

На правах рукописи

ЯКШИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С МЕЗОТИМПАНИТОМ ПОСЛЕ ТИМПАНОПЛАСТИКИ**

14.01.03 – болезни уха, горла и носа

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва - 2013

Работа выполнена в отделе «Заболеваний уха» Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»
(директор – д.м.н., профессор Н.А. Дайхес).

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,

Корвяков Василий Сергеевич

Официальные оппоненты:
профессор кафедры оториноларингологии
лечебного факультета ФГБОУ ВПО
РНИМУ имени Н.И. Пирогова
Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор

Магомедов Магомед Маллаевич

профессор кафедры оториноларингологии
ФГБОУ ВПО «Российский университет
дружбы народов Минобрнауки России»
доктор медицинских наук, профессор

Антонив Василий Федорович

Ведущая организация: ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт» имени М.Ф. Владимирского

Защита диссертации состоится «___»_____ 2013г. в ____ часов на заседании Диссертационного совета Д208.059.01 при ФГБУ "Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России" по адресу: 123182, Москва, Волоколамское шоссе, дом 30/6, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ "Научно-клинический Центр оториноларингологии ФМБА России" по адресу: 123182, Москва, Волоколамское шоссе, дом 30/6.

Автореферат разослан «___»_____ 2013 г.

Учёный секретарь диссертационного совета
кандидат медицинских наук:

Наумова И.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. На современном уровне медицинских знаний не вызывает сомнений тот факт, что результаты тимпаноластики зависят от многих факторов: состояния слуховой трубы, слизистой оболочки среднего уха и трансформационной системы, наличия, локализации и размеров дефекта барабанной перепонки, а также наличия и характера содержимого барабанной полости, вовлеченности в процесс ретротимпанальных отделов, используемого для пластики перфорации барабанной перепонки материала и, не в последнюю очередь, от послеоперационной тактики ведения данной категории пациентов (Антонян Р.Г., 1984; Тарасов Д.И. и соавт., 1998; Кротов Ю.А., 1999; Патякина О.К., 2002; Корвяков В.С., 2007; Mc. Gee T.M., 1990; Dornhoffer J.L., 2003; Yuasa Y., 2008; Alkan S. et al., 2009).

Кроме особенностей строения и локализации наружного и среднего уха, особое значение для процессов приживания меатотимпанального лоскута в послеоперационном периоде имеет нарушение функций слуховой трубы, которое усугубляется самим оперативным вмешательством и длительное нахождение тампонов, в изначально инфицированном наружном слуховом проходе в послеоперационном периоде, которое гипотетически должно приводить к резкому повышению концентрации микроорганизмов в раневом отделяемом, сдавлению тимпанопластического лоскута и сосудов питающих его, и как следствие нарушению трофики, что значительно замедляет его приживание и морфологическую перестройку (Антонян Р.Г., 1984; Аськова Л.Н. и соавт., 2002; Аникин М.И., 2003; Takahashi H. et al., 1986; Maier W. et al., 1998; Ogisi F.O. et al., 2004).

Если проблеме дисфункции слуховой трубы в послеоперационном лечении пациентов, перенесших тимпаноластику, уделено достаточно большое внимание со стороны оториноларингологов, то в литературных источниках нет данных о том, как влияет длительное нахождение тампонов на рост микрофлоры в наружном слуховом проходе; какой из материалов, использующийся для его тампонады, препятствует быстрому развитию

микробного процесса; какова роль системной антибактериальной терапии в этом процессе.

Кроме того, в литературе имеются отрывочные данные о принципах и методах послеоперационного ведения пациентов после проведенной тимпаноластики. Следовательно, назрела необходимость совершенствования существующих методов послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом, перенесших тимпаноластику, и разработки принципиально новых подходов к управлению репаративными процессами приживления тимпанопластического лоскута.

Цель исследования: повышение эффективности тимпаноластики у пациентов с мезотимпанитом путем выбора оптимальной методики тампонады наружного слухового прохода и метода послеоперационного ведения.

Задачи исследования:

1. Оценить влияние на процессы приживления меатотимпанального лоскута наиболее часто используемых материалов для тампонады наружного слухового прохода в зависимости от их свойств и длительности установки.
2. Сравнить влияние материалов используемых для фиксации меатотимпанального лоскута в зависимости от длительности их установки на эффективность тимпаноластики в исследованных группах пациентов.
3. Исследовать характер изменения микрофлоры наружного слухового прохода в зависимости от способа тампонады и оценить ее влияние на приживление меатотимпанального лоскута.
4. На основании динамических изменений показателей цитологической картины в до- и разные сроки послеоперационного периода у пациентов с мезотимпанитом исследовать выраженность воспалительной реакции в области приживления меатотимпанального лоскута.
5. Отработать различные способы дренирования полостей среднего уха в зависимости от функционального состояния слуховой трубы и слизистой оболочки среднего уха.

6. Провести сравнительную оценку ближайших и отдаленных анатомических и функциональных результатов слухоулучшающих операций в зависимости от метода послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом.

7. Предложить принципы и методы послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом, перенесших слухоулучшающую операцию.

Научная новизна исследования:

1. На основании результатов бактериологического и цитологического исследования раневого отделяемого впервые установлены оптимальные сроки удаления материала для тампонады наружного слухового прохода у пациентов с мезотимпанитом после тимпаноластики.

2. На основании проведенных исследований впервые определены оптимальные сроки удаления материала, используемого для фиксации меатотимпанального лоскута, что позволяет визуально контролировать и корректировать процессы приживления.

3. Впервые разработан комплексный метод послеоперационного лечения пациентов с мезотимпанитом после слухоулучшающих операций, включающий сочетанное воздействие на нарушенные функции слуховой трубы, измененную слизистую оболочку всех отделов среднего уха и репарацию меатотимпанального лоскута.

4. Впервые предложен метод активной проточной аспирации у пациентов с выраженными явлениями мукозита, перенесших раздельную аттико-антротомию с тимпанопластикой (патент № 2359649).

Научно - практическая значимость работы. Разработана эффективная комплексная методика послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом, перенесших тимпаноластику, заключающаяся не только в выборе оптимальных материалов и сроков тампонады наружного слухового прохода, но и в разработанных принципах и методах, направленных на нормализацию процессов послеоперационного заживления. Предложенная методика способствует быстрому и качественному приживлению

меатотимпанального лоскута, упрощает процедуру послеоперационной тампонады наружного слухового прохода, позволяет корректировать процессы приживления тканей, сокращает сроки пребывания в стационаре и уменьшает частоту рецидивов и повторных оперативных вмешательств.

Внедрение результатов исследования. Результаты настоящего исследования используются в практике оториноларингологов ФГБУ «НКЦ оториноларингологии» и Клинической больницы №86 ФМБА России, Городской клинической больницы №52 г. Москвы. Результаты исследований и практические рекомендации используются в лекциях для оториноларингологов – участников тематических циклов повышения квалификации в ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России» и на кафедре оториноларингологии ФУВ ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 157 страницах машинописного текста, иллюстрирована 31 таблицей и 14 рисунками. Состоит из введения, обзора литературы, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Библиографический указатель включает 154 источника, из них 80 отечественных и 74 зарубежных.

Публикации: по теме диссертации опубликовано 6 печатных работ, из них 1 – в журналах, рецензируемых ВАК. Составлены методические рекомендации для врачей (направлены в печать). Получено 3 патента РФ в соавторстве:

1. Способ длительного проточно-аспирационного дренирования полостей среднего уха в послеоперационном периоде у больных хроническим средним отитом. № 2359649 от 20 сентября 2009г.

2. Способ хирургической коррекции блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса с последующим их дренированием у больных экссудативным средним отитом. № 2355368 от 20 мая 2009г.

3. Способ тимпаниластики 1-го типа при суб- и тотальных дефектах барабанной перепонки смещенным кожным лоскутом на двух питающих ножках. № 2367398 от 20 сентября 2009г.

Личный вклад автора. Автором лично сформирована программа исследования, разработаны первичные учетные документы, проведены все отоларингологические исследования.

Автором лично разработаны: способ длительного проточно-аспирационного дренирования полостей среднего уха в послеоперационном периоде у пациентов с хроническим средним отитом; способ хирургической коррекции блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса с последующим их дренированием у больных экссудативным средним отитом; способ тимпаниластики 1-го типа при суб- и тотальных дефектах барабанной перепонки смещенным кожным лоскутом на двух питающих ножках.

Автором лично проведен анализ, обобщение и статистическая обработка полученных результатов.

Апробация диссертационной работы. Основные положения представлены на IX Российском конгрессе оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии (Москва, ноябрь 2010 г.), XVIII Съезде оториноларингологов России (Санкт-Петербург, апрель 2011 г.), Научно-практической конференции ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России» (Москва, май 2011 г.).

Диссертационная работа апробирована на Научно-практической конференции ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России» 20 декабря 2012 г.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Методика послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом, перенесших тимпаноластику, включающая в себя: удаление тампонов из наружного слухового прохода на 7-10 сутки и материала фиксирующего меатотимпанальный лоскут на 10-14 сутки; воздействие на измененные функции слуховой трубы посредством катетеризации или

электростимуляции мышц открывающих слуховую трубу, создает более благоприятные условия для процесса регенерации, что обеспечивает качественное приживление мезотимпанального лоскута в более короткий срок с меньшей возможностью рецидивирования заболевания по сравнению с длительной тампонадой.

2. Длительное нахождение тампонов в наружном слуховом проходе (свыше 2-х недель) приводит к росту микрофлоры и усилению воспалительной реакции со стороны мезотимпанального лоскута.

3. В зависимости от выраженности изменений слизистой оболочки среднего уха (степени мукозита) пациентам с мезотимпанитом показаны различные варианты дренирования его полостей во время оперативного вмешательства и, как следствие, различные методики послеоперационного ведения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России» с 2007 по 2012гг. на базе клинической больницы №86 ФМБА России проведено обследование и лечение 115 пациентов с мезотимпанитом от 18 до 69 лет (43,5% мужчины, 56,5% женщины), 85 из которых составили три группы сравнения: *основную* – 30 пациентов и *две контрольные* – 28 и 27 пациентов. Критериями отбора пациентов в данные группы исследования служили следующие данные:

- 1) наличие перфорации барабанной перепонки в ее натянутой части
- 2) отсутствие обострения заболевания последние 3 месяца
- 3) неизменная слизистая оболочка тимпанальной полости или явления мукозита 1 степени (отек)
- 4) 1-2 степень нарушения функций слуховой трубы
- 5) отсутствие ранее проведенных оперативных вмешательств
- 6) планируемое оперативное лечение в объеме тимпаноластики I-III типа

Отдельную *четвертую группу* составили 30 пациентов с выраженной дисфункцией слуховой трубы, которые в зависимости от степени мукозита

были разделены на две подгруппы: с явлениями мукозита 2 степени (гиперплазия) – 18 пациентов и 3 степени (гипертрофия) – 12 пациентов. Данная группа рассматривалась с целью отработки новых и усовершенствования уже известных методов оперативного вмешательства и послеоперационного ведения пациентов с данной патологией.

Клиническое обследование пациентов включало: сбор жалоб и анамнеза заболевания, осмотр ЛОР-органов рутинным способом и с помощью оптической техники, исследование функций слуховых труб, исследование слуха живой шепотной и разговорной речью, камертональные пробы; тональную пороговую аудиометрию, рентгенографию височных костей по Шюллеру и Майеру, компьютерную томографию височных костей (по показаниям); микробиологическое и цитологическое исследование материала полученного до операции с остатков барабанной перепонки, после операции с материала непосредственно прилежащего к неотимпанальному лоскуту.

Методы хирургического лечения. Всем пациентам в зависимости от размеров перфорации барабанной перепонки и сохранности цепи слуховых косточек была произведена тимпаноластика I-III типа с различными вариантами оссикюлопластики. Операции выполнялись под местной инфильтрационной анестезией на фоне предварительной медикаментозной подготовки больного. Такое обезболивание с сохранением сознания пациента имеет преимущество в интраоперационном контроле слуха. В *первой* (основной) группе операционный доступ был интрамеатальный, тампонаду наружного слухового прохода производили ватными шариками, пропитанными раствором цефазолина, которые удаляли на 7-10 сутки; в качестве поддерживающего лоскут материала использовали резиновые полоски, со сроками удаления на 10-14 сутки. Во *второй* (контрольной) группе применялся эндауральный доступ по Гейерману, тампонаду наружного слухового прохода осуществляли желатиновой губкой «Спонгостан», меатотимпанальный лоскут фиксировали полосками силикона, материалы удаляли одномоментно на 20-21 сутки. В *третьей* (контрольной) группе доступ – заушный, подход – транс-

мастоидальный с антротомией и обязательным дренированием антрума в конце операции; тампонаду и фиксацию меатотимпанального лоскута осуществляли полосками полиэтилена, которые удаляли одномоментно на 19-21 сутки.

Следует обратить внимание на то, что в первой группе мы использовали материалы, которые применяются в отохирургии на протяжении многих десятилетий и которые гипотетически по своим физико-химическим свойствам должны уступать более современным материалам, использовавшимся во второй группе.

В *четвертой* группе операции проводились эндауральным доступом по Гейерману и, в зависимости от операционных находок, заканчивали мирингопластикой аутотканями с дренированием мезогипотимпанума силиконовой трубкой под меатотимпанальный лоскут, что характерно для пациентов с второй степенью мукозита и отсутствием механических блоков в «узких» местах среднего уха. При обнаружении механического (рубцового) блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и/или тимпанального устья слуховой трубы, последний, в обязательном порядке устраняли и дренировали; дренажную трубку устанавливали в наружный слуховой проход под меатотимпанальный лоскут; наиболее измененные участки слизистой оболочки иссекали и завершали операцию мирингопластикой аутотканями. В случаях, когда изменения слизистой оболочки носили выраженный характер (третья степень мукозита), с распространением в ретротимпанальные отделы, производили раздельную аттико-антротомию заушным доступом с истончением задней стенки наружного слухового прохода до толщины «папиросной» бумаги, иссечением измененных участков слизистой оболочки, устранением блока адитуса и дренированием его со стороны антрума, а естественных соустьев тимпанальной диафрагмы со стороны барабанной полости силиконовыми трубками, одна из которых выводилась в заушную рану, другая под меатотимпанальный лоскут. Мирингопластику осуществляли пластиной аутохряща, дополняя смещенным кожным лоскутом на двух питающих ножках, при субтотальной перфорации барабанной перепонки

(патент №2367398). Меатотимпанальный лоскут фиксировали полосками перчаточной резины, слуховой проход тампонировали ватными шариками с раствором цефазолина, заушную рану ушивали наглухо, в нижнем углу ее находился дистальный конец дренажной силиконовой трубки.

Методы послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом после тимпаноластики складывались из общих мероприятий, которые включали в себя: применение антибактериальных и обезболивающих препаратов, которые при повышенной экссудации в области приживления тимпанопластического лоскута дополнялись десенсибилизирующими, противоотечными и снижающими проницаемость сосудистой стенки препаратами и местных, ежедневно проводимых мероприятий: в *первой* (основной) группе – постепенное удаление ватных шариков из наружного слухового прохода, катетеризацию или электростимуляцию мышц слуховой трубы (по Р.Г. Антоняну); во *второй* (контрольной) группе – ежедневное эндоназальное применение деконгестантов, выполнение пациентами комплекса упражнений для слуховой трубы; в *третьей* (контрольной) группе – продувание слуховых труб по Политцеру и эвакуацию раневого отделяемого через антродренаж; в первой подгруппе *четвертой* группы – аспирацию раневого отделяемого, введение смеси антисептиков и кортикостероидных, ферментных препаратов, муколитиков, аэрации полостей среднего уха кислородом. У пациентов *четвертой* группы, которым была произведена раздельная аттико-антротомия с тимпанопластикой и дренированием, применялся активный проточно-аспирационный метод промывания полостей среднего уха (патент №2359649), который заключается в подаче раствора антисептика через одну и его активной аспирации через другую дренажные трубки, с последующим введением в полости среднего уха лекарственных препаратов и подачей кислорода, как отмечено выше.

Статистические методы исследования

Статистический анализ данных настоящего исследования выполнялся с использованием пакета программ Statistica 7.0 (StatSoft, Inc., США) в

соответствии с рекомендациями (О.Ю.Реброва, 2002). Описательная статистика количественных признаков представлена в формате $M \pm m$, где M – среднее, m – ошибка среднего. Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами. Для сравнения несвязанных групп по количественным и порядковым признакам применялся непараметрический тест Манна-Уитни. Сравнение несвязанных групп по качественным признакам проводилось с использованием теста Хи-квадрат. Для сравнения связанных групп по количественным признакам применялся непараметрический критерий Вилкоксона. Для выявления взаимосвязи между признаками использовали метод ранговой корреляции по Спирмену. При проверке гипотез статистически значимыми результаты считались при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными жалобами пациентов с мезотимпанитом являлись: снижение слуха и периодические выделения из уха слизистого характера. На снижение слуха жаловались все обследованные пациенты, на выделения из уха или ощущение влажности в нем только 57 (49,6%) обследованных. Из других частых жалоб можно отметить шум в ушах, который встречался у 37 (32,2%) пациентов. Длительность заболевания у пациентов с мезотимпанитом колебалась от 6 до 49 лет, при этом у 65 (56,5)% пациентов составляла не менее 20 лет (*таб. 1*).

Таблица 1

Распределение пациентов с мезотимпанитом по длительности заболевания

Число пациентов	Длительность заболевания (в годах): абс.ч./%			
	<10	10 - 20	>20	Всего
	27 / 23,5	23 / 20	65 / 56,5	115 / 100

У 8 (9,4%) пациентов при предоперационном обследовании была выявлена сочетанная патология носа, околоносовых пазух и глотки.

При отомикроскопии выявлено (операционный микроскоп «OPTON» с 6-ти и 12-ти кратным увеличением): все перфорации у пациентов с мезотимпанитом локализовались в натянутой части барабанной перепонки, т.е. были центральными с сохраненным фиброзным кольцом; ограниченная перфорация натянутой части барабанной перепонки – не более 1/3 площади ее поверхности была выявлена у 15 (13%), не более 1/2 площади – у 41 (35,7%), субтотальный дефект – отсутствие более 2/3 площади барабанной перепонки выявлен у 59 (51,3%) пациентов.

У всех обследованных пациентов *четвертой* группы воспалительный процесс протекал с вялотекущим катаральным воспалением слизистой оболочки среднего уха (мукозит). В зависимости от выраженности воспаления и утолщения слизистой оболочки мы выделяем три степени изменений слизистой оболочки среднего уха: 1 степень – отечная; 2 степень – гиперплазированная; 3 степень – гипертрофированная, «подушкообразная» слизистая оболочка. У 53 (62,3%) пациентов 1-3 групп слизистая оболочка была не изменена, у остальных пациентов этих групп изменения слизистой оболочкой барабанной полости носили невыраженный характер (отек), что соответствовало 1 степени мукозита. Из 30 пациентов *четвертой* группы, у 18 была выявлена вторая степень мукозита (гиперплазия), у 12 – третья (гипертрофия).

Результаты исследования вентиляционной функции слуховой трубы показали, что I степень ее нарушения была выявлена у 9 (7,8%); II степень – у 86 (74,8%); III степень – у 13 (11,3%), IV степень – у 7 (6,1%) пациентов; исследования дренажной функции слуховой трубы показали, что I степень ее нарушения была выявлена у 73 (63,5%) пациентов; II степень – у 36 (31,3%); III степень – у 6 (5,2%) пациентов.

В общей сложности из всех обследованных больных шепотную речь не воспринимали или воспринимали менее чем с одного метра 72 (62,6%)

пациента. Разговорную речь у ушной раковины воспринимали 9 (7,8%), от 1 до 3-х метров 49 (42,6%), более чем с 3-х метров 57 (49,6%) обследованных пациентов.

При камертональном исследовании пациентов с мезотимпанитом проба Вебера чаще латерализовалась в сторону хужеслышащего уха, пробы Ринне и Федериче на стороне поражения были отрицательными.

При аудиологическом исследовании кондуктивная тугоухость I степени выявлена у 29 (25,2%), II степени – у 30 (26%), III степени – у 7 (6,1%) пациентов, смешанная тугоухость I степени диагностирована у 10 (8,7%), II степени – у 25 (21,7%), III степени – у 13 (11,3%) и IV степени – у 1 (0,9%) пациента.

Компьютерная томография височных костей в предоперационном периоде проведена 77 (67%), рентгенография височных костей по Шюллеру и Майеру 38 (33%) обследованным пациентам. Из них склеротический тип строения встречался у 50 (43,5%), пневматический – у 34 (29,6%), смешанный – у 31 (26,9%) пациента. Следует отметить, что компьютерную томографию височных костей проводили всем пациентам четвертой группы и части пациентов первых трех групп для уточнения выраженности и распространенности патологического процесса, а также пациентам с выраженной степенью тугоухости по данным тональной пороговой аудиометрии, для оценки состояния трансформационной системы.

Результаты послеоперационного лечения. Эффективность используемых методов послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом оценивали по сравнительному анализу течения послеоперационного периода всех трех групп на основании анатомических и функциональных результатов в ближайшее и отдаленное время, а также результатов цитологического и бактериологического исследований.

Пациенты *первой* группы, в период до полного удаления тампонов из наружного слухового прохода, предъявляли жалобы на тяжесть, дискомфорт, иногда зуд в области оперированного уха. Температурная реакция в эти дни

была субфебрильной или нормальной. Первоначальную объективную оценку оперированного уха проводили не ранее чем на 4-6 сутки после операции, вслед за постепенным, ежедневным удалением из наружного слухового прохода всех ватных тампонов. В эти сроки в наружном слуховом проходе отмечали небольшое количество прозрачного раневого секрета, который эвакуировали при ежедневном туалете. Форма слухового прохода не претерпевала каких-либо существенных изменений, кожу ежедневно обрабатывали 3% раствором борной кислоты, с последующей инсуффляцией преднизолона и левомицетина в виде порошка.

Даже при сохранении резиновых полосок на неотимпанальной мембране, уже на 4-6 сутки послеоперационного периода мы имели возможность оценить вентиляционную функцию слуховой трубы при помощи пробы Вальсальвы и движению неотимпанальной мембраны, прикрытой фиксирующим материалом, что свидетельствовало об отсутствии перфорации. В случае отрицательного результата пробы Вальсальвы принимали решение об активизации мероприятий направленных на восстановление функции слуховой трубы. А при ее прохождении, но отсутствии движений со стороны неотимпанальной мембраны и «просвистывании» воздуха, предполагали наличие перфорации, которую после временного удаления резиновых полосок закрывали в условиях перевязочной за счет смещения того или иного участка неотимпанальной мембраны.

Полную оценку состояния трансплантата проводили не ранее чем на 7-14 сутки, после полного удаления перфорированных резинок с неотимпанальной мембраны. При микроотоскопии трансплантат барабанной перепонки был розового цвета, несколько утолщен, пронизан мелкой сосудистой сетью, что свидетельствовало о начале васкуляризации. С 14-15 суток послеоперационного периода прослеживалась тенденция к организации его в виде истончения, потери влаги и приобретения более бледной окраски. В эти же сроки отмечалось нарастание на его поверхность эпителия со стороны остатков барабанной перепонки.

Во *второй* группе пациентов удаление тампонов из наружного слухового прохода производили на 19-21 сутки. В этот период времени гемостатический материал «Спонгостан» сохранялся только в области костной части наружного слухового прохода и имел вид геморрагических сгустков, которые легко удаляли посредством вакуум-аспирации под контролем микроскопа. Одномоментно и достаточно атравматично удаляли материал фиксирующий неотимпанальную мембрану – полоски силикона. После данных манипуляций геморрагия из области приживления и перестройки неотимпанального лоскута отсутствовала или, в единичных случаях, была незначительной (1 «ватник»). При первом осмотре тимпаномеатального лоскута, последний был несколько отечен, розового цвета, визуализировалось активное прорастание сосудов во всех отделах трансплантата. Кожа наружного слухового прохода была розовая, несколько отечная.

В *третьей* группе пациенты до двух недель после операции отмечали дискомфорт, умеренную боль, тяжесть в области тампонады, выделения раневого отделяемого из наружного слухового прохода, приводящие к мацерации кожи ушной раковины, отмечался более длительный субфебрилитет в послеоперационном периоде. После удаления тампонов из наружного слухового прохода на 21-е сутки, тимпаномеатальный лоскут и кожа наружного слухового прохода были обычно отечные с инъекцией сосудов, в просвете наружного слухового прохода обнаруживался серозный или серозно-гнойный раневой экссудат.

У пациентов *третьей* группы во всех случаях, использовали дренажную трубку, которую подводили к адитусу со стороны антрума, которая выполняла такую же роль, как дренажная трубка у пациентов *четвертой* группы.

Во всех трех группах при удалении фиксирующего материала кровотечение из области разреза не отмечалось или носило незначительный характер (1-2 «ватника»), а применение анестезирующих средств не требовалось. Снятие швов с заушной раны и в области забора аутоканей

(ушная раковина, височная область) производили на 7-8 сутки после операции во всех исследуемых группах.

Общее состояние пациентов и состояние неотимпанальной мембраны в раннем послеоперационном периоде представлены в *таблицах 2 и 3*.

Таблица 2

Общее состояние пациентов с мезотимпанитом в раннем послеоперационном периоде

№	Жалобы пациентов, температурная реакция	Группы пациентов			Всего
		1	2	3	
		Абс.ч./%			
1	Умеренная тяжесть в области операции, кратковременная субфебрильная температура	26 / 86,6	23 / 82,1	15 / 55,5	64 / 75.3
		$p^{1,2}=0,600$; $p^{1,3}=0,012$; $p^{2,3}=0,042$			
2	Тяжесть, умеренные боли, шум в оперированном ухе, длительная субфебрильная температура	3 / 10	4 / 14,3	7 / 25,9	14 / 16,5
		$p^{1,2}=0,641$; $p^{1,3}=0,119$; $p^{2,3}=0,270$			
3	Резкие боли, тяжесть, сильный шум в оперированном ухе, выраженная температурная реакция	1 / 3,3	1 / 3,6	5 / 18,5	7 / 8,2
		$p^{1,2}=1,000$; $p^{1,3}=0,060$; $p^{2,3}=0,062$			
	Всего	30 / 100	28 / 100	27 / 100	85 / 100

Анатомические результаты тимпаноластики во всех группах пациентов проводили в ближайшие – до 3-х месяцев и отдаленные сроки – 6, 12 и более месяцев после операции и оценивали в раннем послеоперационном периоде по 3-х бальной шкале: «хороший» – полное приживление меатотимпанального лоскута и правильное его расположение; «удовлетворительный» – наличие щелевидной перфорации или латерализация неотимпанальной мембраны, отсутствие выделений из уха;

«неудовлетворительный» – наличие большой перфорации или резкое втяжение неотимпанальной мембраны, наличие патологического отделяемого (таб. 4).

Таблица 3

Состояние неотимпанальной мембраны в раннем послеоперационном периоде у пациентов с мезотимпанитом

№	Состояние неотимпанальной мембраны, кожи наружного слухового прохода, характер и количество раневого экссудата	Группы пациентов			Всего
		1	2	3	
		Абс.ч./%			
1	Неотимпанальная мембрана розового цвета, скудное раневое отделяемое	18 / 60	11 / 39,3	0 / 0	29 / 34,1
		$p^{1,2}=0,116$; $p^{1,3}<0,001$; $p^{2,3}<0,001$			
2	Неотимпанальная мембрана отечная, умеренное раневое отделяемое	7 / 23,3	13 / 46,4	15 / 55,5	35 / 41,2
		$p^{1,2}=0,066$; $p^{1,3}=0,015$; $p^{2,3}=0,480$			
3	Неотимпанальная мембрана и кожа наружного слухового прохода гиперемированны, резко отечны, обильное раневое отделяемое	2 / 6,7	2 / 7,1	10 / 37	14 / 16,5
		$p^{1,2}=1,000$; $p^{1,3}=0,007$; $p^{2,3}=0,009$			
4	Неотимапанальная мембрана бледно - розовая, без прорастания сосудов	3 / 10	2 / 7,1	2 / 7,4	7 / 8,2
		$p^{1,2}=0,685$; $p^{1,3}=1,000$; $p^{2,3}=0,688$			
	Всего	30 / 100	28 / 100	27 / 100	85 / 100

Достигнутый через 6 и 12 месяцев анатомический результат оценивался нами по следующим объективным параметрам (таб.5):

- 1) Наличие воздушной барабанной полости при состоятельной неотимпанальной мембране.
- 2) «Сухой» дефект неотимпанальной мембраны.
- 3) Развитие адгезивного процесса (ателектаз, рубцовая облитерация тимпанальной полости).
- 4) Развитие (или рецидив) изменений слизистой оболочки тимпанальной полости при дефекте неотимпанальной мембраны.

Таблица 4

Анатомические результаты тимпаноластики у пациентов с мезотимпанитом в раннем послеоперационном периоде

№	Анатомический результат	Группы пациентов			Всего
		1	2	3	
		Абс.ч./%			
1	«Хороший»	28 / 93,3	27 / 96,4	24 / 88,9	79 / 92,9
		p ^{1,2} =0,602; p ^{1,3} =0,599; p ^{2,3} =0,294			
2	«Удовлетворительный»	2 / 6,7	1 / 3,6	2 / 7,4	5 / 5,9
		p ^{1,2} =0,620; p ^{1,3} =1,000; p ^{2,3} =0,623			
3	«Неудовлетворительный»	0 / 0	0 / 0	1 / 3,7	1 / 1,2
		p ^{1,2} =1,000; p ^{1,3} =0,146; p ^{2,3} =0,160			
	Всего	30 / 100	28 / 100	27 / 100	85 / 100

Таблица 5

Отдаленные анатомические результаты тимпаноластики у пациентов с мезотимпанитом в зависимости от метода послеоперационного лечения

№	Состояние неотимпанальной мембраны	Группы пациентов			Всего
		1	2	3	
		Абс.ч./%			
1	Воздушная барабанная полость	27 / 90	25 / 89,3	23 / 85,2	75 / 88,2
		p ^{1,2} =0,902; p ^{1,3} =0,569; p ^{2,3} =0,661			
2	«Сухой» дефект неотимпанальной мембраны	2 / 6,7	2 / 7,1	2 / 7,4	6 / 7
		p ^{1,2} =1,000; p ^{1,3} =1,000; p ^{2,3} =1,000			
3	Адгезивный процесс	0 / 0	1 / 3,6	1 / 3,7	2 / 2,4
		p ^{1,2} =0,273; p ^{1,3} =0,273; p ^{2,3} =1,000			
4	Обострение гнойного процесса	1 / 3,3	0 / 0	1 / 3,7	2 / 2,4
		p ^{1,2} =0,360; p ^{1,3} =0,838; p ^{2,3} =0,290			
	Всего	30 / 100	28 / 100	27 / 100	85 / 100

Функциональные результаты тимпаноластики. У пациентов *первой* группы после операции восприятие шепотной речи более одного метра было выявлено у 25 (83,3%), разговорной речи более трех метров у 27 (90%) пациентов; тональные пороги слуха по воздушной проводимости до уровня 30

дБ на низкие, средние и высокие частоты выявлены у 19 (63,3%); 23 (76,7%); 21 (70%) обследуемых, при послеоперационном костно-воздушном интервале до 20 дБ у 23 (76,7%), 26 (86,7%); 27 (90%) пациентов соответственно; в отдаленном периоде была заметна динамика дальнейшего достоверного улучшения слуха ($p < 0,001$).

Во *второй* группе после операции восприятие шепотной речи более одного метра диагностировано у 21 (75%), разговорной более трех метров у 19 (67,8%) пациентов; повышение тональных порогов до уровня 30 дБ на низкие, средние и высокие частоты выявлено у 17 (60,7%), 17 (60,7%) и 14 (58%) пациентов, при соответствующем уменьшении костно-воздушного интервала до 20 дБ у 24 (85,7%), 27 (96,4%) и 26 (92,8%) пациентов.

У пациентов *третьей* группы после операции восприятие шепотной речи более одного метра выявлено у 18 (66,6 %), разговорной более трех метров у 17 (63%); повышение тональных порогов до уровня 30 дБ на низкие, средние и высокие частоты диагностировано у 10 (37%); 14 (51,8%) и 8 (29,8%) обследуемых, при соответствующем уменьшении костно-воздушного интервала до 20 дБ у 13 (48,1%), 19 (70,4%) и 15 (55,5%) пациентов.

Результаты бактериологического исследования.

В послеоперационном периоде по сравнению с предоперационным периодом отмечалось значительное увеличение количества пациентов *первой* группы, у которых были получены стерильные мазки, во *второй* группе данный показатель в до- и послеоперационном периоде практически не изменялся, а в *третьей* группе отмечалось его значительное снижение. В *первой* группе стафилококки в послеоперационном периоде высевались в 3 раза реже по сравнению с дооперационными показателями, во *второй* группе снижение данного показателя было незначительно, а в *третьей* группе отмечался рост обсемененности стафилококками раневого отделяемого. Грибковая флора в *первой* и *второй* группах после операции высевалась значительно реже, в *третьей* группе оставалась на высоком дооперационном уровне. Рост грамотрицательной флоры был отмечен во всех трех группах. Количество

высеянных стрептококков было незначительно. Во всех группах исследуемых пациентов ассоциации микроорганизмов после операции встречались реже (рис. 1).

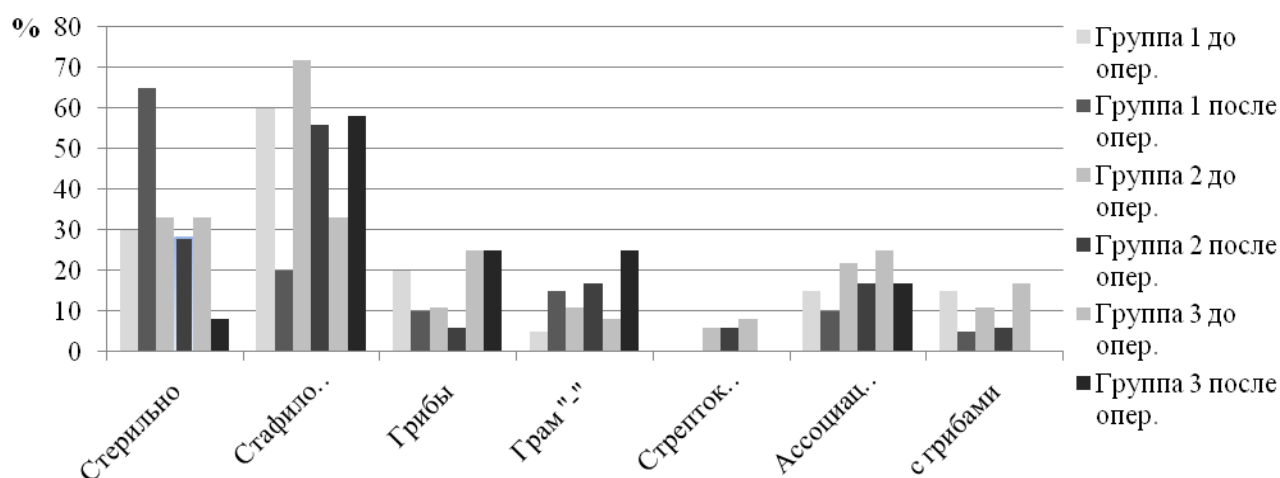


Рис. 1. Результаты бактериологического исследования до и после операции по группам

Чувствительность выделенной микрофлоры к антибактериальным, противогрибковым препаратам и бактериофагам после операции оценивалась в баллах (0 баллов – чувствительность отсутствует, 3 балла – высокая чувствительность) и представлена на рисунках 2,3.

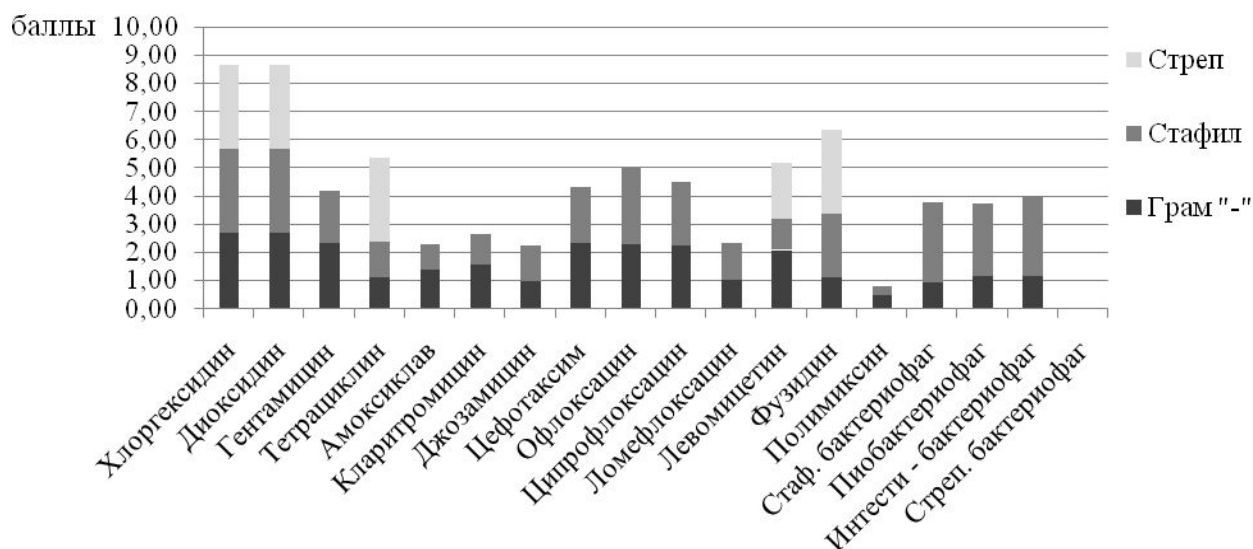


Рис. 2. Чувствительность выделенной микрофлоры к антибактериальным препаратам после операции

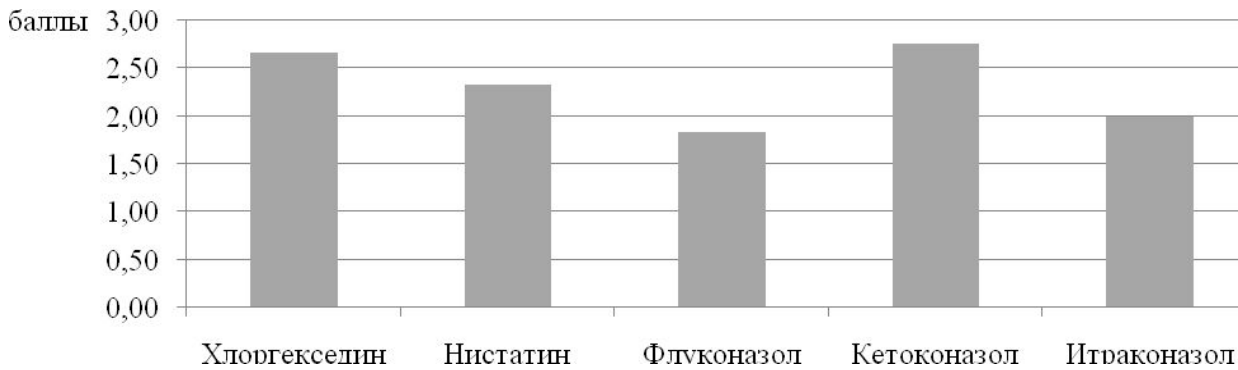


Рис. 3. Чувствительность выделенной микрофлоры к противогрибковым препаратам и бактериофагам после операции все группы

Результаты цитологического исследования.

Наилучшие цитологические показатели отмечались в *первой* и *второй* группах: ниже уровень десквамации эпителия и обсемененности микрофлорой на фоне умеренного реактивного воспаления (преимущественно нейтрофильного); в *третьей* группе отмечалось более выраженное нейтрофильное воспаление - $57,1 \pm 6,4$ %, уровень обсемененности характеризовался в баллах (от 0 – полное отсутствие до 3 – покрывает все поля зрения) и достигал $2,3 \pm 0,2$ балла. Мононуклеарная составляющая не отмечена ни в одной группе, как до- так и после оперативного вмешательства. Геморрагический компонент выражен в послеоперационном периоде в первой и третьей группах (*таб.6*).

Таким образом, полученные результаты лечения в сравниваемых *трех группах* пациентов с мезотимпанитом позволяют сделать следующее заключение: на настоящий момент времени не существует материала для тампонады наружного слухового прохода, который отвечал бы всем требованиям, предъявляемым к его физико-химическим свойствам и который мы называем универсальным, поэтому полученные сопоставимые положительные результаты в первой и второй сравниваемых группах, где использовались заведомо «устаревшие» и «современные» материалы, свидетельствуют об их несовершенстве и возможности дальнейших разработок в этом направлении, но в большей мере, о длительности пребывания этих материалов в наружном слуховом проходе, подвергаящих сомнению постулат

зарубежных отохирургов о том, что удаление материалов должно производиться на 21 сутки после операции.

Таблица 6

**Цитологическая картина раневого отделяемого с материала
фиксирующего неотимпанальную мембрану**

Группы пациентов		Среднее, %			Среднее, баллы	
		Ядра неидентифици- рованных клеток	Плоский эпителий	Нейтрофилы	Эритроциты	Микрофлора
1 группа	До операции	8,5±1,0	33,7±4,5	30,7±6,0	1,4±0,3	1,7±0,3
	После операции	9,9±1,7	32,4±4,6	46,6±5,7	1,9±0,2	1,2±0,2
		p=0,335	p=0,922	p=0,058	p=0,196	p=0,510
2 группа	До операции	7,6±1,3	35,7±6,1	31,2±5,6	1,0±0,3	1,3±0,3
	После операции	8,9±0,7	33,5±3,7	51,2±4,2	1,0±0,3	2,0±0,2
		p=0,702	p=0,681	p=0,108	p=0,477	p=0,056
3 группа	До операции	7,3±1,1	34,5±6,4	28,6±5,7	1,2±0,4	1,9±0,3
	После операции	9,7±1,3	44,0±6,6	57,1±6,4	1,9±0,3	2,3±0,2
		p=0,298	p=0,723	p=0,028	p=0,083	p=0,929

Анатомические и функциональные результаты хирургического лечения пациентов четвертой группы. В первой подгруппе четвертой группы (пациенты со второй степенью мукозита) получены следующие ближайшие анатомические результаты: «хороший» – у 13 (72%), «удовлетворительный» – у 3 (17%) и «неудовлетворительный» – у 2 (11%) пациентов; соответственно во второй подгруппе (третья степень мукозита) – у 7 (58%), 3 (25%) и 2 (17%) пациентов. При дальнейшем наблюдении за пациентами данной группы, отмечалась тенденция к снижению полученных

результатов лечения, и через 6-12 месяцев «хороший» результат отмечался у 12 (67%), «удовлетворительный» – у 2 (11%) и «неудовлетворительный» – у 4 (22%) пациентов из первой подгруппы и соответственно у 5 (42%), 3 (25%) и 4 (33%) пациентов второй подгруппы.

Отдаленные анатомические результаты лечения пациентов четвертой группы, с учетом повторных операций, прослежены нами на протяжении двух – трех лет и выглядят следующим образом: «хорошие» – у 13 (72%), «удовлетворительные» – у 2 (11%), «неудовлетворительные» – у 3 (17%) в первой и соответственно у 6 (50%), 3 (25%), 3 (25%) пациентов во второй подгруппе.

Функциональные результаты лечения коррелировали с анатомическими: если в ближайшем послеоперационном периоде, т.е. через месяц после проведенного первичного оперативного вмешательства отмечалось повышение порогов по воздушной проводимости на 15-20 дБ и как следствие сокращение костно-воздушного интервала до 15-20 дБ у 12 (66,7%) пациентов, то спустя три года только у 10 (55,5%) пациентов первой подгруппы; во второй подгруппе функциональные результаты значительно уступали: пороги по воздушной проводимости в ближайшем послеоперационном периоде повышались в основном на 10-15 дБ, а костно-воздушный интервал сокращался на 10 дБ лишь у 6 (50%), а спустя 2-3 года лишь у 4 (33%) пациентов.

Сравнивая результаты тимпанопластики в *первой* (основной) и *четвертой* группах, где использовались одни и те же материалы для тампонады наружного слухового прохода и фиксации меатотимпанального лоскута, отмечаем, что они значительно выше в первой группе, что является прямым доказательством влияния измененной слизистой оболочки среднего уха на эффективность слухоулучшающих операций. Однако, полученные результаты операций в четвертой группе по разработанным и усовершенствованным нами методикам дренирования полостей среднего уха и послеоперационного ведения по сравнению с общепринятыми методиками свидетельствуют о целесообразности их использования в хирургической практике.

ВЫВОДЫ

1. Процессы приживления тимпанопластического лоскута напрямую зависят от свойств используемого материала для тампонады наружного слухового прохода (эластичность, гигроскопичность, антибактериальность, атравматичность, инертность, диффузионность); чем большему количеству требований отвечает материал, тем лучше результаты тимпаноластики; оптимальным сроком удаления материала для тампонады из наружного слухового прохода являются 7-10 сутки послеоперационного периода.

2. На основании проведенных исследований установлено, что материал использующийся для фиксации мезотимпанального лоскута должен быть эластичным (повторять контуры неотимпанальной мембраны), плотно прилежать к лоскуту, не позволяя последнему смещаться, и в то же время не мешать, а возможно и стимулировать процессы регенерации, атравматично извлекаться; его необходимо удалять на 10-14 сутки, что позволяет не только визуально контролировать, но и при необходимости корректировать процессы приживления.

3. Характер микрофлоры наружного слухового прохода до операции во всех группах пациентов сопоставим, в послеоперационном периоде (после тимпаноластики) рост микрофлоры возрастает и достигает максимальных значений к 21 дню независимо от используемого для тампонады материала.

4. В дооперационном периоде показатели цитологической картины во всех группах пациентов однотипны и сопоставимы, в послеоперационном периоде отмечается отрицательная динамика во всех сравниваемых группах по всем показателям, что свидетельствует о выраженности воспалительной реакции, которая сохраняется на протяжении всего времени пребывания тампонов в наружном слуховом проходе.

5. При второй степени мукозита и 2-3 степени дисфункции слуховой трубы, пациентам мезотимпанитом показана тимпаноластика с дренированием тех или иных отделов барабанной полости в зависимости от локализации механических блоков; при третьей степени мукозита и 3-4 степени дисфункции

слуховой трубы показана раздельная аттико-антротомия с тимпанопластикой и дренированием ретротимпанума со стороны барабанной полости, а адитуса – со стороны антрума.

6. В сравниваемых однотипных по всем показателям первых трех группах пациентов с мезотимпанитом наилучшие результаты тимпаноластики получены в основной группе, где для тампонады наружного слухового прохода применяли ватные шарики, меатотимпанальный лоскут фиксировали резиновыми полосками, которые удаляли соответственно на 7-10 и 10-14 сутки; далее следуют вторая и третья контрольные группы, где материалы удаляли на 20 – 21 сутки.

7. Принципы послеоперационного ведения пациентов с мезотимпанитом следующие: профилактика дисфункции слуховой трубы, сохранение созданной во время тимпаноластики воздушной барабанной полости с функционирующей трансформационной системой, для достижения чего применяются следующие методы: при «сухих» перфоративных средних отитах – катетеризация глоточного устья и электростимуляция мышц слуховой трубы; при мукозитах второй и третьей степени – через дренажные трубки, установленные во время операции: эвакуация раневого содержимого, введение лекарственных препаратов, подача кислорода; промывание полостей среднего уха растворами антисептиков.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При первичном обращении пациента к оториноларингологу и выявлении у него мезотимпанита, необходимо направлять такого пациента в стационар к отохирургу, т.к. ему показано хирургическое лечение.

2. Объем и методика хирургического лечения в зависимости от:

1) размеров и локализации перфорации: при больших и особенно субтотальных дефектах барабанной перепонки рекомендуется использовать пластинку аутохряща, дополняя ее аутофасцией или смещенным кожным лоскутом; при небольших перфорациях барабанной перепонки возможно применение только

аутофасции височной мышцы; при недостаточной визуализации краев перфорации, как правило, при локализации в передних отделах барабанной перепонки и выступающей передней стенке наружного слухового прохода, возможно планирование заушного доступа;

2) степени выраженности дисфункции слуховой трубы и мукозита барабанной полости: при практически нормальной слизистой оболочке и I-II степени нарушения функций слуховой трубы показана тимпаноластика; при мукозите второй степени и нарушении функций слуховой трубы II-III степени – тимпаноластика с дренированием тех или иных отделов барабанной полости; при третьей степени мукозита и выраженной дисфункции слуховой трубы, как правило III-IV степени – раздельная аттико-антротомия с тимпанопластикой и дренированием ретротимпанума со стороны барабанной полости, а адитуса – со стороны антрума.

3. Оперативное лечение (тимпаноластика) может корректироваться от намеченного плана в зависимости от операционных находок, но конечной целью вмешательства является достижение надежного анатомического (создание замкнутой воздушной барабанной полости) и функционального (улучшение слуха) результата.

4. Операция (тимпаноластика) во всех случаях заканчивается фиксацией меатотимпанального лоскута и тампонадой наружного слухового прохода. Для тампонады наружного слухового прохода эффективнее использовать материалы, которые в большей степени отвечают требованиям, предъявляемым к ним: конгруэнтность их со слуховым проходом, гигроскопичность, возможность длительного сохранения структуры используемого материала, противодействие развитию микрофлоры, способность не препятствовать регенерации эпителия и соединительной ткани в области неотимпанальной мембраны и, наконец, быть инертным. Материал, который отвечает всем вышеперечисленным требованиям, является универсальным. Фиксирующий меатотимпанальный лоскут материал должен обладать основным свойством: препятствовать смещению трансплантата, т.е.

обладать достаточными адгезивными свойствами, и в тоже время, не оказывать излишнего давления на последний, в противном случае это приведет к нарушению прорастания сосудов и регенерации эпителия; кроме того, он должен быть инертным и атравматично извлекаться из наружного слухового прохода.

5. Удаление тампонов из наружного слухового прохода необходимо проводить на 7-20 сутки, однако оптимальным сроком являются 7-10 сутки, т.к. к этому сроку они полностью выполняют свою функцию – диффузного питания лоскута; при дальнейшем их нахождении в наружном слуховом проходе отмечаются негативные явления: усиливаются процессы реактивного воспаления и обсеменения микрофлорой; материал фиксирующий меатотимпанальный лоскут следует удалять на 10-14 сутки после операции, т.к. к этому времени лоскут надежно фиксирован и отмечается активная стадия прорастания сосудов и регенерация эпителия.

6. Начиная с 1-2 суток послеоперационного периода необходимо проводить мероприятия направленные на восстановление утраченных функций слуховой трубы: катетеризация ее глоточного устья и/или электростимуляция открывающих ее мышц.

7. У пациентов с мезотимпанитом, у которых отмечается II-III степень мукозита, а оперативное лечение заканчивается дренированием полостей среднего уха, с первых суток после операции необходимо осуществлять мероприятия направленные не только на устранение дисфункции слуховой трубы, но и на эвакуацию содержимого из барабанной полости (электроотсосом), аэрацию (подачу кислорода), введение лекарственных препаратов, промывание полостей растворами антисептиков через дренажные трубки.

8. Дренажные трубки из полостей среднего уха следует удалять через 7-10 суток, но только после того как отохирург полностью убедится в том, что слуховая труба функционирует в достаточном объеме.

9. Необходимо динамическое наблюдение за данной категорией пациентов в послеоперационном периоде, особенно за пациентами у которых на дооперационном этапе отмечалась выраженная дисфункция слуховой трубы с явлениями мукозита II-III степени. Осмотры под микроскопом и аудиометрию следует проводить не реже 1 раза в месяц на протяжении всего времени наблюдения (до 1-3 лет после операции). При выявлении признаков начинающейся дисфункции слуховой трубы требуется проведение амбулаторного курса катетеризации и электростимуляции мышц слуховой трубы (7-10 процедур).

10. При неэффективности проводимой консервативной терапии (дисфункция слуховой трубы нарастает, слух прогрессивно падает) требуется госпитализация в ЛОР-отделение для решения вопроса о целесообразности проведения повторной операции.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Особенности микрофлоры наружного слухового прохода в пред- и послеоперационном периоде у больных хроническим гнойным средним отитом, перенесших тимпаноластику // III научно-практическая конференция оториноларингологов Центрального Округа Российской Федерации «Актуальное в оториноларингологии»: материалы конференции. – М., 2009. – С. 225-227.

2. **Клинико-цитологическая характеристика приживляемости тимпанопластического лоскута у больных хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом) // Российская оториноларингология. – 2010. - №5 (48). – С. 71-75. (в соавторстве с Протасовым П.Г.).(ВАК).**

3. Клинико-цитологический анализ приживления тимпанопластического лоскута при тимпанопластике у больных хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом) // Вестник оториноларингологии: материалы IX Всерос. Конгресса оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии». – 2010. - №5. Приложение. – С. 147-148.

4. Влияние микрофлоры наружного слухового прохода на приживление тимпанопластического лоскута при тимпанопластике у больных хроническим гнойным средним отитом // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России (г. Санкт – Петербург, 26-28 апреля 2011г.). – СПб., 2011. – Т. 2. – С. 391-394.

5. Состав микрофлоры наружного слухового прохода у пациентов с хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом) и ее чувствительность к антибактериальным препаратам // Материалы республиканской научно - практической конференции оториноларингологов с международным участием «Новые технологии в решении проблемы в патологии голоса, слуха и речи», посвященный 50-летию кафедры оториноларингологии УО «ГрГМУ» (19-20 мая 2011г., г. Гродно). – Гродно, 2011. – С. 140 – 142.

6. Анализ микрофлоры наружного слухового прохода в пред- и послеоперационном периоде у больных хроническим гнойным средним отитом (мезотимпанитом), перенесших тимпаноластику // Материалы международной научно-практической конференции оториноларингологов (Астана, 2011). – Астана, 2011.

Патенты

1. Патент на изобретение «Способ хирургической коррекции блока естественных соустьев тимпанальной диафрагмы и адитуса с последующим их дренированием у больных экссудативным средним отитом» №2355368 (в соавторстве с Корвяковым В.С., Ахмедовым Ш.М., Бурмистровой Т.В., Гапоновым А.А.) от 20.05.2009г.

2. Патент на изобретение «Способ длительного проточно-аспирационного дренирования полостей среднего уха в послеоперационном периоде у больных хроническим средним отитом» №2359649 (в соавторстве с Корвяковым В.С., Ахмедовым Ш.М., Бурмистровой Т.В., Гапоновым А.А.) от 27.06.2009г.

3. Патент на изобретение «Способ тимпаноластики 1-го типа при суб- и тотальных дефектах барабанной перепонки смещенным кожным лоскутом на двух питающих ножках» №2367398 (в соавторстве с Корвяковым В.С., Ахмедовым Ш.М., Гапоновым А.А.) от 20.09.2009г.

Заказ №
Объём 1 п.л.
Тираж 100 экз.
Отпечатано в ООО ""
Москва, ул.
Тел.