

В.П. СИТНИКОВ¹, ЭЛЬ-РЕФАЙ ХУСАМ¹, Т.И. КОЛЕСНИК²

СИМУЛЬТАННАЯ ДВУХСТОРОННЯЯ СТАПЕДОПЛАСТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ОТОСКЛЕРОЗОМ

УО «Гомельский государственный медицинский университет»¹,
УЗ «Гомельская областная специализированная клиническая больница»²,
Республика Беларусь

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения пациентов, страдающих отосклерозом, за счет единовременного достижения бинаурального слуха.

Материал и методы. За период 2008-2010 гг. на базе ЛОР-клиники Гомельской областной специализированной больницы проведена единовременная (симульная) двухсторонняя стапедопластика 12 пациентам, страдающим тимпанальной и тимпано-кохлеарной формами тугоухости. До операции всем пациентам проведен полный комплекс клиничко-аудиологического обследования.

Результаты. Оценка эффективности результатов СДС оценивалась по закрытию костно-воздушного интервала (КВИ) и послеоперационному уровню слуховой функции, по данным конвенциональной тональной пороговой аудиометрии. Практически у всех пациентов КВИ был закрыт. Отличный функциональный результат достигнут у 91,6%, хороший у 8,4% пациентов в отдаленные сроки наблюдения.

Заключение. Симульная двухсторонняя стапедопластика является высокоэффективной слухоулучшающей операцией у пациентов, страдающих отосклерозом с наличием симметричной кондуктивной тугоухости и может быть внедрена в арсенал микрохирургических вмешательств отохирургов высокой квалификации.

Ключевые слова: отосклероз, симульная двухсторонняя стапедопластика, аудиометрия

Objectives. Improvement of the surgical treatment effectiveness in patients suffering from otosclerosis by means of the simultaneous obtaining of binaural hearing.

Methods. During the period 2008-2010 on the basis of the ENT clinic of Gomel Regional Specialized Hospital a one-time (simultaneous) bilateral stapedoplasty was carried out in 12 patients suffering from the tympanum and tympano-cochlear forms of deafness. Before surgery, all patients underwent a full range of clinical-audiological examination.

Results. Evaluating the effectiveness of simultaneous bilateral stapedoplasty results was estimated by the closure of airborne interval (ABI) and by the postoperative level of auditory function according to the conventional tone threshold audiometry. Almost in all patients ABI was closed. Excellent functional results were achieved in 91,6%, good - in 8,4% of patients in the distant terms of the observation.

Conclusions. Simultaneous bilateral stapedoplasty is a highly-effective hearing improving surgery in patients suffering from otosclerosis with the presence of symmetrical conductive hearing loss and can be introduced into the arsenal of microsurgical interventions of highly qualified otosurgeon.

Keywords: otosclerosis, simultaneous bilateral stapedoplasty, audiometry

Введение

На современном этапе развития отохирургии стапедопластика является наиболее эффективным методом коррекции нарушений слуха вследствие стойкой фиксации стремени, обусловленной отосклерозом [1, 2].

Одной из важнейших задач хирургического лечения двухсторонней тугоухости является восстановление у пациента билатерального слуха. На основании клинических и экспериментальных данных установлено, что тугоухость при отосклерозе зависит не только от нарушения механизмов звукопроводения, но и от тормозного состояния слуховой зоны коры головного моз-

га, вызванного асимметрией слуха [3, 4, 5]. Операция, проведенная на одном ухе с целью реабилитации слуха, впоследствии может вызвать тугоухость коркового генеза, которая оказывает влияние на оба уха, так как она возникает по закону отрицательной индукции и иррадиации торможения [6].

В связи с вышеизложенным, обоснованным является мнение ряда авторов о необходимости у пациентов с отосклерозом операции на втором ухе. Кроме того приводятся данные о благоприятном влиянии стапедопластики на функцию внутреннего уха (вследствие восстановления гидродинамики улитки), об улучшении ототопики (за счет бинаурального слуха) и разбор-

чивости речи, повышении помехоустойчивости слухового анализатора [7]. Что касается показаний и сроков проведения операции на другом ухе, то на этот счет существуют различные и противоречивые мнения, основанные на эмпирических суждениях.

Традиционно при отосклерозе стапедопластика всегда проводится на хуже слышащем ухе, оптимальными сроками для проведения операции на контралатеральном ухе считается 6-12 и более месяцев [8]. По мнению отечественных и зарубежных отохиругов, при типичном для отосклероза двухстороннем характере тугоухости только билатеральное выполнение слухоулучшающей операции позволяет достичь более ранней слуховой реабилитации, формировании ототопики симметричного восприятия звука, способствующей растормаживанию слуховой зоны коры головного мозга [9, 10, 11].

Цель работы. Повышение эффективности хирургического лечения пациентов, страдающих отосклерозом, обеспечивающего симультанное достижение бинаурального слуха.

Материал и методы

На базе ЛОР клиники Гомельского государственного медицинского университета было проведено хирургическое лечение 12 пациентов с отосклерозом, которым была выполнена симультанная двухсторонняя стапедопластика (СДС) в период с 2008 по 2010 г., из них 10 женщин и 2 мужчин в возрасте от 20 до 60 лет. У 4 (33,3%) больных выявлена тимпанальная форма отосклероза, у 8 (66,7%) - тимпано-кохлеарная форма заболевания.

Отбор пациентов для СДС осуществлялся с учетом ряда данных, включавших традиционный осмотр ЛОР-органов, исследование слуха камертонами (проба Вебера, Ринне, Желле, Левиса-Федеричи), отомикроскопию, тональную пороговую аудиометрию в расширенном диапазоне частот и тимпанометрию с регистрацией акустического рефлекса.

Основными показаниями к СДС являлись наличие симметричного двухстороннего снижения слуха при достаточно выраженном кондуктивном компоненте тугоухости; отсутствие латерализации звука в камертональной пробе Вебера и исследовании восприятия ультразвука; костно-воздушный интервал на тональной аудиограмме не менее 20 дБ в зоне речевых частот с расположением кривой воздушной звукопрово-

димости не выше 40 дБ [9]. Для кандидатов на СДС характерен высокий процент разборчивости речи, отсутствие контр/ипсилатерального акустического рефлекса, тимпанограмма типа А.

К дооперационным противопоказаниям относятся: выраженный сенсоневральный компонент тугоухости, подтвержденный наличием положительных надпороговых тестов и высоких порогов восприятия ультразвука, а также низким процентом разборчивости речи. Другим обязательным условием было отсутствие у пациентов головокружения и признаков вестибулярной дисфункции, а также тяжелой сопутствующей соматической патологии, неврологических заболеваний, в частности, остеохондроза шейного отдела позвоночника и вертебробазиллярной недостаточности, которые могут являться одной из частых причин вестибулярных нарушений.

Следует учитывать и наличие интраоперационных противопоказаний: возникновение выраженных вестибулярных расстройств при большом объеме вмешательства на первом ухе, наличие признаков активности патологического процесса (повышенное кровенаполнение тканей среднего уха, кровоточивость костной стенки наружного слухового прохода, гиперемия слизистой оболочки, рыхлая структура отосклеротического очага), облитерирующая форма отосклероза, технические сложности при анатомически неблагоприятных вариантах строения среднего уха, интраоперационное отсутствие функционального эффекта при операции на первом ухе. При учете всех критериев отбора СДС показана в среднем 32% больных отосклерозом, подлежащих хирургическому лечению [12].

Всем пациентам была произведена поршневая стапедопластика тefлоновым протезом. Операция выполнялась под местной анестезией. Первым обычно оперировалось ухо, которое в субъективном отношении больше беспокоило пациента (более высокая гипоакузия, наличие ушного шума). При умеренной выраженности вестибулярной реакции после перфорации основания стремени и достаточном слухоулучшающем эффекте на первом ухе операция проводилась на второй стороне. Общая продолжительность операции на обоих ушах обычно не превышала 1,5 часов. Операция выполнялась через эндомеатальный доступ с обязательной сменной микроинструментария.

После установки тefлонового протеза метатимпанальный лоскут укладывался в исходное положение, производилась дополнительная

его фиксация стерильной полоской перчаточной резины и кусочками гемостатической губки, пропитанной 0,5% раствором диоксида. Дополнительно наружный слуховой проход закрылся стерильным ватным тампоном.

В послеоперационном периоде пациенты соблюдали строгий постельный режим в течение 2-3 суток, назначался стол №1, во избежание излишней подвижности хрящевого отдела наружного слухового прохода и дислокации протеза. Ежедневно проводилась проба Вебера с низкочастотным камертоном С128, оценивался характер нистагма (при его наличии), вегетативные реакции, выявились субъективные ощущения. Всем пациентам в первые трое суток назначалась дегидратационная терапия (гипотиазид - 12,5 мг 1 раз в сутки утром в течение трех дней, дексаметазон - 4 мг в сутки на 0,9% растворе NaCl внутривенно капельно, эуфиллин 2,4 % - 10 мл внутривенно 1 раз в день), витаминотерапия. В течение 5 суток проводилась антибактериальная терапия: цефотаксим 1,0 г 2 раза в сутки внутримышечно. При наличии головокружения назначался бетасерк по 24 мг 2 раза в сутки перорально. Ватный тампон, резиновая полоска и гемостатическая губка удалялись из наружных слуховых проходов на 7-й день после операции.

Послеоперационное исследование слуховой функции включало следующие тесты: восприятие разговорной и шепотной речи. Тональная пороговая аудиометрия проводилась спустя 10-12 суток после операции. Степень снижения порогов слуха при воздушном звукопроведении по данным пороговой и речевой аудиометрии, исследовалась при повторных осмотрах спустя 1-2 года после проведенных операций. Данные исследований заносятся в индивидуальную карту аудиологического обследования пациента.

Результаты СДС оценивались по закрытию костно-воздушного интервала и достигнутому функциональному эффекту. Уровень понижения порогов воздушной звукопроводимости в диапазоне речевых частот до 10 дБ расценивался как отличный результат, до 20 дБ - хороший.

Результаты и обсуждение

У всех пациентов на 7-й день отмечалась существенная субъективная прибавка слуха.

Пациенты, пользовавшиеся до операции слуховым аппаратом (4 пациента), отменили его применение за ненадобностью.

На тональных пороговых аудиограммах практически у всех прооперированных пациентов достигнуто закрытие КВИ. Стойких проявлений вестибулярной дисфункции у пациентов не отмечено.

Выписывались пациенты обычно на 8-10-й день после операции. Срок пребывания на больничном листе (амбулаторное наблюдение) составил 28-30 дней со дня хирургического вмешательства.

При оценке слуховой функции пациентов в отдаленные сроки (1-2 года) общее количество отличных результатов составило 91,6%, хороших - 8,4%.

Приводим наше наблюдение.

Пациентка Д., 26 лет, история болезни № 10988. Поступила в ЛОР-клинику ГГМУ 28.10.2009 г. с диагнозом отосклероз, тимпанальная форма. Двухсторонняя симметричная тугоухость второй степени. Из анамнеза: потеря слуха происходила постепенно, в течение 5 лет, началась с правого уха. Результаты дооперационного аудиологического обследования: восприятие ШР - 0 м, РР - до двух метров с обеих сторон. Тест Вебера - без латерализации, опыты Ринне, Левиса-Федеричи, Желе - отрицательны с обеих сторон. На тональной аудиограмме КВИ в зоне речевых частот составляет 40 дБ, с повышением порогов воздушного звукопроведения до 60-70 дБ (рис.). По данным речевой аудиометрии - 100% разборчивость речи, при уровне интенсивности 60 дБ. Тимпанограмма типа А, акустический рефлекс отсутствует при ипси/контралатеральной подаче сигнала. Барофункция слуховых труб - I - й степени. Данные обследования вестибулярного аппарата - без отклонений от нормы. После проведения общеклинического обследования рекомендована симультанная двухсторонняя стапедопластика, которая выполнена 28.10.2009 г. под местным обезболиванием. На операции обнаружена костная облитерация окна преддверия, толщина подножной пластинки стремени более 1 мм с обеих сторон. Справа наложена перфорация в центре основания стремени, слева была удалена задняя треть основания стремени с произведением поршневой стапедопластикой тefлоновым протезом.

Послеоперационный период протекал без осложнений. При акуметрии на 8-е сутки после операции восприятие ШР - 6 метров, РР - более 6 метров. При проведении тональной аудиометрии через 1,5 года после операции отмечено полное закрытие КВИ. Кривая воздушной звукопро-

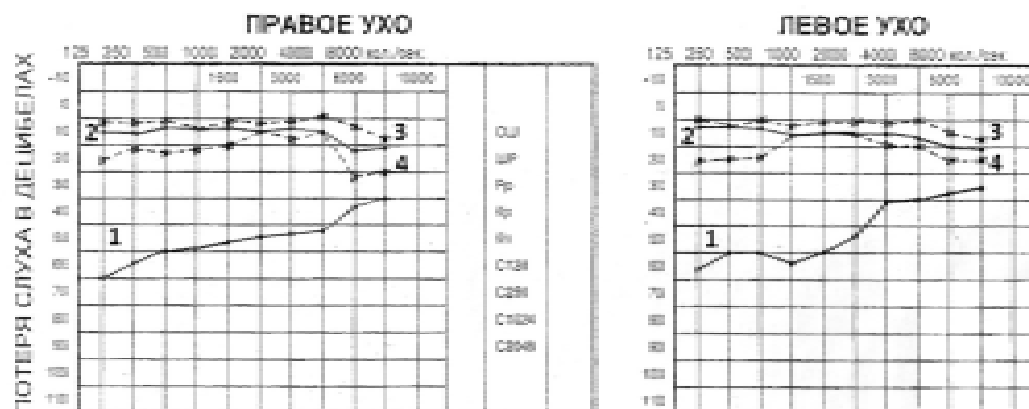


Рис. Тональные аудиограммы пациентки Д. 1 - кривая воздушной звукопроводимости до операции; 2 - кривая воздушной звукопроводимости через 1,5 года после операции; 3 - кривая костной звукопроводимости до (3) и после (4) операции.

водимости располагалась практически на уровне нормы в зоне речевых частот (рис.). Речевая аудиометрия: 100% разборчивость речи достигалась при уровне интенсивности звука 20 дБ. После операции полностью исчез шум в ушах.

Пациентка наблюдается в клинике в течение 1,5 лет. За указанный период слух оставался стабильным, явлений вестибулярной дисфункции не отмечено.

Приведенное наблюдение демонстрирует отличный стойкий функциональный эффект СДС.

Выводы

1. Основными показаниями к симультанной двухсторонней стапедопластике у пациентов, страдающих отосклерозом, являются: наличие сравнительно симметричного двустороннего снижения слуха при достаточно выраженном кондуктивном компоненте тугоухости; отсутствие латерализации звука в камертональных пробах и костно-воздушный интервал на тональной аудиограмме не менее 20 дБ в зоне речевых частот с расположением кривой воздушной звукопроводимости не выше 40 дБ. Для кандидатов на СДС характерен высокий процент разборчивости речи, отсутствие контр/ипсилатерального акустического рефлекса, тимпанограмма типа А.

2. Симультанная двухсторонняя стапедопластика является высокоэффективной слухоулучшающей операцией у пациентов, страдающих I - II формами отосклероза, при наличии симметричной кондуктивной и смешанной тугоухости. Операция обеспечивает единовременное достижение бинаурального слуха, является профилактической в отношении возникновения ту-

гоухости «коркового генеза», восстанавливает ототопику и значительно повышает помехоустойчивость органа слуха.

3. Симультанная двухсторонняя стапедопластика должна производиться наиболее опытными высококвалифицированными микроотоларингами, при наличии положительного функционального эффекта и отсутствии интраоперационных осложнений на первом ухе, с обязательной сменой микроинструментария.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овчинников, Ю. М. Результаты хирургического лечения больных кохлеарной формой отосклероза / Ю. М. Овчинников, Л. А. Кулакова // Рос. науч. практ. конф. оториноларингол.: материалы конф. – Оренбург, 2002. – С. 80-90.
2. Hildmann, H. Middle ear surgery / H. Hildmann, H. Sudhoff. – Berlin: Springer-Verlag, New York: Heidelberg, 2006. – 188 p.
3. Розенблюм, А. С. Кратковременная слуховая адаптация у больных отосклерозом / А. С. Розенблюм // Актуальные проблемы тугоухости: сб. тр. – М., 1981. – Т. 24. – С. 14-20.
4. Tinnitus and otosclerosis / M. Gersdorff [et al.] // Eur. Arch. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2000. – Vol. 6. – P. 257-314.
5. Хиллов, К. Л. Асимметрия слуха в прогнозе фенестрации лабиринта при отосклерозе / К. Л. Хиллов // Журн. ушн., нос. и горл., бол. – 1960. – № 6. – С. 49-53.
6. Correlations pathologic changes in the stapes and conductive hearing loss otosclerosis / S. R. Cherukupally [et al.] // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1998. – Vol. 107. – P. 319-325.
7. Ludman, H. The case against bilateral stapedectomy and problems of postoperative follow-up from the Kings College Hospital series / H. Ludman, H. Grant // J. Laryngol. Otol. – 1976. – Vol. 87. – P. 833-843.

8. Сагалович, Б. М. Субъективная и объективная аудиометрия - принципы взаимоотношений и методологическая характеристика / Б. М. Сагалович // Патология уха и реабилитация больных с тугоухостью: Респ. сб. тр. – М., 1987. – Вып. 33. – С. 10-17.
9. Ситников, В. П. Одноэтапная двухсторонняя стапедопластика. Преимущества и недостатки / В. П. Ситников, М. В. Левина // Рос. оториноларингология. – 2004. – № 1. – С. 17-22.
10. Browning, G. Sensorineural hearing loss in stapedial otosclerosis / G. Browning, S. Gatehouse // Ann. Otol. – 1984. – Vol. 93. – P. 13-1.
11. Juuso, K. Simultaneous bilateral stapes surgery / K. Juuso, A. Heikki, R. Hans, T. P. Hirvonen // Acta otolaryngol. – 2008. – Vol. 128, N 4. – С. 347-351.
12. Одноэтапная двухсторонняя стапедопластика как метод единовременного восстановления бинаурального слуха у больных отосклерозом / В. П. Ситников [и др.] // Рос. оториноларингол. – 2005. – № 4. – С. 157-161.

Адрес для корреспонденции

246050, Республика Беларусь,
г. Гомель, ул. Ланге, д.5,
Гомельский государственный
медицинский университет,
тел. раб.: +375 232 74-10-62,
e-mail: plotkon27@mail.ru,
Ситников В.П.

Поступила 12.04.2011 г.