

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В. Ф. Войно- Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра лор-болезней с курсом ПО

Зав. кафедрой: Д.м.н., профессор, Вахрушев С.Г.

**Реферат на тему:**

«Мастоидит».

Выполнил: Ординатор, Карпусь В.И.

Проверил: К.м.н., асс. кафедры, Болдырева О.В.

Красноярск,

2018 год

## **Мастоидит**

*Мастоидит* - гнойное воспаление слизистой оболочки и костной ткани сосцевидного отростка височной кости.

Возбудителями мастоидита являются те же микроорганизмы, которые вызывают развитие острого гнойного среднего отита.

Это наиболее частое осложнение острого среднего отита. Изменения в сосцевидном отростке при мастоидите различны в зависимости от стадии заболевания. При 1-й *экссудативной стадии* в процесс вовлекаются слизистая оболочка и надкостница ячеек сосцевидного отростка, ячейки выполнены экссудатом, слизистая оболочка воспалена и резко утолщена. 2-я *стадия характеризуется преобладанием пролиферативно-альтеративных изменений*, распространяющихся и на костные структуры сосцевидного отростка - это *альтеративная, или деструктивная, стадия*. При этом происходит разрушение кости остеокластами, образование грануляций. Костные перемычки между ячейками некротизируются. Ячейки сливаются, образуя одну общую полость, наполненную гноем, - формируется эмпиема сосцевидного отростка. Процесс разрушения кости может дойти до твердой мозговой оболочки средней или задней черепной ямки и вызвать различные внутричерепные осложнения. При разрушении одной из стенок сосцевидного отростка гной может прорваться на его поверхность с формированием субпериостального абсцесса, в скуловой отросток или в чешую височной кости, в каменистую часть пирамиды височной кости, через верхушку отростка в межфасциальные пространства шеи. Иногда формируются сразу несколько путей оттока гноя.

Мастоидит чаще наблюдается у больных с пневматическим типом строения сосцевидного отростка, его развитию способствует ряд факторов: высокая вирулентность возбудителя инфекции, снижение резистентности организма

(в частности, при диабете, нефрите, других хронических заболеваниях), затруднение оттока из антрума и барабанной полости. Одна из причин развития мастоидита - нерациональное лечение острого среднего отита.

**Клиническая картина.** Мастоидит характеризуется общими и местными симптомами. Общие симптомы - ухудшение общего состояния, повышение температуры тела, изменение состава крови - существенно не отличаются от проявлений острого гнойного среднего отита. Анализ динамики этих признаков имеет диагностическое значение при подозрении на возможное вовлечение в воспалительный процесс сосцевидного отростка. Часто проходит 1-2 нед. от начала острого среднего отита и на фоне улучшения клинической картины вновь ухудшается общее самочувствие, повышается температура, возобновляются боль и гноетечение из уха. Иногда гноетечение отсутствует из-за нарушения оттока гноя из среднего уха. В некоторых случаях мастоидит может возникнуть не после, а вместе с острым средним отитом.

Подъем температуры может быть незначительным, однако даже субфебрильная температура обращает на себя внимание после ее нормализации, наступившей после прободения барабанной перепонки при остром среднем отите. В периферической крови отмечается умеренный лейкоцитоз, появляется сдвиг в лейкоцитарной формуле влево, постепенное повышение СОЭ. Одновременно ухудшается общее состояние больного, понижается аппетит.

Боль нередко локализуется в ухе и в области сосцевидного отростка, у некоторых пациентов она охватывает половину головы на стороне поражения и усиливается ночью. Важным признаком мастоидита является *болезненность при пальпации и перкуссии сосцевидного отростка, чаще в области верхушки или площадки сосцевидного отростка.* Появляются также

жалобы на шум в ухе или в голове на стороне больного уха и выраженная тугоухость.

При обследовании больного иногда определяется гиперемия и инфильтрация кожи сосцевидного отростка вследствие периостита. Может также наблюдаться сглаженность заушной складки и оттопыренность ушной раковины кпереди. При отоскопии обращают внимание на гноетечение из уха. Нередко оно бывает профузное, пульсирующего характера, сливкообразный гной заполняет наружный слуховой проход сразу после очистки уха. Иногда к обычному гноетечению через перфорацию в барабанной перепонке присоединяется обильное выделение гноя через заднюю стенку наружного слухового прохода. Установить причину такого усиления гноетечения можно только при тщательной очистке уха и обнаружении свища, откуда выделяется гной. Возможен и такой вариант течения мастоидита, когда оторей нет - это является признаком нарушения оттока гноя при закрытии дефекта барабанной перепонки или при блоке входа в пещеру.

***Важным отоскопическим признаком мастоидита является нависание задневерхней стенки наружного слухового прохода в костном его отделе.***

Нависание это связано с развитием периостита и давлением патологического содержимого в области передней стенки и входа в пещеру. В этом же месте иногда образуется фистула, через которую гной поступает в наружный слуховой проход. Барабанная перепонка при мастоидите часто гиперемирована, инфильтрирована.

Рентгенография височных костей в проекции по Шюллеру, при этом сравнивают больное и здоровое ухо. При мастоидите на рентгенограмме определяется различной интенсивности снижение пневматизации, завуалированность антрума и ячеек сосцевидного отростка. В поздних

стадиях процесса, при деструктивной форме мастоидита, можно видеть разрушение костных перегородок и образование участков просветления за счет формирования полостей, выполненных гноем и грануляциями.

Распространение процесса в сосцевидном отростке и переход его на соседние анатомические образования зависят от развития воздухоносных клеток в различных отделах височной кости - чешуе, скуловом отростке, пирамиде и т.д. Воспаление в этих местах иногда сопровождается прорывом гноя в окружающие мягкие ткани.

Мастоидит. Возможные пути распространения воспалительного процесса из сосцевидного отростка:

1 - в наружный слуховой проход;

2 - на поверхность сосцевидного отростка;

3 - в ячейки скулового отростка (зигоматицит);

4 - под грудино-ключично-сосцевидную мышцу (абсцесс Бецоляда);

5 - по направлению к сигмовидному синусу;

6 - к верхушке сосцевидного отростка;

7 - к верхушке пирамиды

Прорыв гноя через кортикальный слой на наружную поверхность сосцевидного отростка приводит к формированию *субпериостального абсцесса*. Предшествующие ему припухлость и пастозность кожи в заушной области, сглаженность заушной складки и оттопыренность ушной раковины при этом усиливаются.

Распространение гноя из верхушечных клеток сосцевидного отростка в межфасциальные пространства шеи обозначается как *верхушечно-шейный мастоидит*. Различные формы его, названные по именам авторов, отличаются местом прорыва гноя в области верхушки. *Мастоидит Бецо́льда* характеризуется распространением гноя через внутреннюю поверхность верхушки сосцевидного отростка под мышцы шеи. При этом наблюдается плотная припухлость мягких тканей шеи, иногда на протяжении от верхушки сосцевидного отростка до ключицы. Повороты головы болезненны, поэтому пациент держит голову в вынужденном положении, наклоненной в больную сторону. По клетчаточным пространствам шеи гной может достигнуть средостения и вызвать медиастинит.

Прорыв гноя через наружную стенку верхушки обозначается как *мастоидит Орлеанского*, распространение гноя через *incisura digastrica* медиальнее двубрюшной мышцы с образованием глубокого абсцесса шеи - *мастоидит Му́ре*. Распространение воспалительного процесса на основание скулового отростка называется *зигоматицитом*, на чешую височной кости - *сквамитом*. При этом наблюдается воспалительная реакция кожи соответствующей области (гиперемия, инфильтрация, локальная болезненность).

Возможно распространение гноя из сосцевидного отростка по клеточной системе в пирамиду височной кости, тогда развивается *петрозит*, клиническая картина которого обозначается как *триада Градениго*: *острый средний отит, тригеминит, парез или паралич отводящего нерва*.

Наибольшую опасность по частоте развития осложнений представляют атипичные формы мастоидита. Их возникновение и течение связано с рядом биологических факторов (возраст больного, общая и местная реактивность организма), вирулентностью возбудителя, строением височной кости, в частности ее ячеистой структуры. Особая роль в развитии атипичных форм

мастоидита принадлежит нерациональной терапевтической тактике. При атипичном течении процесса отсутствует выраженная последовательность стадий развития воспаления, отдельные симптомы не имеют характерной четкости. Так, боль либо не беспокоит совсем, либо бывает слабой. Гноеотечение может быть выражено минимально или отсутствовать совсем. В то же время следует учитывать, что атипичные формы почти всегда сопровождаются обширным разрушением кости, при этом возможно развитие внутричерепных осложнений.

**Диагностика** мастоидита в типичных случаях не представляет трудностей, однако при атипичном течении заболевания диагноз усложняется. Следует учитывать совокупность объективных признаков мастоидита. Важное значение имеет рентгенография, при необходимости выполняется КТ или МРТ височных костей, которые являются наиболее информативным методом диагностики, при этом определяется различной интенсивности снижение пневматизации, завуалированность ячеек сосцевидного отростка. Дифференциальная диагностика мастоидита проводится с фурункулом наружного слухового прохода при локализации его в области задней стенки. В этом случае, как и при мастоидите, возникает припухлость позади ушной раковины. Давление на *planum mastoideum* и верхушку сосцевидного отростка болезненно при мастоидите, а при фурункуле вызывает боль надавливание на козелок, жевание, потягивание за ушную раковину. При мастоидите эти симптомы отсутствуют, но имеется выраженное снижение слуха, что не характерно для фурункула. Кроме того, при фурункуле наблюдается сужение в перепончато-хрящевом отделе, при мастоидите - в костном.

**Лечение.** Различают консервативное и хирургическое лечение мастоидита. В любом случае, с учетом возможности развития тяжелых осложнений, лечение должно проводиться в условиях ЛОР стационара. Консервативное лечение обычно имеет успех в экссудативной стадии мастоидита, когда еще

нет деструкции (альтерации) кости и не нарушен отток экссудата. Основу консервативной терапии, соответствующей активному лечению острого среднего отита, составляет антибиотикотерапия, назначаются препараты широкого спектра действия, предпочтение отдается **p**-лактамам антибиотикам. Важным компонентом лечения мастоидита является обеспечение свободного оттока гноя из среднего уха и местное использование антибактериальных препаратов с учетом чувствительности флоры из уха. Также обращают внимание на состояние носа, носоглотки и околоносовых пазух.

Если в течение суток после начала консервативного лечения основные симптомы значительно не уменьшились (температура тела, боль при пальпации заушной области, реактивные явления в области уха и др.), нужно переходить к хирургическому лечению. Частичное улучшение состояния больного позволяет продлить консервативное лечение, с определенной оптимизацией ее. Однако если основные симптомы остаются и после вторых суток лечения, с операцией медлить нельзя.

Обнаружение у больного при первичном осмотре признаков второй стадии (альтеративной) мастоидита является показанием к безотлагательному хирургическому лечению. Абсолютным показанием к неотложному хирургическому лечению являются появление признаков внутричерепных осложнений, возникновение осложнений в пограничных со средним ухом областях (субпериостальный абсцесс, прорыв гноя в области верхушки сосцевидного отростка, развитие зигоматита, сквамита, петрозита). Операция, безусловно, показана, если у больного с мастоидитом появились признаки отогенного пареза или паралича лицевого нерва, развился лабиринтит.

При мастоидите выполняется операция **антромастоидотомия** - вскрытие антрума и трепанация сосцевидного отростка. Удаление патологических тканей должно быть полным, поэтому иногда операция заканчивается удалением всего отростка вместе с его верхушкой - **мастоидэктомией**. У детей до трех лет сосцевидный отросток не развит, поэтому операция носит название **антротомии**.

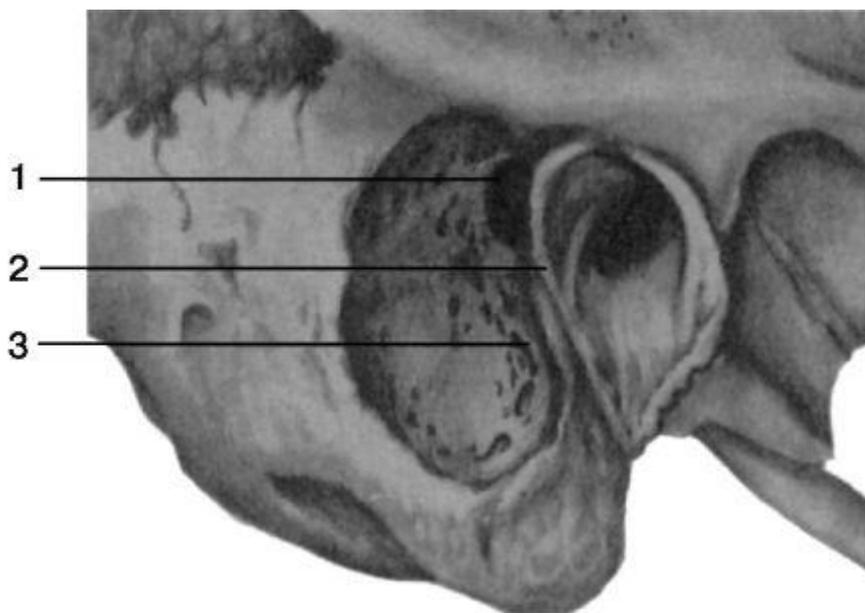
Операция преследует цель ликвидации гнойно-деструктивного процесса в сосцевидном отростке с одновременным дренированием барабанной полости. Вмешательство выполняется под эндотрахеальным наркозом, взрослых в ряде случаев оперируют под местной инфильтрационной анестезией.

Скальпелем делают разрез кожи, подкожной клетчатки и надкостницы, отступая на 0,5 см от переходной складки позади ушной раковины, длина разреза 5-6 см. При субпериостальном абсцессе делают сначала небольшой разрез кончиком скальпеля, чтобы дать отток гною, который находится обычно под давлением. Широким распатором отсепааровывают мягкие ткани с надкостницей, обнажая кортикальный слой в области площадки сосцевидного отростка, накладывают ранорасширитель типа «лира». Костная рана должна быть ограничена сверху *linea temporalis*, спереди задним краем слухового прохода, снизу - верхушкой сосцевидного отростка. Трепанация кости выполняется с помощью долот различных размеров, для этого можно использовать также фрезы или стамески Воячека. После вскрытия кортикального слоя кзади от *spina suprameatum* на 6-8 мм и ниже *linea temporalis* на 4-5 мм обычно вскрываются ячейки, заполненные гноем и грануляциями. Удаляя пораженную кость, постепенно углубляются по направлению к пещере, которая должна быть обязательно вскрыта для обеспечения дренажа барабанной полости. Пещера располагается на глубине 1,5-2 см от поверхности сосцевидного отростка и проекционно определяется кзади от места перехода задней стенки наружного слухового прохода в верхнюю. Убедиться, что вскрытая полость в глубине костной раны является

именно пещерой сосцевидного отростка, можно с помощью зондирования пуговчатым зондом, который через *aditus ad antrum* легко попадает в барабанную полость. Кроме того, на дне пещеры видно выпячивание гладкой ампулы горизонтального полукружного канала, кпереди от которого находится костный канал лицевого нерва. Дальнейший ход операции предполагает тщательное удаление кариозно измененной кости, гноя и грануляций. Выскабливание пещеры требует большой осторожности, чтобы при манипуляциях в передних ее отделах не вывихнуть наковальню, короткий отросток которой расположен на дне *aditus*. Также осторожно следует удалять кариозно измененную кость вблизи канала лицевого нерва, полукружного канала и сигмовидного синуса. При обширном кариозном процессе последовательно вскрываются все клеточные группы, включая верхушечные, перисинуозные, скуловые. По окончании этого этапа операции поверхность костной раны сглаживается костной ложкой или фрезами (рис. 5.44).

Элиминация гнойного очага в сосцевидном отростке завершается снесением задней стенки наружного слухового прохода до уровня ампулы горизонтального полукружного канала, но с сохранением *annulus tympanicus*. Выполняется также пластика задней кожной стенки слухового прохода, лоскут подшивается в нижнем углу раны. После промывания раны теплым раствором антисептика, просушивания и тампонады турундами, пропитанными стерильным вазелиновым маслом или левомеколем, операция завершается наложением на рану в заушной области первичных швов. Тампон удаляется через слуховой проход на 2-3 день после операции. При небольших процессах задняя стенка слухового прохода не снимается. После операции заушная рана ведется открытым способом.

Открыто ведется послеоперационная рана после расширенной мастоидотомии у больных с отогенными внутричерепными осложнениями.



**Рис. 5.44.** Вид костной операционной полости после антростапидотомии: 1 - сосцевидная пещера; 2 - задняя стенка наружного слухового прохода; 3 - вскрытые сосцевидные ячейки

В послеоперационном периоде обычно продолжают антибиотикотерапию, назначают витамины, общеукрепляющее лечение, местно проводят ультрафиолетовое облучение. Рану перевязывают ежедневно. Во время перевязки удаляют из раны турунды, осушают ее, промывают антисептическим раствором, затем вновь вводят турунды и накладывают повязку. По мере появления эпидермизации турунды не вводят, излишние грануляции удаляют кюреткой. При благоприятном течении послеоперационного периода заживление раны и излечение наступает обычно к 20-му дню.

## ОСОБЕННОСТИ МАСТОИДИТА (АНТРИТА) У ДЕТЕЙ

У новорожденных и грудных детей сосцевидный отросток не развит и гнойный процесс из среднего уха проникает только в антрум. В этом случае воспалительный процесс в пещере и окружающих ячейках обозначается как антрит. Сочетание острого отита с антритом у грудных детей встречается довольно часто, особенно у детей недоношенных, страдающих рахитом, диспепсией и другими заболеваниями, понижающими сопротивляемость организма. Важная особенность антрита у детей состоит в том, что образование субпериостального абсцесса происходит довольно быстро, иногда даже без разрушения костного вещества; при этом гной проникает через незаросшие щели (*fissura squamo-mastoidea* или *fissura tympano-mastoidea*).

**Клиническая картина.** В раннем возрасте реакция на боль проявляется беспокойством, ребенок часто плачет, ночью плохо спит, нарушен аппетит; нередко возникают признаки менингизма, температура может повышаться до 38-39 °С. В некоторых случаях боль отсутствует, температура субфебрильная или даже нормальная, но ребенок вял, заторможен.

Слуховой проход заполнен густым сливкообразным гноем; протираaniem ватным тампоном его удается очистить, однако очень скоро слуховой проход вновь оказывается заполнен экссудатом. При отоскопии определяется смазанность опознавательных пунктов барабанной перепонки, цвет ее от темно-багрового до розового или сероватого, иногда барабанная перепонка выбухает преимущественно в задневерхнем квадранте. В области перфорации виден пульсирующий рефлекс. Можно наблюдать сглаженность угла между верхней и задней стенками слухового прохода, иногда нависание задневерхней стенки. Отмечается небольшая сглаженность кожной складки у

места прикрепления ушной раковины, здесь же может быть болезненная при пальпации припухлость.

**Диагностика и лечение.** Из-за слабовыраженной местной симптоматики диагностика антрита нередко сложна. На рентгенограммах височной кости определяется понижение прозрачности сосцевидной пещеры, однако следует отметить, что рентгенологический метод исследования при распознавании антрита не имеет такого значения, как в диагностике мастоидита у взрослых, особенно если поражены одновременно обе пещеры.

В связи с трудностями диагностики и лечения антрита, особенно у детей раннего возраста, целесообразна ранняя госпитализация для лечения в условиях стационара. Антибактериальная терапия назначается с учетом результатов исследования отделяемого из уха на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. В начале чаще всего парентерально с одинаковыми интервалами в течение суток вводят амоксициллин клавуланат или цефалоспорины II поколения (цефуроксим, цефтазидим и др.). При неэффективности антибиотиков, защищенных клавулановой кислотой, и при аллергии на  $\beta$ -лактамазы назначают макролиды (азитромицин, рокситромицин, кларитромицин). Одновременно проводят трансфузионную детоксикационную, гипосенсибилизирующую терапию, иммунотерапию. При наличии соответствующих показаний выполняют *парацентез* или *антропункцию* с промыванием полостей среднего уха антисептическими растворами.

**Хирургическое лечение.** *Антротомия* показана при отсутствии эффекта от консервативной терапии антрита, в особенности при появлении признаков остеомиелита периантральной области на фоне токсикоза. Операция выполняется под наркозом или местной анестезией 0,5% р-ром новокаина с адреналином. Очень осторожно, послойно позади ушной раковины делают дугообразный разрез мягких тканей длиной около 15 мм. Так как у грудных

детей очень мягкий и тонкий кортикальный слой, отсепаровку мягких тканей следует осуществлять распатором крайне осторожно. Антрум проецируется выше и кзади от задневерхнего угла наружного слухового прохода, для вскрытия его используются стамески Воячека или острая ложка. Следует учесть, что антрум расположен поверхностно и размеры его больше, чем у взрослых. После вскрытия антрума из него удаляют гной, грануляции. Это также делается с осторожностью, чтобы не повредить твердую мозговую оболочку и лицевой нерв. Послеоперационная полость промывается раствором антисептика, рыхло тампонируется турундами с левасином или раствором антибиотика. В послеоперационный период повязка меняется ежедневно для обеспечения оптимального дренажа. Ребенку назначают антибактериальную и симптоматическую терапию, из физиотерапевтических методов - УФО. Излечение обычно наступает через 2-3 недели после операции.

Литература:

1. Завадский А.В. Острое воспаление среднего уха: этиология, патогенез и лечение // Вестник оториноларингологии – 2000. - №1;
2. Оториноларингология: учебник для вузов / В. Т. Пальчун, М. М. Магомедов, Л. А. Лучихин. - 2-е изд., испр. и доп. - 2008. - 656 с. : ил.;
3. Лучихин Л.А. Современные представления о диагностике и лечении мастоидита // Вестник оториноларингологии -1999 - №6.