

А.В. ЗАВАДСКИЙ, Н.В. ЗАВАДСКИЙ

ХОЛЕСТЕАТОМА СРЕДНЕГО УХА: РЕЗУЛЬТАТ НАРУШЕНИЯ ПРОЦЕССА ЗАЖИВЛЕНИЯ КОСТНОЙ РАНЫ?

Каф. отоларингологии (зав. – проф. А.В. Завадский) ГУ «Крым. гос. мед. ун-т им. С.И. Георгиевского» (ректор – проф. А.А. Бабанин)

Наметившаяся в последнее время в силу ряда объективных причин тенденция к преобладанию в оториноларингологии заболеваний верхних дыхательных путей в наименьшей мере коснулась хронических гнойных эпитимпанитов с холестеатомой. Они остаются главной причиной развития серьезных внутричерепных осложнений, реально угрожающих жизни больных.

Проводимое нами в течение более полувека изучение различных сторон развития холестеатомы и хирургическое вмешательство в период от предложения реконструктивных слухоулучшающих до закрытых методов оперирования позволили нам дать критическую оценку существующим положениям в этой проблеме и рассматривать развитие холестеатомы среднего уха как результат нарушения нормального хода заживления воспалительного процесса в костной полости с возникновением атипичных воспалительных разрастаний эпидермиса наружного слухового прохода в виде акантоза, погружного роста, гиперкератоза. Управляющая скоростью эпидермизации раны подлежащая грануляционная ткань находится в состоянии выраженной воспалительной инфильтрации, гиперрегенерация ее сопровождается развитием грануляционных полипов, погружным ростом нарастающего из наружного слухового прохода эпидермиса.

Возникающая ситуация в среднем ухе может быть изменена только хирургическим путем, который в настоящее время является общепринятым. Не будет большим преувеличением сказать, что вполне объяснимая тенденция сделать каждую санитрующую операцию на среднем ухе при хро-

ническом гнойном эпитимпаните, по меньшей мере, слухосохраняющей, а также закрытые методы оперирования, облитерация мастоидальных сегментов привели к учащению случаев рецидива холестеатомы. Даже в руках опытных отохирургов рецидивы холестеатомы после операции у детей достигают 26% [11]. Сравнение частоты развития холестеатомы при различных формах хронического гнойного среднего отита показывает, что при хронических гнойных эпитимпанитах она возникает почти в 96% случаев, а при хронических гнойных мезотимпанитах представляет сравнительную редкость [21]. Это позволяет нам считать, что развитие холестеатомы обусловлено характером хронического воспалительного процесса в среднем ухе.

Мы сочли возможным опустить изложение всех существующих теорий происхождения холестеатомы среднего уха и таких представляющих редкость случаев, как истинные холестеатомы без предшествующего воспаления, при хронических гнойных мезотимпанитах (*tensa cholesteatom*), при нарушении эмбриогенеза латеральной стенки аттика, как плоскоклеточный эпидермоз на медиальной стенке барабанной перепонки с переходом на слуховые косточки, холестеатома в наружном слуховом проходе, так как они подробно изложены нами в статье «Учение о холестеатоме среднего уха и прогресс отохирургии» [9]. Доказано единство происхождения эпидермиса наружного слухового прохода и матрикса холестеатомы электронно-микроскопическими, иммунологическими методами с помощью моноклональных антител и ДНА-цитометрии [12, 16, 18]. Поэтому концепция Habermann [19] о роли

врастания кожи наружного слухового прохода через краевую перфорацию в барабанной перепонке в наибольшей мере объясняет развитие подавляющего числа случаев холестеатомы.

В связи со значительным увеличением в настоящее время количества персистирующих воспалений верхних дыхательных путей, сопровождающихся нарушением вентиляционной функции слуховой трубы, большую роль в развитии холестеатомы приобретает образование ретенционных карманов в шрапнеллиевой мембране, атрофия и разрывы ее, согласно концепции Bezold [17].

Однако следует признать, что нередко даже при существовании этих условий, возникновение холестеатомы не происходит. Необходимы дополнительные условия, главным из которых является воспалительный ариозный процесс в костной ране, как разновидность rareфицирующего остейта. М.К. Даль [4] считает, что развитие холестеатомы может происходить и другими путями, включая пробуждение интактных участков многослойного плоского эпителия в слизистой оболочке среднего уха, воспалительную метаплазию однорядного кубического эпителия в более стойкий многослойный плоский орговевающий эпителий. По его мнению, иммиграционная теория Habermann [19] не потеряла своего значения в настоящее время.

Эта точка зрения поддерживается А.А. Белоусовой [1] на основании проведенных ею патогистологических исследований. Она у 120 больных хроническим гнойным эптитимпанитом с холестеатомой изучала удаленные при операциях мягкие и костные ткани и во всех случаях обнаруживала переходные формы однорядного плоского и цилиндрического эпителия в многослойный ороговевающий. В отдельных препаратах оба эти вида эпителия обнаруживались одновременно. Уже в эпидермисе наблюдались явления атипичных воспалительных разрастаний в виде акантоза, инвагинаций. Изменения в костной ткани, часто в виде секвестров, характеризовались резорбцией ее без участия остеокластов, однако вторичного склерозирования костной ткани стенок полости автор не наблюдала.

По нашему мнению, ценность этих исследований в значительной мере снижается из-за того, что 90% больных были реоперированы по поводу рецидивов холестеатомы и результаты их не могут служить основанием для подтверждения метапластической теории Wendt [23] о происхождении холестеатомы.

Проведенные нами обширные цитологические и цитохимические исследования гнойного экссудата, как и исследования других авторов, обнаружили в нем повышенные энзиматической активности протеолитических ферментов, изменение активности фосфатаз, пероксидаз, накопления гликогена, которые отвечают за лизис костной ткани [2, 6, 7, 9, 13, 14]. По нашему мнению, они являются проявлением его активности в клеточных элементах грануляционной ткани, преимущественно в нейтрофилах. Степень ее созревания сопровождается различным содержанием нейтрофилов, и возникает различная по направлению и выраженности степень ферментативной активности, что провоцирует в биологическом процессе эпителизации раны агрессивность холестеатомы, явления погружного роста, ускоренную дифференциацию эпидермиса с развитием гиперкератоза, который составляет суть холестеатомного процесса. На выраженность воспалительного процесса в грануляционной ткани и нарушения закономерности и последовательности эпителизации оказывает влияние и ряд других причин общего и местного характера. Затруднение оттока через точечную перфорацию резко усиливает воспаление в замкнутом пространстве, достаточное дренирование замедляет или останавливает ее рост. Заживление протекает в узких щелевидных полостях с недостаточной вентиляцией. Ю.А. Сушко и соавторы [14] считают, что с целью угнетения энзиматозной активности холестеатомы, снижения ее агрессивности и деструктивного влияния на подлежащие костные структуры необходимо всем пациентам интраоперационно вводить полифункциональный ингибитор протеолитических ферментов – апротинин, а при проведении закрытого типа тимпанопластики вводить его в послеоперационном периоде через дренажные трубки.

Основной причиной вовлечения в воспалительный процесс костной ткани в среднем ухе является диплоэтическое и, особенно, склеротическое строение сосцевидного отростка. Лишенная надкостницы и достаточной васкуляризации из-за сужения гаверсовых каналов, она легко вовлекается в деструктивное воспаление. Это следует из публикаций, посвященных выяснению причин агрессивного роста холестеатомы, особенно у детей [3, 5, 11, 14, 15, 20, 22]. В приводимых в них в качестве иллюстраций случаях при операциях, наиболее обширные разрушения наблюдались у детей в возрасте, когда начинается наиболее активное формирование пневматической системы височной кости – от 6 до 13 лет.

Наши планиметрические определения степени развития пневматической системы на основании рентгенограмм по Шюллеру были проведены у 475 больных хроническим гнойным эпитимпанитом с холестеатомой и оперированных в ЛОР-клинике [8]. Длительность заболевания в 10 и более лет отмечена у 329 (69,3%) из них. У 386 (81,3%) обследуемых отростки на большой стороне имели склеротическое строение, у 46 (9,7%) имелись лишь мелкие воздушные ячейки в периантральной зоне, у 33 из которых выполнялись повторные рентгенограммы 5-10 лет тому назад. Степень пневматизации височной кости у них не изменилась. Это не подтверждает возможность вторичного воспалительного склерозирования ранее хорошо пневматизированных сосцевидных отростков. Нельзя говорить о склеротическом типе как результате саногенеза, в большей мере это фактор риска.

Следует более трезво оценивать роль современных методов стратиграфии височной кости – КТ или МРТ. Четкое определение распространенности и особенностей

холестеатомного роста, принятие решения о характере операции осуществляется только в процессе операции. Любое рентгенологическое исследование, в том числе и КТ, а также МРТ, является лишь лабораторным исследованием, интерпретацию которого следует проводить в сочетании с клиникой. Несовпадение их данных с находками на операции не представляет редкости. При анализе обширных научных работ, в которых при описании приведены в качестве иллюстраций КТ, выяснено, что речь идет только о степени распространении холестеатомного процесса, но не о типе сосцевидного отростка [10, 11]. К этим методам, ценнейшим достижениям в медицине, следует обязательно прибегать при сложных в диагностическом отношении случаях, при подозрении или явных наблюдениях внутричерепных осложнений острых и хронических гнойных средних отитов. Воспалительная ситуация в среднем ухе, способствующая развитию холестеатомы, может быть исправлена лишь хирургическим вмешательством, за исключением редких случаев, когда существуют условия для достаточного дренирования в наружный слуховой проход. Грамотная оценка ситуации в процессе операции, а также характера и распространения холестеатомного процесса, тщательное выскабливание кариозных участков под микроскопическим контролем являются залогом выздоровления больного.

Тщательное лечение детей грудного и раннего возраста при заболеваниях, нарушающих нормальный ход пневматизации височной кости, способствует формированию пневматического типа, обеспечивающего толерантность среднего уха к развитию в нем воспалительных процессов, особенно хронического гнойного эпитимпанита с холестеатомой.

1. Белоусова А.О. Патогенетичні механізми хронічного запалення середнього вуха, ускладненого холестеатомою // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2005. - №5. – С. 31-34.
2. Веремеенко К.Н., Сушко Ю.А., Сребняк И.А., Кизим А.И., Борисенко О.Н. Активность ферментных систем при холестеатоме среднего уха // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2004. - №3-с. – С. 145-146.

3. Власова Г.В. Клинико-иммунологическая характеристика и особенности хирургического лечения детей с холестеатомно-деструктивными отитами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2005. – 28 с.
4. Даль М.К. Патологическая анатомия заболеваний органа слуха // Многоотомное руководство по патологической анатомии: Т.1. – М., 1963. – С. 375-459.

5. Егоров Л.В., Козлов М.Я. Холестеатома среднего уха в детском возрасте // Вестн. оториноларингологии. – 1984. – №1. – С. 71-73.
6. Иванец И.В., Истратов В.Г. Новые аспекты костной деструкции при холестеатоме // Вестн. оториноларингологии. – 1993. – №2. – С. 20-25.
7. Завадский А.В. Влияние нарушения пневматизации височной кости на развитие и течение различных форм воспалительных заболеваний среднего уха: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Симферополь, 2004. – 36 с.
8. Завадский Н.В. О патогенезе холестеатомы среднего уха и роли рецидивирующих отитов раннего детского возраста в ее возникновении: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Симферополь, 1970. – 38 с.
9. Завадский Н.В., Завадский А.В. Учение о холестеатоме среднего уха и прогресс отоларингологии // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – №4. – С. 27-41.
10. Зеликович Е.И. Возможности КТ височной кости в обследовании больных после санирующей операции на среднем ухе // Вестн. оториноларингологии. – 2005. – №3. – С. 40-45.
11. Кокоркин Д.Н. Компьютерная томография височной кости в диагностике агрессивной холестеатомы у детей // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2012. – №1. – С. 18-23.
12. Одиноква В.А., Чканников А.Н., Самбулов В.И. Морфологические особенности холестеатомы среднего уха у детей // Материалы второй конференции детских оториноларингологов СССР. – М., 1989. – С. 189-191.
13. Сребняк И.А., Кизим А.И. Изучение активности щелочной и кислой фосфатаз в биологических жидкостях и перифокальных тканях среднего уха у больных хроническим гнойным средним отитом // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – №3. – С. 44-49.
14. Сушко Ю.А., Борисенко О.Н., Сребняк И.А., Кизим А.И., Прокопенко Е.Е., Джус В.Т. Холестеатома среднего уха в возрастном аспекте // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2011. – №3-с. – С. 211-212.
15. Шустер М.А., Сальникова Э.А., Погосян М.Г., Шеверова Л.А. Холестеатома уха у детей // Вестн. оториноларингологии. – 1984. – №1. – С. 68-71.
16. Blitterswijk G.A., Grote J.J. Cytokeratin expression in cholesteatoma matrix, meatal epidermis and middle ear epithelium // Acta Otolaryngol. – 1988. – Vol. 105. – P. 529-532.
17. Bezold F. Cholesteatom, Perforation der Membrana flaccida und Tubenverschluss // Z. Hals - Nasen - Ohrenheilk. – 1890. – H. 20. – S. 5-29.
18. Broekaert D., Coucke P., Reyniers P., Marquet J. Keratinisation of middle ear cholesteatomas. A histochemical study of epidermal transglutaminase substrates // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 1990. – V.247, №5. – P. 318-322.
19. Habermann J. Zur Entstehung des Cholesteatoms des Mittelohres // Arch. Ohrenheilk. – 1888. – Bd.27. – S. 43-51.
20. Hiddman H., Sudnoff H. Cholesteatoma in children // J. Ped. Otolaryngol. – 1999. – Vol.49. – P. 81-86.
21. Schwarz M. Cholesteatom in Gehorgang und im Mittelohr. – Stuttgart, 1996. – 187 s.
22. Tos M. Insidense, etiology and pathogenesis of cholesteatoma in children // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1988. – Vol.40. – P. 147-150.
23. Wendt H. Desquamative Entzündung des Mittelohres ("Cholesteatoma des Felsenbeines" der Autoren) // Arch. Ohrenheilk. – 1873. – Bd.14. – S. 428-446.

Поступила в редакцию 21.03.12.

© А.В. Завадский, Н.В. Завадский, 2012

ХОЛЕСТЕАТОМА СЕРЕДНЬОГО ВУХА: РЕЗУЛЬТАТ ПОРУШЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАГОСННЯ КІСТКОВОЇ РАНИ?

Завадський О.В., Завадський М.В. (Сімферополь)

Резюме

На підставі аналізу даних літератури та власних клініко-лабораторних досліджень авторів зроблено висновок, що розвиток холестеатомы середнього вуха при хронічному гнійному середньому отиті є наслідком порушення процесів загоєння у кістковій рані.

Ключові слова: хронічний гнійний середній отит, холестеатома.

MIDDLE EAR CHOLESTEATOMA: RESULT OF OSTEOAL WOUND HEALING PROCESS MISCONDUCT?

Zavadskiy A.V., Zavadskiy N.V. (Simferopol)

Summary

Based on the analysis of literature data and clinical and laboratory studies, the authors concluded that the development of cholesteatoma of the middle ear during chronic purulent middle otitis are the outcome of processes violation in osteal healing wound.

Key words: chronic purulent middle otitis, cholesteatoma.