

*М.И. БЕЗЕГА, В.В. РЫМАР*

## **ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ МАСТОИДИТОМ**

*Полтав. обл. клин. больница (гл. вр. – Е.В. Скалянский);  
ОРВХ ЛОР-органов (зав. – В.В. Римар) ГУ «Институт отоларингологии  
им. проф. А.И. Коломийченко НАМН Украины  
(дир. – акад. НАМН Украины, проф. Д.И. Заболотный)*

Актуальность проблемы лечения больных с острыми воспалительными процессами в структурах среднего уха состоит не только в социальных последствиях – тугоухости, глухоте, инвалидности, к которым может привести эта патология, но и в угрозе для жизни пациента. Заболевания уха из всей группы оториноларингологической патологии составляют около 28-35% [1, 14, 21, 31, 33]. Показано, что острые воспаления среднего уха встречаются приблизительно у 33% обследуемых с патологией уха [17, 22]. Среди пациентов с острым заболеванием среднего уха около 30% – с гнойным перфоративным средним отитом, из них 7-8% – с поражением сосцевидного отростка [15].

Частота осложнения острого среднего отита (ОСО) острым мастоидитом (ОМ) по данным Таннинеха Эяда [24], составляет до 10,8%, при этом в 16% наблюдений ОМ заканчивается внутричерепным осложнением.

По данным А.А. Лучихина [15], патология сосцевидного отростка занимает первое место среди осложнений ОСО, а Н.В. Мишенькин [16] утверждает, что значительно увеличилась частота возникновения атипических форм ОМ (до 61,8%), которые нередко приводят к внутричерепным осложнениям: перисинуозный абсцесс, синустромбоз, абсцессы мозга и мозжечка [15, 16].

В то же время методы и тактика лечения больных гнойным средним отитом, а также с его осложнениями, в том числе с антроцеллюлитом и мастоидитом, являются

недостаточно эффективными. Очевидным представляется наличие патогенетической цепи, которая начинается с острого воспаления среднего уха и может закончиться мозговыми поражениями; в исследованиях нужно выделить три звена для клинического наблюдения: воспаление среднего уха, воспалительный процесс в тканях рядом расположенных полостей, воспалительные процессы в мозге.

Очень важным является и то, что до этих пор не изучены признаки перехода от антроцеллюлита (воспаление слизистой оболочки ячеек сосцевидного отростка) к мастоидиту (гнойное расплавление костных перемычек системы ячеек сосцевидного отростка) и не определены четкие показания к срокам и объему хирургического вмешательства, а проведенная антромастоидотомия достаточно часто оказывается необязательной.

Роль вирусных инфекций в возникновении ОСО изучали многие ученые [4, 5, 19, 20, 25, 28, 29]. Одни из них считали вирусы основным этиологическим фактором развития ОСО [4, 5, 26], что подтверждается иммунофлюоресцентными и другими методами диагностики [23, 25], которые в основном выявляют вирусы гриппа, парагриппа, аденовирусы. Остальные отводили вирусам роль пускового механизма с последующим присоединением бактериальной флоры [7-9, 11, 12, 30].

По поводу острого мастоидита ученые сходятся во мнении о бактериальной этиологии данного заболевания, хотя исследо-

вания последних лет подтверждают выявление при ОСО герпес-вируса I и II типа у 40% пациентов, аденовирусной инфекции – у 24%, а при заболеваниях околоносовых пазух вируса Эпштейна-Барра – в 56,7%, аденовирусной инфекции – у 40% [10, 13]. При определении понятия ОСО ясно, что воспалительное поражение слизистой оболочки происходит как в слуховой трубе и барабанной полости, так и в слизистой оболочке сосцевидного отростка. Поэтому, если ОСО вирусной этиологии осложняется ОМ, необходимо рассматривать последний с точки зрения той же этиологической причины [25, 27].

М.К. Драгнева [8], изучая этиологический фактор ОСО, выявила во время двух обследований сначала у 10 из 30, а потом у 34 из 57 больных вирусное происхождение отита. Дополнительно она определила процент высеивания бактериальной флоры на уровне 40%, а грибковой – на уровне 20%. Сопоставляя доантибиотиковый и последующий антибиотиковый период, автор делает вывод, что бактериальный фактор не является ведущим в этиологии мастоидита, а также считает ОМ хирургическим заболеванием.

Со времен Шварце, которого считают родоначальником антромастоидэктомии (АМ), техника операции за много десятков лет практически не изменилась. До настоящего времени в большинстве случаев после АМ трепанационная рана выкладывается тампонами и ведется открытым способом. Показания и способы накладывания швов на рану являются одними из основных вопросов тактики ведения послеоперационной заушной раны. Накладывание первичного шва было предложено многими учеными – Нюсманом, Левиным, Мишенькиным и др. Среднюю позицию между сторонниками и противниками первичного шва при АМ занимают авторы, которые предлагают вторичный или отсроченный шов [32].

Так как традиционная АМ достаточно травматичная операция, многие авторы отмечают, что использовать её в том виде, в котором она была предложена 150 лет назад, вряд ли целесообразно. В настоящее время активно внедряются органосохраняющие методы хирургического вмеша-

тельства на сосцевидном отростке: антродренирование, трансмастоидальное шунтирование, микрохирургические органосохраняющие операции.

Нами разработана новая методика хирургической санации сосцевидного отростка с дренированием аттико-антрального хода резиновым дренажом, а послеоперационной полости – тefлоновыми трубками с одномоментным ушиванием послеоперационной раны, о которой мы сообщали в предыдущих статьях [2, 3].

В течение последних 4 лет нами было проведено обследование и лечение 27 больных ОМ, осложнившим ОСО, среди которых было 12 мужчин и 15 женщин в возрасте от 19 до 62 лет. У 11 пациентов ОМ сопровождался парезом лицевого нерва, у 4 – субпериостальным абсцессом, у 10 – буллезным миригитом, у 4 – наружным герпетическим отитом.

В схему стандартного обследования этих больных была включена аудиометрия и компьютерная томография сосцевидных отростков, причем не обычная, а конусно-лучевая (КЛКТ), при которой пациент получает почти в 10 раз меньшую лучевую нагрузку (не более 50 мкЗв). При этом сканируется только зона интереса – сосцевидный отросток (по показаниям – не оба, а именно один – пораженный процессом), соответственно уменьшается и лучевая нагрузка, а это позволяет проводить контрольные рентгенологические исследования по ходу лечения без вреда здоровью пациента. Преимуществом КЛКТ является также высокое качество визуализации костных структур, т.к. толщина КТ-срезов составляет от 0,125 мм, что значительно меньше обычной КТ (0,5 мм).

При выборе подхода к комплексному лечению больных ОМ нами были разработаны показания к консервативной тактике их ведения, а также клинические, рентгенологические и временные аспекты необходимости перехода к хирургическому вмешательству.

При этом мы учитывали такие комбинации данных, влияющих на выбор тактики лечения: клинические (местные и общие), рентгенологические, лабораторные и наличие осложнений.

Клинические симптомы включали болевой синдром, гипертермию, общеинтоксикационные проявления, ухудшение слуховой функции, местные проявления (данные отоскопии, изменения в заушной области).

Лабораторные исследования подтверждали наличие активного воспалительного процесса: лейкоцитоз, увеличение СОЭ, нейтрофильный сдвиг и др.

Рентгенологические исследования (рентгенография по Шюллеру и КЛКТ сосцевидных отростков) свидетельствовали о наличии изменений в системе ячеек сосцевидного отростка, что выражалось в тотальном или субтотальном снижении пневматизации последнего вплоть до разрушения межклеточных перегородок.

Осложнения ОМ нами подразделены на две группы: осложнения в пределах системы среднего уха и осложнения, вышедшие за пределы полостей среднего уха, что имеет практическое значение при выборе тактики лечения. К 1-й группе мы отнесли буллезный мирингит, герпетический отит, а также парез лицевого нерва, так как последний имел характер периферического поражения, т.е. явился следствием воспалительного отека в пределах полостей среднего уха. Во 2-ю группу включены, прежде всего, внутричерепные осложнения (менингит, менингоэнцефалит, синустромбоз, абсцессы мезга), а также субпериостальный абсцесс, зигоматит, петрозит и т.д.

Неотложные хирургические вмешательства в первые часы после обращения больных ОМ проводились только у лиц с осложнениями 2-й группы или при наличии рентгенологических данных о деструкции перегородок между ячейками сосцевидного отростка.

Всем остальным пациентам назначалось консервативное лечение, которое включало стандартную схему: антибактериальные средства (комбинация 2-3 антибактериальных препаратов широкого спектра действия), противовоспалительные, дегидратационные, антигистаминные и местные (ранний парацентез, промывание барабанной полости антисептиками, анемизация слизистой оболочки полости носа и т.п.). При наличии на КТ-снимках неомогенного

затемнения системы ячеек сосцевидного отростка с присутствием даже 1-2 интактных клеток при получении гнойного содержимого при парацентезе назначенная нами терапия проводилась в течение 2-3 дней, затем выполнялась повторная КЛКТ. При улучшении клинических и лабораторных данных, а также при положительной рентгенологической динамике, которая проявлялась в увеличении количества воздухоносных ячеек, а главное, в восстановлении мастоидо-тимпанального сообщения, консервативное лечение продолжалось далее до выздоровления.

Надо отметить, что на временные аспекты, т.е. необходимость операции на 7-10-й день развития отита или 3-4-й день мастоидита, мы не опирались, так как анамнез каждого пациента значительно отличался как по интенсивности процесса, так и по составу средств предыдущего лечения, особенно разнокалиберными антибиотиками. В связи с этим мы принимали решение о необходимости хирургического вмешательства только при отсутствии положительного клинического эффекта, негативной лабораторной динамике, а особенно – при отсутствии воздухоносных ячеек в сосцевидном отростке при повторной КЛКТ и наличии воздухоносности барабанной полости, что трактовалось нами как блокада антроаттико-тимпанальной дренажной системы.

Нами прооперировано по предложенной методике 27 больных ОМ. Во время операции у 22 из них была выявлена блокада адитуса за счет выраженного отека слизистой оболочки антрума. Сосцевидный отросток был заполнен слизеподобной массой тягучей консистенции. Блокада дренажного пути в области адитуса приводила к развитию остеомиелитического процесса в замкнутой полости сосцевидного отростка за счет, как мы считаем, ишемического некроза кости. Это проявлялось образованием одной или нескольких полостей в сосцевидном отростке.

Необходимо отметить, что в 26 посевах содержимого из барабанной полости и сосцевидного отростка не отмечалось роста ни анаэробной, ни аэробной бактериальной флоры, лишь у одного пациента высеян золотистый стафилококк. Анализируя ре-

зультаты гистологического исследования удаленной слизистой оболочки сосцевидного отростка во время антромастотомии (АМ), мы отметили изменения, характерные для вирусного поражения слизистой оболочки. Это подтвердилось результатами вирусологического исследования.

Скрининговый тест включал метод иммунофлюоресценции с определением уровня Ig M, G к цитомегаловирусу, аденовирусу, вирусу Эпштейна-Барра (ЭБВ) и вирусу простого герпеса.

В процессе обследования 27 больных ОМ реакция при скрининговом тестировании была позитивной лишь к вирусам Эпштейна-Барра, герпесвирусу, цитомегаловирусу. К другим вирусам реакция была негативной как при иммунофлюоресцентном методе, так и при поливалентной цепной реакции (ПЛР).

Гистологические изменения слизистой оболочки, наряду с отсутствием роста аэробной и анаэробной бактериальной флоры, результаты скринингового исследования на наличие вирусной инфекции, недостаточная эффективность антибиотикотерапии, данные научной литературы о роли вирусной инфекции в возникновении ОСО позволили нам допустить ведущую роль вирусной инфекции в развитии и течении острого мастоидита. Это было основанием для включения в комплексное лечение противовирусных препаратов. Проводя поиски эффективного противовирусного средства, мы использовали «Протефлазид» по стандартной базовой схеме, а также применяли его для промываний, компрессов и в виде фонофореза. Отечественный препарат «Протефлазид» растительного происхождения с выраженными адаптогенными, иммуномодулирующими и противовирусными свойствами не токсичен, практически не вызывает побочных явлений. Жидкий раствор препарата позволяет использовать его как в общей, так и в местной терапии при ОМ.

Из 27 обследованных с ОМ 5, прооперированных по нашей методике, получали стандартную схему консервативной терапии без использования протефлазида. Остальные 22 человека (в том числе 4 – с острым мастоидитом герпетической этиологии)

прооперированы аналогично, но дополнительно в стандартную схему консервативной терапии, было включено протефлазид по упомянутой методике. У последних 5 прооперированных пациентов дополнительно проводился фонофорез с протефлазидом в области послеоперационной полости. У всех прооперированных нами больных ОМ течение послеоперационного периода происходило без осложнений, функция лицевого нерва, а также слуховая функция, по данным аудиометрии, полностью возобновились. У 5 лиц, которые лечились без применения протефлазида, количество койко-дней в среднем составило 10,2, а у других 9, которым назначался протефлазид, их насчитывалось 8,8. У 4 человек, у которых на КЛКТ обнаружено неомогенное затемнение с наличием небольшого количества интактных ячеек сосцевидного отростка, а при парацентезе получено гнойное отделяемое, при повторной КЛКТ через 2-3 дня определялось просветление ячейки системы сосцевидного отростка. Назначенная им консервативная терапия была эффективной, и они выписаны с выздоровлением.

Таким образом, при назначении лечения больным острым мастоидитом необходимо принимать во внимание, кроме клинических признаков заболевания, данные конусно-лучевой компьютерной томографии, наличие сохранности аттико-антрального сообщения, которое, вероятно, зависит от анатомических особенностей строения среднего уха (ширины просвета аттико-антрального сообщения) и степени выраженности воспалительного процесса. При этом лечение должно быть комплексным и направлено на все звенья патогенетического развития воспаления – от полости носа и слуховой трубы до костных структур сосцевидного отростка, с момента поступления больного следует обращать особое внимание на восстановление дренажной системы среднего уха. Такой подход может помочь избежать травматического хирургического вмешательства и привести к выздоровлению, а предложенная нами методика операции сокращает время пребывания пациента в стационаре, что имеет существенное экономическое значение. Полученные нами морфологические, микробиологические и

вирусологические данные диктуют необходимость включения в схему терапии противовирусных препаратов (протектазид), что

значительно повышает эффективность лечения больных острым мастоидитом в современных условиях.

1. Авдеева С.Н. Распространенность заболеваний ЛОР-органов среди городского населения на современном этапе // Рос. оториноларингология. – 2006. - №3. – С. 33-37.
2. Безега М.И., Рымар В.В. Новые подходы к хирургическому лечению острых мастоидитов // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2007. - №3-с. – С. 26-27.
3. Безега М.И., Рымар В.В. Острый мастоидит, особенности консервативной и хирургической тактики в зависимости от этиологического фактора // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2008. - №3-с.
4. Бикбаева А.И., Шуленов В.М. Некоторые электрофизические методы исследования при отогенных внутричерепных осложнениях // Вестн. оториноларингологии. – 1978. - №5. – С. 70-74.
5. Гариб М.Ю. К вопросу этиологии, патогенеза, клиники и лечения рецидивирующих гнойных средних отитов у детей раннего возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1972.
6. Гарюк Г.И., Меркулов А.Ю., Гарюк О.Г. Компьютерная томография в диагностике заболеваний полости носа и околоносовых пазух. – Харьков, 2013.
7. Гуревич П.С., Вертлиб Я.М., Попов Н.П. О поражении среднего уха при острой респираторной вирусной инфекции // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1978. – №2. – С. 37-39.
8. Драгнева М.К., Стовбун Ф.И., Шеврыгин Б.В. Роль инфекции среднего уха у предварительно леченых антибиотиками // Вестн. оториноларингологии. – 1984. - №4. – С.31-34.
9. Драгнева М.К. Антрит, мастоидит и хронический средний отит. – Кишинев: Штиинца, 1992. – С. 32-33, 36-37, 46-48.
10. Заболотный Д.И., Самбур М.Б., Кикоть Ю.В., Костюченко О.Л., Пелешенко Н.О., Савченко Т.Д., Кривохатская Л.Д. Значение вирусологических методов исследования в оториноларингологии // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2008. - №5-с. – С. 67.
11. Козлов М.Я. Вопросы организации ЛОР – помощи больным заболеванием органа слуха // Тез. докл. науч.-практ. конф. ЛПМИ. – Л., 1986. – С. 14-16.
12. Комашко Н.А. Лечение больных хроническим катаральным синуситом с Эпштейна-Барра вирусной инфекцией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук – К., 2009.
13. Козлов М.Я. Острые отиты у детей и их осложнения. – Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1986. – 232 с.
14. Лайко А.А., Заболотный Д.И., Горішній Ш.Ш. Секреторний середній отит: Навч. метод. посіб. для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів курсів підвищ. кваліфікації закл. (ф-тів) післядипломн. освіти. – Київ: Логос, 2006. – 120 с.
15. Лучихин Л.А. Современные представления о диагностике и лечении мастоидита // Вестн. оториноларингологии. – 1999. - №6. – С.9-13.
16. Мишенькин Н.В. Лабиринтиты // Руководство по отоларингологии / Под ред. И.Б. Солдатова. – М.: Медицина, 1997. - 608 с.
17. Моїсеєнко Р.О. Протокол лікування дітей, хворих на гострий середній отит // Мед. індекс. хірургія. – 2006. - №1. – С. 25-26.
18. Петров И.Ф., Чаукина В.А., Рымша М.А. Острый неперфоративный средний отит: значение лабораторной диагностики в определении тактики местного лечения // Рос. оториноларингология. – 2007. – №6. – С.115-119.
19. Петрова Л.Н., Макаревич И.Г., Милькинт К.К., Румель Н.Б. Диагностика острого вирусного неперфоративного отита с помощью иммунофлюоресцентного метода // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1986. – №4. – С. 56-59.
20. Сергиенко П.В., Пушкарева Н.С., Ельчанинова И.И. Некоторые аспекты этиологии, патогенеза, клиники и лечения затяжных форм острого среднего отита // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1975. – №1. – С. 40-45.
21. Славинский А.А., Семенов Ф.И. Противоречивые аспекты проблемы экссудативного среднего отита // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – №2. – С. 62-65.
22. Трофимов А.Е. Фармакоэпидемиология острого и хронического гнойного отита у городских и сельских жителей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2006. – 20 с.
23. Фаль Н.И., Сушко Ю.А., Рымар В.В. Диагностика и лечение гнойного анаэробного салпингоотита // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1985. – №5. – С. 10-14.
24. Эяд Иззат Махмуд Таннинех. Клиническое и патоморфологическое обоснование хирургического лечения больных хроническим гной-

- ним эпи-, эпимезотимпанитом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 2004. – 24 с.
25. Янагисава Е., Кмуча С. Оториноларингология и хирургия головы и шеи / Под ред. Дж. Ли (США). - Киев: Здоровье, 1995. – Раздел 6. – С. 78-82.
  26. Berenyi J., Jori J. Az otitis media ehsudativa koris merese es kerelese // Ful. orr. gegegyogy. – 1983. – V.29, №4. – P. 229-235.
  27. Brook I., Schwartz R. Anaerobic bacteria in acute otitis media // Acta otolaryngol. – 1981. – 71, №1-2. – P. 111-114.
  28. Hayasky M., Sato H. Eustachian tube function and otitis media with effusion. Review of literature // Pract. Otol. – 1987. – 80, №5. – P. 819-824.
  29. Karma P., Palva A., Kokko E. Immunological Defects in children with Otitis Media // Acta otolaryng. (Stockh.). – 1976. - 82, №3-4. – P. 193-195.
  30. Lim D.J., De Maria T.F. Panel discussion: Pathogenesis of otitis media. Bacteriology and immunology // Laryngoscope. – 1982. - 98, №1, 2. – P. 2-9.
  31. Dai C., Wood M.W., Gan R.Z. Tympanometry and laser Doppler interferometry measurements on otitis media with effusion model in human temporal bones / // Otol. Neurotol. – 2007. – Vol.28, N4. – P. 551-558.
  32. Migirov L., Yakirevitch A., Kronenberg J. Mastoid subperiosteal abscess: a review of 51 cases // Int. J. Pediat. Otorhinolaryngol. – 2005. – Vol.69, N11. – P.1529-1533.
  33. Tokumaru A., Eguchi T., Watanabe K. Characteristics of migrating cells in effusion of the middle ear in patients with «eosinophilic otitis media» // Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho. – 2007. – Vol.110, N11. – P. 713-719.

Поступила в редакцию 19.08.13.

© М.И. Безега, В.В. Римар, 2013

## ЕТИОЛОГІЧНИЙ І ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ МАСТОЇДИТ

*Безега М.І., Римар В.В. (Полтава, Київ)*

### *Резюме*

Обстежено 27 хворих на гострий мастоїдит (ГМ) внаслідок ускладнень гострого середнього отиту (ГСО) традиційними методами, а також з використанням конусно-променевої комп'ютерної томографії соскоподібних відростків, що має великі переваги перед звичайною рентгенографією та КТ та дозволяє визначити стадію переходу запалення слизової оболонки комірок соскоподібного відростка в гнійне розплавлення їх кісткових перетинках. Визначено показання і строки для консервативного лікування та хірургічного втручання за власне авторською методикою з дрениванням аттико-антрального ходу і накладанням первинного шву на заушну рану. Показана роль вірусної інфекції у виникненні гострого мастоїдиту за гістологічними змінами сосковидного відростка та вірусологічними посівами. Розроблено схему консервативного лікування в до- та післяопераційному періодах із застосуванням препарату «Протефлазид» за власною схемою авторів.

**Ключові слова:** гострий мастоїдит, соскоподібний відросток, слизова оболонка, вірусологічне дослідження, консервативне лікування, хірургічні втручання.

## THE ETIOLOGIC AND PATHOGENETIC APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE MASTOIDITIS

*Bezega M.I., Rimar V.V. (Poltava, Kiev)*

### *Summary*

Traditional methods, as well as using cone-beam computed tomography of the mastoid process examined 27 patients with acute mastoiditis, which came as a result of complications of acute otitis media. This survey has great advantages over conventional radiography and computed tomography and to determine the transition phase of inflammation of the mucous membrane of cells' mastoid bone in the purulent fusion of their bony septum. The indications and timing for medical treatment and surgery on the author's method with the drainage of attic-antral course and applying primary suture on the wound behind the ear. Presents the role of viral infection in the occurrence of acute mastoiditis on the histological changes of the mastoid process and virological data. Developed a scheme of conservative treatment in pre-and postoperatively with the use of the drug "Proteflazidum".

**Key words:** acute mastoiditis, mastoid bone, mucosa, virological, conservative treatment, surgery.