

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

 Д.Л. Пиневиц
2016г.

Регистрационный № 116-1216

**Метод выбора трансплантата для хирургического лечения
ретракционного кармана барабанной перепонки**

инструкция по применению

Учреждения - разработчики:

государственное учреждение «Республиканский научно практический
центр оториноларингологии»,

государственное учреждение образования «Белорусская медицинская
академия последипломного образования»,

государственное учреждение образования «Белорусский государственный
университет»

Авторы:

Майсюк М.М., д.м.н., профессор Петрова Л.Г., к.м.н. Еременко Ю.Е.,

д.ф.м.н., профессор Михасев Г.И., к.ф.м.н., доцент Босяков С.М., к.ф.м.н.,

доцент Юркевич К.С.

Минск, 2016

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц

16.12.2016

Регистрационный № 116-1216

**МЕТОД ВЫБОРА ТРАНСПЛАНТАТА ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ РЕТРАКЦИОННОГО КАРМАНА БАРАБАНОЙ ПЕРЕПОНКИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии», ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», УО «Белорусский государственный университет»

АВТОРЫ: М.М. Майсюк, д-р мед. наук, проф. Л.Г. Петрова, канд. мед. наук
Ю.Е. Еременко, д-р физ.-мат. наук, проф. Г.И. Михасев, канд. физ.-мат. наук, доц.
С.М. Босяков, канд. физ.-мат. наук, доц. К.С. Юркевич

Минск 2016

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение ретракционного кармана барабанной перепонки. Внедрение метода в работу организаций здравоохранения позволит оптимизировать результаты хирургического лечения ретракционного кармана на ранних этапах его формирования: улучшить слух — функциональные показатели, снизить риск развития рецидива заболевания, предупредить формирование ретракционной холестеатомы.

Область применения: оториноларингология.

Инструкция предназначена для врачей-оториноларингологов стационарного звена системы организации здравоохранения.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Сбор жалоб и анамнестических данных.
2. Ото-, отомикроскопия, функциональное состояние слуховой трубы.
3. Аудио-, тимпанограмма.
4. Лучевые методы диагностики (рентгенограмма височных костей по Шюллеру, Маейру; компьютерная томография височных костей).
5. Аудиометр для исследования слуховой функции.
6. Импедансометр для определения функции слуховой трубы.
7. Микроскоп для отомикроскопии.
8. Рентгеновский аппарат/компьютерный томограф.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Пациенты с ретракционным карманом задневерхнего квадранта барабанной перепонки.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап: отбор пациентов для хирургического лечения (врач-оториноларинголог)

1. Сбор жалоб и анамнеза заболевания.

Жалобы пациента: снижение слуха или периодическая заложенность уха. В анамнезе заболевания пациента отмечаются: а) перенесенные заболевания: рецидивирующие острые средние отиты, экссудативные средние отиты, б) перенесенные ранее оперативные вмешательства на ухе: парацентез (миринготомия), шунтирование барабанных полостей.

2. Выполняется отомикроскопия.

Ее результат подтверждает наличие сформированного ретракционного кармана задневерхнего квадранта барабанной перепонки.

3. Выполняется тимпанограмма.

Результат тимпанограммы: тип С, тип А, тип А_д на момент осмотра

пациента.

4. Проверяется проходимость слуховой (евстахиевой) трубы.

На момент осмотра пациента слуховая (евстахиева) труба проходима при самопродувании и (или) по Политцеру.

5. Выполняется компьютерная томография или рентгенограмма височных костей в проекции Шюллера и Майера.

Результат: отсутствие наличия патологического компонента в барабанной полости и ячейках сосцевидного отростка на момент исследования.

6. Выполняется аудиограмма.

2 этап: определение упругих свойств ретракционного кармана

Данные аудиограммы пациента, прошедшего отбор на хирургическое лечение, сопоставляются с моделями аудиограмм, полученными на основании гармонического анализа колебательной системы среднего уха при различных значениях звукового давления с использованием метода конечных элементов (приложение). Под моделью аудиограммы подразумевается визуализация порога проведения звука частотой 1; 2; 3; 4 и 5 кГц через среднее ухо при звуковом давлении 10; 20; 30; 40; 50 и 60 дБ в случае патологического изменения упругих свойств задневерхнего квадранта, соответствующего модулям упругости из диапазона от 22 МПа до 34 кПа.

На основании сравнительного анализа моделей аудиограмм и аудиограмм, полученных в ходе обследования пациента, врач-оториноларинголог определяет модуль упругости ретракционного кармана задневерхнего квадранта. Патологические изменения эластичности задневерхнего квадранта барабанной перепонки описываются модулями упругости, соответствующими определенным нарушениям воздушной проводимости, отраженными на моделях аудиограмм (таблица 1).

Таблица 1. — Определение модуля упругости ретракционного кармана

Модель аудиограммы	Модуль упругости РК, МПа
№ 1	22
№ 2	11
№ 3	9
№ 4	3
№ 5	0,1
№ 6	0,034

3 этап: определение толщины хрящевого трансплантата

Конечное элементное компьютерное моделирование показало, что модуль упругости ретракционного кармана влияет на толщину трансплантата, используемого для хирургического лечения ретракционного кармана на ранних этапах его формирования. Для сохранения слуха — функциональных показателей и снижения риска развития рецидива заболевания необходимо применение хрящевого трансплантата определенной толщины. Таким образом, каждому модулю упругости ретракционного кармана соответствует определенная толщина хрящевого трансплантата (таблица 2). Врач-оториноларинголог определяет

толщину хрящевого трансплантата по соответствующей таблице.

Таблица 2. — Определение толщины хрящевого трансплантата по модулю упругости ретракционного кармана

Модуль упругости РК, МПа	Диапазон выбора толщины хрящевого трансплантата, мкм
22	40–650
11	360–450
9	400–650
3	450–580
0,1	1800–2200
0,034	2000–2200

4 этап: оценка полученных результатов

При оценке полученных результатов врач-оториноларинголог определяет возможный диапазон компенсации частот потери слуха с учетом толщины хрящевого трансплантата по соответствующей таблице (таблица 3).

Таблица 3. — Определение частот компенсации потери слуха

Модуль упругости РК, МПа	Диапазон выбора толщины хрящевого трансплантата, мкм	Диапазон компенсации частот потери слуха	Компенсация частот из слухового диапазона
22	40–650	От 2,0 до 5 кГц	Возможна*
11	360–450	От 2,3 до 5 кГц	Возможна
9	400–650	Все собственные частоты	Возможна
3	450–580	Все собственные частоты	Оптимальна
0,1	1800–2200	От 2,5 до 4 кГц	Возможна*
0,034	2000–2200	От 2,5 до 3,5 кГц	Возможна*

Примечание — * — нужно учитывать, что чем шире диапазон выбора толщины хрящевого трансплантата, тем технически сложнее одновременно добиться компенсации частот в разных диапазонах (и высоких и низких частотах).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможны технические неточности и канцелярские ошибки при сопоставлении данных результатов исследования и невнимательной оценке результатов медработником.