**Хронический гнойный средний отит**

***Хронический гнойный средний отит (otitis media purulenta chronica) -****это хроническое гнойное воспаление среднего уха, характеризующееся триадой признаков: наличием стойкой перфорации барабанной перепонки, постоянным или периодически повторяющимся гноетечением из уха, прогрессирующей тугоухостью.*

|  |
| --- |
|  |

Хронический гнойный средний отит является широко распространенным заболеванием - в настоящее время им болеют до 0,8- 1% населения. Заболевание представляет серьезную опасность для слуха, а при развитии внутричерепных осложнений - и для жизни человека. Поэтому знание основных принципов диагностики и лечебной тактики при хроническом гнойном среднем отите важно для любого практического врача.

**Этиология.**Хронический гнойный средний отит обычно является результатом перенесенного острого гнойного среднего отита или травматического разрыва барабанной перепонки. Более половины хронических средних отитов начинаются в детском возрасте.

Спектр микроорганизмов, высеваемых при хроническом гнойном среднем отите, представлен в основном ассоциациями возбудителей, среди которых чаще обнаруживаются такие аэробы, как *Pseudomonas, Staph. aureus, Proteus, Esherichia coli, Klebsiella pneumoniae.*Исследования последнего десятилетия показали важную роль анаэробов; при использовании современной микробиологической техники они выявляются при хроническом гнойном среднем отите у 70- 90% больных, при этом наиболее часто обнаруживаются *Bacteroides, Fusobacterium, Peptococcus, Lactobacillus.*При длительном течении хронического отита, а также при применении антибиотиков и кортикостероидов, среди возбудителей все чаще выявляются грибы, такие как *Candida, Aspergillus, Mucor.*

Переход острого среднего отита в хронический связан с действием ряда неблагоприятных факторов: вирулентность возбудителя, устойчивого к воздействию применяемых антибактериальных средств; снижение резистентности организма, что наблюдается при хронических инфекциях, нарушении местной и общей иммунной защиты, заболеваниях крови, диабете, рахите и др. Существенную роль в развитии хронического среднего отита играет патологическое состояние верхних дыхательных путей, например аденоиды, искривление перегородки носа, хронический синусит, гипертрофический ринит. Наблюдаемое при этом нарушение дренажной и вентиляционной функций слуховой трубы ведет к затруднению эвакуации содержимого барабанной полости и нарушению аэрации полостей среднего уха. В свою очередь это препятствует нормальному заживлению перфорации барабанной перепонки после перенесенного острого гнойного среднего отита, что ведет к формированию стойкой перфорации.

|  |
| --- |
|  |

В некоторых случаях воспаление среднего уха с самого начала приобретает черты хронического процесса, например при некротических формах среднего отита, вяло протекающем отите с перфорацией в ненатянутой части барабанной перепонки, туберкулезе, диабете, у лиц пожилого и старческого возраста.

**Классификация.**По характеру патологического процесса в среднем ухе, по особенностям клинического течения и тяжести заболевания хронический гнойный средний отит делят на две формы:

•  мезотимпанит;

•  эпитимпанит.

В соответствии с Международной классификацией болезней (МКБ-10) эти формы обозначают как *хронический туботимпанальный гнойный средний отит*(мезотимпанит) и *хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит*(эпитимпанит). Данные названия отражают наличие гнойно-воспалительных изменений в пределах слизистой оболочки слуховой трубы и барабанной полости в первом случае, и вовлечение в патологический процесс наряду со слизистой оболочкой и костной ткани аттико-антральной области и клеток сосцевидного отростка - во втором.

Эти формы отличаются друг от друга тем, что мезотимпанит характеризуется относительно благоприятным течением, так как в воспалительный процесс вовлечена слизистая оболочка, а эпитимпанит всегда имеет недоброкачественное течение, поскольку сопровождается кариесом (некрозом) костной ткани.

Отоскопически основное различие состоит в том, что при мезотимпаните перфорация располагается в ***натянутой***части барабанной перепонки. Для эпитимпанита характерна перфорация в ***ненатянутой***части барабанной перепонки.

Исследования последних лет показали, что нередко у больных с перфорацией, локализующейся в натянутой части барабанной перепонки, также может развиваться костная деструкция (кариес) в глубоких отделах среднего уха, в частности в области антрума и клеток сосцевидного отростка. Чаще кариес выявляется в тех случаях, когда перфорация является краевой, т.е. доходит до костного кольца *аппи1****т****tympanicus.*Это положение имеет принципиальное значение, потому что при деструктивном процессе практически всегда показано хирургическое лечение, в то время как хроническое воспаление слизистой оболочки обычно лечится консервативно.

|  |
| --- |
|  |

ХРОНИЧЕСКИЙ ГНОЙНЫЙ МЕЗОТИМПАНИТ

*Это относительно благоприятная форма хронического гнойного среднего отита, сопровождающаяся воспалительным процессом в пределах слизистой оболочки. При этой форме отита патологические изменения локализуются преимущественно в среднем и нижнем*

*отделах барабанной полости и в слуховой трубе, а перфорация барабанной перепонки располагается в натянутой части.*

Встречается у 55% больных хроническим гнойным средним отитом. В барабанной полости при мезотимпаните часто содержится слизистый или слизисто-гнойный секрет. Пролиферация слизистой оболочки сопровождается серозным пропитыванием, образованием мелких множественных истинных кист в субмукозном слое, развитием грануляций или полипов.

Слуховые косточки обычно сохранены, однако у части больных они могут быть частично разрушены. Чаще поражается рукоятка молоточка, длинный отросток наковальни. Рубцовые изменения фиксируют основание стремени в нише окна преддверия. Блок адитуса при мезотимпаните развивается в 15-20% случаев, при этом в клеточной системе сосцевидного отростка создаются анаэробные условия, способствующие развитию агрессивной микрофлоры, что приводит к деструкции слизистой оболочки и кариесу кости сосцевидного отростка у значительной части больных.

**Клиническая картина.**Больной жалуется на снижение слуха, периодическое гноетечение и боль в ухе в периоды обострения в течение нескольких месяцев или лет. Иногда у пациента длительное время отсутствуют гноетечение и снижение слуха - этому может способствовать локализация перфорации в передних отделах, когда сохраненные участки перепонки хорошо экранируют окно улитки. Боль в ухе может возникать лишь при обострении процесса.

Выделения из уха чаще без запаха, носят слизисто-гнойный характер, но при наличии грануляций или полипов можно наблюдать кровянисто-гнойные выделения. По объему отделяемое может быть скудным или обильным при обострении.

|  |
| --- |
|  |

При отоскопии определяется сохранная ненатянутая часть барабанной перепонки и перфорация в ее натянутой части ***(pars tensa)***(рис. а). Перфорация может быть различной по форме, величине и локализации. ***Некраевая перфорация***не достигает костного кольца *annulus tympanicus*и по окружности сохраняется хотя бы узенький ободок остатков барабанной перепонки, за что ее иногда называют *ободковой.*Патологический процесс в ухе при наличии такой перфорации считается прогностически более благоприятным. При ***краевой перфорации***в натянутой части барабанной перепонки, доходящей до костного кольца, существуют условия для врастания эпидермиса в барабанную полость и формирования холестеатомы.

**Рис.** Хронический гнойный средний отит:

а - мезотимпанит; б - эпитимпанит: через перфоративное отверстие видны грануляции и холестеатомные массы; в - промывание надбарабанного углубления (аттика)

По форме отверстие может быть круглым, овальным, почкообразным; по величине - от точечного до почти тотального, занимающего большую часть натянутой части барабанной перепонки. При больших дефектах барабанной перепонки видна стенка промонториума с утолщенной слизистой оболочкой, грануляциями и полипами. В ряде случаев края перфорации могут быть сращены с медиальной стенкой барабанной полости, соединительнотканные тяжи могут захватывать и слуховые косточки, нарушая их подвижность. В диагностике мезотимпанита помимо традиционной отоскопии следует использовать ***микроотоскопию***с целью детального осмотра остатков барабанной перепонки и видимых участков барабанной полости для оценки состояния слизистой оболочки промонториальной стенки.

Слух при мезотимпаните понижен в основном по кондуктивному типу и может быть снижен на 15-20 дБ или быть в пределах нормы. При длительном течении мезотимпанита и частых обострениях заболевания присоединяется нейросенсорный компонент тугоухости за счет интоксикации внутреннего уха. Следует отметить, что почти у половины больных слух остается социально пригодным: разговорная речь воспринимается с 2-3 м и более.

|  |
| --- |
|  |

Течение хронического мезотимпанита обычно относительно благоприятное, выделения из уха продолжаются иногда годами, не вызывая каких-либо серьезных осложнений. Гноетечение иногда прекращается самостоятельно, возобновляясь при обострении. Причиной обострения может быть простудное заболевание, попадание воды в ухо, заболевания носа, носоглотки, околоносовых пазух. В этих случаях гноетечение усиливается, повышается температура тела, появляется ощущение пульсации, иногда нерезкая боль в ухе.

При благоприятных условиях и соответствующем лечении после прекращения гноетечения небольшое отверстие в барабанной перепонке может зарубцеваться с образованием тонкой пленки, состоящей из внутреннего и наружного слоев перепонки - средний фиброзный слой не восстанавливается. Несмотря на благоприятное течение, при мезотимпаните возможно развитие тяжелых внутричерепных осложнений. Возникновению их способствуют кариес, полипы и грануляции. Относительно благоприятные отоскопические признаки мезотимпанита не исключают развитие кариеса в области антрума.

**Диагностика**мезотимпанита основывается на ***данных анамнеза, клиники и отоскопической картине.***Отличительными признаками мезотимпанита являются наличие стойкой некраевой перфорации в натянутой части барабанной перепонки; слизистое, слизисто-гнойное, реже чисто гнойное отделяемое без запаха. Появление запаха

указывает на вовлечение в кариозный процесс кости, что свидетельствует о переходе заболевания в недоброкачественную форму. При обширном дефекте барабанной перепонки можно аттиковым зондом проникнуть в аттик и ощупать его стенки. При мезотимпаните они гладкие, ощущения шероховатости, свидетельствующего о кариесе, не будет.

Важным методом исследования при мезотимпаните является ***рентгенография височных костей в проекциях Шуллера и Майера,***

|  |
| --- |
|  |

позволяющая оценить состояние клеточной системы сосцевидного отростка, аттикоантральной области. Рентгенологически у больного с хроническим гнойным средним отитом при длительном течении заболевания определяется склеротическое строение височной кости. Недоразвитие височной кости - «инфантильная» височная кость на рентгенограмме позволяет предположить, что мезотимпанит у больного возник в детстве. В ряде случаев при благополучной отоскопической картине у пациента может быть обнаружена деструкция височной кости, что проявляется полостными образованиями, признаками секвестров, разрушением кости в аттикоантральной области.

В настоящее время большое значение приобрела ***компьютерная томография***височных костей. КТ в костном режиме позволяет диагностировать холестеатому, дефекты слуховых косточек, состояние клеточной системы сосцевидного отростка, костную деструкцию в области крыши антрума и барабанной полости, костной стенки сигмовидного синуса, установить распространение процесса в полость черепа.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГНОЙНЫЙ ЭПИТИМПАНИТ

*Это форма хронического гнойного среднего отита, при которой патологические изменения локализуются преимущественно в надбарабанном пространстве и сосцевидном отростке, перфорация обычно бывает в ненатянутой части барабанной перепонки, но может распространяться и на другие ее отделы.*

Данная форма хронического гнойного среднего отита характеризуется более агрессивным, по сравнению с мезотимпанитом, течением. Это связано с тем, что при эпитимпаните, наряду с морфологическими изменениями, характерными для мезотимпанита, наблюдается также поражение костных структур среднего уха. Развивается кариес костных стенок аттика, адитуса, антрума и клеток сосцевидного отростка. Кроме того, при эпитимпаните в большинстве случаев

|  |
| --- |
|  |

формируется ***холестеатома***(эпидермальное образование), также вызывающая выраженные деструктивные изменения костных структур среднего уха. Различают ***гнойно-кариозную****и****холестеатомную***формы эпитимпанита. Однако следует отметить, что такое деление является условным, так как чаще всего в пораженных полостях среднего уха определяются те и другие изменения.

***Гнойно-кариозная форма эпитимпанита***характеризуется наличием воспалительно-деструктивных изменений костной ткани разной степени выраженности, чаще всего в области латеральной стенки аттика и в пещере с распространением на ту или иную часть сосцевидного отростка.

Иная картина при ***холестеатомной форме эпитимпанита.***Холестеатома представляет собой опухолевидное образование белесоватого цвета с перламутровым блеском, обычно имеющее эпидермальную оболочку - матрикс, плотно прилежащую к кости и нередко врастающую в нее. Основу холестеатомы составляет плотное наслоение эпидермальных масс и продуктов их распада.

***Механизм образования холестеатомы***связан с врастанием эпидермиса кожи наружного слухового прохода в полости среднего уха на его костные стенки, что становится возможным при краевой перфорации барабанной перепонки. В этих условиях между кожей слухового прохода и барабанной полостью нет преграды в виде остатков барабанной перепонки; вросший таким образом эпидермис является оболочкой холестеатомы - ее матриксом. Эпидермальный слой постоянно нарастает, отторгаясь и наслаиваясь друг на друга, скапливается в барабанной полости, образуя опухолевидное образование из концентрически наслоенных слоев слущенного эпителия. Процесс продолжается годами, образуя опухолевидное образование больших размеров.

Постепенно увеличиваясь, холестеатома заполняет аттик и антрум и разрушает своим давлением (одновременно с кариесом) окружающую кость - сосцевидный отросток, нередко с обнажением оболочек височной доли мозга, мозжечка и стенки сигмовидного синуса, лабиринтную костную капсулу, стенку канала лицевого нерва. Все это может привести к тяжелым осложнениям, в том числе и внутричерепным.

|  |
| --- |
|  |

Такому течению процесса способствует постоянное давление массы холестеатомы, воздействие на костную ткань химических компонентов холестеатомы и продуктов ее распада. Исследования И.В. Иванец (1992) показали, что агрессивная сущность холестеатомы определяется совокупностью факторов, включающих ее локализацию в замкнутых полостях среднего уха, биохимические особенности ее содержимого, исполняющего роль индуктора и катализатора воспалительных реакций и являющегося очагом инфекции, преимущественно анаэробной.

**Клиническая картина.**Гнойный процесс при эпитимпаните протекает в области, изобилующей узкими и извилистыми карманами, образованными складками слизистой оболочки и слуховыми косточками, основная масса которых находится в аттике, и это ведет к задержке гнойного секрета и затрудняет его отток из надбарабанного пространства.

Основная жалоба больных, у которых развивается гнойно-кариозный процесс - выделения из уха. Выделения обычно гнойные, с резким гнилостным запахом, иногда с примесью крови (при наличии грануляций) или «крошковидных» масс.

При отоскопии у больных с гнойно-кариозной формой эпитимпанита определяется перфорация в расслабленной части барабанной перепонки и вялотекущий остит латеральной стенки аттика (рис. б). В этом случае слух почти не изменяется. При распространенном процессе перфорация полностью занимает латеральную стенку аттика: ненатянутую часть барабанной перепонки и костную латеральную стенку аттика, нередко с переходом на задневерхнюю стенку наружного слухового прохода. Через отверстие видны грануляции, а при зондировании костного края перфорации ощущается шероховатость. Значительное снижение слуха у этих больных объясняется распространением кариеса на слуховые косточки, нередко при этом разрушается сочленение между наковальней и молоточком, присоединяется также поражение звуковоспринимающего аппарата в связи с интоксикацией внутреннего уха через вторичную мембрану окна улитки и кольцевидную связку основания стремени.

|  |
| --- |
|  |

Хронический гнойный эпитимпанит с холестеатомой может многие годы протекать без выраженных субъективных проявлений. Формирование и рост холестеатомы происходит без всяких болевых ощущений. Пациент отмечает лишь периодически гноетечение из уха и снижение слуха, к которому при одностороннем процессе он привыкает и может длительно не обращать внимания. Однако, хотя внешне холестеатомный эпитимпанит годами протекает относительно спокойно и скрытно, разрушение костных стенок среднего уха неуклонно прогрессирует. Наступает момент, когда крыша аттика, антрума или костное ложе сигмовидного синуса оказываются разрушенными и с очагом воспаления граничит уже непосредственно твердая мозговая оболочка, т.е. сформировалось внутричерепное осложнение - ***ограниченный пахименингит***(или ***экстрадуральный абсцесс).***При очередном обострении воспалительного процесса может произойти генерализация инфекции с развитием менингита, синустромбоза, сепсиса, абсцесса мозга, которые являются смертельно опасными заболеваниями. Важно не допустить подобное развитие событий и своевременно выполнить санирующее хирургическое вмешательство сразу при обнаружении кариеса в полостях среднего уха.

Боль в ухе и головная боль, шаткость походки указывают на возникающее или уже существующее осложнение эпитимпанита. Боли могут явиться следствием интоксикации мозговых оболочек при затруднении оттока гноя, вызываемого грануляциями, полипами, набухшими холестеатомными массами. Головокружение и шаткость походки могут быть связаны с образованием свища в лабиринтной капсуле, обычно в области ампулы горизонтального полукружного канала. Разрушение костной стенки фаллопиева канала приводит к развитию пареза лица. Появление этих признаков у больного хроническим гнойным эпитимпанитом является показанием к срочной операции.

|  |
| --- |
|  |

Диагноз эпитимпанита очевиден при выявлении перфорации в ненатянутой части барабанной перепонки. В отдельных случаях обнаружить такую перфорацию удается только при отомикроскопии, выполнение которой рекомендуется во всех случаях, тем более в сомнительных. Характер течения эпитимпанита не зависит от величины перфорации, нередко при ее маленьких размерах деструктивные изменения в костных структурах среднего уха оказываются значительными.

Распознавание холестеатомы не представляет трудностей, если в просвете перфорации видны типичные белые (перламутровые) холестеатомные массы. В других случаях распознать холестеатому можно с помощью промывания надбарабанного пространства через ушную канюлю. Обнаружение плавающих эпидермальных чешуек в промывной жидкости указывает на наличие холестеатомы. При зондировании через перфорацию с помощью изогнутого пуговчатого зонда определяется шероховатость по краю латеральной стенки аттика, нередко к кончику зонда прилипают холестеатомные массы. При холестеатоме часто обнаруживают нависание задневерхней стенки в костном отделе наружного слухового прохода. Этот симптом свидетельствует о распространении холестеатомы со стороны сосцевидного отростка к наружному слуховому проходу.

Ценным диагностическим методом является рентгенография височных костей в двух проекциях - по Шюллеру и Майеру. При холестеатоме на рентгенограмме в аттико-антральной области обнаруживают очерченный дефект кости в виде бесструктурного просветления (полости), окруженный тонкой плотной костью - стенкой полости. При кариозном процессе в кости края дефекта обычно размыты. Информативным методом диагностики эпитимпанита является также КТ височной кости. Метод позволяет с высокой точностью установить не только объем деструктивных изменений височной кости, но и оценить состояние слуховых косточек, слуховой трубы, выявить распространение процесса в полость черепа.

|  |
| --- |
|  |

**Лечение**хронического гнойного среднего отита должно быть направлено на прекращение развития патологического процесса, восстановление нормальной архитектоники звукопроводящего аппарата и улучшение слуха. Основу лечения при всех формах хронического кариозного отита составляет ***хирургическое вмешательство***в возможно ранние сроки. Консервативное лечение при этой форме имеет своей целью подготовить больное ухо к предстоящей операции и как самостоятельный метод лечения должно применяться лишь в случае отказа пациента от операции или невозможности ее проведения вследствие тяжелого соматического состояния пациента.

**Консервативное лечение,**как правило, применяется при мезотимпаните, может быть местным и общим и начинается после исследования отделяемого на грибы и микрофлору и ее чувствительность к антибиотикам. Местное лечение начинают с тщательного туалета барабанной полости (рис. 5.46 в). Целесообразно проводить промывание ее водными изотоническими растворами антисептиков (фурациллин, 0,5% диоксидин, 3% р-р перекиси водорода). Улучшению эвакуации патологического содержимого способствует применение протеолитических ферментов (трипсин, химотрипсин, лидаза) и муколитиков (ацетилцистеин, флуимуцил, синупрет). Проникновению препаратов в различные отделы барабанной полости способствует транстимпанальное нагнетание лекарственных веществ. Полипы или грануляции, закрывающие перфорацию, следует удалить (можно в амбулаторных условиях).

При наличии холестеатомы в полостях среднего уха промывание водными растворами антисептиков может вызвать ее набухание, поскольку холестеатома гидрофобна. Это приведет к ухудшению оттока патологического секрета и может спровоцировать развитие осложнений. Поэтому при подозрении на холестеатому промывание барабанной полости следует проводить спиртсодержащими растворами, например 3% спиртовым р-ром борной кислоты. Вместе с тем выявление таким образом холестеатомы указывает на недоброкачественную форму среднего отита и необходимость хирургического лечения.

|  |
| --- |
|  |

Местное применение антибактериальных препаратов следует проводить под контролем антибиотикограммы. Для этой цели используются антибиотики широкого спектра действия с учетом возможности участия в воспалительном процессе аэробно-анаэробных ассоциаций микроорганизмов и грибов.

В настоящее время широко используют официнальные препараты, которые представляют раствор антибиотика для местного применения (капли отофа, ципромед, нормакс) или комбинацию антибактериальных, противогрибковых средств, местных анестетиков и глюкокортикостероидов (кандибиотик). При грибковом поражении применяют спиртовые растворы резорцина, нитрофунгина, хинозола, клотримазол, ламизил в виде 1% крема или 1% р-ра для местного применения. Известен положительный эффект от применения антибактериальных препаратов растительного происхождения (хлорфиллипт, 1% спиртовой р-р), эктерицида, лизоцима.

Стероидные гормональные препараты (гидрокортизон, преднизолон, дипроспан) уменьшают отек слизистой оболочки, снижают активность экссудативных и пролиферативных процессов, способствуют восстановлению нормального клеточного состава слизистой оболочки.

Местное медикаментозное лечение при обострении мезотимпанита следует дополнять физиотерапевтическими методами - УФО, лазеротерапией низкоэнергетическим гелий-неоновым лазером, орошением барабанной полости кислородом.

С целью восстановления дренажной и вентиляционной функций слуховой трубы используется введение в нее через катетер сосудосуживающих, антибактериальных, гормональных препаратов, продувание слуховой трубы, электростимуляция мышц глотки, лазеротерапия глоточного и тимпанального устий слуховой трубы. Следует

также помнить о необходимости нормализации носового дыхания как консервативными, так и хирургическими методами, санацию очагов воспаления в полости носа и околоносовых пазухах, носоглотке, ротоглотке.

|  |
| --- |
|  |

***Хирургическое лечение***показано при эпитимпаните, а также мезотимпаните (центральная перфорация) при обнаружении кариеса в полостях среднего уха. Она направлена как на санацию очага воспаления и предотвращение внутричерепных осложнений, так и на улучшение или сохранение слуха. Обострение эпитимпанита, наличие холестеатомы следует расценивать как состояние, которое может привести к развитию отогенного внутричерепного осложнения. Таких больных считают ургентными и срочно направляют в стационар, где при необходимости операция выполняется экстренно.

При мезотимпаните, не отягощенном кариозным процессом, после успешного консервативного лечения (ухо остается сухим в течение полугода) показана операция мирингопластика - закрытие перфорации барабанной перепонки перемещенным со слухового прохода кожным лоскутом, а при большой перфорации используется еще и хрящевая пластинка с ушной раковины. Подготовка к мирингопластике предусматривает нормализацию функции слуховой трубы и полное прекращение воспаления в барабанной полости. Мирингопластика выполняет две задачи - восстанавливает звукопроводящую систему барабанной полости и закрывает ее от слухового прохода. Последнее предотвращает попадание воды в среднее ухо, что обычно вызывает острое воспаление.

В настоящее время все варианты общеполостной операции на среднем ухе (рис. ) должны выполнять три задачи:

1) полностью санировать, т.е. очистить от патологических тканей, все полости среднего уха;

2) максимально щадить и сохранить не поврежденными элементы звукопроводящей системы - слуховые косточки и барабанную перепонку;

3) после завершения санирующей слухосохраняющей операции произвести по соответствующим показаниям слухулучшающую часть операции, при которой с помощью аутотканей и искусственных материалов восстанавливается звукопроведение в барабанной полости.

|  |
| --- |
|  |

Прообразом этой операции явились вскрытие антрума по Шварце и радикальная операция на среднем ухе, разработанная и внедренная в практику в XIX в. ***Цауфалем, Кюстнером, Бергманом, Штаке***и ***Л.Т. Левиным.***

Радикальная операция на среднем ухе в историческом аспекте предусматривала хирургическое объединение всех полостей среднего уха - барабанную полость, прохода из нее к антруму, клеток сосцевидного отростка вместе с антрумом и слуховым проходом. При этом снималась задняя костная стенка слухового прохода. Удалялись все слуховые косточки и слизистая оболочка промонториальной стенки. Эта операция обеспечивала элиминацию очага инфекции в среднем ухе, но наряду с этим удаление слуховых косточек, которые, как правило, сохраняли частично свою функцию, приводило к заметному ухудшению слуха. Сохранять слуховые косточки (или их функционально значимые остатки и слизистую оболочку барабанной полости) мы предложили в 1976 г. (Пальчун В.Т.) и назвали эту операцию ***«санирующей слухосохраняющей».***

***Неизменным требованием санирующей слухосохраняющей операции, в отличие от исторически традиционной радикальной, является сохранение при операции звукопроводящей системы среднего уха.***

Сама по себе эта тактика сохраняет больному дооперационный слух, который обычно находится в пределах 2-3 м разговорной речи. Оставляются на месте даже частично поврежденные кариозным процессом слуховые косточки, поскольку в результате проведенной санирующей ушной операции кариес здесь прекращается.

Эту операцию производят заушным доступом, в редких случаях при ограниченном деструктивном процессе ее делают через наружный слуховой проход. Санирующая слухосохраняющая операция, как правило, выполняется под наркозом и лишь в исключительных случаях под местной анестезией.

|  |
| --- |
|  |

Основные этапы операции:

•  Заушный разрез и отсепаровка мягких тканей с обнажением латеральной стенки сосцевидного отростка, отслойка задней и частично верхней стенок наружного слухового прохода вплоть до *аппu1иs tympanicus.*

• Операция на кости выполняется с помощью электрических фрез, используют также молоток и длинные долота с различной шириной режущего конца (рис. а, б). Ориентирами служат: сверху - костный выступ височной линии, впереди - *spina suprameatum;*сзади - линия, ограничивающая сзади треугольную площадку сосцевидного отростка. Следует учитывать, что выше височной линии и выше уровня верхней костной стенки наружного слухового прохода находится твердая мозговая оболочка. Кзади от треугольной площадки сосцевидного отростка располагается сигмовидный синус. В области входа в пещеру на медиальной стенке находится вертикальное колено лицевого нерва, а кзади от него выступает горизонтальный полукружный канал, ниже которого продолжается вертикальное колено канала лицевого нерва. Бором или долотами снимается кортикальный костный слой, вскрываются клетки сосцевидного отростка и антрум. Удаляется кариозная кость до здоровой костной ткани, снимается задняя костная стенка наружного слухового прохода, медиальный участок задней костной стенки ***(«мостик»)***над адитусом (рис. 5.46 в). Следует учитывать, что снесение этого участка сопряжено с опасностью травмирования лицевого нерва и горизонтального полукружного канала, расположенных на медиальной стенке входа в антрум. Важно также при снятии так называемого мостика не допустить повреждение или дислокацию расположенного во входе в пещеру короткого отростка наковальни и ее связочного аппарата. Поэтому данный и последующие этапы операции выполняются с использованием операционного микроскопа и микроинструментария.

|  |
| --- |
|  |

•  Производятся осмотр адитуса, удаление латеральной стенки аттика, ревизия барабанной полости, удаление грануляций, полипов, холестеатомы, ревизия цепи слуховых косточек, осторожное освобождение их от грануляций с сохранением функционирующих элементов звукопроведения и связочного аппарата. Даже кариозно измененные слуховые косточки, как правило, играют существенную роль в проведении звука. Поэтому рекомендуется при наличии у больного значимого для него слуха всегда оставлять (сохранять) слуховые косточки и барабанную перепонку и их остатки. Каких-либо отрицательных последствий сохранение слуховых косточек (в том числе и затронутых кариесом) не имеет при наблюдении этих больных через десятки лет после операции.

•  Выкраивается П-образный меатотимпанальный лоскут (по Миронову А.А.) на питающих ножках из кожи верхней и нижней стенок наружного слухового прохода и укладывается на антрум, наковальню и «шпору» (участок задней костной стенки наружного слухового прохода, сглаженной до уровня горизонтального полукружного канала). Из остатков кожи задней стенки наружного слухового прохода выкраивается нижний Г-образный лоскут и укладывается на нижний отдел мастоидальной трепанационной полости. Послеоперационная полость тампонируется турундами с антисептиками на мазевой основе (левомеколь, диоксиколь, антибиотик с вазелином), на заушную рану накладывают швы и повязку на ухо.

Первая перевязка с удалением и сменой тампонов производится на 2-3 сут. В последующем послеоперационная полость ведется со сменой тампонов каждые 2-3 дня с периодическим оставлением полости открытой и орошением ее антисептиками. После эпидермизации всей полости (через 3-4 нед) выделения из нее совершенно прекращаются. Если эпидермизация задерживается из-за чрезмерного роста грануляций, их удаляют хирургическими ложками и кюретками, прижигают 30-40% р-ром азотнокислого серебра или трихлоруксусной кислотой.

|  |
| --- |
|  |

В дальнейшем после операции требуется периодическое наблюдение за полостью, чтобы исключить накапливание в ней эпидермальных масс и рецидивы гноетечение из уха.

Наряду с представленной общеполостной санирующей слухосохраняющей операцией существуют варианты так называемых консервативно-радикальных операций. Наиболее распространенной из них является ***раздельная (закрытая) аттико-антротомия.***Основное ее отличие состоит в сохранении задней костной стенки наружного слухового прохода при условии отсутствия здесь кариеса или в ряде случаев сохранении только костного «мостика» над адитусом. Выполнение этой операции возможно лишь при уверенности хирурга в отсутствии кариозных изменений под «шпорой» и отсутствии блока адитуса грануляциями или холестеатомой. Сохранение костного барабанного кольца целесообразно для последующей или интраоперационной ***тимпанопластики.***



**Рис.** Этапы общеполостной санирующей операции: а - разрез в заушной области; б - удаление кортикального слоя кости; в - вид послеоперационной полости после общеполостной операции: 1 - передняя стенка наружного слухового прохода; 2 - основание стремени; 3 - канал лицевого нерва; 4 - ампула горизонтального полукружного канала; 5 -сглаженная «шпора».

Термином ***«тимпанопластика»***обозначают хирургические вмешательства на ухе, выполняемые с целью улучшения слуха. Вопрос о тимпанопластике решается в зависимости от состояния мукопериоста и может быть отложен на второй этап - до нормализации функции слуховой трубы и стихания воспалительных изменений в послеоперационной и барабанной полостях.

Тимпанопластика предполагает использование сохранившихся элементов звукопроводящего аппарата среднего уха, а в случае их частичной или полной утраты - реконструкцию трансформационной системы с помощью различных материалов: аутогенных (фасция височной мышцы, хрящ с надхрящницей из ушной раковины, козелка или перегородки носа, кожа наружного слухового прохода на питающей ножке), аллогенных (трупные ультратонкие хрящевые пластинки, мозговая оболочка), современных биоинертных материалов (полиамидная ткань, полифасфазен). При этом восстановлению подлежат цепь слуховых косточек и барабанная перепонка. Типманопластика показана при различных формах хронического гнойного среднего отита, травмах, аномалиях развития уха, при адгезивном среднем отите.

|  |
| --- |
|  |

Перед операцией проводят ***аудиологическое исследование,***определяют тип тугоухости, функциональный резерв улитки (разница между порогами воздушной и костной проводимости на аудиограмме), вентиляционную и дренажную функции слуховой трубы. При выраженном нарушении звуковосприятия и функций слуховой трубы тимпанопластика малоэффективна.

Противопоказанием к выполнению тимпанопластики являются наличие лабиринтита, внутричерепных или септико-пиемических осложнений, общие заболевания.

Систематическая разработка методов тимпанопластики принадлежит ***Вульштейну и Цельнеру.***Исторически различают 5 типов операций (рис.), при этом улучшение слуха может быть достигнуто следующими путями:

•  за счет усиления трансформации звуков;

•  применение звуковой защиты (экранирование) одного из лабиринтных окон;

•  при комбинированном использовании этих способов.

- *I тип тимпанопластики*- при наличии перфорации в барабанной перепонке и нормальном функционировании цепи слуховых косточек и слуховой трубы выполняется эндауральная мирингопластика (восстановление целостности барабанной перепонки).

- *II тип*- при наличии дефекта головки, шейки или рукоятки молоточка мобилизованная барабанная перепонка, или неотимпанальная мембрана, укладывается на сохранившуюся наковальню.

- *III тип*- при отсутствии молоточка и наковальни трансплантат укладывается непосредственно на головку стремени, тем самым создается «колумелла-эффект» по типу звукопроведения у птиц, которые имеют одну слуховую косточку - колумеллу.

- *IV тип*- при отсутствии всех слуховых косточек, кроме основания стремени, осуществляется экранирование окна улитки. Неотимпанальный лоскут укладывается на промонториум и отграничивает нишу окна улитки, гипотимпанум и устье слуховой трубы. Слух улучшается за счет увеличения разницы давления на лабиринтные окна. Однако в последние годы применяется более эффективный метод - вживляют искусственные протезы или блоки слуховых косточек.



**Рис..**Тимпанопластика по Вульштейну

|  |
| --- |
|  |

- *V тип*- при отсутствии всех элементов звукопроведения и фиксированном основании стремени производят фенестрацию горизонтального полукружного канала, и операционное окно прикрывается трансплантатом. Этот вариант операции практически не выполняется. ***Хронический гнойный средний отит у детей***имеет ряд особенностей, которые связаны с процессом формирования среднего уха и влиянием экзогенных и эндогенных факторов. Чем меньше возраст ребенка, тем сильнее проявляются эти особенности. Переход острого воспалительного процесса в среднем ухе в хронический чаще наблюдается у тех детей, у которых нарушена общая и местная иммунологическая реактивность. Это бывает связано, в частности, с нарушением общего питания и развитием экссудативного диатеза на почве гиперчувствительности к различным раздражителям. Нередко хронический средний отит у ребенка возникает как следствие неудовлетворительного лечения острого гнойного среднего отита.

Значительно чаще течение хронического гнойного среднего отита у детей бывает более благоприятным, чем у взрослых. У детей воспалительный процесс в среднем ухе нередко ограничивается поражением лишь слизистой оболочки. В таких случаях общее состояние детей практически не страдает, при отоскопии в наружном слуховом проходе определяется слизистое или слизисто-гнойное отделяемое. Однако при коревом или скарлатинозном отите острый процесс в ухе быстро переходит в хронический с выраженными деструктивными изменениями. У детей более старшего возраста, с 10-14 лет, хронический средний отит протекает обычно так же, как у взрослых, у них встречаются и кариозные, и холестеатомные формы заболевания. Данные формы хронического отита встречаются и у детей младшего возраста, но гораздо реже. В тех случаях, когда в среднем ухе ребенка образуется холестеатома, она, как правило, растет довольно быстро, разрушая сосцевидный отросток и проникая в мягкие ткани через кортикальный слой. Нередко образование холестеатомы наблюдается у детей, подвергшихся антротомии.

|  |
| --- |
|  |

Консервативное лечение хронического среднего отита у детей чаще оказывается эффективным. Применяются все те же методы местного и общего воздействия, как и у взрослых. Если антибактериальная терапия у ребенка не дает результатов, необходимо провести микологическое исследование. Следует отметить, что грибковое поражение среднего уха встречается с первых лет жизни. При обнаружении грибов рекомендуется местная (нитрофунгин, клотримазол, экзодерил, ламизил и т.п.) и при необходимости общая (дифлюкан, орунгал, низорал) терапии. У детей младшего возраста кожа наружного слухового прохода очень чувствительна к различным химиотерапевтическим препаратам, и применение противогрибковых средств может вызвать ее раздражение. В таких случаях препарат следует заменить другим.

В тех случаях, когда хронический средний отит у ребенка принимает затяжное течение и особенно если в процесс вовлекается антрум, производят щадящие хирургические вмешательства, эффективность которых у детей обычно выше, чем у взрослых. Это положение относится и к более широким хирургическим вмешательствам. От применения радикальных оперативных вмешательств у детей следует воздерживаться. Их выполнение может быть оправдано лишь при отогенных внутричерепных осложнениях, парезе лицевого нерва и отогенном сепсисе.

**Профилактика средних отитов**

Предупреждение воспалительных заболеваний среднего уха предполагает устранение или ослабление влияния тех факторов, которые способствуют возникновению острого среднего отита и его переходу в хронический.

У грудных детей уровень естественной резистентности находится в прямой зависимости от способа кормления. С грудным молоком ребенок получает вещества, обеспечивающие неспецифическую гуморальную защиту, например лизоцим, иммуноглобулины, что очень важно для адаптации ребенка к условиям внешней среды. Поэтому важной мерой профилактики простудных заболеваний и средних отитов является вскармливание ребенка грудным материнским молоком.

|  |
| --- |
|  |

Частота острого среднего отита у детей до недавнего времени была обусловлена детскими инфекционными заболеваниями. Благодаря проведению массовой специфической профилактики в настоящее время удалось добиться снижения заболеваемости детей такими инфекциями, как корь и скарлатина.

На заболеваемость отитом детей и взрослых влияют и ряд других факторов.

• Высокая распространенность респираторных вирусных инфекций, снижающих мукоцилиарную активность респираторного эпителия, включая эпителий слуховой трубы, подавляющих местную иммунную защиту.

•  Широкое, часто бессистемное и необоснованное применение антибиотиков, что приводит к появлению резистентных штаммов возбудителей и одновременно нарушает естественные защитные реакции организма.

•  Сенсибилизация организма и извращение механизмов местной и общей иммунной защиты при употреблении в пищу продуктов, содержащих консерванты, различные синтетические добавки, а у детей - при искусственном вскармливании.

•  Снижение общей неспецифической резистентности в связи с гиподинамией, ограниченным пребыванием на открытом воздухе и солнце, недостаточным потреблением богатых витаминами продуктов.

•  Аденоиды всегда способствуют возникновению и хронизации острого среднего отита, поэтому целесообразна своевременная аденотомия.

Устранение неблагоприятного влияния указанных факторов позволяет снижать частоту воспалительных заболеваний среднего уха. В частности, появились методы специфической профилактики гриппа и острых респираторных заболеваний (инфлювак, ИРС-19, имудон и др.), проводится активная санация верхних дыхательных путей, получают распространение методы адекватного лечения острых респираторных заболеваний без системных антибиотиков.

В развитии острого среднего отита и в переходе его в хронический большое значение имеют хронические очаги инфекции в носу и глотке. Своевременная санация таких очагов инфекции и восстановление нормального носового дыхания являются важными компонентами в комплексе мероприятий по предупреждению средних отитов. Профилактика хронического гнойного среднего отита - это правильное лечение больного острым средним отитом. Важной составляющей этого лечения являются своевременно выполненный (по показаниям) парацентез, а также адекватная антибиотикотерапия с учетом особенностей возбудителя и его чувствительности к антибиотикам. Переходу острого отита в хронический нередко способствует ранняя отмена антибиотика, применение его в небольших дозах и удлинение интервалов между введениями антибиотика.

|  |
| --- |
|  |

Больные, перенесшие острый средний отит, даже при благоприятном течении периода реконвалесценции и при нормализации отоскопической картины и слуха должны находиться под наблюдением врача в течение 6 мес. К концу этого срока их необходимо повторно

обследовать, и если обнаруживаются признаки неблагополучия в ухе (небольшая тугоухость, изменение отоскопической картины, нарушение тубарной функции), следует повторить курс лечения - продувание слуховой трубы, пневмомассаж барабанной перепонки, биостимуляторы и др., вплоть до проведения операции (тимпанотомии, шунтирования барабанной полости).

Каждому больному хроническим гнойным средним отитом при первом обращении необходимо провести курс интенсивной терапии и затем решать вопрос о дальнейшей тактике: либо больного сразу направляют для проведения хирургической санации, либо спустя не менее 6 месяцев ему проводят слухулучшающую операцию. При наличии противопоказаний к той или другой операции больной должен находиться на диспансерном учете с периодическим контролем (не реже 1-2 раз в год) и в случае необходимости проводят повторные курсы лечения. Следует учитывать, что даже длительные, продолжающиеся многие годы ремиссии в течении хронического отита создают нередко видимость благополучия как для больного, так и для врача. При спокойной клинической картине хронического гнойного среднего отита у больного может сформироваться холестеатома или обширный кариозный процесс в полостях среднего уха, которые помимо нарастающей тугоухости могут привести к развитию тяжелых, нередко опасных для жизни осложнений. В то же время чем раньше санировано ухо, тем больше шансов на сохранение и улучшение слуха.