

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.285-089.844

ПЛАВСКИЙ
Дмитрий Михайлович

ТИМПАНОПЛАСТИКА
С ПРИМЕНЕНИЕМ ХРЯЩЕВЫХ ПЛАСТИН
(клинико-экспериментальное исследование)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.03 – болезни уха, горла и носа

Минск, 2012

Работа выполнена в УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Хоров Олег Генрихович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: Меркулова Елена Павловна, доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры болезней уха, горла, носа УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Куницкий Владимир Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой оториноларингологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

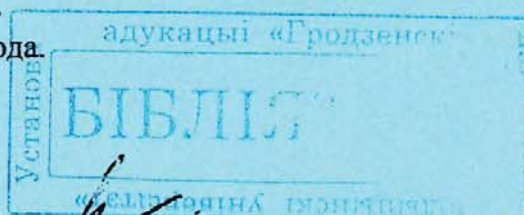
Оппонирующая организация: УО «Гомельский государственный медицинский университет»

Защита состоится 8 июня 2012 года в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций К 03.18.01 при УО «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского 83, тел. 272-55-98.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан « 4 » мая 2012 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
кандидат медицинских наук, доцент



А. Ч. Буцель

ВВЕДЕНИЕ

ный средний отит – одна из значимых причин нарушения слуха, 1995; Л.Г. Петрова, 2003; В.П. Ситников, 2004; хронические заболевания уха как в острой, так и в хронической

форме своими проявлениями не только значительно ухудшают качество жизни пациентов, но могут стать причиной местных и общих опасных для жизни осложнений [Е.П. Меркулова, 2006; И.М. Король, 2008]. Важность проблемы лечения хронических средних отитов очевидна, и подчеркивается тем, что она постоянно обсуждается на основных форумах оториноларингологов, включая VI съезд в Республике Беларусь [Гродно, 2008].

Нарушение слуха, обусловленное хроническим гнойным средним отитом, оказывает отрицательное влияние на общий, психологический, социальный статус человека. Плохой слух не позволяет ему в полной мере интегрироваться в общественную среду, наносит невосполнимый моральный ущерб личности и большие экономические потери обществу [К. Niemchuk, 2010].

Приоритетными в современной отохирургии признаны операции с обязательным функционально-реконструктивным этапом [В.Д. Меланьин, 1999; О.Г. Хоров, 2010; W. Szyfter, 2011]. Это стало возможным в связи с активным внедрением в область отохирургии оригинальной микрохирургической техники, новых диагностических и лечебных технологий (например, мультиспиральной компьютерной томографии) [U. Fisch, 2004; J. Helms, 2008]. Большое значение придается материалам для восстановления барабанной перепонки, наиболее популярными из которых остаются фасция и перихондрий [С.В. Астащенко, 2005; D. Esser, 2011].

Не решены до настоящего времени вопросы микрохирургической техники относительно пациентов с обширными (субтотальными и тотальными) дефектами барабанной перепонки, при сочетании дефектов с ретракционными процессами и тимпаносклеротическими изменениями барабанной перепонки и полости у пациентов после безуспешных предыдущих операций на ухе, аномалиями врожденного характера, анатомическими особенностями строения наружного слухового прохода и труднодоступного переднего меатотимпанального угла [В.Д. Дискаленко, 2008; H.Y. Lee, 2009; E. Hassmann-Poznanska, 2010];

Увеличение востребованности к состоянию слуха человека со стороны общества повлекло за собой и повышение требований к результатам хирургических операций, выполняемых на ухе. Расширение перспектив для получения высокого результата лежит как в экспериментальных исследованиях [О.Г. Хоров, 1999; О.В. Мареев, 2008; Л.Г. Петрова, 2011], так и в качестве техники операции [А. Neumann, 2005; M. Profant, 2008].

Таким образом, анализ литературы по вопросам лечения хронического гнойного среднего отита, настоящее состояние отохирургии в Республике Бе-

ларусь, общие тенденции развития медицины, собственный опыт сотрудников кафедры оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет» побудили нас приступить к работе по совершенствованию реконструктивно-восстановительной хирургии уха в направлении тимпаноластики с применением хрящевых пластин.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами. Диссертационная работа соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований в оториноларингологии. Работа выполнена в рамках НИР кафедры оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет» «Совершенствование методов диагностики и реконструктивно-функционального лечения заболеваний уха», № государственной регистрации 20090407, сроки выполнения: 2008–2011 гг.

Цель исследования: повышение эффективности функционально-реконструктивных операций на среднем ухе путем использования хрящевых пластин.

Задачи исследования:

1. Обосновать данными электроакустического эксперимента по определению амплитудно-частотной характеристики оптимальную толщину хрящевых пластин и целесообразность формирования их в виде мобильных фрагментов для повышения функционального результата реконструктивных операций на среднем ухе.

2. На основании полученных в эксперименте научных данных разработать новый способ тимпаноластики с применением хрящевой ткани, позволяющий восстановить целостность барабанной перепонки при различных дефектах, а также при ее полном отсутствии.

3. Провести оценку ближайших и отдаленных клинико-морфологических результатов предложенного способа тимпаноластики.

4. Изучить и оценить ближайшие и отдаленные функциональные результаты предложенного способа тимпаноластики.

Объектом исследования были 135 пациентов с заболеваниями среднего уха, подвергнутые хирургическому лечению, из которых 125 страдали хроническим гнойным средним отитом, и 10 – врожденной атрезией наружного слухового прохода,

Предмет исследования – методики тимпаноластики, клинические и морфологические данные пред- и послеоперационного периода.

Положения, выносимые на защиту:

1. По результатам электроакустического эксперимента амплитудно-частотная характеристика хрящевых пластин зависит от толщины трансплантата и мобильности его фрагментов в качестве составляющей неотимпанального лоскута при тимпанопластике.

2. На основе экспериментальных данных предложен новый способ пластики барабанной перепонки с применением хрящевой ткани путем создания мобильных фрагментов на хрящевой пластине (патент № 13296 от 24.03.2008, инструкция по применению № 102-1009 от 19.07.2010).

3. Способ тимпаноластики с применением мобильных фрагментов является эффективным и позволяет добиться стабильного клинкоморфологического результата в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах при различных вариантах реконструкции среднего уха.

4. Разработанный способ пластики барабанной перепонки позволяет достигнуть высоких функциональных результатов в ближайшем и отдаленном послеоперационных периодах независимо от объема реконструкции среднего уха.

Личный вклад соискателя. Совместно с научным руководителем соискатель сформулировал цель и задачи исследования, разработал собственную методику тимпаноластики. Соискатель лично провел клиническое исследование пациентов на дооперационном этапе и в разные сроки послеоперационного периода, создал базу данных тематических пациентов, выполнил патентно-информационный поиск по теме диссертации, статистическую обработку полученных результатов. Самостоятельно написал все главы диссертации.

Экспериментальные исследования организованы и выполнены соискателем с использованием лабораторной базы кафедры лазерной физики и спектроскопии УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы» при консультировании заведующим кафедрой д.ф.-м.н, профессором С.С. Ануфриком. Подготовка хрящевых трансплантатов осуществлялась самостоятельно соискателем на базе кафедры патологической анатомии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Все тематические операции были выполнены совместно с научным руководителем.

По материалам диссертации опубликованы статьи и тезисы в сборниках и материалах конференций, в которых научно обоснована и определена оптимальная толщина хрящевого трансплантата, применяемого при реконструктивно-функциональных операциях на ухе, а также показана целесообразность формирования пластины в виде мобильных фрагментов [3, 23] – вклад соискателя 85%, [5, 15] – вклад соискателя 100%. Разработанный способ пластики барабанной перепонки может быть использован при разном объеме оперативного вмешательства на ухе, что отражено в статьях и тезисах материалов конференций [6, 8, 12, 19, 20, 25] – вклад соискателя 85%, [13, 21] – вклад соискателя

90%, [11] – вклад соискателя 100%. Стабильные клинико-морфологические результаты при разных объемах костной и saniрующей части операции изложены в статьях и тезисах материалов конференций [1, 2, 4, 16, 22, 24] – вклад соискателя 85%, [14] – вклад соискателя 95%. Высокие функциональные результаты приведены в статьях и тезисах материалов конференций [7, 9, 18] – вклад соискателя 85%, [10, 17] – вклад соискателя 100%.

Разработана и утверждена инструкция по применению «Метод мирингопластики при обширных дефектах барабанной перепонки» (утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь, регистрационный № 102-1009 от 19.07.2010) [26] – вклад соискателя 85%. Получен патент на изобретение «Способ пластики барабанной перепонки» № 13296 от 24.03.2008 [27] – вклад соискателя 85%.

Автор диссертационного исследования выполнил практическое внедрение результатов в клиническую работу учреждений здравоохранения Республики Беларусь: УЗ «Гродненская областная клиническая больница», УЗ «Брестская областная больница», УЗ «Брестская областная детская больница», УЗ «2 ГКБ г. Гродно»; в учебный процесс на кафедре оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Личный вклад соискателя в выполнение диссертации оценивается в 85%.

Апробация результатов диссертации. Основные положения диссертации доложены на: конференциях студентов и молодых ученых УО «ГрГМУ» (Гродно, 10-11 апреля 2008 г., 16-17 апреля 2009 г., 15-16 апреля 2010 г., 14-15 апреля 2011 г., где доклад занял первое место в конкурсе работ молодых ученых, что подтверждено дипломом I степени); VI съезде оториноларингологов РБ (Гродно, 15-16 мая 2008 г.); Заседании Гродненского областного общества оториноларингологов (Гродно, 28 февраля 2008 г. и 24 декабря 2011 г.); областной научно-практической конференции с международным участием «Гродненской областной клинической больнице 60 лет. Через инновации – к успеху» (Гродно, 16 октября 2009 г.); VIII всероссийской конференции «Наука и практика в оториноларингологии» (Москва, 10-11 ноября 2009 г.); ежегодной конференции УО «ГрГМУ» «Актуальные проблемы медицины» (Гродно, 17 декабря 2009 г. и 22 декабря 2010 г.); IV конференции аудиологической и фониатрической секции Польского общества оториноларингологов – хирургов головы и шеи (Люблин, 18-20 июня 2009 г.); V конференции аудиологической и фониатрической секции Польского общества оториноларингологов – хирургов головы и шеи (Zielena Gora, 20-22 мая 2010 г.); выездном Пленуме Республиканского общества травматологов-ортопедов «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии» (Гродно, 28 мая 2010 г.); XLIV съезде Польского общества оториноларингологов – хирургов головы и шеи, IV съезде Польского общества хирургов основания черепа (Варшава, 9-12 июня 2010 г.); республиканской на-

учно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы детской оториноларингологии» (Витебск, 9-10 сентября 2010 г.); республиканской научно-практической конференции с международным участием «Новые технологии в решении проблемы патологии голоса, слуха и речи», посвященной 50-летию кафедры оториноларингологии УО «ГрГМУ» (Гродно, 19-20 мая 2011 г.); XVII международной научно-практической конференции «Дни детской оториноларингологии» (Миколайки, Польша, 9-11 июня 2011 г.); X Российском конгрессе оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии» (Москва, 8-9 ноября 2011 г.), где в рамках конгресса в конкурсе молодых ученых работа заняла первое место, что подтверждено грамотой; международном научно-практическом съезде «Отология 2011» (Познань, 20-22 ноября 2011 г.).

Опубликованность результатов диссертации. По материалам диссертации опубликовано 25 печатных работ. Из них 7 статей в рецензируемых научных журналах (единолично - 1) в соответствии с п.18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, общим объемом 3,31 авторских листа; 10 статей в сборниках и материалах научно-практических конференций (единолично – 4) и 2 – в Сборнике достижений медицинской науки Беларуси; 6 тезисов в зарубежных изданиях. Общее количество опубликованных материалов – 4,62 авторских листа. Получен патент на изобретение. Министерством здравоохранения утверждена инструкция по применению.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора литературы, 5 глав собственных исследований, заключения, библиографического списка и приложений. Полный объем диссертации составляет 172 страницы, из которых 85 страниц печатного текста, 40 рисунков, 81 таблица, копия патента на изобретение, 6 актов внедрения в практическую деятельность и 2 – в учебный процесс. Библиографический список включает 289 использованных источников (на русском языке – 160, на иностранном языке – 129), 25 публикаций соискателя.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

· Материал и методы исследования

Исследование проводилось на клинической базе кафедры оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет» в оториноларингологических гнойных отделениях для детей и взрослых УЗ «Гродненская областная клиническая больница».

Настоящее исследование основано на изучении клинических данных 135 пациентов: 67 женского, и 68 мужского пола. 125 пациентов (92,6%) страдали хроническим гнойным средним отитом, из них 72 (57,6%) – эпитимпано-

антральной, и 53 (42,4%) – туботимпанальной формами (МКБ-10). У 10 пациентов (7,4%) установлена врожденная атрезия наружного слухового прохода.

В зависимости от объема оперативного вмешательства все пациенты были разделены на следующие группы: 68 (50,4%) – выполнена тимпанопластика I типа, 30 (22,2%) – аттикоантромия с тимпанопластикой, 27 (20%) – тимпанопластика по открытому типу, 10 (7,4%) – меатотимпаноластика.

Для обследования пациентов использовали общеклинические и специальные методы исследования: акуметрию, камертональные исследования, отоскопию, исследование пневматической воронкой, микроотоскопию, тональную пороговую аудиометрию, импедансометрию, рентгенографию височных костей в проекции Шюллера, компьютерную томографию, на основании чего производили оценку клинико-морфологического и функционального результатов хирургического лечения пациентов в сроки 6, 12 и 24 месяца после оперативного вмешательства.

Все результаты вносили в разработанную электронную базу данных, которую использовали для анализа результатов, расчетов, составления таблиц и диаграмм.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием методов вариационной статистики (пакет STATISTICA 6.0). Значения полученных результатов представлены в виде среднего значения (M), ошибки среднего значения (m), медианы (Me) нижней и верхней квартилей. Для выявления различий по количественному признаку использовали t-критерий Вилкоксона. Сравнение значений по качественному признаку проводили с помощью критерия χ^2 по Пирсону. Для определения эффективности оперативного лечения без сравнения с другими методами измеряли параметр до операции и после нее (6, 12 месяцев, 24 месяца). Достоверность различий оценивалась как статистически значимая при $p < 0,05$.

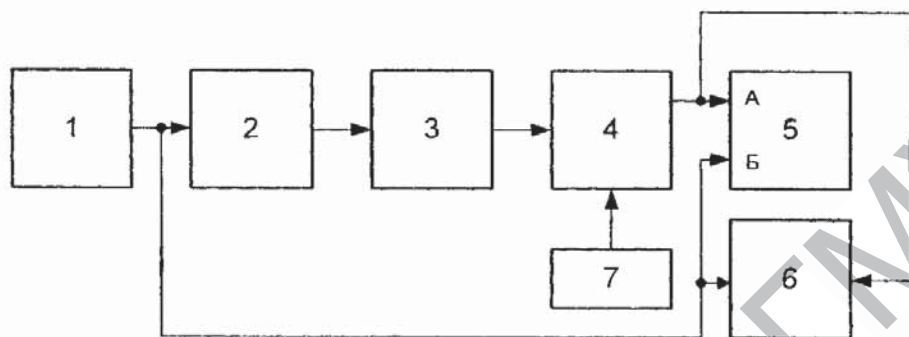
Производили расчет коэффициента эффекта лечения по стандартизированной разности медиан. Согласно J. Cohen, в тех случаях, когда коэффициент эффекта не превышает 0,2, говорят о слабом эффекте лечения; если же он определяется как равный 0,5 – это свидетельствует об эффекте средней силы, и если он превышает 0,8, – о большом эффекте лечения.

Основные результаты исследования

Экспериментальное исследование амплитудно-частотной характеристики хрящевых пластин

Методика эксперимента. С целью определения оптимальной толщины хрящевого трансплантата для разных тимпанопластических вмешательств на ухе применен электроакустический метод, основанный на регистрации амплитуды колебаний исследуемой пластины в интересующем диапазоне частот. Раз-

работана экспериментальная установка, позволяющая с помощью электретного микрофона зарегистрировать колебания хрящевой пластины разной толщины и изучить их амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) (рис. 1).



1 – генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1; 2 – безэховый излучатель;
3 – исследуемая пластина; 4 – приемное устройство; 5 – двухлучевой осциллограф С1-117/1;
6 – мультиметр АПА-109; 7 – стабилизированный источник питания ТЭС-17

Рисунок 1 – Структурная схема экспериментальной установки

В качестве генератора звука использовалась звуковая динамическая головка 4ГД8Е с неискажаемой звуковой мощностью 4 Вт, находящаяся внутри усеченной пирамиды высотой 200 мм и имеющей в основании стороны 100 и 5 мм. Внутри пирамиды у широкого основания закреплена звуковая динамическая головка, направляющая максимум излучения в сторону малого основания пирамиды. Изнутри и снаружи пирамида, а также ее широкое основание покрыты звукопоглощающим материалом, обеспечивающим излучение звуковых колебаний только в открытое малое отверстие.

Исследуемая хрящевая пластинка закрепляется в держатель. Сам держатель может перемещаться от среза излучателя до плоскости пластинки в пределах от 1 до 5 мм.

С противоположной стороны установлен высокочувствительный электретный микрофон типа МКЕ-378. Держатель микрофона обеспечивает плавное изменение расстояния от среза микрофона до плоскости пластинки в пределах от 1 до 3 мм. В непосредственной близости от микрофона на специальной плате установлен линейный широкополосный (от 0,2 до 20 кГц) усилитель с коэффициентом усиления, равным 50, обеспечивающий на выходе приемного устройства величину сигнала, достаточную для наблюдения и регистрации амплитуды.

Регистрирующим устройством является цифровой мультиметр АПА 109. Визуальное наблюдение за сигналом (контрольным и исследуемым) осуществляется с помощью двухлучевого осциллографа С1-117/1. Источником питания

приемного устройства, включающего электретный микрофон и линейный усилитель, служит регулируемый источник постоянного тока типа ТЭС-21. Регистрацию амплитуды колебаний выполняли, перестраивая частоту генератора на фиксируемые частоты 250 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 2 кГц, 2,5 кГц, 3,0 кГц, 3,5 кГц, 4 кГц.

Исследованию подвергались пластинки толщиной от 0,1 мм до 0,5 мм. Нарезка осуществлялась на микротоме с высокой точностью. При снятии АЧХ пластин одной толщины вначале записывается АЧХ пластины без насечек, а затем с нанесенными соответствующим образом насечками. Насечки выполнялись с двух сторон пластины таким образом, чтобы они не совпадали в одной плоскости, но при этом немного выходили за середину пластины. После чего пластина опять помещалась в держатель и производилась запись ее АЧХ на исследуемых частотах.

Порядок работы с пластинами другой толщины проводится аналогичным образом. Определение амплитудно-частотной характеристики производилось на 10 образцах на каждой частоте не менее 5 раз.

Результаты эксперимента и их оценка

Изучение полученных в эксперименте данных свидетельствует о том, что хрящевые пластины толщиной 0,1 мм, 0,2 мм и 0,3 мм имеют наибольшую АЧХ среди всех исследуемых пластин без насечек (соответственно, 8,5 мВ; 9,0 мВ; 9,0 мВ). При этом АЧХ пластин уменьшается с увеличением их толщины: 0,4 мм – 7,5 мВ; 0,5 мм – 6,0 мВ. После выполнения насечек произошло увеличение АЧХ у пластин толщиной 0,1 мм до 13,0 мВ, у образцов толщиной 0,2 мм и 0,3 мм до 12,0 мВ. Отмечается также уменьшение АЧХ при увеличении толщины пластины с насечками: 0,4 мм – 9,5 мВ; 0,5 мм – 6,0 мВ. АЧХ пластин толщиной 0,5 мм с насечками и без таковых была одинаковой и не зависела от нанесения насечек (рис. 2).

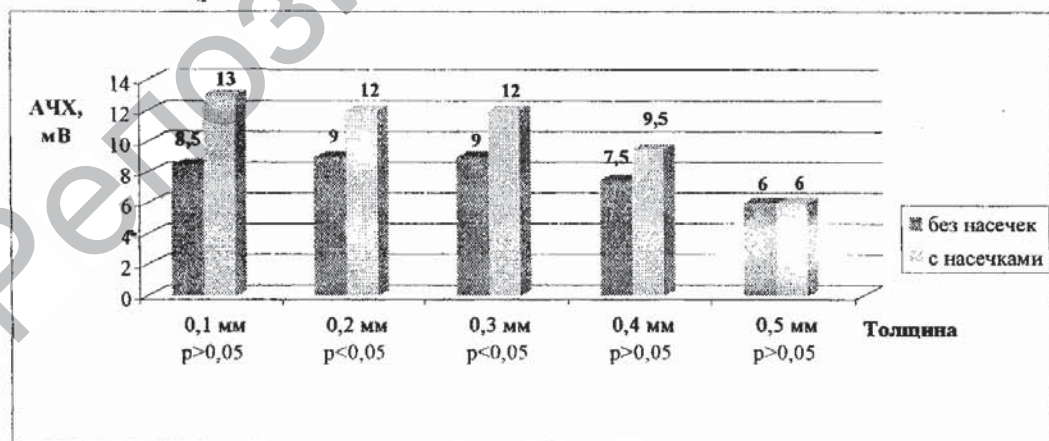


Рисунок 2 – Сравнительный анализ данных АЧХ в зависимости от вида хрящевой пластины

При статистическом анализе полученных данных установлено, что увеличение значений АЧХ у пластин с насечками толщиной 0,2 мм и 0,3 мм и у аналогичных пластин без насечек было статистически значимым, $p < 0,05$ (тест Вилкоксона). Это свидетельствует о том, что колебательные свойства таких пластин значительно выше. Значения АЧХ у пластин толщиной 0,1 мм, 0,4 мм и 0,5 мм с насечками и без них статистически достоверных различий не имели, $p > 0,05$.

Таким образом, впервые в эксперименте с помощью указанного метода удалось определить АЧХ хрящевых пластин разной толщины в исследуемом частотном диапазоне. Результаты эксперимента позволили определить наиболее оптимальную толщину пластины для построения неотимпанальной мембраны (0,2 мм и 0,3 мм) и доказать целесообразность формирования ее в виде мобильных фрагментов.

Техника реконструктивно-функциональных операций

Техника выполнения тимпаноластики I типа. После отсепаровки меатотимпанального лоскута проводили ревизию барабанной полости. В случае обнаружения патологии осуществляли адекватные saniрующие мероприятия, после чего выполняли тимпаноластику. Пластический лоскут для восстановления целостности барабанной перепонки изготавливали из фасции височной мышцы или перихондрия ушной раковины. Основу тимпаноластического лоскута составляла хрящевая пластина.

При использовании аллогенного материала хрящевые пластины предварительно изготавливали на серийном микротоме и хранили в растворах альдегидов, приготовленных по методике В.Ф. Парфентьевой, С.И. Болтрукевича. Из кусочка хряща во время операции готовили треугольный фрагмент в виде усеченной пирамиды, высота которого соответствовала глубине гипотимпанума, за исключением толщины хрящевой пластины, которая впоследствии укладывается на него. В качестве опоры данный фрагмент хряща помещали в гипотимпанум таким образом, чтобы его основание находилось на медиальной стенке. Из заготовки хрящевой пластинки формировали пластинку по форме воссоздаваемой барабанной перепонки.

Аутогенный материал забирали из хряща ушной раковины. Пластины изготавливали во время операции при помощи устройства для нарезания хрящевых пластин (В.С. Куницкий, М.А. Криштопова).

На хрящевой пластине выполняли продольные насечки с двух сторон таким образом, чтобы они не совпали, но выходили за середину пластины. Из хрящевой пластины моделировали ряд фрагментов, мобильных по отношению друг к другу (рис. 3).

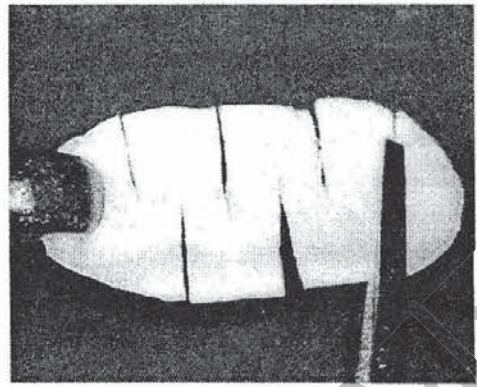
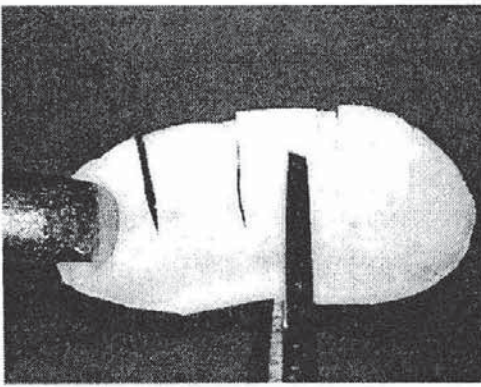
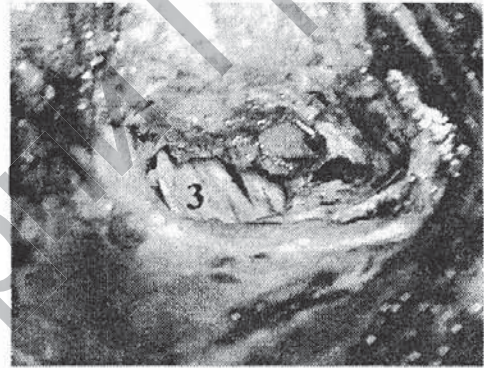
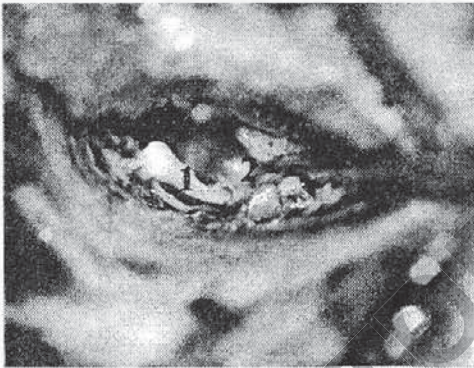


Рисунок 3 – Этапы формирования хрящевой пластины

Нижний край такой пластины помещали на выступающую часть треугольной опоры. Остальную часть пластины укладывали с опорой на рукоятку молоточка (рис. 4).



1 – рукоятка молоточка, 2 – опора в гипотимпануме, 3 – хрящевая пластина

Рисунок 4 – Этапы укладки хрящевой пластины

Пластина приобретала устойчивость в области костного кольца и сохраняла свою мобильность за счет выполненных фрагментов. Она формировала воздушность неотимпанальной полости и передний меатотимпальный угол. Сверху на нее укладывали тимпанопластический и меатотимпальный лоскуты. Выполняли тампонаду наружного слухового прохода и ушивание раны.

Особенности техники тимпаноластики после аттикотомии (аттикоантромомии). После удаления латеральной стенки аттика выполняли ревизию аттикальной области. В зависимости от обнаруженной патологии и в каждом случае принимали решение о дальнейшей тактике хирургического лечения. Если выполнению достаточной санации мешали слуховые косточки, производили их удаление в объеме, необходимом для выполнения санации. Отсутствующие или удаленные косточки замещали хрящевыми, костными или титановыми протезами.

После выполнения санирующих мероприятий хрящевой пластиной закрывали костный дефект латеральной стенки аттика. Для формирования рельефа стенки в области дефекта на пластине делали надрезы и изгибали ее до придания необходимой формы. Другой фрагмент с мобильными участками образовывал основу неотимпанального лоскута (толщина 0,2-0,3 мм) по указанной выше методике (тимпанопластика I типа).

Особенности техники тимпанопластики по открытому типу. Начальное удаление костной ткани для формирования радикальной полости осуществляли доступами со стороны аттика или антрума, последовательно фрезеруя заднюю стенку наружного слухового прохода. Стенки полости делали ровными и гладкими, с отсутствием углублений и карманов.

Оссикулярный протез помещали на головку или основание стремени. Формировали неотимпанальную полость с помощью хрящевых пластин с мобильными фрагментами нужного размера по разработанной нами методике.

Форма и размер пластины соответствовали размерам сформированной малой тимпанальной системы. Опорой для пластины служили хрящевой фрагмент в гипотимпануме и оссикулярный протез (головка стремени).

Тимпанопластический лоскут подводили под остатки барабанной перепонки. Если барабанная перепонка отсутствовала, лоскут доводили на переднюю стенку наружного слухового прохода, кожа которого была отсепарована заранее. Задние отделы трансплантата укладывались на медиальной стенке трепанационной полости в область входа в пещеру и на шпору. Выполняли тампонаду полости.

Особенности техники мезотимпанопластики. Разрез мягких тканей производили до кости позади рудимента ушной раковины или позади её предполагаемой локализации при полном отсутствии ушной раковины. Фрезеровали костную ткань до проникновения в барабанную полость, тем самым формируя наружный слуховой проход. Размеры его изначально формировали большие, чем у нормального наружного слухового прохода, с учетом того, что на его стенки впоследствии будут помещены свободные кожные лоскуты. После ревизии барабанной полости выполняли реконструкцию оссикулярными протезами в зависимости от обнаруженной патологии.

Тимпанопластический лоскут формировали из фасции височной мышцы и хрящевой пластины толщиной 0,2-0,3 мм, смоделированной по разработанной методике. Нижний край такой пластины помещали на выступающую часть треугольной опоры. Остальную часть пластины укладывали с опорой на рукоятку молоточка или протез. Далее укладывали пластический лоскут.

Из отдельного разреза в заушной области производили забор свободных кожных лоскутов, которые помещали на края пластического лоскута и стенки слухового прохода. В области проекции созданного наружного слухового про-

хода и неотимпанального лоскута производили крестообразное рассечение кожи непосредственно перед рудиментом ушной раковины. Кожные лоскуты располагали на стенках наружного слухового прохода. Накладывали швы на разрезы мягких тканей и заушную рану, выполняли тампонаду сформированного наружного слухового прохода.

Результаты лечения и их анализ

Оценку *клинико-морфологического* результата производили на основании следующих критериев: отсутствие отореей; закрытие перфорации и целостность неотимпанальной мембраны; положение по отношению к стенкам наружного слухового прохода с формированием острого переднего меатотимпанального угла; отсутствие втяжений и ретракций; подвижность неотимпанальной мембраны и воздухоносность неотимпанальной полости. При выполнении тимпаноластики по открытому типу оценивали состояние операционной полости и эпидермизацию ее стенок, целостность неотимпанального лоскута. После выполнения меатотимпаноластики большое значение уделяли форме и размерам сформированного наружного слухового прохода и состоянию неотимпанальной мембраны. Результат оценивали как «отличный», «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный».

Функциональный результат оценивали по сокращению костно-воздушного интервала после операции и увеличению числа пациентов с социально-адекватным уровнем слуха, которым, по рекомендации Hearing Aid Industry Conference (HAIC), считали те случаи, когда средняя потеря слуха на частотах 500-2000 Гц составляла не более 30 дБ.

Оценка клинико-морфологического результата

У пациентов после тимпаноластики I типа через 12 месяцев (N=68) после операции положительный результат отмечен у 66 (97,0%). Из них у 62 пациентов (91,1%) он оценен как отличный. Через 24 месяца (N=52) положительный результат отметили у 50 пациентов (96,2%), причем отличный – у 47 (90,4%). После аттикоантромии с тимпаноластикой общий положительный результат через 12 месяцев (N=30) был оценен у 28 (93,4%), из них отличный – у 26 пациентов (86,7%). Через 24 месяца (N=29) результат оставался стабильным положительным у 27 (93,1%), из них отличным – у 25 пациентов (86,2%).

Число пациентов с положительным результатом через 12 месяцев после тимпаноластики по открытому типу (N=27) составило 24 (88,9%), из них отличный результат был оценен у 19 человек (70,4%). Через 24 месяца (N=26) положительный результат сохранился у 23 (88,5%), из них отличный – у 19 пациентов (73,1%). Через 12 месяцев после меатотимпаноластики (N=10) положительный клинико-морфологический результат установлен у 7 пациентов (70%). Из них отличный результат наблюдали у 2 пациентов (20%). Через 24 месяца

число пациентов с положительным результатом – 6 человек (60%), из них отличный результат сохранился у 2 (20%).

Отрицательный (удовлетворительный и неудовлетворительный) результат через 24 месяца после мезотимпаноластики нами наблюдался у 4 пациентов (40%). После тимпаноластики по открытому типу отрицательный результат установлен у 3 пациентов (11,5%), после аттикоантромии с тимпанопластикой – у 2 пациентов (6,9%). В группе после тимпаноластики I типа наблюдали 2-х пациентов (3,8%) с отрицательным результатом.

Анализ показал, что у пациентов после тимпаноластики I типа достижение высокого положительного результата не зависело от размеров перфорации барабанной перепонки и используемого пластического материала, $p > 0,05$ (тест Вилкоксона). После аттикоантромии с тимпанопластикой лучший результат получен нами у пациентов, у которых холестеатома отсутствовала, $p < 0,05$; не установлено статистически значимых различий результатов в зависимости от вида используемого пластического материала, $p > 0,05$. У пациентов после тимпаноластики по открытому типу лучший результат получен в тех случаях, где холестеатома отсутствовала, а также при использовании фасции височной мышцы, $p < 0,05$.

Нами произведено гистологическое исследование фрагментов 12 хрящевых пластин, забранных во время выполнения реопераций или операций типа «second look». Для исследования во время операции брали небольшой фрагмент пластины, который освобождали от прилегающих мягких тканей. Операции выполняли в сроки от 6 месяцев до 2 лет после ранее выполненных разных по объему тимпанопластических вмешательств с использованием ауто- и аллохрящевых пластин. Оказалось, что в разные периоды исследования материал представлен хрящевой тканью обычного гистологического строения. Гистологическая структура изученных образцов представлена зрелой хрящевой тканью с кровеносными сосудами. Некротических изменений не обнаружено. Рассасывания и замещения хрящевой ткани соединительной тканью нами не установлено.

Анализ показателей иммунограмм пациентов, которым выполнили тимпанопластические вмешательства с применением ауто- и аллохрящевых пластин, показал, что статистически значимых изменений показателей иммунного статуса у пациентов, оперированных с применением аутологичного и аллогенного хряща, не установлено, $p > 0,05$.

Оценка функционального результата

Костно-воздушный интервал у пациентов после выполнения тимпаноластики I типа до операции составлял 30,0 дБ (30,0; 30,0), после операции сократился до 10,0 дБ (10,0; 10,0) во все сроки наблюдения, $p < 0,05$ (тест Вилкоксона). Число пациентов с социально-адекватным уровнем слуха возросло с 42,6%

до операции до 86,5% пациентов через 24 месяца после операции. Увеличение числа пациентов с социально-адекватным уровнем слуха во все сроки наблюдения после операции было достоверным, $p < 0,05$. Коэффициент эффекта в зоне низких частот составил 1,1, в зоне средних и высоких частот – 1,0. Указанные значения позволяют сделать заключение о большом эффекте проведенного хирургического лечения.

В группе пациентов после аттикоантротомии с тимпанопластикой костно-воздушный интервал до операции составлял 35,0 дБ (30,0; 40,0), через 1 год он сократился до 20,0 дБ (15,0; 20,0), а через 2 года уменьшился до 15,0 дБ (10,0; 15,0), $p < 0,05$. Число пациентов с социально-адекватным уровнем слуха возросло с 40,0% до 69,0% через 24 месяца после операции. Увеличение числа таких пациентов во все сроки наблюдения было достоверным, $p < 0,05$. Коэффициент эффекта в зоне низких и средних частот составил 0,8, в зоне высоких частот – 0,9, что позволяет говорить о большом эффекте проведенного хирургического лечения.

После выполнения тимпаноластики по открытому типу наблюдали сокращение костно-воздушного интервала с 30,0 дБ (30,0; 40,0) до 20,0 дБ (20,0; 20,0) во все сроки наблюдения после операции, $p < 0,05$. Число пациентов с социально-адекватным уровнем слуха возросло с 22,2% пациентов до 61,5% через 24 месяца после операции. Увеличение числа таких пациентов во все сроки наблюдения было достоверным, $p < 0,05$. Коэффициент эффекта во всем частотном диапазоне составил 0,6, что свидетельствует о среднем эффекте проведенного хирургического лечения.

Самая значительная потеря слуха нами наблюдалась у пациентов с атрезией наружного слухового прохода: костно-воздушный интервал до операции составлял 50,0 дБ (50,0; 50,0). Через 24 месяца после меатотимпаноластики он сократился до 20,0 дБ (20,0; 20,0), $p < 0,05$. В данной группе до операции не было пациентов с социально-адекватным уровнем слуха. Через 24 месяца после операции их число составило 60%, $p < 0,05$. Коэффициент эффекта в зоне низких частот составил 1,3, в зоне средних частот – 1,6, в зоне высоких частот – 2,1. Указанные значения позволяют сделать заключение о большом эффекте проведенного хирургического лечения.

Отсутствие «0» в доверительном интервале разности медиан на всех анализируемых частотах указывает на наличие статистически значимых различий во все сроки наблюдения после лечения в сравнении с дооперационным периодом, $p < 0,05$.

Во всех исследуемых группах пациентов в разные сроки наблюдения изменения порогов костной проводимости не были статистически значимыми, $p > 0,05$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Исходя из результатов электроакустического эксперимента по изучению амплитудно-частотной характеристики хрящевых трансплантатов, научно обоснована и определена оптимальная толщина хрящевой пластины для формирования неотимпанальной мембраны при реконструктивно-функциональных операциях на среднем ухе. Сравнительный анализ полученных в эксперименте данных показал, что в диапазоне частот 0,5-4 кГц амплитудно-частотная характеристика пластин толщиной 0,2 и 0,3 мм с насечками (12 мВ) достоверно выше таковой без насечек (9 мВ), а также амплитудно-частотной характеристики хрящевых пластин другой толщины. Формирование хрящевой пластины в виде мобильных фрагментов приводит к увеличению ее амплитудно-частотной характеристики по сравнению с параметрами целостной пластины с 9,0 мВ до 12,0 мВ, $p < 0,05$. Увеличение толщины объекта исследования больше 0,3 мм вызывает понижение его амплитудно-частотной характеристики, $p < 0,05$ [3, 5, 17, 23].

2. На основании полученных в эксперименте научных данных разработан новый способ пластики барабанной перепонки (патент № 13296 «Способ пластики барабанной перепонки», от 24.03.2008). Данный способ реконструкции тимпанальной мембраны может быть использован при разном объеме реконструкции уха [6, 8, 11, 12, 14, 15, 20, 21, 25].

3. Разработанная методика реконструкции тимпанальной мембраны позволяет получить стойкий клинико-морфологический результат, заключающийся в формировании целостной, анатомически правильной (с острым передним меатотимпанальным углом) неотимпанальной мембраны, обладающей высокой амплитудно-частотной характеристикой. Способ позволяет получить в ближайшем и отдаленном периодах положительные (отличные и хорошие) клинико-морфологические показатели реконструкции среднего уха при разных объемах выполнения костной и санирующей части операции: тимпаноластика I типа – 96,2%, аттикоантромия с тимпанопластикой – 93,1%, тимпаноластика по открытому типу – 88,5%, меатотимпаноластика – 60,0% [1, 2, 4, 16, 18, 22, 24].

4. Предложенный способ пластики барабанной перепонки при формировании разных по объему тимпанальных систем позволяет добиться высоких функциональных результатов. Установлено статистически значимое стойкое сокращение костно-воздушного интервала после тимпаноластики I типа с 30,0 дБ до 10,0 дБ, после аттикоантромии с тимпанопластикой – с 35,0 дБ до 15,0 дБ, после тимпаноластики по открытому типу – с 30 дБ до 20 дБ, после меатотимпаноластики – с 50,0 дБ до 20,0 дБ, $p < 0,05$. Число пациентов с социально-адекватным уровнем слуха увеличилось с 42,6% до 86,5% после тимпанола-

стики I типа, с 40,0% до 69,0% после аттикоантроми с тимпанопластикой, с 22,2% до 61,5% после тимпанопластики по открытому типу, с 0% до 60,0% после меатотимпанопластики, $p < 0,05$ [7, 9, 10, 13, 19].

Рекомендации по практическому использованию результатов

Полученные результаты рекомендуется использовать при лечении пациентов с хроническим гнойным средним отитом, атрезией наружного слухового прохода в практике оториноларинголога, с образовательной целью при изучении предмета «Оториноларингология».

1. При реконструктивно-восстановительных операциях на среднем ухе у пациентов с хроническим гнойным средним отитом для реконструкции тимпанальной мембраны следует использовать хрящевые пластины толщиной 0,2 мм и 0,3 мм.

2. Для достижения высокого функционального результата хрящевую пластину следует формировать в виде мобильных фрагментов путём нанесения насечек с двух сторон, выходящих за середину пластины, но не совпадающих в одной плоскости [26, 27].

3. Для формирования переднего края неотимпанальной мембраны и меатотимпанального угла при тотальном дефекте барабанной перепонки целесообразно использовать хрящевые пластины с мобильными фрагментами.

4. Хрящевую пластину необходимо размещать с опорой на рукоятку молоточка или протез слуховых косточек и фрагмент из хряща, помещенный в гипотимпанум, что обеспечивает стабильное и анатомичное положение неотимпанального лоскута.

5. Меатотимпанопластика при врожденной атрезии наружного слухового прохода с использованием хрящевой пластины с мобильными фрагментами является качественным вариантом выбора для реконструкции отсутствующей барабанной перепонки.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в научных журналах

1. Хоров, О.Г. Опыт применения мезотимпаноластики в хирургическом лечении врожденной атрезии наружного слухового прохода / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский // Журнал ГрГМУ. – 2009. – № 4. – С. 85-87.

2. Хоров, О.Г. Ближайшие результаты тимпаноластики при обширных дефектах барабанной перепонки с применением хрящевых пластин / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский // Новости хирургии. – 2010. – № 1. – С. 108-113.

3. Изучение амплитудно-частотной характеристики хрящевых пластин, применяемых для тимпаноластики / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский, С.С. Ануфрик, В.В. Яничкин, А.С. Балыкин // Журнал ГрГМУ. – 2010. – № 2. – С. 39-42.

4. Плавский, Д.М. Клинико-морфологические результаты тимпаноластики первого типа / Д.М. Плавский, О.Г. Хоров // Оториноларингология в Беларуси. – 2011. – № 1. – С. 71-80.

5. Плавский, Д.М. Экспериментальное исследование амплитудно-частотной характеристики хрящевых пластин, применяемых для тимпаноластики / Д.М. Плавский // Вестник оториноларингологии. – Приложение. – 2011. – № 5. – С. 308-312.

6. Плавский, Д.М. Совершенствование одномоментной тимпаноластики после saniрующих операций на ухе / Д.М. Плавский, О.Г. Хоров // Новости хирургии. – 2012. – № 1. – С. 93-99.

7. Плавский, Д.М. Оценка функциональных результатов первичной тимпаноластики после saniрующих вмешательств на ухе / Д.М. Плавский, О.Г. Хоров // Оториноларингология Восточная Европа. – 2012. – № 1. – С. 16-29.

Статьи в сборниках и материалы конференций

8. Хоров, О.Г. Совершенствование хирургического лечения хронических гнойных средних отитов / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский // Наука и практика в оториноларингологии: материалы 8 Всероссийской науч.-практ. конф., Москва, 2009 г. / Российский гос. мед. ун-т; редкол.: Пальчун В.Т. [и др.]. – Москва, 2009. – С. 139-140.

9. Хоров, О.Г. Функциональные результаты тимпаноластики при обширных дефектах барабанной перепонки с применением хрящевых пластин в ближайшем послеоперационном периоде / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский, Е.Е. Медведева // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной конференции ГрГМУ, Гродно, 17 декабря 2009 г. / ГрГМУ; редкол.: В.М. Шейбак [и др.]. – Гродно, 2009. – С. 125-127.

10. Плавский, Д.М. Отдаленные функциональные результаты тимпаноластики с применением хрящевых пластин у детей с хроническим гнойным

средним отитом / Д.М. Плавский // «Актуальные вопросы детской оториноларингологии» и 75-летие кафедры оториноларингологии УО «ВГМУ»: материалы научно-практической конференции, Витебск, 9-10 сентября 2010 г. / ВГМУ; редкол.: В.С. Куницкий. – Витебск, 2010. – С. 128-131.

11. Плавский, Д.М. Способ тимпанопластики в лечении детей с хроническим гнойным средним отитом / Д.М. Плавский // «Актуальные вопросы детской оториноларингологии» и 75-летие кафедры оториноларингологии УО «ВГМУ»: материалы научно-практической конференции, Витебск, 9-10 сентября 2010 г. / ВГМУ; редкол.: В.С. Куницкий. – Витебск, 2010. – С. 131-133.

12. Хоров, О.Г. Лечение и профилактика ретракционных осложнений при тимпанопластических операциях / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский, М.В. Шейбак // «Актуальные вопросы детской оториноларингологии» и 75-летие кафедры оториноларингологии УО «ВГМУ»: материалы научно-практической конференции, Витебск, 9-10 сентября 2010 г. / ВГМУ; редкол.: В.С. Куницкий. – Витебск, 2010. – С. 135-136.

13. Хоров, О.Г. Применение мезотимпанопластики и аппаратов костной проводимости «ВАНА» в лечении врожденной атрезии наружного слухового прохода / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский // Достижения медицинской науки Беларуси [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://www.med.by/dmn/book.php?book=10-17_7. – Дата доступа: 14.12.2011.

14. Хоров, О.Г. Новый способ тимпанопластики при обширных дефектах барабанной перепонки с применением хрящевых пластин / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский // Достижения медицинской науки Беларуси [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://www.med.by/dmn/book.php?book=10-17_5. – Дата доступа: 16.12.2011.

15. Плавский, Д.М. Способ тимпанопластики при обширных перфорациях барабанной перепонки у пациентов с хроническим гнойным средним отитом / Д.М. Плавский, О.Г. Хоров // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной конференции ГрГМУ, Гродно, 22 декабря 2010 г. / ГрГМУ; редкол.: В.М. Шейбак [и др.]. – Гродно, 2010. – С. 381-383.

16. Плавский, Д.М. Лечение врожденной атрезии наружного слухового прохода / Д.М. Плавский, А.В. Рандаревич // Научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, посвященная памяти М.П. Шейбака: материалы конференции ГрГМУ, Гродно, 14-15 апреля 2011 г. / ГрГМУ; редкол.: В.А. Снежицкий [и др.]. – Гродно, 2011. – С. 372.

17. Плавский, Д.М. Клинико-экспериментальное исследование применения хрящевых пластин при тимпанопластике / Д.М. Плавский // Научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, посвященная памяти М.П. Шейбака: материалы конференции ГрГМУ, Гродно, 14-15 апреля 2011 г. / ГрГМУ; редкол.: В.А. Снежицкий [и др.]. – Гродно, 2011. – С. 372-373.

18. Плавский, Д.М. Клинико-морфологические результаты первичной тимпаноластики / Д.М. Плавский, О.Г. Хоров // Республиканская конференция с международным участием «Новые технологии в решении проблемы патологии голоса, слуха и речи», посвященная 50-летию кафедры оториноларингологии УО «ГрГМУ»: материалы конференции ГрГМУ, Гродно, 19-20 мая 2011 г. / ГрГМУ; редкол.: О.Г.Хоров. – Гродно, 2011. – С. 125-127.

19. Плавский, Д.М. Оценка функциональных результатов реконструктивных операций на среднем ухе / Д.М. Плавский // Республиканская конференция с международным участием «Новые технологии в решении проблемы патологии голоса, слуха и речи», посвященная 50-летию кафедры оториноларингологии УО «ГрГМУ»: материалы конференции ГрГМУ, Гродно, 19-20 мая 2011 г. / ГрГМУ; редкол.: О.Г.Хоров. – Гродно, 2011. – С. 127-129.

Тезисы докладов

20. Хоров, О.Г. Реконструкция среднего уха с использованием хрящевой ткани / О.Г. Хоров, В.Д. Меланьин, Д.М. Плавский // 43 съезд польского общества оториноларингологов, хирургов головы и шеи: тез. докладов, 4-7 июня 2008 г. – Лодзь, 2008. – С. 27.

21. Khorov, O. Perfection of the surgical treatment of chronic otitis media / O. Khorov, D. Plavski // IV Konferencja sekcji audiologicznej i foniatrycznej polskiego towarzystwa otolaryngologow-chirurgow glowy i szyi: mat. Konferencji, Lublin, 18-20 czerwca 2009 / Uniwersytet Medyczny w Lublinie; red.: A. Ksiazek [i in.]. – Lublin, 2009. – P. 47.

22. Khorov, O. Treatment and preventive maintenance of retraction complications in case of tympanosty / O. Khorov, D. Plavski, H. Khorov // The 44th congress of the polish society of otorhinolaryngologists head and neck surgeons. The 4th congress of the polish society of skull base surgeons: mat. of cong., Warsaw, june 9-12, 2010 / Warsaw Medical University; red.: K. Niemchuk [etc.]. – Warsaw, 2010. – P. 161.

23. Khorov, O. Clinical and experimental study of cartilaginous plates in tympanoplasty / O. Khorov, D. Plauski, Sl. Anufrik // XVII Dni otolaryngologii dziecięcej: mat. konferencji, Mikolajki, 9-11 czerwca 2011 / Uniwersytet Medyczny w Białymstoku; red.: E. Hassmann-Poznanska [i in.]. – Białystok, 2011. – P. 8.

24. Khorov, O. Treatment of congenital atresia of external auditory canal (the first experience) / O. Khorov, D. Plauski, G. Khorov // XVII Dni otolaryngologii dziecięcej: mat. konferencji, Mikolajki, 9-11 czerwca 2011 / Uniwersytet Medyczny w Białymstoku; red.: E. Hassmann-Poznanska [i in.]. – Białystok, 2011. – P. 38.

25. Assessment of cartilaginous plates in the acoustic experiment and tympanoplasty / O. Khorov, D. Plauski, E. Golovach, Sl. Anufrik, G. Khorov // Miedzynarodowy Zjazd Naukowo-Szkoleniowy Otologia 2011: mat. konf., Poznan,

20-22 pazdznika, 2011 / Uniwersytet Medyczny w Poznaniu; red.: W. Szyfter. – Poznan, 2011. – S. 6.

Патент

26. Способ пластики барабанной перепонки: пат. 13296 Респ. Беларусь, МПК А 61F 11/00, А 61F 2/18 / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский; заявитель Гродненск. гос. мед. ун-т. – № а 20080341; заявл. 24.03.08; опубл. 30.06.10 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2010. – № 3. – С. 58.

Инструкция по применению

27. Метод мирингопластики при обширных дефектах барабанной перепонки: утв. МЗ Респ. Беларусь № 102-1009 от 19.07.2010 / О.Г. Хоров, Д.М. Плавский. – Гродно: ГрГМУ, 2010. – 7 с.



Плаўскі Дзмітрый Міхайлавіч

Тымпанапластыка з выкарыстаннем храстковых пласцін

(клініка-эксперыментальнае даследаванне)

Ключавыя словы: тымпанапластыка, хранічны гнойны сярэдні атыт, храстковыя пласціны, амплітудна-частотная характарыстыка, фасцыя скроневай цягліцы, перыхондрый.

Мэта даследавання: павышэнне эфектыўнасці функцыянальна-рэканструктыўных аперацый на сярэднім вуху шляхам выкарыстання храстковых пласцін.

Аб'ект даследавання: 135 пацыентаў з захворваннямі сярэдняга вуха, з якіх 125 – з хранічным гнойным сярэднім атытам, 10 – з прыроджанай атрэзіяй вонкавага сыхавага праходу, якія прайшлі хірургічнае лячэнне.

Метады даследавання: клінічныя, лабараторныя, інструментальныя, аўдыялагічныя, статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. У выніку праведзенага эксперыментальнага даследавання вызначана аптымальная таўшчыня храстковага трансплантата (0,2 мм і 0,3 мм), ужываемага ў якасці састаўляючай неатымпанальнага абрэзка пры рэканструктыўна-аднаўленчых аперацыях на сярэднім вуху. Распрацаваны новы спосаб пластыкі бубеннай балонкі з выкарыстаннем храстковай пласціны ў выглядзе мабільных фрагментаў (патэнт № 13296 ад 24.03.2008 г.). Надрукавана і зацверджана Міністэрствам аховы здароўя Рэспублікі Беларусь інструкцыя па выкарыстанні «Мірынгапластыка пры вялікіх дэфектах бубеннай балонкі» № 102-1009 ад 19.07.2010 г. Атрыманы высокія клініка-марфалагічныя і функцыянальныя вынікі хірургічнага лячэння пацыентаў з хранічным гнойным сярэднім атытам і прыроджанай атрэзіяй вонкавага сыхавага праходу, заснаваныя на новых эксперыментальных даных.

Ступень выкарыстання: вынікі ўкаранены ў клінічную практыку УАЗ «Гродзенская абласная клінічная бальніца», УАЗ «Брэсцкая абласная бальніца», УАЗ «Брэсцкая абласная дзіцячая бальніца», УАЗ «Клінічная бальніца № 2 г. Гродна» і ў вучэбны працэс на кафедры отарыналарынгалогіі, стаматалогіі УА «Гродзенскі дзяржаўны медыцынскі ўніверсітэт».

Галіна ўжывання: отарыналарынгалогія, отахірургія.

РЕЗЮМЕ

Плавский Дмитрий Михайлович

Тимпанопластика с применением хрящевых пластин

(клинико-экспериментальное исследование)

Ключевые слова: тимпанопластика, хронический гнойный средний отит, хрящевые пластины, амплитудно-частотная характеристика, фасция височной мышцы, перихондрий.

Цель исследования: повышение эффективности функционально-реконструктивных операций на среднем ухе путем использования хрящевых пластин.

Объект исследования: 135 пациентов с заболеваниями среднего уха, из которых 125 – с хроническим гнойным средним отитом, 10 – с врожденной атрезией наружного слухового прохода, подвергнутых хирургическому лечению.

Методы исследования: клинические, лабораторные, инструментальные, аудиологические, статистические.

Полученные результаты и их новизна. В результате проведенного экспериментального исследования определена оптимальная толщина хрящевого трансплантата (0,2 мм и 0,3 мм), применяемого в качестве составляющей неотимпанального лоскута при реконструктивно-восстановительных операциях на среднем ухе. Разработан новый способ пластики барабанной перепонки с применением хрящевой пластины в виде мобильных фрагментов (патент № 13296 от 24.03.2008 г.). Издана и утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкция по применению «Миринопластика при обширных дефектах барабанной перепонки» № 102-1009 от 19.07.2010 г. Получены высокие клинико-морфологические и функциональные результаты хирургического лечения пациентов с хроническим гнойным средним отитом и врожденной атрезией наружного слухового прохода, основанные на новых экспериментальных данных.

Степень использования: результаты внедрены в клиническую практику УЗ «Гродненская областная клиническая больница», УЗ «Брестская областная больница», УЗ «Брестская областная детская больница», УЗ «Клиническая больница №2 г. Гродно» и в учебный процесс на кафедре оториноларингологии, стоматологии УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Область применения: оториноларингология, отохирургия.

SUMMARY

Plavskiy Dmitriy Mikhaylovich

Tympanoplasty with use of cartilaginous plates

(clinical and experimental study)

Key words: tympanoplasty, chronic purulent otitis media, cartilaginous plates, amplitude-frequency characteristic, fascia of temporal muscle, perichondrium.

Aim of the research: was to increase the efficiency of functionally reconstructive operations in the middle ear by using cartilaginous plates.

Object of the research: was 135 patients with the disease of middle ear, among of them 125 patients were with chronic purulent otitis media and 10 patients were with congenital atresia of external auditory meatus underwent surgical treatment.

Methods of the research: were clinical, laboratory, instrumental, audiologic and statistical methods.

Obtained results and their novelty: we have determined the optimal thickness of cartilaginous graft (0,2 mm and 0,3 mm) used as a component of neotympanic flap during reconstructive and restoring operations in the middle ear. A new method of the tympanic membrane's plasticity with the use of the cartilaginous plate in the form of mobile fragments is developed (the patent № 13296 from 24.03.2008). Application instruction "Miringoplasty at extensive defects of tympanic membrane" (№ 102-1009 from 19.07.2010) is published and confirmed by the Ministry of Health of the Republic of Belarus. We have also received high clinical morphological and functional results of surgical treatment of patients with chronic purulent otitis media and congenital atresia of external auditory meatus, based on new experimental data.

Degree of application: the results are realized at the clinical training in «Grodno Regional Clinical Hospital», «Brest Regional Hospital», «Brest Regional Children's Hospital», «Grodno Clinical Hospital № 2» and they are also realized in the academic process at the department of otorhinolaryngology, stomatology of Grodno State Medical University.

Field of application: otorhinolaryngology, otosurgery