кг – ≤60 мг/кг, но не более 3 г; >10-≤33 кг – ≤60 мг/кг, но не более 2 г; ≤10 кг – ≤30 мг/кг > 50 кг – 4 г	5-7 сут
Парацетамол** (внутри/per os) (АТХ: N02BE01)	таблетки: от 12 лет – 0,5-1 г; 9 - 11 лет - 0,5г; 6-8 лет –250 мг; суспензия для приема внутрь: от 3 мес. до 12 лет – 10-15 мг/кг до 4-х раз в сутки	6 ч	от 12 лет – 4 г; до 12 лет - <60 мг/кг	3 сут
Парацетамол** (суппозитории ректальные (для детей)) (АТХ: N02BE01)	от 12 лет – 0,5г до 12 лет - 10-15 мг/кг	6 ч	от 12 лет – 4 г; до 12 лет <60 мг/кг	3 сут
Ибупрофен** (внутри/per os) (АТХ: M01AE01)	таблетки: от 12 лет – 200 мг; суспензия для приема внутрь: 3-6 месяцев (вес ребенка от 5 до 7,6 кг) - 50 мг до 3 р/сут, 6-12 месяцев (вес ребенка 7,7-9 кг – 50 мг до 3-4 р/сут; 1-3 года (вес ребенка 10-16 кг)- 100 мг до 3 р/сут; 4-6 лет (вес ребенка 17-20 кг): - 150 мг до 3р/сут; 7-9 лет (вес ребенка 21-30 кг) - 200 мг до 3 р/сут; 10-12 лет(вес 31-40кг) -300 мг до 3 р/сут.	8 ч	от 12 лет – 1 г; 10-12 лет – 900 мг; 7-9 лет- 600мг; 4-6 лет – 450 мг; 1-3 лет – 300 мг; 6-12 мес – 200 мг; 3-6 мес – 150 мг	3 сут
Ибупрофен** (суппозитории ректальные (для детей)) (АТХ: M01AE01)	3-9 месяцев (6-8кг) – 60 мг 9- 24 месяца –60 мг	8 ч 6 ч	3-9 месяцев –180 мг 9-24 месяца - 240 мг	не более 3 сут
Кетопрофен** (АТХ: M01AE03)	с 15 лет – 100 мг в/в, в/м	12-24 ч	200 мг	не более 2 сут
Кетопрофен (гранулы для приготовления раствора для приема внутрь /per os) (АТХ: M01AE03)	>6 лет-14 лет – 40 мг 14-18 лет – 80мг	8 ч	6-14 лет - 120 мг >14 лет – 200мг	

Расшифровка примечаний

****** – лекарственный препарат, входящий в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2020 год (Распоряжение Правительства РФ от 18.12.2025 N 3867-р)

– применение «вне инструкции» (off-label) – вне зарегистрированных в инструкции лекарственного средства показаний осуществляется по решению врачебной комиссии, с разрешения Локального этического комитета медицинской организации (при наличии), с условием подписанного информированного согласия родителей (законного представителя) и пациента в возрасте старше 15 лет.

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Боли в ухе и в заушной области, оттопыренность ушной раковины, покраснение кожи в заушной области могут являться признаками мастоидита. В этом случае пациенту следует незамедлительно обратиться к врачу-оториноларингологу.

Мастоидит является воспалительным заболеванием, которое требует экстренной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую специализированную медицинскую помощь по профилю «оториноларингология». При отсутствии своевременно начатого лечения возможно развитие внутричерепных осложнений и жизнеугрожающих состояний.

При вовремя начатом лечении прогноз благоприятный.

**Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие
оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в
клинических рекомендациях**

Не предусмотрено.