

МУХТАРОВ

Кайрат Максutowич

ЧАСТИЧНАЯ МАСТОИДОПЛАСТИКА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ
ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

14.01.03 – болезни уха, горла и носа

А в т о р е ф е р а т

на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2016

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении
«Научно клинический центр оториноларингологии Федерального медико-
биологического агентства России»

Научный руководитель:

Главный научный сотрудник

научно-клинического отдела

«Заболеваний уха» ФГБУ НКЦО ФМБА России

доктор медицинских наук

Мухамедов Иса Туктарович.

Официальные оппоненты:

Защита диссертации состоится « » 2017 г. в часов на заседании
Диссертационного совета Д 208.059.01 при ФГБУ «Научно-клинический
центр оториноларингологии Федерального медико биологического агентства»
(123182 г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 30/2, 6 этаж, конференц- зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Научно-
клинический центр оториноларингологии Федерального медико-
биологического агентства» по адресу 123182 г. Москва, Волоколамское шоссе
д. 30/2, и на сайте <http://otolar-centre.ru/>.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2016 г.

Учёный секретарь диссертационного

совета Д 208.059.01

кандидат медицинских наук

Бойкова Натэлла Эрнестовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

Хронический гнойный средний отит (ХГСО) является распространенным заболеванием в отоларингологической практике. Распространённость ХГСО среди населения - 0,8-1% (Д.И. Тарасов, А.Б. Морозов, 1991). Оперативная активность при хроническом гнойном среднем отите остаётся высокой с постоянным расширением спектра хирургических вмешательств на среднем ухе. Известно, что большинство пациентов, перенесших общеполостную операцию на среднем ухе, беспокоит гноетечение из послеоперационной полости за счет неполной ее эпидермизации, частые рецидивы заболевания, необходимость периодического туалета послеоперационной полости. Патологический процесс, возникающий после общеполостной операции, именуется как «болезнь оперированного уха». (Ю.П.Толстов, 1995) Для улучшения эпидермизации послеоперационной полости используют различные варианты воздействия на мастоидальную полость. Широкое применение нашли различные лекарственные препараты: антисептические лекарственные средства, ферменты, различные сорбенты, полимерные пленки с антибактериальными препаратами, с культивированными аллофибробластами, обогащенная тромбоцитами аутосыворотка (А.С. Скрябин. и соавт., 1991; В.П. Ситников и соавт., 2003; Г.Н. Никифорова и соавт., 2005; О.Г. Гончарова, 2011; Т.В. Банашек-Мещерякова, 2011; Н.А. Дайхес, 2005). Кроме медикаментозного лечения послеоперационных полостей большое распространение приобрели методы физиотерапевтического воздействия на раневую поверхность: ультрафиолетовое облучение электромагнитным полем ультравысокой частоты, аэроионотерапия, лазервоздействие, озонотерапия и др. (Г.Н. Никифорова и соавт., 2005; И.В. Подволоцкая, 2004).

Для уменьшения послеоперационных изменений со стороны мастоидальной полости предложено множество вариантов saniрующих операций с

сохранением задней стенки слухового прохода и ее реконструкцией (И.Т. Мухаммедов 2009; Н.Т. Джанашия, 2011). Для уменьшения объема трепанационной полости предложены различные варианты мастоидопластики. В настоящее время используются различные способы облитерации мастоидальной полости собственными аутоканями (кость, хрящ, жировая ткань, мышечно-фасциальный лоскут, мышечный лоскут на питающей ножке), аллогенными тканями (кость, хрящ), синтетическими материалами (СтимулОсс, гидроксиапатит, гидроксиапол, биокерамика) (В.Д. Меланьин, 1975; Т.В. Богданов, 1974; О.Г. Хоров, А.В. Булацкий, 2000; М.П. Николаев, Е.А. Беляева, 2002; М. Тос, 2005; N.B. Solomons, 1988; W. Tantiniorn, 2012; S. Deshmukh, 2012). Однако несмотря на разнообразие методик при наличии хорошо пневматизированного сосцевидного отростка трудно провести тщательную санацию с вскрытием всех клеток и удалением патологически измененной слизистой оболочки, что может привести к неполной эпидермизации трепанационной полости и рецидиву в послеоперационном периоде (В.П. Шпотин, А.И. Проскурин, 2005; M. Yung, 2011). Кроме того, аутоканями не всегда представляется возможным возместить весь объем утраченных во время операции тканей, а дополнительное их получение связано с дополнительной травмой, применение донорских материалов часто сопряжено с риском передачи инфекции, биологической несовместимостью и их резорбцией с течением времени. Применение синтетических материалов также сопряжено с риском несовместимости и отторжением материала (J.S.Ridenour, 2008). Несмотря на достигнутые успехи реконструктивной хирургии среднего уха открытые методики saniрующих операций на среднем ухе являются актуальными в настоящее время. Это связано с частым деструктивным процессом в среднем ухе при любой локализации перфорации барабанной перепонки, наличием отогенных осложнений, которые в настоящее время возникают у 3, 2 % больных ХГСО (Е.В. Гаров, 2012). Данные осложнения требуют обширного доступа и хорошей визуализации патологического процесса. В отиатрии

классическая общеполостная операция у пациентов с хроническим гнойным средним отитом и холестеатомой в 13-40% случаев приводит к развитию «болезни оперированного уха» (Ф.В. Семенов, 2005) Одновременное выполнение saniрующего и реконструктивного этапов (тимпано- и/или мастоидопластика) в ходе общеполостной операции позволяет снизить вероятность развития «болезни оперированного уха» до 10% (К.В. Еремеева, 2010; З.З. Камалова, 2009).

Таким образом, вопрос о способе и объеме мастоидопластики при обширных трепанационных полостях все еще остается актуальным. Кроме того, тщательная санация сосцевидного отростка является необходимым условием для успешного хирургического лечения ХГСО.

Цель исследования: Улучшить клинико-анатомические результаты при выполнении saniрующих операции на среднем ухе с частичной мастоидопластикой.

Задачи исследования:

1. Изучить различные варианты частичной облитерации мастоидальной полости костной аутоотружкой.
2. Провести сравнительную оценку исследованных вариантов облитерации мастоидальной полости костной аутоотружкой.
3. Определить оптимальный минимальный объем облитерации мастоидальной полости.
4. Изучить возможность применения хромотоскопии для тщательной санации мастоидальной полости, разработать методику хромотоскопии мастоидальной полости.

Научная новизна:

1. Проведено комплексное изучение и сравнение различных вариантов частичной облитерации мастоидальной полости (облитерация мастоидальной полости до уровня антрума без его облитерации

аутоотружкой, облитерация мастоидальной полости до уровня антрума с его частичной облитерацией аутоотружкой), изменение объема наружного слухового прохода с течением времени, морфологическое состояние имплантируемой аутоотружки, КТ исследование височных костей после оперативного вмешательства показывает жизнеспособность имплантируемой аутоотружки, ее интеграцию в окружающие ткани и сохранение первоначального объема.

2. Проведенное исследование миграционных свойств эпидермальной выстилки трепанационной полости показало ее снижение на разном уровне облитерации, значительное ухудшение миграционных свойств происходит при формировании открытой мастоидальной полости.

3. После санирующего этапа перед выполнением облитерации мастоидальной полости разработан способ подготовки трепанационной полости к мастоидопластике методом хроматоскопии мастоидальной полости 4% раствором индигокармина. Метод позволяет максимально удалить слизистую оболочку сосцевидного отростка перед выполнением мастоидопластики для снижения риска послеоперационных осложнений (патент РФ №2571712).

Практическая значимость работы

Разработан и внедрен в клиническую практику способ подготовки трепанационной полости к мастоидопластике. Метод позволяет тщательно удалить слизистую оболочку сосцевидного отростка перед выполнением облитерации, снижая риск возникновения послеоперационных осложнений. Определен минимальный объем послеоперационной полости при выполнении частичной мастоидопластики при котором самоочищение трепанационной полости остается на высоком уровне тем самым снижается риск развития болезни оперированного уха.

Внедрение результатов работы

Методика операции внедрена в практику отдела заболевания уха ФГБУ НКЦО ФМБА России, Астраханского филиала ФГБУ НКЦО ФМБА России, ЛОР отделения областной клинической больницы №1 г. Астрахань.

Основные положения диссертации доложены на:

- Межрегиональной научно-практической конференции "Санаторно-курортное лечение и реабилитация в оториноларингологии", 26 сентября 2014 года в г. Пятигорск.

- Международной конференции "Оториатрия. Сегодня и завтра" ,24 октября 2015 года г. Минск.

- Всероссийском форуме с международным участием «Междисциплинарный подход к лечению заболеваний органов дыхания и уха», декабрь 2015 г. Москва.

Публикации.

По материалам исследования опубликовано 13 печатных работ из них 5 публикации в изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки РФ и 1 патент на изобретение в соавторстве:

Способ подготовки мастоидальной полости к мастоидопластике // Патент РФ № 2571712 Зарегистрирован 25.11.2015 г.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 145 страницах машинописного текста. Состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы, включающей 103 работы отечественных и 81 зарубежных источников. Иллюстрирована 44 рисунками и 20 таблицами.

Личный вклад автора

Автор лично участвовал в реализации всех этапов научно-исследовательской работы. Самостоятельно провёл обследование и подготовку к хирургическому лечению пациентов, лично проводил все этапы

операции. Провел статистическую обработку полученных результатов. Оформил полученные результаты в самостоятельный законченный научный труд.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Частичная мастоидопластика аутоотружкой кортикального слоя височной кости снижает риск развития «болезни оперированного уха», а имплантированная стружка интегрируется в окружающие ткани и сохраняет объем с течением времени.
2. Способность к самоочищению послеоперационной полости (миграционные свойства эпидермиса) зависит от ее остаточного объема.
3. Разработанная методика подготовки мастодальной полости к мастоидопластике, позволяет снизить развитие послеоперационных осложнений, связанных с риском роста слизистой оболочки сосцевидного отростка после мастоидопластики.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика пациентов. Методы исследования.

В соответствии с целью и задачами настоящей работы проведено обследование и хирургическое лечение 97 больных в период с 2013 по 2016 на базе Астраханского филиала ФГБУ «НКЦО» ФМБА России. В исследование включены пациенты от 16 лет до 65 лет. В исследование вошли пациенты, страдающие эпитимпано-антральным гнойным средним отитом (код Н66.2) Для анализа полученных результатов из обследованных и пролеченных больных было сформировано 3 группы.

Первую группу составили больные, которым выполнена saniрующая операция на среднем ухе с частичной облитерацией на уровне антрума без его облитерации и тимпанопластикой 2 или 3 типа, 33 пациента.

Вторая группа больных после saniрующей операции на среднем ухе с частичной облитерацией до уровня антрума, с его частичной облитерацией (1/2 объёма антрума) с выполнением тимпанопластики 2 или 3 типа - 32 пациента.

В третью группу вошли пациенты, которым проведена saniрующая операция на среднем ухе (по полуоткрытому методу) с формированием открытой мастоидальной полости и формированием малой тимпанальной полости - 31 пациент.

Методы исследования

Всем пациентам проводили оториноларингологическое, аудиологическое, рентгенологическое, эндоскопическое, клинико-лабораторное (клинический анализ крови, клинический анализ мочи, биохимический анализ крови, электрокардиография, флюорография) обследования. Так же в послеоперационном периоде выполняли исследование миграционных свойств эпидермиса послеоперационной полости, рентгенологическое исследование. В раннем послеоперационном периоде через 1 месяц после операции и в позднем послеоперационном периоде 9-12 месяцев определяли

объем мастоидальной полости и наружного слухового прохода. При плановой ревизии барабанной полости проводили гистологическое исследование фрагментов имплантируемого материала.

Санлирующий и реконструктивный этап операции

Оперативное вмешательство у 99% пациентов проведено под общей анестезией, лишь у 1 пациента по соматическим противопоказаниям к общей анестезии оперативное вмешательство выполнено под местной анестезией. При наличии склеротического и смешанного типа строения сосцевидного отростка нами планировалась санлирующая операция с удалением задней стенки наружного слухового прохода (canal wall down) транскортикально, а при наличие щелевидного антрума, выраженного предлежания сигмовидного синуса и нависания средней черепной ямки санация выполнялась по «Штаке». При наличии пневматического типа строения сосцевидного отростка санлирующая операция выполнялась по закрытой методике с сохранением задней стенки наружного слухового прохода (canal wall up). Однако данная категория пациентов исключалась из исследования, так как проведение мастоидопластики при сохраненной задней стенки слухового прохода не всегда целесообразно. Кроме этого из исследования исключены пациенты, которым проводилась реконструкция задней стенки слухового прохода и латеральной стенки аттика. Данная методика проводилась при наличии ограниченной холестеатомы без распространения в синусы барабанной полости, так как в этом случае для хорошего обзора и тщательной санации необходимо максимально понижать лицевую шпору, что в дальнейшем затрудняет реконструкцию задней стенки слухового прохода. Поэтому всем пациентам, включенным в исследование, проводилась санлирующая операция с удалением задней стенки наружного слухового прохода. Всем пациентам выполнялся заушный доступ так как перед выполнением санлирующего этапа производился забор пластического материала. Разрез осуществлялся отступя от заушной складки на 0.5-1см. Разрез мышечно-надкостничного слоя осуществляли отступя на 05см от края

костного отдела наружного слухового прохода, окаймляя его сзади и сверху. Из середины полученного разреза проводили дополнительный разрез кзади и вверх. Получался «У» разрез.

Далее проводилась широкая отсепаровка мышечно-надкостничного лоскута. Данный разрез позволял широко обнажить площадку сосцевидного отростка, не уменьшая обзора барабанной полости. Полученные лоскуты разводились ранорасширителем. Во время санирующего этапа во время трепанации сосцевидного отростка проводилось взятие стружки аутокости для последующей мастоидопластики с площадки сосцевидного отростка с кортикального слоя. Трепанация осуществлялась на большей поверхности, чем это необходимо для доступа к среднему уху. Это проводилось для получения наибольшего количества пластического материала.

Для исключения инфицирования стружки и попадания в нее слизистой оболочки и матрикса холестеатомы, взятие костной стружки прекращалось при появлении клеток сосцевидного отростка. При появлении клеток сосцевидного отростка дальше проводили трепанацию сосцевидного отростка и переходя на латеральную стенку аттика. Удаляли заднюю стенку наружного слухового прохода. Вскрывали аттик, адитус, антрум и клетки сосцевидного отростка, то есть шли по ходу распространения холестеатомного процесса. При распространении холестеатомы в мезо гипотимпанум, в синусы барабанной полости для тщательной ревизии мастоидальной полости приходилось максимально понижать лицевую шпору для их санации и хорошего обзора. При наличии глубоких синусов барабанной полости особенно тимпанального синуса, при котором даже максимальное понижение лицевой шпоры не дает хорошего обзора этих карманов. Для ревизии этих анатомических образований мы использовали эндоскопы с 45 и 70 градусным углом обзора, и под контролем эндоскопа проводили санацию данных карманов барабанной полости, что позволяло избегать обнажения лицевого нерва при понижении лицевой шпоры.

Для удовлетворительного результата хирургического лечения ХГСО с мастоидопластикой важным моментом является удаление слизистой оболочки клеток сосцевидного отростка. Так как при сохранении даже здоровой слизистой оболочки в отдаленной периоде в облитерированной полости происходит рост этой слизистой оболочки, что приводит к формированию кист, и полипов в мастоидальной полости. Однако удаление слизистой оболочки в клетках сосцевидного отростка при наличии ячеистой структуры достаточно затруднительны, особенно для начинающего отохирурга. Это связано с большим количеством клеток в сосцевидном отростке, кроме того слизистая оболочка имеет бледную окраску, что затрудняет ее идентификацию на фоне, костной ткани и сгустков крови.

Нами разработан метод подготовки трепанационной полости к мастоидопластике патент РФ на изобретение №2571712.

После тщательной санации барабанной полости и сосцевидного отростка мы проводили хроматоскопию мастоидальной полости для выявления остатков слизистой оболочки. Проводим гемостаз, удаление сгустков крови из мастоидальной полости, которые препятствуют окрашиванию слизистой оболочки, после чего заполняют мастоидальную полость ватным тампоном, смоченным 0.4% индигокармином, с экспозицией 10 минут, необходимой для окрашивания тканей.

За время экспозиции производят забор аутохряща и аутофасции для выполнения тимпанопластики и мастоидопластики. Через 10 минут удаляют тампон и остатки индигокармина из мастоидальной полости электроотсосом, при этом во время экспозиции происходит окрашивание оставшейся слизистой оболочки мастоидальной полости, которая приобретает синий цвет и контрастирует на фоне белой костной ткани, тем самым облегчается ее

удаление. Кроме этого, заполняются не вскрытые мелкие клетки сосцевидного отростка в которых накапливается контраст по сообщающимся клеткам

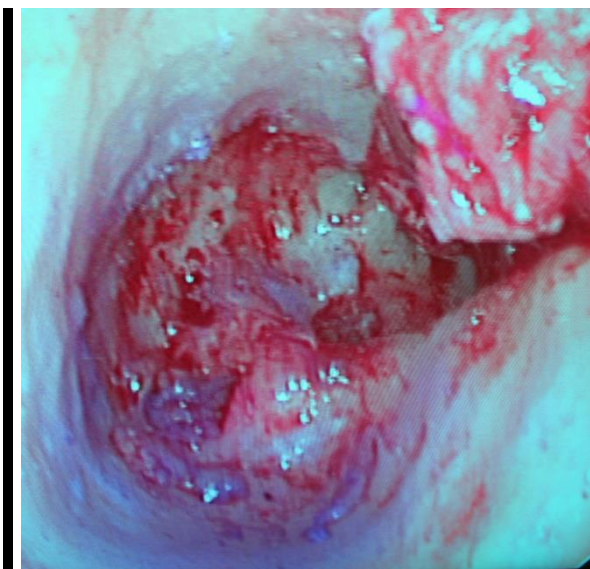


Рис.1 Вид мастоидальной полости после хромотоскопии.

Окрашенная слизистая оболочка тщательно удаляется костной микроложкой и алмазными фрезами в глубоких клетках под контролем операционного микроскопа. Также происходит окрашивание слизистой оболочки в барабанной полости, к которой необходимо относиться бережно и максимально щадить.

После тщательного удаления слизистой оболочки из мастоидальной полости приступают к реконструктивному этапу оперативного вмешательства.

После окончания формирования тимпанальной полости и оссикулопластики мы приступали к облитерации мастоидальной полости. Облитерация проводилась костной стружкой, полученной во время трепанации сосцевидного отростка смешанной порошком антибиотика «цефтриаксона». Заполнение мастоидальной полости начиналось с глубоких карманов трепанационной полости в области верхушки сосцевидного отростка, синодурального угла, далее заполнялся карман в области лицевой шпоры, стараясь дойти до ее уровня и до заднего отдела горизонтального полукружного канала избегая образования карманов и острых углов. При этом формировалась мастоидальная полость без глубоких карманов и ниш, имеющая гладкие края. При наличии большого количества материала мы

продолжали облитерацию и антрума до заполнения его до $1\frac{1}{2}$ объема в задних и нижних отделах при этом формировалась малая мастоидальная полость без карманов.

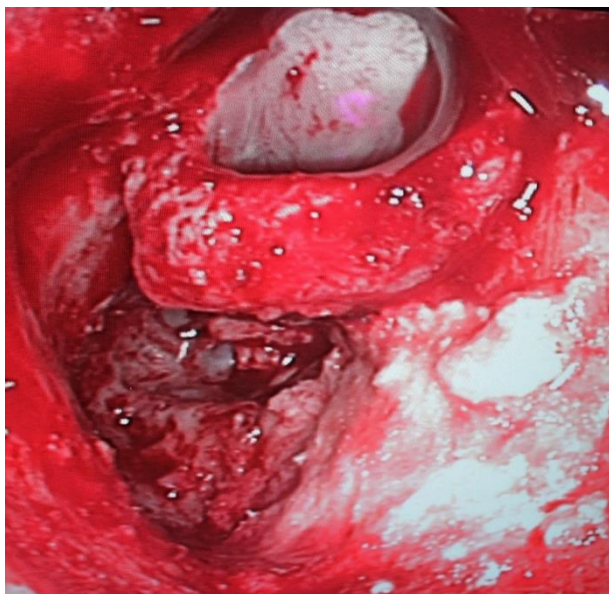


Рис. 2. Вид мастоидальной полости после облитерации до уровня антрума.

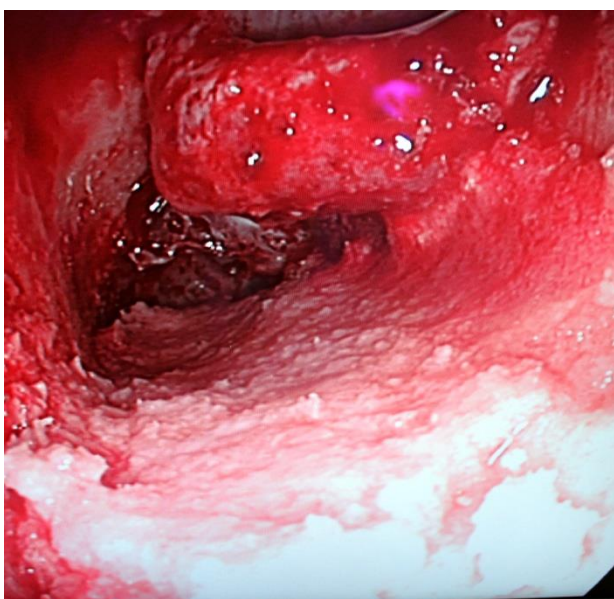


Рис. 3. Вид мастоидальной полости после облитерации и частичной облитерацией антрума.

На меатотимпанальном лоскуте формировали послабляющие разрезы, чаще в верхнем углу и укладывали на облитерированную полость. Неотимпанальная мембрана и меатотимпанальный лоскут укрывался резиновыми полосками для предупреждения их смещения. После этого

слуховой проход тампонируют гемостатической губкой. Заушная рана ушивалась послойно.

В послеоперационном периоде пациенты получали лечение согласно схеме оказания медицинской помощи при хроническом гнойном среднем отите (Приказ Минздравсоцразвития РФ № 212 от 28.03.07 г.):

В течении суток после операции пациентам назначался постельный режим.

Учитывая измененную архитектуру барабанной полости, уменьшение ее объема после оперативного вмешательства, важным моментом было восстановление функционирования слуховой трубы. При невыраженном экссудативном компоненте гемостатическая губка и резиновые дренажи фиксирующие лоскут и неотимпанальную мембрану удаляются на 21 сутки после оперативного вмешательства. При наличии выраженного экссудативного компонента мы производили удаление остатков гемостатической губки в ранние сроки на 5-7 сутки, и назначали местную антибактериальную терапию (ушные капли нормакс или ципромед) и топическое введение глюкокортикоидов для уменьшения экссудации с раневой поверхности. Удаление резиновых дренажей производили на 21 сутки после оперативного вмешательства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Клинико-морфологические результаты хирургического лечения пациентов

Эффективность проведенного лечения оценивали по сравнительному анализу течения послеоперационного периода всех трех групп пациентов на основании клинико-морфологических-(анатомических), функциональных результатов в раннем послеоперационном периоде от 1 месяца до 3-х месяцев после операции и позднем послеоперационном периоде через 12 месяцев и более после проведенного оперативного вмешательства, а также результатов гистологического исследования, исследования миграционных свойств эпидермиса послеоперационной полости, исследования объема слухового

прохода. В раннем послеоперационном периоде наблюдения за пациентами показало, что после операции субфебрильная температура отмечалась у 19 больных в течение 1-2 суток, у остальных пациентов температурной реакции не было. Самочувствие не страдало, сохранялся сон, аппетит не нарушался. В заушной области отмечалась обычная реактивная отечность тканей, реже умеренная гиперемия кожи, которые к концу недели полностью исчезали. Форма ушной раковины не претерпевала изменений. Заживление заушной раны у всех 96 пациентов происходило первичным натяжением с минимальными реактивными явлениями. Послеоперационный период у всех пациентов протекал благоприятно.

Под клиничко - морфологическими (анатомическими) результатами мы понимали состояние сформированной мастоидальной, тимпанальной полости и неотимпанальной мембраны.

Клиничко-морфологические результаты условно нами подразделены на «хорошие», «удовлетворительные», «неудовлетворительные». Под «хорошими» результатами в исследуемых группах мы подразумевали следующую отоскопическую картину: мастоидальная полость полностью эпидермизирована, отсутствуют глубокие карманы, препятствующие самоочищению полости, слуховой проход достаточной ширины, неотимпанальный лоскут представляет собой целостную подвижную мембрану. Малая тимпанальная полость воздушна.

«Удовлетворительными» клиничко-морфологическими результатами мы считали, если имелись глубокие карманы в мастоидальной полости требующие их периодического очищения от слущенного эпидермиса и серных масс, имелась не полностью эпидермизированная послеоперационная полость не требующая повторного оперативного вмешательства и самостоятельно эпителизирующая при назначении консервативной терапии. Неотимпанальный лоскут представлял собой ограниченно подвижную мембрану, или имел сухую перфорацию, или развивался адгезивный процесс в малой тимпанальной полости.

Под «неудовлетворительными» результатами мы понимали возникновение рецидива заболевания и необходимости реоперации с целью повторной санации среднего уха или наличие резидуальной холестеатомы в малой тимпанальной полости при ревизии среднего уха.

В раннем послеоперационном периоде у пациентов I и II групп не наблюдались неудовлетворительные результаты, требующие повторного оперативного вмешательства. У 2 пациентов (6%) I группы и 1 пациента (3.1%) II группы наблюдалась неполная эпидермизация мастоидальной полости, которая после назначения консервативной терапии эпидермизировалась полностью в течение 1 месяца. У пациентов III группы в раннем послеоперационном периоде неполная эпидермизация наблюдалась у 6 пациентов (19.4%). После назначения консервативной терапии у 3 пациентов удалось достигнуть полной эпидермизации мастоидальной полости.

В III группе – у 3 пациентов (9.6%) результат хирургического лечения расценили как «неудовлетворительный».

При анализе результатов хирургического лечения пациентов выявлено, что в раннем послеоперационном периоде происходит эпидермизация мастоидальной полости через вторичное натяжение, при наличии большой по площади послеоперационной полости эпидермизация затрудняется и нередко требует дополнительной консервативной терапии. При отоскопии мастоидальная полость имеет большой объем, полностью не эпидермизирована, имеются глубокие карманы и навесы с признаками воспалительного процесса, неотимпанальная мембрана также эпидермизируется и может иметь дефект.

Результаты лечения пациентов через 12 месяцев.

Результаты лечения через 12 месяцев	I группа n 33	II группа n 32	III группа n 31	
«хорошие»	29\87.8%	29\90.7%	24\74.2%	$p^{1,3} < 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} < 0,05$
«удовлетворительные»	2\6.1%	2\6.2%	3\9.7%	$p^{1,3} > 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} > 0,05$
«неудовлетворительные»	2\6.1%	1\3.1%	5\16.1%	$p^{1,3} < 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} < 0,05$

«Неудовлетворительные» результаты лечения пациентов через 12 месяцев

«Неудовлетворительные» результаты лечения через 12 месяцев	I ГРУППА n 33	II ГРУППА n 32	III ГРУППА n 31	
Неполная эпидермизация мастоидальной полости	0	0	3\9.7% %	$p^{1,3} < 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} < 0,05$
Резидуальная холестеатома	2\6.1%	2\6.2%	2\6.4%	$p^{1,3} > 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} > 0,05$

При анализе клинико-анатомических данных двух сравниваемых групп, различных по уровню частичной облитерации мастоидальной полости существенной разницы между ними не отмечено ($p^{1,2} > 0,05$); а при сравнении их с контрольной группой отмечена выраженная разница в возникновении рецидива из-за неполной эпидермизации трепанационной полости ($p < 0,05$) в контрольной группе, где формировалась открытая мастоидальная полость.

Компьютерно томографическое исследование

— Анализ данных компьютерных томограмм височных костей через 12 месяцев после операции перед проведением ревизии (second look)

тимпанальной полости показал, что пересаженная костная стружка на КТ имеет меньшую плотность, чем кортикальная пластинка сосцевидного отростка. В единицах Хаунсфилда плотность реимплантированной костной стружки не превышала плотность губчатой кости и варьировала от 350 до 680 ЕД., в среднем составляла 440 ЕД. Плотность кортикального слоя височной кости варьировала (от 1 500 до 2 000 ЕД.). В подавляющем большинстве случаев по данным КТ не визуализировалась четкая граница между пересаженной костной стружкой и окружающей костной тканью.

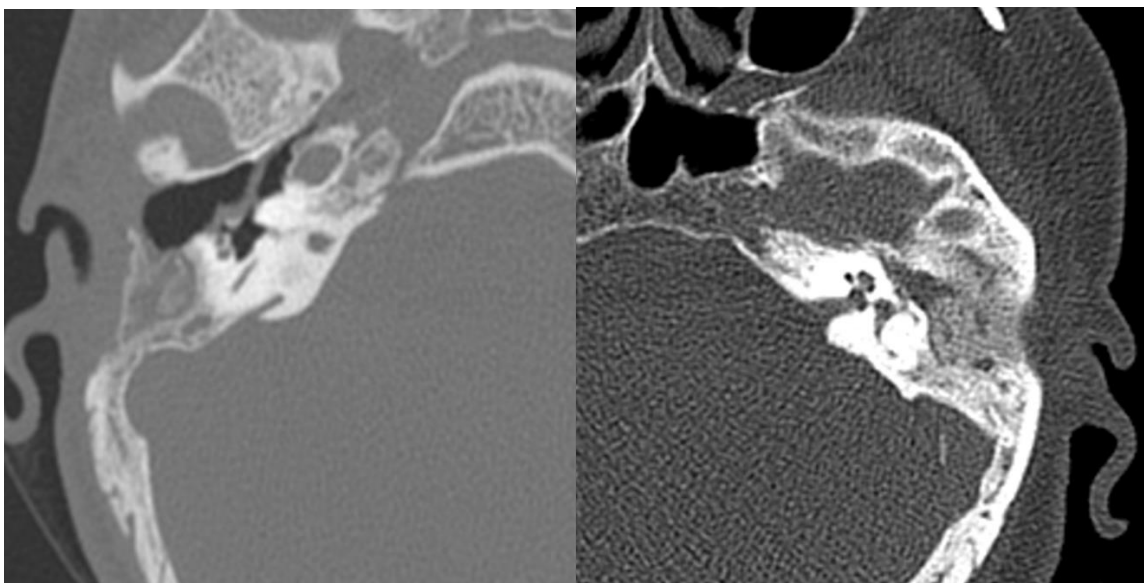


Рис. 4,5 КТ височных костей пациентов после облитерации мастоидальной полости аутостружкой кортикального слоя височной кости.

Гистологические результаты хирургического лечения пациентов.

Гистологическое исследование 20 образцов из I и II групп биопсированных после имплантации через 1 год, показало, что имплантируемая костная стружка жизнеспособна происходит ее остеоинтеграция в окружающие ткани. При макроскопическом осмотре имплантированная костная стружка отличается от окружающих ее костных участков сосцевидного отростка, имеет менее плотную консистенцию, четко определяются границы между имплантированной костной стружкой и костью сосцевидного отростка. При взятии материала для гистологического исследования легко отслаивается от общей массы.

При гистологическом исследовании были выявлены зрелые костные балки

правильного строения. По периферии костной ткани и между участками костных фрагментов имелись разрастания нежно-волокнистой соединительной ткани с умеренным количеством сосудов капиллярного типа.

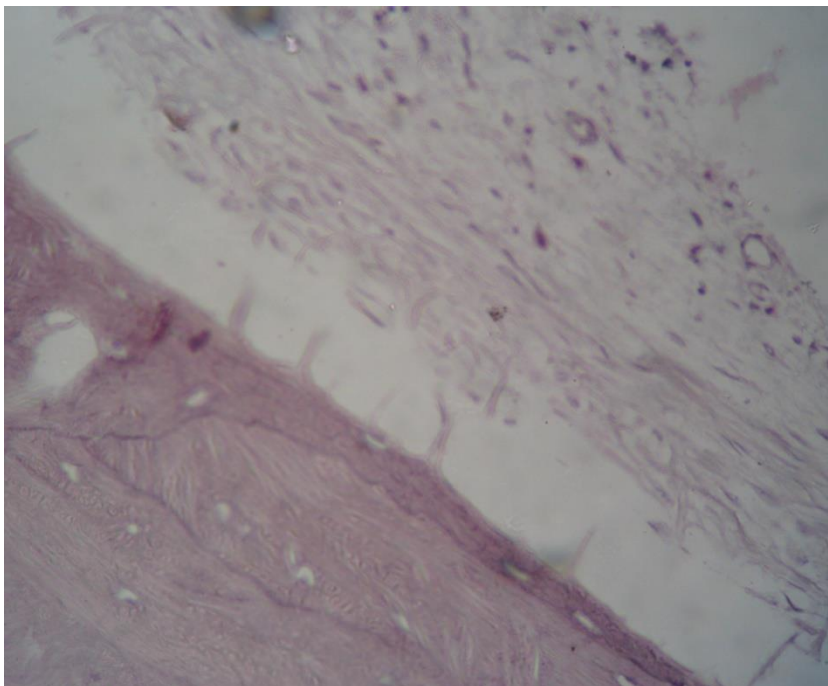


Рис. 6 "Имплантированная костная стружка". Окраска гематоксилин-эозин. Увел.х200. Зрелые костные балки, правильного строения, по периферии костной ткани разрастания нежноволокнистой соединительной ткани с умеренным количеством сосудов капиллярного типа.

Проведено гистологическое исследование эпидермальной выстилки трепанационной полости у 5 пациентов каждой группы. Не зависимо от объема облитерации отмечено, что кожа имеет истонченную дерму, эпидермис атрофичен с дезорганизацией анатомического строения слоев, дифференцировка слоев слабо выражена, местами отсутствует. Выраженный гиперкератоз. По нашему мнению это происходит в результате вторичного заживления послеоперационной полости.

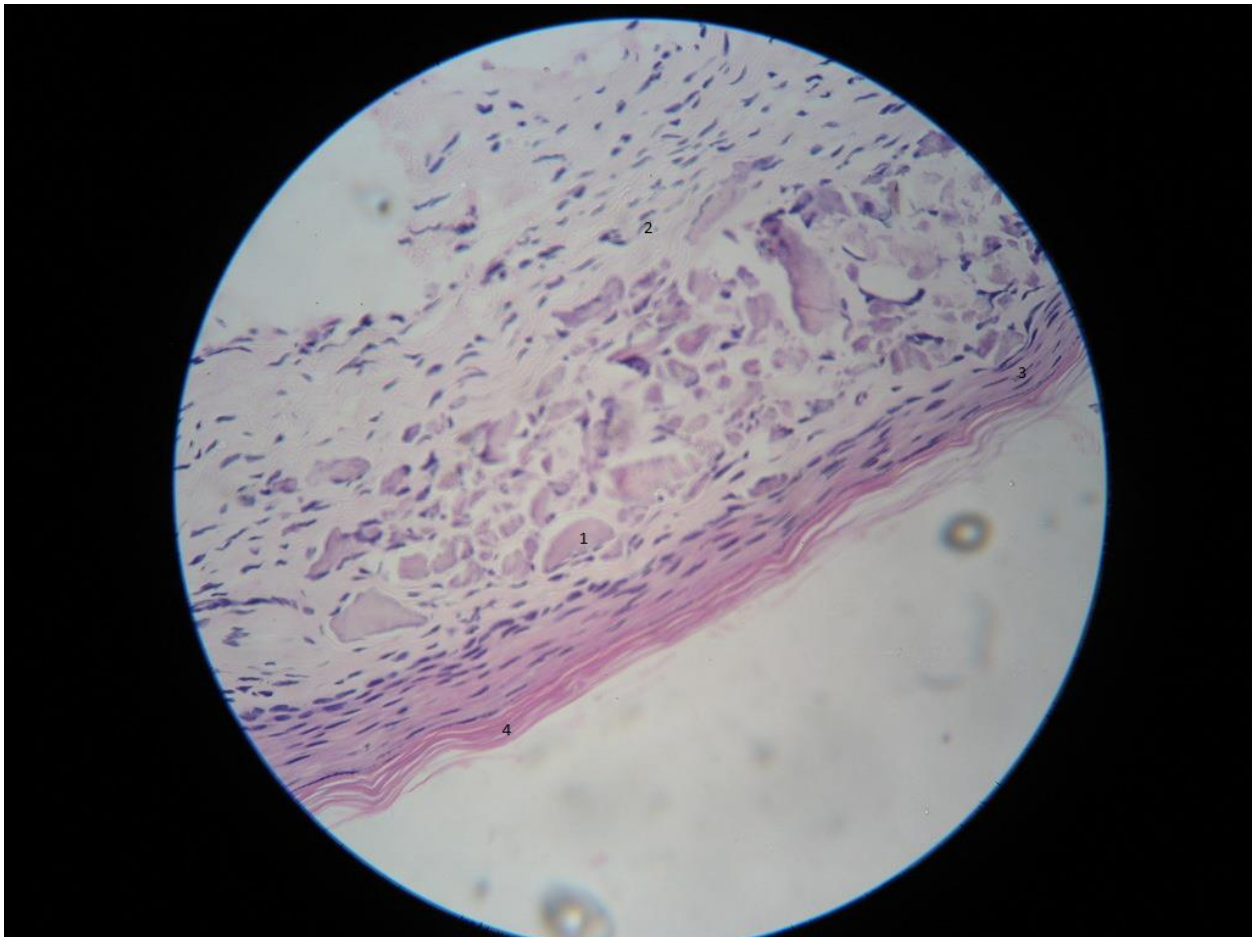


Рис. 7. "Кожа из мастоидальной полости после мастоидопластики у пациента первой группы".

Окраска гематоксилин-эозин. Увел.х200. Крупноглыбчатые очаги распада коллагеновых волокон (1), выраженное уплотнение дермы (2) с минимальным количеством сосудов капиллярного типа, атрофия эпидермиса с дезорганизацией гистологического строения в виде слабо выраженной дифференцировки слоев, местами до полного ее отсутствия (3), выраженный гиперкератоз (4).

Исследования миграционной способности эпидермиса

При исследовании миграционной способности эпидермиса облитерированной послеоперационной полости, было выявлено, что она была замедлена, в сравнении с данными исследования Горностай И.И. (2008), который проводил исследование миграционной способности эпидермиса наружного слухового прохода, ранее перенесших миринопластику. Результаты миграционной способности эпидермиса были оценены через год и более после операции. «Хорошими» считали результаты, когда маркер в течение 6 недель смещался более чем на 0,5 см и пятно маркера

расплывалась. К «удовлетворительным» относили результаты, когда маркер смещался менее чем на 0,5см.

Миграционные свойства в различных группах.

	«Хорошие» миграционные свойства эпидермальной выстилки мастоидальной полости	«Удовлетворительные» миграционные свойства эпидермальной выстилки мастоидальной полости	Миграционные свойства эпидермальной выстилки мастоидальной полости отсутствуют
I ГРУППА n 33	25\75.7%	7\24.3%	0
II ГРУППА n 32	27\84%	2\16%	0
III ГРУППА n 31	2\6.4%	22\71%	7\22%

Результаты исследования изменения объема слухового прохода.

При сравнении объема наружного слухового прохода через 1 и 12 месяцев после операции было выявлено, что с течением времени происходит увеличение объема слухового прохода при его облитерации.

Полученные результаты свидетельствуют о сохранении объёма мастоидальной полости с течением продолжительного времени 12 месяцев и более при облитерации костной аутоостружкой.

Изменение объема слухового прохода

	Средний объем слухового прохода и трепанационной полости через 1 месяц после операции. ml	Средний объем слухового прохода и трепанационной полости через 12 месяцев и более после операции ml.	Средняя разница объема слухового и трепанационной полости прохода через 9-12 месяцев после операции ml.и %
I ГРУППА n 33	1,44 ml	1,71 ml	0.27 ml \18.75% p <0.05
II ГРУППА n 32	1,38 ml	1,65 ml	0.27 ml \19.56% p <0.05
III ГРУППА n 31	2.65 ml	2.88 ml	0.23 ml/8.6% p <0.05

Функциональные результаты

У всех обследованных пациентов было выявлено снижение слуха на стороне планируемого оперативного вмешательства.

При аудиологическом исследовании до оперативного вмешательства тугоухость I степени была выявлена в I группе у 3 (9.09%) пациентов, во II группе у 5 (15.61%) пациентов, в III группе у 3 (9.67%) пациентов. II степень тугоухости выявлена – у 10 (30.4%) пациентов I группы, у 10 (31.25%) пациентов II группы и у 10 (32.26%) пациентов III группы. III степень – у 15 (45.45%) пациентов I группы, у 13 (40,63%) пациентов II группы и у 13 (41.94%) пациентов III группы. IV степень тугоухости выявлена у 3 (9.09%) пациентов I группы, 3 (9.38%) пациента II группы и у 3 (9.68%) пациентов III группы. Практическая глухота выявлена у 2 (6.06%) пациентов I группы, у 1 (3.13%) пациента II группы и у 2 (6.45%) пациентов III группы.

При аудиологическом исследовании через 12 месяцев после оперативного вмешательства норма выявлена у пациентов в I группе у 2

(6.06%)и во II группе у 2 (6.24%) пациентов, в III группе нормограмма не получена ни у одного пациента. Тугоухость I степени была выявлена в I группе у 6 (18.19%) пациентов, во II группе у 7 (21.88%) пациентов, в III группе у 5 (16.13%) пациентов. II степень тугоухости выявлена – у 13 (39.39%) пациентов I группы, 10 (31.25%) пациентов II группы и у 12 (38.71%) пациентов III группы. III степень– у 8 (24.24%) пациентов I группы, у 10 (31.25%) пациентов II группы и у 10 (32.26%) пациентов III группы. IV степень тугоухости выявлена у 2 (6.06%) пациентов I группы, 2 (6.25%) пациента II группы и у 2 (6.45%) пациентов III группы. Практическая глухота выявлена у 2 (6.06%) пациентов I группы, 1 (3.13%) пациента II группы и у 2 (6.45%) пациентов III группы. Следует отметить, что чаще отмечалась смешанная тугоухость, и у 5 пациентов сенсоневральная глухота в трех группах исследуемых пациентов.

Распределение пациентов по степени снижения слуха до операции

Группа пациентов	Степень тугоухости				Практ. глухота	Всего
	I	II	III	IV		
	(Абс.ч.)/%					
I группа	3 /9.09%	10 /30.4%	15 /45.45%	3 /9.09%	2 /6.06%	33
II группа	5 /15.61%	10 /31.25% /	13 /40.63%	3 /9.38%	1 /3.13%	32
III группа	3 /9.67%	10 /32.26%	13 /41.94%	3 /9.68%	2 /6.45%	31

Распределение пациентов по степени снижения слуха после операции

Группа пациенто в	Степень тугоухости					Практ. глухота	Всего
	норма	I	II	III	IV		
	(Абс.ч.)/%						
I группа	2 /6.06%	6 /18.19%	13 /39.39%	8 /24.24%	2 /6.06%	2 /6.06%	33
II группа	2 /6.24%	7 /21.88%	10 /31.25%	10 /31.25%	2 /6.25%	1 /3.13%	32
III группа	-	5 /16.13%	12 /38.71%	10 /32.26%	2 /6.45%	2 /6.45%	31

Таким образом, сопоставляя полученные функциональные результаты во всех трех сравниваемых группах пациентов, следует отметить, что между ними отсутствовала достоверно значимая разница в слухулучшающем результате ($p^{1,3} > 0,05$; $p^{1,2} > 0,05$; $p^{2,3} > 0,05$), не зависимо проводилась ли облитерация мастоидальной полости или нет.

ВЫВОДЫ

1. На основании проведенных исследований при использовании аутоостружки кортикального слоя височной кости для уменьшения объема послеоперационной полости взятой во время антромастотомии установлено, что имплантированная стружка интегрируется в окружающие ткани и сохраняет объем в течение всего периода наблюдений.

2. При анализе клинико-анатомических данных двух сравниваемых групп, различных по уровню частичной облитерации мастоидальной полости существенной разницы между ними не отмечено, а при сравнении их с контрольной группой отмечена разница в возникновении рецидива из-за неполной эпидермизации трепанационной полости $p < 0.05$.

3. При изучении эпидермальной выстилки мастоидальной полости установлено, что эпидермис атрофичен, дезорганизован и его миграционные свойства снижены. Способность полости к самоочищению зависит от объема полости наружного слухового прохода, чем больше объем, тем хуже способность к самоочищению.

4. Хроматоскопия мастоидальной полости во время saniрующего этапа может использоваться как дополнительный метод, позволяющий улучшить подготовку трепанационной полости к мастоидопластике.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При выявлении у пациента хронического эпитимпано-антрального хронического гнойного среднего отита показано тщательное дооперационное обследование с использованием эндоскопии, отомикроскопии, выполнением КТ исследования височных костей и аудиологического исследования для решения вопроса о тактике и сроках хирургического лечения.

2. При распространении холестеатомы в глубокие отделы барабанной полости (тимпанальный синус, супратубарное пространство, тимпанальное устье слуховой трубы) и сосцевидного отростка для лучшей визуализации патологического процесса следует удалять заднюю стенку слухового прохода. После этого формируется трепанационная полость и нередко она достигает больших размеров. Для уменьшения послеоперационной полости используют различные материалы. Выбор материала для мастоидопластики индивидуален, зависит от предпочтений хирурга, от строения височной кости, ушной раковины, наличия в анамнезе предыдущих операций на среднем ухе.

При выполнении антромастотомии взятие костной аутоостружки не вызывает затруднений, не увеличивает объем операционной травмы и продолжительность операции. Объем мастоидопластики зависит от полученного объема костной стружки при трепанации сосцевидного отростка.

3. Перед выполнением облитерации трепанационной полости необходимо тщательно удалять не только измененную слизистую оболочку клеток сосцевидного отростка, но и не поврежденную патологическим процессом слизистую. С целью улучшения контрастирования слизистой оболочки можно использовать метод хроматоскопии мастоидальной полости.

4. Тип тимпаноластики зависит от сохранности и функциональности оссикулярной системы.

5. За пациентами необходимо динамическое наблюдение в течение года, с контролем КТ височных костей, отомикроскопией, тональной пороговой аудиометрией и ревизией барабанной полости через 12 месяцев.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Мастоидопластика в профилактике и лечении «болезни оперированного уха» / К. М. Мухтаров, В. А. Сайдулаев, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов, В. П. Шпотин // Российская оториноларингология. – 2014. – № 6. – С. 115 – 123.
2. Результаты «открытых» способов saniрующих операций на ухе с мастоидопластикой у больных эптитимпанитом / К. М. Мухтаров, В. А. Сайдулаев, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов, В. П. Шпотин // Материалы конференции «Актуальные вопросы современной медицины»: труды Астраханской государственной медицинской академии. – Астрахань, 2014. – Т. 37 (LXI).
3. Отдаленные клиничко-функциональные результаты saniрующих операций на ухе с мастоидопластикой у больных хроническим гнойным средним отитом / В. П. Шпотин, Н. В. Еремина, А. И. Проскурин, К. М. Мухтаров, В. А. Сайдулаев // Российская оториноларингология. – 2015. – № 4. – С. 105 – 110.
4. Клиничко-томографическая оценка результатов saniрующих операций на среднем ухе у больных эптитимпанитом / В. А. Сайдулаев, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов // Врач. – 2015. – № 11. – С. 42 – 45.
5. Применение коллагеновой мембраны при повторных saniрующих операциях на ухе / В. А. Сайдулаев, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов, В. А. Мамич // Российская оториноларингология. – 2016 – №1– 82–87.
6. Мастоидопластика как метод профилактики «болезни оперированного уха» / К. М. Мухтаров, В. А. Сайдулаев, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов, В. П. Шпотин // Материалы II съезда отоларингологов Дагестана. – Август 2015.

7. Результаты saniрующих реопераций с мастоидопластикой у больных с «болезнью оперированного уха» / В. А. Сайдулаев, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, И. Т. Мухамедов, Д. А. Харитонов // Астраханский медицинский журнал. – 2015. - № 4. – С.111 – 120.
8. Мастоидопластика при saniрующих реоперациях у пациентов с «болезнью оперированного уха» / В. А. Сайдулаев, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов // Оториноларингология Восточная Европа. – 2015. – № 3 (20). – С. 177 – 179.
9. Клинико-томографические результаты saniрующих операций на среднем ухе у больных эптитимпанитом / В. А. Сайдулаев, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов, И. Т. Мухамедов // XIV Российский конгресс оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии». – М., 10-11 ноября 2015. – Вестник оториноларингологии (приложении). – С. 122 – 123.
10. Клинико-функциональная оценка результатов saniрующих операций с мастоидопластикой у больных хроническим гнойным средним отитом / В. А. Сайдулаев, А. С. Юнусов, И. Т. Мухамедов, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов // Конференция. – Махачкала, 2015. – С.35-37.
11. Ревизионная хирургия после saniрующих операций на ухе / В. А. Сайдулаев, А. С. Юнусов, И. Т. Мухамедов, К. М. Мухтаров, В. П. Шпотин, Д. А. Харитонов // Материалы научно-практической конференции «Ринология и отиатрия: современные проблемы». – Ростов-на-Дону, 25-26 сентября 2015. – С. 47.
12. Подготовка мастоидальной полости к мастоидопластике. / К. М. Мухтаров, В. А. Сайдулаев, О.Б. Гриценко // Оториноларингология Восточная Европа. – 2015. – № 3 (20). – С. 170 – 171.