



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 02.07.2021)

Пошлина: Возможность восстановления: нет.

(21)(22) Заявка: [2011133768/14](#), 09.08.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.08.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.08.2011

(43) Дата публикации заявки: 20.02.2013 Бюл. № 5

(45) Опубликовано: [27.06.2013](#) Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2342087 C1, 27.12.2008. RU 2289377 C1, 20.12.2006. US 5501700 A, 26.03.1996. ШАДЫЕВ Х.Д. и др. Опыт применения надхрящницы и хряща козелка и фасции височной мышцы в тимпанопластике. Вестник оториноларингологии, 1997, №4, с.46, 47.

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, Московский тракт, 2, СибГМУ,  
отдел ИС и В, Н.Г. Зубаревой

(72) Автор(ы):

Староха Александр Владимирович (RU),  
Давыдов Андрей Валериевич (RU),  
Кочеров Станислав Николаевич (RU),  
Щербик Наталия Вениаминовна (RU),  
Книпенберг Александр Эдуардович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (ГОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России) (RU)

## (54) СПОСОБ МИРИНГОПЛАСТИКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, а именно к оториноларингологии, и может найти применение при мирингопластике. Способ заключается в очистке слухового прохода и барабанной перепонки, ее дезителлизации, измерении площади перфорации, формировании надхрящично-хрящевого аутотрансплантата и последующем закрытии дефекта. При этом формируют аутотрансплантат в форме усеченного конуса с углом у широкого основания 40°-50° и с размером основания, превышающим на 1 мм размер перфорации барабанной перепонки. Трансплантат устанавливают в перфорацию широким основанием в направлении барабанной полости. После чего надхрящницу располагают на дезителлизированной поверхности. Использование данного изобретения позволяет надежно фиксировать аутотрансплантат в дефекте барабанной перепонки, тем самым избегая заполнения барабанной полости рассасывающимися материалами для поддержания лоскута, что, в свою очередь, предупреждает развитие спаек в среднем ухе. 2 ил., 2 пр.

Изобретение относится к медицине, оториноларингологии, а именно к способам мирингопластики.

Перфорации, возникшие вследствие травмы или перенесенного острого среднего отита, зачастую приводят к формированию хронического перфоративного отита. Такая патология характеризуется снижением слуха в речевом диапазоне по кондуктивному типу и является входными воротами для инфекции в полости среднего уха. Основываясь на физиологии звукопроводения в зависимости от нарушения функции тех или иных элементов барабанной полости, выполняются различного типа операции. Если патология ограничена перфорацией барабанной перепонки без нарушения других элементов звукопроводящей цепи, то выполняется хирургическая реконструкция, которая называется мирингопластикой. Мирингопластика может быть как самостоятельной операцией, так и заключительным этапом тимпанопластики [1, 3, 7].

При изучении патентной и научно-исследовательской литературы выявлен ряд способов мирингопластики [1-7]. С целью замещения дефекта применяют самые различные материалы: консервированный амнион, биопластик, спонгостан, аутогенная фибриновая пленка, коллагеновая губка и другие. Однако применение вышеуказанных материалов клинически не всегда эффективно. Некоторые из них способствуют алергизации организма, другие не являются достаточно биологически инертными, что приводит к чрезмерному развитию соединительной ткани и

склерозированию трансплантата. Кроме того, искусственные материалы лишены сосудистого русла, что может привести к отторжению трансплантата [1, 2, 7].

Многолетний клинический опыт показал, что наиболее эффективно при мирингопластике использование аутоотрансплантатов, так как они обеспечивают полную иммунологическую совместимость тканей [6].

В большинстве методик с целью фиксации трансплантата применяется заполнение барабанной полости рассасывающимися материалами. Недостатком данных методов является раздражение слизистой оболочки барабанной полости, что может вызвать гиперсекрецию и развитие острого воспалительного процесса в барабанной полости. При нарушенной функции слуховой трубы материал полностью не утилизируется, вследствие чего возникает большая вероятность развития рубцовых изменений в среднем ухе [2, 7].

Известен способ мирингопластики, сущность которого заключается в формировании трансплантата из хряща, соответствующего перфорации барабанной перепонки, и расположении двух фрагментов надхрящницы, на внутренней и наружной поверхностях барабанной перепонки [3].

Недостатками данного способа являются проведение тимпанотомии с целью укладки надхрящницы на внутреннюю поверхность барабанной перепонки, что в дальнейшем может вызвать развитие спаечного процесса в барабанной полости. К недостаткам также можно отнести отсутствие надежной фиксации лоскута в перфорированном отверстии барабанной перепонки.

Наиболее близким к заявляемому является способ мирингопластики, при котором барабанная перепонка восстанавливается надхрящнично-хрящевым аутогенным лоскутом, пластичность которому придают клиновидные полоски, вырезаемые в хрящевой части трансплантата [4].

Недостатком данного способа является ненадежная фиксация трансплантата с внутренней стороны барабанной перепонки, что повышает вероятность смещения лоскута относительно дефекта в ближайшем послеоперационном периоде.

Новая техническая задача - снижение осложнений, связанных с ненадежной фиксацией трансплантата.

Для решения поставленной задачи в способе мирингопластики, включающем очистку слухового прохода и барабанной перепонки, ее дезэпителизацию, измерение площади перфорации, формирование надхрящнично-хрящевого аутоотрансплантата и последующее закрытие дефекта, формируют аутоотрансплантат в форме усеченного конуса с углом у широкого основания  $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$  и с размером основания, превышающим на 1 мм размер перфорации барабанной перепонки, при этом трансплантат устанавливают в перфорацию широким основанием в направлении барабанной полости, а надхрящницу располагают на дезэпителизированной поверхности.

Предлагаемый способ позволяет надежно фиксировать надхрящнично-хрящевую аутоотрансплантат в дефекте барабанной перепонки, и тем самым, избежать заполнения барабанной полости рассасывающимися материалами для поддержания лоскута. Это, в свою очередь, приводит к снижению послеоперационных осложнений.

Способ осуществляют следующим образом. После инфильтрационной анестезии слухового прохода и барабанной перепонки раствором 2% лидокаина производят очистку слухового прохода и барабанной перепонки от слущенного эпидермиса и ушной серы. Поверхность барабанной перепонки дезэпителизируют. С помощью микроинструментария измеряют перфорацию, при неправильной форме в 3-4-х поперечниках. Формируют аутоотрансплантат, для чего забирают надхрящнично-хрящевую ткань из козелка ушной раковины, при этом с одной стороны хряща надхрящницу удаляют, а из оголенной части хряща формируют усеченный конус с углом у большего основания  $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$ , меньшее основание хрящевой пластины фиксируют к надхрящнице, а широкое нет. Размеры широкого основания должны быть больше перфорации барабанной перепонки на 1 мм (Фиг 1.). Для закрытия дефекта полученный аутоотрансплантат вставляют в перфорацию широким основанием хряща в сторону барабанной полости, при этом происходит фиксация по типу «зашелки». Надхрящницу располагают на дезэпителизированной поверхности и она далее поддерживает хрящ со стороны слухового прохода. Таким образом, обеспечивается прочная фиксация аутоотрансплантата, предупреждается западение и смещение аутоотрансплантата относительно перфорации в ближайшем послеоперационном периоде. При этом заполнения барабанной полости рассасывающимися материалами с целью поддержки лоскута изнутри не требуется.

Этапы выполнения способа поясняются Фиг.2, где 1 - барабанная полость, 2 - барабанная перепонка, 3 - трансплантат, 4 - слуховой проход.

Апробация данного способа мирингопластики проведена у 12 пациентов в Томском филиале ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России».

Примеры применения способа

Пример 1. Больной Л., 46 лет, поступил 10.11.2010 в Томский филиал ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России» с диагнозом:

Правосторонний хронический мезотимпанит, ремиссия. Предъявлял жалобы на снижение слуха на правое ухо. Пять лет назад перенес правосторонний острый гнойный средний отит, с тех пор отмечает снижение слуха на правое ухо, гноетечение один раз в два года, последнее гноетечение отмечает семь месяцев назад.

При осмотре ЛОР - органов: AD - ушная раковина обычная. Кожа не изменена, в слуховом проходе патологического отделяемого нет. Барабанная перепонка серая, опознавательные знаки выражены четко. Перфорация в натянутой части, в диаметре 5 мм. Сосцевидный отросток безболезненный. Со стороны других ЛОР - органов без видимой патологии.

Акуметрия: ШР AD - 4 м, AS - 6 м. Опыт Вебера латерализация в правое ухо. Проходимость слуховой трубы I-II стерени. Рентгенография височных костей в проекциях Шюллера и Майера костно-деструктивных изменений не обнаружено. Аудиометрия правосторонняя кондуктивная форма тугоухости II степени.

11.11.2010 выполнена миринопластика предлагаемым способом. Проведена рыхлая тампонада слухового прохода. Послеоперационный период протекал без осложнений. 16.11.2010 больной выписан под наблюдение амбулаторно. 02.12.2010 удален тампон из слухового прохода. Жалоб нет. Объективно AD: неотимпанальная мембрана серого цвета, подвижная, ШР AD - 6 м. Повторная аудиометрия показывает отсутствие костно-воздушного интервала.

Пример 2. Больная С., 29 лет, поступила 08.12.2010 в Томский филиал ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России» с диагнозом: Правосторонний хронический мезотимпанит, ремиссия. Предъявляла жалобы на снижение слуха на правое ухо. Два года назад самостоятельно выполняла туалет слухового прохода спичкой, почувствовала резкую боль в правом ухе, снижение слуха на правое ухо. На следующий день обратилась к ЛОР-врачу, диагностирована посттравматическая перфорация правой барабанной перепонки. В течение двух лет наблюдалась амбулаторно, за период наблюдения тенденции к восстановлению перфорации не отмечалось.

При осмотре ЛОР-органов: AD - ушная раковина обычная. Кожа не изменена, в слуховом проходе патологического отделяемого нет. Барабанная перепонка серая, опознавательные знаки выражены четко. Перфорация в натянутой части, в диаметре 3-4 мм. Сосцевидный отросток безболезненный. Со стороны других ЛОР-органов без видимой патологии.

Акуметрия: ШР AD - 4,5 м, AS - 6 м. Опыт Вебера латерализация в правое ухо. Проходимость слуховой трубы I-II стерени. Рентгенография височных костей в проекциях Шюллера и Майера костно-деструктивных изменений не обнаружено. Аудиометрия правосторонняя кондуктивная форма тугоухости I степени.

09.12.2010 выполнена миринопластика с помощью предлагаемого способа. Проведена рыхлая тампонада слухового прохода. Послеоперационный период протекал без осложнений. 14.12.2010 больная выписана под наблюдение амбулаторно. 29.12.2010 Удален тампон из слухового прохода. Жалоб активно не предъявляет. Объективно AD: неотимпанальная мембрана серого цвета, подвижная, ШР AD - 6 м. Повторная аудиометрия показывает отсутствие костно-воздушного интервала.

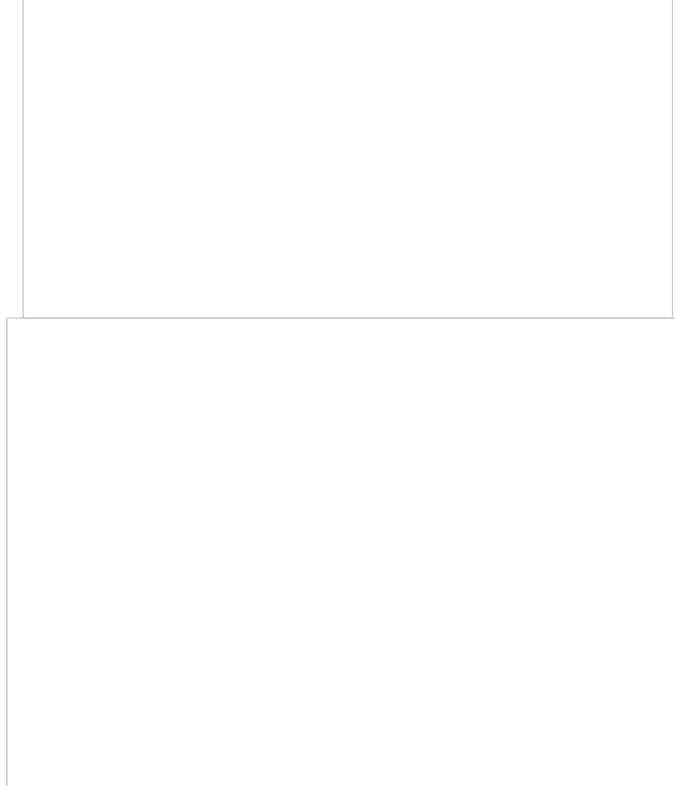
Таким образом, вышеперечисленные клинические примеры иллюстрируют, что применение предлагаемого способа миринопластики безопасно, имеет высокую эффективность при лечении, не требует больших финансовых затрат, просто в исполнении. Предлагаемый способ позволяет надежно фиксировать надхрящично-хрящичный трансплантат в дефекте барабанной перепонки, и тем самым, избежать заполнения барабанной полости рассасывающимися материалами для поддержания лоскута, что предупреждает развития спаек в среднем ухе.

Источники информации, использованные при составлении описания

1. Забиров Р.А. Миринопластика у больных хроническим мезотимпанитом. Р.А.Забиров, М.И.Аникин, Р.Р.Забиров и др. // Материалы 1-ого съезда оторинолар. Кыргызской республики. - Бишкек, 1999. - С.41-42.
2. Забиров Р.А., Рахматуллин Р.Р., Аникин М.И. Миринопластический тампон // №2182017, Б.И. 10.05.2002.
3. Мареев О.В., Жигалов В.А., Рогова Е.Г., Шувалова Л.В., Мареев Г.О. Способ тимпанопластики №2237443, Б.И. 10.10.2004.
4. Мухамедов И.Т., Дайхес Н.А. Способ формирования тимпанальной мембраны при тимпанопластике // №2342087, Б.И. 27.12.2008.
5. Сушко Ю.А. Некоторые варианты миринопластики: Автореф. дис. канд. мед. наук / Сушко Ю.А. - К., 1966. - 15 с.
6. Шадыев Х.Д., Вишняков В.В. Опыт применения надхрящичи и хряща козелка и фасции височной мышцы в тимпанопластике. Вестник оториноларингологии 1997. N4. - С.46-47.
7. Hirata, Keisuke Eardrum perforation patch and eardrum undersurface scraper // Patent №5501700, Date Issued: 26.03.1996.

### Формула изобретения

Способ миринопластики, включающий очистку слухового прохода и барабанной перепонки, ее дезэпителизацию, измерение площади перфорации, формирование надхрящично-хрящевого аутотрансплантата и последующее закрытие дефекта, отличающийся тем, что формируют аутотрансплантат в форме усеченного конуса с углом у широкого основания  $40^{\circ}$ - $50^{\circ}$  и с размером основания, превышающим на 1 мм размер перфорации барабанной перепонки, при этом трансплантат устанавливают в перфорацию широким основанием в направлении барабанной полости, а надхрящницу располагают на дезэпителизированной поверхности.



### ИЗВЕЩЕНИЯ

**ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе**

Дата прекращения действия патента: 10.08.2013

Дата публикации: [10.07.2014](#)