

Роль дисфункции слуховой трубы в патогенезе хронического гнойного среднего отита.

С. С. Зарубин

Кафедра оториноларингологии СГМУ

Хронический гнойный средний отит – хроническое воспалительное заболевание среднего уха, характеризующееся наличием стойкой перфорации барабанной перепонки, периодической или постоянной отореей и снижением остроты слуха различной степени.

По данным ВОЗ, хроническим гнойным средним отитом страдают 65-330 млн. человек [11]. По данным отечественных исследований распространенность достигает 3-5 % [7,9,10].

Как правило, хронический гнойный средний отит (ХГСО) возникает в детском возрасте вследствие острых гнойных средних отитов. Основными причинами перехода острого гнойного отита в хронический считают нелеченный средний отит, нерациональное лечение среднего отита, атипичные формы среднего отита (на фоне кори, скарлатины, осложненные формы), рецидивирующие средние отиты.

Возбудителями ХГСО являются бактерии и бактериально-грибковые ассоциации. Часто воспалительный процесс вызывает несколько возбудителей одновременно. При микробиологическом исследовании преобладают аэробы: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*. При холестеатоме среднего уха нередко выделяют анаэробов – *Bacterioides*, *Peptostreptococcus*. Из грибковой флоры обнаруживаются *Candida* и *Aspergillus*.

По клиническому течению выделяют две формы ХГСО:

- мезотимпанит, или хронический тубо-тимпанальный гнойный средний отит;
- эпитимпанит, или хронический эпитимпано-антральный гнойный средний отит.

При мезотимпаните перфорация локализуется в натянутой части барабанной перепонки, в воспалительный процесс в основном вовлекается мукопериостальный слой мезо- и гипотимпанума и слизистая оболочка слуховой трубы. Мы не согласны с высказыванием некоторых исследователей, что кость при данной форме всегда интактна. Действительно мезотимпанит, в отличие от эпитимпанита, чаще имеет доброкачественное течение, но нельзя утверждать, что кость никогда не вовлекается в воспалительный процесс. Мы неоднократно наблюдали мезотимпаниты, протекавшие по «законам» эпитимпанитов с обширными деструктивными изменениями костных стенок среднего уха и холестеатомой.

При эптитимпаните перфорация формируется в ненапрянутой части. Эпитимпанит характеризуется кариесом костных стенок, в основном аттико-антральной области, и слуховых косточек, наличием грануляций, полипов и холестеатомы.

Опираясь на современные представления о патогенезе хронического гнойного среднего отита, можно выделить три ключевых момента. Возникновение, поддержание и прогрессирование воспалительного процесса обусловлено инфицированием стерильных полостей среднего уха (слуховой трубы, барабанной полости и клеток сосцевидного отростка) условно-патогенными и патогенными бактериями. Но почему, несмотря на значительный прогресс, достигнутый в микробиологии и при наличии большого выбора антибактериальных средств проблема ХГСО не решена? Следует полагать, что одного микробного фактора для развития патологического процесса недостаточно. Значение имеют также предрасполагающие факторы. Большинство исследователей считают основными из них дисфункцию слуховой трубы и наличие перфорации барабанной перепонки [2-5]. Слуховая труба выполняет четыре основных функции: вентиляционная, дренажная, защитная и акустическая [6,8,9]. Все эти функции неразрывно взаимосвязаны и при нарушении одной из них неизбежно нарушаются другие.

Таким образом, для рационального лечения ХГСО необходимо действовать по трём основным направлениям для разрыва порочного патогенетического круга:

- рациональная антибактериальная терапия;
- восстановление/улучшение функции слуховой трубы;
- закрытие перфорации барабанной перепонки.

**Целью** настоящего исследования является улучшение результатов лечения пациентов с хроническим средним отитом. Одна из **задач исследования** – изучить функцию слуховых труб у пациентов с хроническим гнойным средним отитом.

**Объем и методы исследования.** Исследована функция слуховых труб у 45 пациентов с хроническим гнойным мезотимпанитом. Исследование проведено на 52 больных ушах. Средний возраст пациентов  $39,3 \pm 3,8$  лет. Функция слуховых труб исследовалась три раза. Первый раз - при обращении пациента с клиническими признаками обострения, затем - на 5-е и 14-е сутки после начала лечения. Все пациенты получали одинаковое консервативное лечение: сосудосуживающие средства в нос (Ксилен 0,1% по 3 капли в обе половины носа 2 раза в день 7 дней), муколитические препараты (Бромгексин 8 мг внутрь 3 раза в день 10 дней), ушные капли (Отофа по 2 капли в больное ухо 2 раза в день 10 дней, пациенты обучались транстимпанальному введению). Стартовой антибактериальной терапией для всех пациентов был амоксициллин по 500 мг внутрь 4 раза в день. Далее антибиотикотерапия проводилась по результатам

микробиологического исследования отделяемого из барабанной полости, забор материала для которого, производился в день обращения до назначения лечения.

У каждого пациента по плану исследования последовательно изучалась проходимость слуховой трубы и дренажная функция слуховой трубы. В день обращения, как правило, наружный слуховой проход и барабанная полость были заполнены гноем. У таких больных предварительно выполнялся туалет наружного слухового прохода и барабанной полости ушной канюлей, присоединенной к электрическому медицинскому отсосу.

Проподимость слуховой трубы оценивалась простыми качественными пробами: простой/пустой глоток, проба Тойнби, проба Вальсальвы, продувание слуховых труб по Политцеру и катетеризация слуховых труб (металлическим катетером). Пробы основаны на аускультации звуков, возникающих при прохождении воздуха через слуховую трубу при повышении давления воздуха в носоглотке (в первых 4 пробах) и слуховой трубе (в пятой пробе). Проба с пустым глотком выполнялась по общепринятой методике. Пациент спокойно совершает глоток, а врач через отоскоп выслушивает характерный легкий шум или треск в наружном слуховом проходе. Положительную пробу с пустым глотком расценивают как I степень проходимости слуховой трубы. Проба Тойнби – пациент выполняет глоток с закрытым ртом и носом (крылья носа прижимают к перегородке носа). При положительной пробе выслушивается характерный шум по отоскопу (II степень). При пробе Вальсальвы пациента просят сделать глубокий вдох, плотно закрыть нос и рот, и произвести выдох (надувание). При этом воздух под повышенным давлением устремляется в слуховые трубы и если они проходимы, выслушивается характерный шум (III степень). Проба Политцера выполняется с помощью носовой оливы и ушного резинового баллона. Олива, подсоединенная к баллону, вводится в преддверие носа на стороне исследуемой трубы, прижимается к носовой перегородке и крылу носа. Пациента просят произнести медленно по слогам слово «па-ро-ход» и в момент произнесения «х», врач сдавливает баллон и по отоскопу выслушивает характерный звук в наружном слуховом проходе. Положительную пробу Политцера расценивают как IV степень проходимости слуховой трубы. Проподимость V степени ставится при прохождении воздуха в барабанную полость при катетеризации слуховой трубы металлическим катетером. При отрицательной пробе с катетеризацией слуховая труба считается непроходимой.

Дренажная функция слуховой трубы оценивалась при хромосальпингоскопии по модифицированной нами методике Л. В. Авраменко и М. П. Кениг [1]. В барабанную полость вводится красящее вещество, больной наклоняет голову вперед под углом 45 ° и в

сторону, противоположную исследуемой трубе, затем делает глотательные движения. Определяется появление красящего вещества в носоглотке при задней риноскопии. Появление препарата в носоглотке в течение первых 2 мин расценивается как I степень дренажной функции; от 2 до 4 мин - как II степень; и от 4 до 10 мин - как III степень; если препарат не попадает в носоглотку, то это следует считать IV степенью дренажной функции.

#### **Результаты исследования.**

Получено следующее распределение проходимости слуховых труб по степеням в день обращения: I степень – 3 (5,8 %) трубы, II степень – 12 (23,1 %) труб, III степень – 28 (53,8 %) труб, IV степень – 7 (13,5 %) труб, V степень – 1 (1,9 %) труба и непроходимость определена в 1 (1,9 %) случае. Проходимость слуховых труб на 5-е сутки: I степень – 8 (15,4 %) труб, II степень – 20 (38,5 %) труб, III степень – 16 (30,8 %) труб, IV степень – 6 (11,5 %) труб, V степень – 1 (1,9 %) труба и непроходимость определена в 1 (1,9 %) случае. На 14 день лечения получены следующие данные: I степень – 12 (23,1 %) труб, II степень – 30 (57,7 %) труб, III степень – 4 (7,7 %) труб, IV степень – 4 (7,7 %) труб, V степень – 1 (1,9 %) труба и непроходимость определена в 1 (1,9 %) случае. При индивидуальной оценке каждого случая выявлено, что непроходимость трубы, равно как и V степень определена у одних и тех же пациентов. На фоне лечения только в 3 случаях удалось добиться улучшения функции слуховой трубы с исходной проходимостью IV степени.

Дренажная функция слуховой трубы в день обращения: I степень – 0 труб, II степень – 8 (15,4 %) труб, III степень – 12 (23,1 %) труб, IV степень – 32 (61,5 %) труб. На 5-е сутки от начала лечения: I степень – 2 (3,8 %) трубы, II степень – 10 (19,2 %) труб, III степень – 18 (34,6 %) труб, IV степень – 22 (42,3 %) трубы. На 14-й день лечения: I степень – 5 (9,6 %) труб, II степень – 14 (26,9 %) труб, III степень – 21 (40,4 %) труб, IV степень – 12 (23,1 %) труб.

При сравнении результатов исследования проходимости слуховых труб и дренажной функции статистически значимой зависимости не установлено. Только при более детальном исследовании пациентов с высокими степенями проходимости слуховой трубы (IV и V) и непроходимой трубе выявлено, что дренажная функция на фоне только консервативного лечения у всех этих пациентов сохранялась и была IV степени. В задачу данной работы не входило изучение причин дисфункции слуховой трубы, но в следующих работах планируется исследование связей между степенью дисфункции и причиной.

## **Выводы.**

1. Во всех наблюдениях хронического гнойного среднего отита в стадию обострения, изученных доступными нам методами исследования, обнаружена дисфункция слуховых труб, что указывает на необходимость включать в протокол лечения пациентов с ХГСО меры по коррекции функций слуховых труб.

2. Пройодимость слуховой трубы при наличии симптомов обострения хронического гнойного среднего отита имеет III степень и выше в 71,2 % наблюдений.

3. При проведении консервативного медикаментозного лечения удается улучшить проходимость слуховой трубы до I-II степени с исходных 28,9 % до 80,8 % случаев.

4. Между проходимостью слуховой трубы и её дренажной функцией в большинстве случаев статистически значимых корреляций не установлено.

## **Литература.**

1. Авраменко Л. В. Клинико-рентгенологическое исследование слуховой трубы у больных хроническими и сухими перфоративными отитами. / Л. В. Авраменко, М. П. Кениг // Журн. ушных, носовых горловых болезней. – 1964. – № 4. – С. 44 - 50.
2. Айзенберг Л. В. Пройодимость евстахиевой трубы у больных хроническим гнойным средним отитом и ее влияние на исход тимпаноластики / Л. В. Айзенберг // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1967. – № 2. – С. 30 - 33.
3. Антонян Р. Г. Зависимость тимпаноластики при сухом перфоративном отите от функционального состояния слуховой трубы / Р. Г. Антонян, О. К. Пяткина, О. П. Токарев // Негнойные заболевания в оториноларингологии. – М.: Медицина, 1984. – С. 76 - 81.
4. Антонян Р. Г. Функциональные нарушения слуховой трубы и разработка способа их коррекции при различной патологии среднего уха : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р. Г. Антонян. – М., 1994. - 18 с.
5. Бессонов В. И. Зависимость результатов тимпаноластики от предоперационной функции слуховой трубы / В. И. Бессонов // Журн. ушных, носовых и горловых хвороб. – 1972. – № 4. – С. 62 - 65.
6. Бобошко М. Ю. Слуховая труба / М. Ю. Бобошко, А. И. Лопотко.– СПб.: Спецлит, 2003. – 360 с.
7. Вишняков В. В. Результаты тимпаноластики при хроническом гнойном среднем отите и его последствиях / В. В. Вишняков // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий», – СПб: «РИА-АМИ», 2001. – С. 59 – 62.

8. Гвелесиани Т. Г. Способ определения проходимости слуховой трубы для воздуха при хроническом гнойном среднем отите / Т. Г. Гвелесиани //Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1983. – № 5. – С. 39 - 41.
9. Дисфункция слуховой трубы. Новые аспекты диагностики и лечения / В. Т. Пальчун, А. И. Крюков, А. Б. Туровский и др. // Вестн. оторинолар. – 2000. – № 4. – С. 5 - 10.
10. Зорина Г. А. Хирургическое лечение мезотимпанита / Г. А. Зорина. Л. И. Цукерберг// Вестн. оторинолар. – 1996. – № 3. – С. 53 - 54.
11. Косяков С. Я. Оптимизация технологий слухоулучшающих хирургических вмешательств на наружном и среднем ухе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / С. Я. Косяков.- М., 2002. - 39 с.

Автор:

Зарубин Сергей Сергеевич

к.м.н., доцент кафедры оториноларингологии СГМУ

8-911-568-27-23

ent-nsmu@yandex.ru