

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц



2016 г.

Регистрационный № 187-1115

**МЕТОД ОССИКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
СРЕДНЕГО УХА, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦЕПИ  
СЛУХОВЫХ КОСТОЧЕК**

Инструкция по применению

ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК:

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:

д.м.н., профессор О. Г. Хоров, к.м.н., доцент И. Ч. Алещик,

к.м.н. Д. М. Плавский, Е. Н. Головач, к.м.н. В. А. Новоселецкий,

д.т.н., профессор В. А. Струк, В. Г. Сорокин

Гродно, 2016

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневиц  
18.03.2016  
Регистрационный № 187-1115

**МЕТОД ОССИКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
СРЕДНЕГО УХА, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦЕПИ  
СЛУХОВЫХ КОСТОЧЕК**

инструкция по применению

ОРГАНИЗАЦИЯ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Гродненский государственный  
медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. О.Г. Хоров, канд. мед. наук, доц. И.Ч. Алещик,  
канд. мед. наук Д.М. Плавский, Е.Н. Головач, канд. мед. наук  
В.А. Новоселецкий, д-р техн. наук, проф. В.А. Струк, В.Г. Сорокин

Гродно 2016

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) излагает методы проведения реконструктивно-функциональных операций, которые могут быть использованы в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение пациентов с заболеваниями среднего уха, сопровождающимися повреждением цепи слуховых косточек. Отличительной особенностью инструкции является возможность восстановления оссикулярной системы с формированием воздухоносной системы неотимпанальной полости с противостоянием процессам ретракции.

Инструкция рекомендуется врачам-оториноларингологам.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Операционный оториноларингологический стол.
2. Оборудование для обеспечения обезболивания (наркоз).
3. Операционный микроскоп.
4. Моторная система с набором ушных фрез.
5. Вакуумный аспиратор.
6. Набор инструментов для микрохирургических операций на ухе.
7. Протез для оссикулопластики.
8. Хирургические ножницы, зажимы, скальпель остроконечный.
9. Ранорасширитель.
10. Ушные воронки диаметром от 4 до 8 мм.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Хронический гнойный средний отит.
2. Хронический адгезивный средний отит.
3. Врожденные аномалии развития среднего уха.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

1. Абсолютные: внутричерепные и внутрилабиринтные отогенные осложнения.
2. Относительные: обострение течения хронического среднего отита, нарушение функции слуховой трубы, воспалительные процессы в полости носа, околоносовых пазухах, глотке, сопутствующий наружный отит; наличие общесоматических, психических заболеваний, являющихся обще-принятыми противопоказаниями к плановым хирургическим вмешательствам.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

*Необходимые исследования перед применением метода:*

1. Акуметрия.
2. Тональная аудиометрия.
3. Отомикроскопия.
4. Рино-, фарингоскопия.
5. Исследование вентиляционной и дренажной функций слуховой трубы.
6. Тимпанометрия.

7. Общий анализ крови.
8. Количество тромбоцитов.
9. Коагулограмма.
10. Биохимический анализ крови (общий белок, глюкоза, билирубин, мочеви́на, калий, натрий).
11. Общий анализ мочи.
12. ЭКГ.

Операция выполняется под эндотрахеальным наркозом. Пациент располагается на операционном столе в положении лежа на спине. Голова повернута в сторону, противоположную оперируемому уху. Хирург размещается со стороны оперируемого уха в положении сидя. Используется заушный или внутриушной доступ. При дефектах барабанной перепонки без сохранения ее части в передних отделах, экзостозах наружного слухового прохода, «узких» наружных слуховых проходах предпочтение отдается заушному доступу, который позволяет получить наилучший обзор операционного поля.

**Первый этап — ревизия и санация среднего уха.** Заушный разрез выполняется по заушной складке. Предварительно эндаурально под контролем микроскопа рассекается кожа задней стенки наружного слухового прохода с переходом на его верхнюю и нижнюю стенки. От края костного кольца следует отступить 5 мм. Из заушного доступа кожа отслаивается до эндаурального разреза. Через последний проводится марлевая полоска, с помощью которой отсепарованная кожа задней стенки наружного слухового прохода смещается из поля зрения. Заушная рана расширяется ранорасширителем.

В случае экзостоза и особенностей строения передней стенки наружного слухового прохода для достижения достаточного обзора фрезой удаляется избыточная кость.

Внутриушной доступ выполняется после рассечения кожи и мягких тканей по верхней стенке наружного слухового прохода. Рана расширяется ранорасширителем.

Осуществляется ревизия барабанной полости. В зависимости от обнаруженной патологии выполняются saniрующие мероприятия с применением моторной системы и фрез. Оцениваются слуховые косточки, слизистая оболочка барабанной полости, барабанное устье слуховой трубы.

**Второй этап — реконструкция цепи слуховых косточек (оссикулопластика).**

Могут быть три основных варианта оссикулопластики:

1. Тотальная реконструкция (TORP).
2. Порциальная реконструкция (PORP).
3. Особые случаи при аномалиях среднего уха.

**1. Тотальная реконструкция цепи слуховых косточек (тотальная оссикулопластика) (рисунок 1)**

Оценивается состояние анатомических структур среднего уха и производится оценка сохранившихся частей слуховых косточек. Тотальная оссикулопластика производится при сохранении основания

стремени тотальным оссикюлярным протезом. Остальные элементы слуховых косточек отсутствуют.



- 1 — стержень протеза; 2 — лепесток в направлении входа в пещеру;  
3 — лепесток в направлении барабанного устья слуховой трубы;  
4 — лепесток, направленный в нижние отделы барабанной полости;  
5 — опора протеза в области овального окна

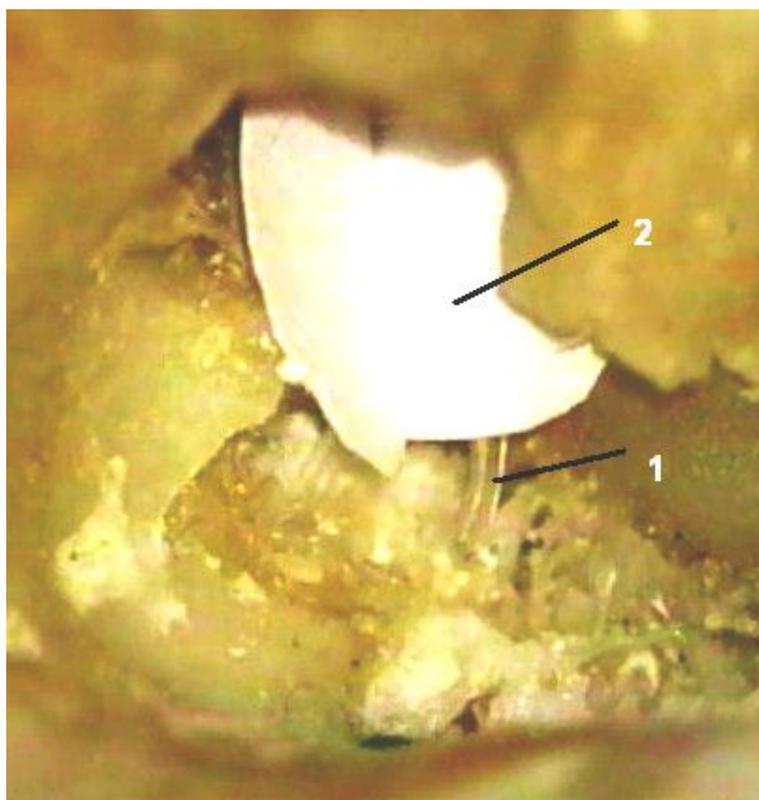
**Рисунок 1. — Тотальная реконструкция цепи слуховых косточек (задняя костная стенка удалена) (правое ухо)**

Определяется необходимая длина ножки протеза. Эта длина составляет расстояние от основания стремени до неотимпанальной мембраны, формируемой на необходимом месте. Берется в расчет толщина хрящевой пластинки, которая будет укладываться на лепестки протеза. Длина ножки протеза на эту толщину уменьшается. Формируется необходимая длина ножки путем отсечения ее лишней части скальпелем. На ножку надевается опора с цилиндрическим углублением. Микрощипцами или с использованием вакуума отсоса протез помещается в среднее ухо. Опора протеза должна попасть на середину основания стремени. Головка протеза располагается дистально. Далее путем поворота вокруг оси протеза устанавливаются лепестки. Один из лучей поворачивается на направление барабанного устья слуховой трубы. Другой лепесток получает направление в сторону входа в пещеру.

Третий — книзу по оси в зависимости от анатомических особенностей. Возможно изменение углов расположения лепестков по отношению к оси центрального стержня. Длина лепестков протеза может легко изменяться в сторону уменьшения. Излишек длины лепестков отсекается. В случае анатомических особенностей ниши овального окна, нависания канала лицевого нерва, сужения ниши овального окна, когда требуется более тонкая ножка

протеза, последняя может использоваться без опоры. При крайних анатомических вариантах строения ниши овального окна диаметр ножки протеза может быть уменьшен путем отсечения части толщины ножки протеза в косом направлении к срединной оси.

На лепестки укладывается хрящевая пластина, выполненная из хряща необходимой толщины (0,2–0,3 мм). Форма хрящевой пластины учитывает индивидуальные признаки строения среднего уха пациента и дефекты костных стенок барабанной полости, сформировавшиеся в ходе заболевания. Она выкраивается острым инструментом (скальпелем или ножницами). На ней могут быть выполнены насечки. В качестве материала может быть использован алло- или аутогенный хрящ (рисунок 2).



1 — протез, установленный в области овального окна; 2 — хрящевая пластина

### **Рисунок 2. – Хрящевая пластина, помещенная на лепестки протеза**

На пластину помещается аутологичный фасциальный или перихондральный лоскут. С целью сохранения жизнеспособности трансплантат выкраивается непосредственно перед его перемещением. Сверху на трансплантат укладываются остатки барабанной перепонки и кожа наружного слухового прохода, которые были ранее отсепарованы. Выполняется тампонада наружного слухового прохода. Операционная рана ушивается. Накладывается антисептическая повязка.

## **2. Порциальная реконструкция цепи слуховых косточек (порциальная оссикулопластика)**

В тех случаях, когда стремя с его суперструктурами сохранено, выполняется порциальная оссикулопластика. Измеряется расстояние от головки стремени до точки соприкосновения протеза к неотимпанальной мембране. Оссикулярный протез готовится для имплантации. При необходимости, связанной с коротким расстоянием между головкой стремени и неотимпанальной мембраной, отсекается часть опоры. Протез собирается и микроинструментом вводится в барабанную полость. Углубление опоры помещается на головку стремени. Дистальная часть протеза располагается в направлении неотимпанальной мембраны. Между головкой протеза (лепестками) и мембраной помещается хрящевая пластинка. Длина лепестков протеза может регулироваться путем отсечения лишней длины. Расположение лепестков протеза регулируется как в первом случае.

## **3. Особые случаи реконструкции при аномалиях и приобретенных особенностях среднего уха**

В таких случаях конструкция используется в виде ее части.

При разрушении наковальнестременного сустава и наличии дефекта между стремением и наковальней из опоры протеза готовится прокладка, толщина которой соответствует дефекту. Углублением опора надевается на головку стремени. На противоположную поверхность опирается длинная ножка наковальни.

При сохраненном молоточке лепестки протеза могут отсекаются. Используется только стержень с опорой. В случае сохранения суперструктур стремени может быть использована только опора, которая помещается между головкой стремени и рукояткой молоточка.

### *Послеоперационное ведение*

В послеоперационном периоде пациентам назначают антибиотики, десенсибилизирующие средства, анальгетики, ежедневно производят вакуум-аспирацию раневого отделяемого с поверхности тампонов. Швы снимают на 7-е сут после операции. Тампоны из наружного слухового прохода удаляют на 14–17-е сут.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

1. Нарушение проведения звуковой волны может быть связано с нарушением принципов реконструкции уха, когда неправильно выбран угол постановки протеза на стремя.

2. Протрузия протеза может быть связана с неправильным выбором длины ножки протеза, которая оказалась слишком большой.

3. Развитие воспаления в ухе после операции может быть связано с некачественной санацией источника воспаления в ухе.

4. Плохой функциональный или клинико-анатомический результат может быть связан с нарушением общих принципов отохирургии.

_____	УТВЕРЖДАЮ
название	Главный врач
_____	_____
учреждения	И.О. Фамилия
_____	_____ 201_ г.
здравоохранения	МП

А К Т  
учета практического использования инструкции по применению

1. Инструкция по применению: **«Метод оссикулопластики при заболеваниях среднего уха, сопровождающихся повреждением цепи слуховых косточек».**

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь **18.03.2016 № 187-1115.**

3. Кем предложена разработка: *О. Г. Хоровым, И. Ч. Алещиком, Д. М. Плавским, Е. Н. Головач, В. А. Новоселецким, В. А. Струком, В. Г. Сорокиным*

4. Материалы инструкции использованы для \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Где внедрено \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование учреждения здравоохранения

6. Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

общее кол-во наблюдений « \_\_\_\_ »

положительные « \_\_\_\_ »

отрицательные « \_\_\_\_ »

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Замечания, предложения: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_

должность подпись И.О.Ф.

\_\_\_\_\_ 201\_ г.

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:  
кафедра оториноларингологии,  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»  
ул. Горького, 80  
230009, г. Гродно