

© О. Н. Сопко, В. В. Дискаленко, 2013 г.  
УДК 616.284-004-089

**О. Н. Сопко, В. В. Дискаленко**

## **К ВОПРОСУ О ЩАДИМОСТИ В ХИРУРГИИ ОТОСКЛЕРОЗА**

Кафедра оториноларингологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова

Многолетний опыт операций на стремени при отосклерозе четко определил ведущее их значение в хирургическом лечении тугоухости при отосклерозе. Основная цель хирургической реабилитации слуха при этом заключается в ремобилизации жидких сред внутреннего уха при максимальной щадимости его сенсоневральных структур. Функциональный результат напрямую зависит как от вида операции и ее травматичности, так и от максимальной возможной сохранности всех структур звукопроводящей системы среднего уха, обеспечивающих минимальную травматизацию ушного лабиринта при протезировании стремени.

Важным в процессе слуховосстанавливающих операций на стремени является сохранение наковально-стремennого сочленения и сухожилия стремennой мышцы, что придает операции наибольшую физиологичность, повышает ее эффективность [3]. Нарушение их целостности может привести к аваскулярному некрозу длинного отростка наковальни, так как кровоснабжается он, в том числе, и сосудами, проходящими по сухожилию стремennой мышцы [6].

Стремennая мышца играет определенную роль в звукопроведении, улучшении разборчивости речи, способствует лучшему восприятию разговорной речи [1, 2, 4]. Не исключена также возможность акустической травмы после операций на стремени в результате перерезки сухожилия стремени [5]. Уже одно это должно побудить хирургов к щадящему отношению к сухожилию стремennой мышцы.

Сохранить неповрежденным не только сухожилие стремennой мышцы, но и наковально-стремennое сочленение, технически возможно при большом расстоянии между промонторием и головкой стремени и длинных, тонких, легко ломающихся ножек. При наличии коротких толстых ножек, соприкосновении дуги стремени с промонторием, узкой нише окна преддверия, атипичном расположении лентиккулярного отростка наковальни сохранить неповрежденным наковально-стремennое сочленение, как известно, бывает весьма затруднительно, а иногда и невозможно.

Самым ответственным и технически непростым этапом операции является хирургическое вмешательство на подножной пластинке стремени — фенестрация.

По характеру вмешательства на стремени принято выделять три вида стапедопластики, функциональный результат которых напрямую зависит от их травматичности. Ведущее значение при выборе метода хирургического вмешательства имеют характер, локализация и распространенность отосклеротического процесса. Все это, а также различные анатомо-топографические особенности строения структур среднего уха свидетельствуют о необходимости индивидуального решения вопроса при выборе хирургического вмешательства, наиболее эффективного и, что особенно важно, наименее травматичного для сенсоневральных элементов внутреннего уха в каждом конкретном случае.

Однако, как следует из публикаций последнего времени, особенно зарубежных авторов, каждый отохирург, как правило, руководствуется личностным отношением к тому или иному методу без должного учета морфологических проявлений заболевания и анатомических вариантов строения среднего уха. Вероятно, этим обстоятельством, в значительной степени, и можно объяснить высокий процент неудовлетворительных морфологических и функциональных результатов стапедопластики: от 5 до 20 %, по данным [8], и до 30 %, по данным Р. Harkness et al. [7]. Нами прослежены результаты собственных оперативных вмешательств у 280 больных с разными формами отосклероза. В отдаленное время (2 — 3 года) лишь в 3-х случаях (1,07 %) имело место три тимпанальных осложнения, которые явились причиной ухудшения слуха дооперационного уровня. В одном случае такой причиной стало костное заращение окна преддверия, в двух других — аваскулярный некроз длинного отростка наковальни.

При выборе щадящего для конкретного больного вида оперативного вмешательства на стремени мы в основном руководствовались характером патологического процесса. Так, при ограниченном поражении основания стремени в виде краевой оссификации мы отдавали предпочтение фенестрации подножной пластинки стремени (частичной стапедэктомии) с использованием тефлонового протеза отечественного производства на жировой трансплантат. При массивной облитерации окна преддверия, когда очаг отосклероза занимал все стремя, а края его сливались со стенками ниши окна, из-за опасности проникновения в преддверие лабиринта во время фенестрации мы выполняли поршневую стапедопластику. В тех случаях, когда очаг отосклероза занимал все основание стремени, но границы его очерчены, мы считаем оптимальным вариантом операции стапедэктомии, так как перфорировать такое резкоутолщенное стремя чревато его мобилизацией с возможностью пролабирирования его в преддверие лабиринта со всеми нежелательными последствиями.

Анализ как ближайших, так и отдаленных функциональных результатов 1260 операций на стремени, выполненных нами у 79 больных разными формами отосклероза, свидетельствуют о достоверно лучших клинико-аудиометрических исходах после фенестрации подножной пластинки стремени по сравнению с другими видами оперативных вмешательств. Каких размеров предпочтительней создавать окно в подножной пластинке стремени при выполнении операции на стремени? Однозначного ответа на этот вопрос до настоящего времени нет. Одни авторы рекомендуют создавать небольшое отверстие, соответствующее дистальному концу протеза, хотя наблюдения последних лет свидетельствуют о том, что при таком диаметре окна в основании стремени условия звукопроведения не достигают максимального эффекта. Несмотря на это, многие отоларингологи, особенно зарубежные, отдают предпочтение поршневой методике, что связано, вероятнее всего, с меньшей травматичностью и сложностью такого вмешательства по сравнению с другими видами стапедопластики. Другие авторы справедливо полагают, что полная стапедэктомия при стапедопластике (стапедэктомия) не исключает возможность поражения внутреннего уха, в силу чего к ней следует прибегать лишь в случаях невозможности восстановить механизм звукопроведения путем более щадящего вмешательства.

Большая часть отоларингологов отдает, и не без основания, предпочтение частичному удалению подножной пластинки стремени — от половины до  $\frac{2}{3}$  ее основания, что соответствует, примерно, колеблющейся части основания стремени в норме, а значит, и оптимальным гидродинамическим процессам в лабиринте. Этим обстоятельством, по нашему мнению, отчасти и можно объяснить хорошие функциональные результаты операции фенестрации подножной пластинки стремени. Кроме того, звукопроводящая система среднего уха, как известно, не только осуществляет передачу звуковых колебаний на жидкие среды внутреннего уха, хотя это является основным ее предназначением, но и выполняет важную трансформационную функцию, т. е. воздушные колебания большой амплитуды и относительно малой силы трансформируются в колебания жидкостей внутреннего уха с относительно малой амплитудой, но большим давлением. Основным фактором такого явления является разница площадей колеблющейся (рабочей) части барабанной перепонки и мембраны окна преддверия (в норме подножной пластинки стремени). Эффективность звукового трансформатора равна 22 — 30 дБ.

Еще одним ответственным и важным этапом в хирургии отосклероза является протезирование стремени. Практикой доказано, что от места укрепления протеза на длинном отростке наковальни, плотности его сочленения и, особенно, длины про-

теза в значительной степени зависит выраженность улучшения слуха. Мы считаем, как и большинство отоларингологов, что фиксировать головку протеза необходимо максимально близко к дистальному концу длинного отростка наковальни (у лентиккулярного отростка), так как укорочение длины «рычага», которым он является, неизбежно отразится на улучшении слуха. Не менее важное значение для оптимальной передачи звуковых колебаний на лабиринтную жидкость имеет плотность фиксации протеза. С этой целью при сомнении в плотности контакта с наковальней мы головку его обкладываем жировым трансплантатом в виде муфточки. В ряде случаев более сложным при протезировании стремени оказывается определить необходимую длину протеза, которая в идеале должна быть до уровня нижней поверхности основания стремени. Для определения оптимальной длины протеза мы поступаем следующим образом: после снятия мукопериста с подножной пластинки стремени устанавливаем на нее в месте будущей фенестрации ножку протеза и определяем его длину несколько большую, чем до длинного отростка наковальни в месте будущей фиксации протеза.

Таким образом, отоларингологам следует всегда помнить, что стапедопластика не является «рутинной» операцией. Существуют ее варианты, каждый из которых обладает определенными преимуществами и недостатками, прежде всего, в техническом и функциональном отношении. Поэтому на практике в каждом конкретном случае должен использоваться тот вид стапедопластики, который соответствует главной цели: быть наименее травматичным для внутреннего уха, обеспечивать эффективную ремобилизацию его жидких сред при максимально возможной сохранности звукопроводящих структур среднего уха и щадящего к ним отношения в процессе выполнения операции, что во многом и определяет функциональный результат операции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кобрак Г. Г. Среднее ухо. — М.: Медгиз, 1963.
2. Марченко В. М. Сравнительная оценка результатов стапедопластики у больных отосклерозом при сохранении и разрушении наковально-стремени сочленения и сухожилия стремени мышцы // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. — 1968. — С. 43.
3. Солдатов И. Б. и др. Функциональная диагностика и вопросы современной хирургии отосклероза. — М.: Медицина, 1974. — С. 220.
4. Хечинашвили С. Н. К вопросу о реконструкции звукопроводящего аппарата среднего уха при слуховосстанавливающих операциях // Сб. тр. Ленинград. науч.-исслед. ин-та уха, горла, носа и речи. — Л., 1966. — Т. XIV. — С. 106.
5. Causse J., Bee J. Letraitment a visse vasculaire dans les traumatismes sonores recents en particulier apres stapedectomies // Rev. Laryngol. (Bordeaux). — 1966. — № 87. — P. 360.

6. *Farrior J.* Physiologic stapedectomy // *Southern. Med. J.* — 1964. — № 57. — P. 148.

7. *Harkness P., Brown P., Fowler S.* A confidential comparative audit of stapedectomies: results of the Royal College of surgeons of England comparative audit of ENT surgery 1994 // *J. Laryngol. Otol.* — 1995. — Vol. 115. — № 2. — P. 317 — 319.

8. *House H. P., Hansen M. R., Al Dakhail A. A.* Stapedectomy versus stapedotomy: comparison of results with long-term follow up // *Laryngoscope.* — 2002. — Vol. 112. — № 11. — P. 2046 — 2050.

## РЕЗЮМЕ

*О. Н. Сопко, В. В. Дискаленко*

### К вопросу о щадимости в хирургии отосклероза

Статья посвящена оптимизации технических приемов современных способов операций на стремени при отосклерозе с целью как минимизации травматичности внутрен-

него уха, так и максимально возможной сохранности звукопроводящих структур среднего уха, что во многом и определяют функциональный результат операции.

**Ключевые слова:** отосклероз, тугоухость, операции на стремени, функциональные результаты операций, протезирование стремени.

## SUMMARY

*O. N. Sopko, V. V. Diskalenko*

### Problems of sparing surgery for otosclerosis

The article deals with optimization of the current technical methods in operations on the osteosclerotic stapes aimed at minimization of any trauma in the inner ear and at maximal possible safety for the sound-conducting structures — the factors that guarantee the functional results of the surgery.

**Key words:** otosclerosis, hypoacusis, stapes surgery, functional results of surgery, stapes prosthetics.

© Коллектив авторов, 2013 г.  
УДК 616.13-004.6:616.36-008.8

**И. А. Горбачева, Ю. А. Сычева,  
И. В. Курдюмов, Л. П. Егорова,  
О. В. Михайлова**

## РОЛЬ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ЖЕЛЧЕОТТОКА В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОЛИМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Кафедра внутренних болезней стоматологического факультета Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова

Общеизвестно, что гиперхолестеринемия с дислипидемией как основные факторы атерогенеза [1, 5, 9, 20, 21] патогенетически связаны с функциональным состоянием гепатобилиарной системы, когда застой желчи, компонентом которой является синтезируемый печенью холестерин, неизбежно создает условия для гиперхолестеринемии.

Конкурирующей составляющей в патогенезе атеросклеротического поражения сосудов является воспалительная реакция любого генеза [2, 3, 15, 14, 17, 18, 19], активирующая в организме цитокиновые каскады [10, 16], которые провоцируют эндотелиальную дисфункцию. Повреждение эндотелия сосудов приводит к угнетению клеток мононуклеарно-фагоцитарной системы с образованием «пенистых клеток», что влечет отложение атеросклеротических масс и вызывает нестабильность атеросклеротических бляшек [1, 5, 8, 13].

Эти воспалительно-метаболические взаимосвязи подтверждаются неизменным присутствием в полиморбидных комплексах заболеваний воспалительного характера, таких как хронические очаги инфекции, частым наличием аллергии и других иммунопатологических заболеваний, сопровождающихся асептической воспалительной реакцией [2, 14, 17].

Доказано, что атеросклеротический процесс не только инициируется, но и сам поддерживает активность воспаления в организме [7, 8, 10 — 12].

Нарушения желчеоттока нередко приводят к инфицированию и воспалению в желчевыводящих путях и желчном пузыре, как правило, сопровождаются выраженной аллергизацией организма, ассоциированы с развитием аутоиммунных процессов, что в совокупности повышает риск развития атеросклеротического процесса и способствует его прогрессированию.

Этот взгляд на патогенетические взаимосвязи заболеваний в полиморбидных комплексах современного больного мотивирует соответствующие подходы к профилактике и лечению множественной внутренней патологии, ассоциированной с метаболическими нарушениями и системным атеросклерозом. Очевидно, что гепатобилиарная система должна стать важнейшей мишенью в программе лечебно-профилактических мероприятий, направленных на комплексную коррекцию в организме полиморбидного больного.

**Целью** исследования стала разработка методов повышения эффективности лечения полиморбидных больных с системным атеросклерозом, ассоциированным с нарушением желчеоттока.

**Задачи исследования:** у полиморбидных больных с системным атеросклерозом и нарушением оттока желчи оценить: