



16. Фотодинамическая терапия больных с различными формами хронического тонзиллита / Е. Н. Пыхтеева [и др.] Мат. XVII съезда оториноларингологов России. СПб. РИА-АМИ., 2006. — С. 216.

Забиров Рамиль Ахметович — Засл. врач РФ, докт. мед. наук, профессор, зав кафедрой оториноларингологии Оренбургской ГМА. 460000. г. Оренбург, ул. Советская 6, тел. 8-3532-32-92-91, э/п. zabirov56@mail.ru; **Султанова** Наталия Викторовна — оториноларинголог студенческой поликлиники, ММУЗ «МГКБ №3», 460000 г.Оренбург, ул. Кобзева 38, тел. 8-3532-77-21-43; 8-3532-77-01-89; э/п. hospital 3 @ inbox.ru

УДК: 615.462: 616.21-089

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ БИОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Р. А. Забиров¹, Р. Р. Рахматуллин², В. Н. Щетинин¹, С. М. Гарифзянова³,
С.А.Грязнов¹

THE USE OF NEW BIOPLASTIC MATERIALS IN CLINICAL PRACTICE

R. A. Zabirov, R. R. Rakhmatullin, V. N. Tchetinin, S. M. Garyfzyanova,
S. A. Gryaznov

¹ ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздравсоцразви-
тия России

(Ректор — Засл. деятель науки РФ, проф. В. М. Боев)

² ГОУ ВПО Оренбургский государственный университет

(Ректор — проф. В. П. Ковалевский)

³ Больница № 36, г. Москва

(Главный врач — Засл. врач РФ, докт. мед. наук В. Н. Французов)

В статье представлены оригинальные биопластические материалы для пластики дефектов барабанной перепонки у больных хроническими гнойными средними отитами, посттравматическими повреждениями тимпанальной мембраны. Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности применения биопластических материалов в отохирургии.

Ключевые слова: биопластический материал, хронический гнойный средний отит, травма барабанной перепонки, пластика дефектов тимпанальной мембраны.

Библиография: 20 источников.

The article presents the use of original bioplastic materials for plasty of tympanic membrane defect in patients with chronic otitis media purulenta, posttraumatic injuries of tympanic membrane.

The results of our research signify a high efficiency of the use of bioplastic materials in otosurgery.

Key words: bioplastic materials, chronic otitis, media purulenta, tympanic membrane, injury, plasty of tympanic membrane defect.

Bibliography: 20 sources.

В настоящее время 4–5 % населения планеты, в том числе и России, страдают хроническими гнойными средними отитами, сопровождающимися стойкой и выраженной тугоухостью и иногда даже глухотой. Несмотря на существующие успехи отохирургии в лечении больных хроническими средними отитами функциональные и анатомические результаты хирургических вмешательств (уровень слуха, приживление трансплантата, восстановление дефектов барабанной перепонки, создание неотимпанальной мембраны) не всегда удовлетворяют больного и врача. Поэтому на сегодняшний день отохирургами активно ведутся научные исследования по проблеме хирургической реабилитации больных с тугоухостью.

Важным этапом хирургического лечения больных хроническим гнойным средним отитом является восстановление целостности барабанной перепонки (мирингопластика). Она проводится как самостоятельная операция при дефектах барабанной перепонки с сохранением



целостности костных звукопроводящих структур, а также как звено тимпаноластики с ревизией барабанной полости и трансформационного аппарата среднего уха. Существенна роль миринголастики, как заключительного этапа тимпаноластики у больных хроническим гнойным эпитимпанитом, мезотимпанитом, а также при реконструктивных слухоулучшающих операциях у больных с болезнью оперированного уха.

Вместе с тем при мирингопластике довольно часто наблюдаются неудачные результаты: западение или латерализация трансплантата, его отторжение, рецидивы дефекта барабанной перепонки и воспалительного процесса среднего уха [2, 6, 14].

Трудности приживления пластических средств при мирингопластике определяются неблагоприятными условиями питания их после укладки на дефект барабанной перепонки. Малая площадь соприкосновения с питающим ложем, наличие воздушного пространства над (наружный слуховой проход) и под (барабанная полость) большей частью поверхности трансплантата и вследствие этого недостаточность кровоснабжения, трофической иннервации усложняют процессы репарации и регенерации тканей [8].

Вместе с тем анатомические и функциональные результаты миринголастики зависят не только от технологии хирургического вмешательства, во многом они определяются характером и свойствами пластического материала, используемого для восстановления целостности барабанной перепонки [1, 3, 4].

Поэтому со времени возникновения операции миринголастики и до сегодняшнего дня проводятся многочисленные исследования по разработке новых трансплантатов, направленные на улучшение морфологических и функциональных результатов лечения больных хроническим средним отитом. [5, 7, 9, 10, 19].

В настоящее время в клинической практике широко используются различные пластические материалы: периост, фасция височной мышцы, хрящ и надхрящница козелка, слизистая оболочка щеки, носовой перегородки, стенка вены, твердая мозговая оболочка, амнион, склера, культура аллофибробластов человека, полимерные импланты, двух и трехслойные трансплантаты различного состава [9, 10, 15, 17, 18, 20].

Многолетние клинические испытания перечисленных трансплантатов выявило ряд недостатков, среди которых наиболее существенными являются нагноение и отторжение трансплантата, рецидив дефекта барабанной перепонки и хронического воспаления среднего уха, а также необходимость в ряде случаев дополнительной операции для забора пластического материала. Функциональные и анатомические результаты хирургических вмешательств на среднем ухе не всегда удовлетворяют больного и врача.

Наряду с этим перечисленные обстоятельства также не удовлетворяют и даже противостоят сегодняшним запросам практического здравоохранения, которое требует высокой эффективности лечения, его рентабельности, сокращения времени пребывания больных в стационаре за счет использования в клинической практике высоких технологий.

Поэтому в современной отохирургии разработка новых высокоэффективных трансплантатов с повышенными регенеративными свойствами для пластики дефектов барабанной перепонки является актуальной и важной проблемой.

На кафедре оториноларингологии Оренбургской государственной медицинской академии разработаны новые инновационные технологии хирургической реабилитации слуха включающие:

- новые способы предоперационного обследования и подготовки пациентов;
- новые микрохирургические слухоулучшающие операции;
- оптимизация ведения послеоперационного периода;
- использование новых пластических материалов для восстановления целостности барабанной перепонки и формирования неотимпанальной мембраны.

Данные технологии представлялись на Московских международных салонах инноваций и инвестиций и награждены дипломами и медалями: 2005 г. — серебряная медаль; 2008 г. — серебряная медаль; 2009 г. — золотая медаль.

Для пластики дефектов барабанной перепонки и формирования неотимпанальной мембраны у больных хроническими гнойными средними отитами и острым посттравматическим



разрывом тимпанальной мембраны нами использовались новые биопластические материалы «Отопласт» и «Гиаматрикс», разработанные в Оренбургской государственной медицинской академии и в Оренбургском государственном университете (патенты РФ № 2174016 и № 2367476 [11, 13].

Цель исследования: определение эффективности биопластических материалов «Отопласт» и «Гиаматрикс» для пластики дефектов барабанной перепонки у больных хроническими гнойными средними отитами, острыми посттравматическими разрывами тимпанальной мембраны.

Доступность и дешевизна исходного сырья, простота технологии получения пластического материала позволяют производить их в больших количествах и создать банк тканей для повседневного использования при плановых слухолучшающих реконструктивных операциях и при оказании экстренной микрохирургической помощи больным с разрывом барабанной перепонки, избегая при этом дополнительной операции по забору пластического материала у пациентов.

Готовые трансплантаты хранятся в лиофилизированном состоянии, в вакуумной упаковке в темном, сухом месте при температуре + 4 °С в течение 36 месяцев.

Новые трансплантаты представляют собой эластичную, прозрачную, золотисто-желтоватую пленку, толщиной 0,5 мм, которая сгибается, может изменять и сохранять приданную форму. Они легко прокалываются иглой, режутся ножницами и скальпелем; из них можно выкраивать лоскуты любой величины и формы для пластики дефектов барабанной перепонки.

При смачивании трансплантатов жидкостью, кровью объем их не увеличивается, что особенно важно при укладке биоматериала на дефект барабанной перепонки.

Поверхность трансплантатов гладкая; они прозрачные и сквозь них возможно визуальное контролировать процесс укладки трансплантата на подготовленное ложе.

Они обладают высокими адгезионными свойствами, и после укладки буквально «прилипают» к тканям подготовленного ложа. Для их фиксации не требуется введения тампонов в наружный слуховой проход, которые ухудшают процессы приживления.

Наряду с этим, новые пластические материалы обладают выраженной противомикробной активностью, преимущественно по отношению к грамотрицательным бактериям, что имеет важное клиническое значение [16].

Проведенные санитарно-эпидемиологические исследования показали, что новые биотрансплантаты соответствуют требованиям, предъявляемым к пластическим материалам медицинского назначения.

При пластике новыми биотрансплантатами искусственно созданных дефектов барабанной перепонки, у 90 % оперированных животных наблюдалось восстановление целостности тимпанальной мембраны [16].

После получения разрешения на клинические испытания управления регистрации изделий медицинского назначения и медицинских технологий и получения информированного согласия больных на использование биопластических материалов они применялись в клинической практике.

Под нашим наблюдением находилось 180 больных с патологией среднего уха, среди них: 90 женщин, 90 мужчин. Возраст больных колебался от 15 до 60 лет. Распределение больных по нозологическим единицам представлено в таблице.

1 группа больных — хронический мезотимпанит с центральным дефектом барабанной перепонки

Обследуемая группа больных поступала в клинику в стадии ремиссии. При отоскопии и отомикроскопии у больных исследуемой группы имелась центральная перфорация барабанной перепонки в натянутой ее части диаметром до 3 мм у 20 человек (1-я подгруппа) диаметром от 3 до 6 мм (2 подгруппа).

При акуметрии и тональной аудиометрии у 31 (77,5 %) наблюдаемых больных была диагностирована тимпанальная форма тугоухости, у 9 (22,5 %) больных — смешанная тугоухость с преобладанием нарушения звукопроводения.

Пластику дефектов тимпанальной мембраны у больных хроническим мезотимпанитом мы осуществляли при наличии следующих основных условий.



Распределение больных по нозологическим единицам

№	Нозологические единицы	Количество больных
1.	Хронический мезотимпанит с центральным дефектом барабанной перепонки диаметром до 3 мм (1-я подгруппа) и от 3 мм до 6 мм (2-я подгруппа)	40
2.	Хронический мезотимпанит с субтотальным дефектом барабанной перепонки	40
3.	Хронический гнойный эптитимпанит	10
4.	Болезнь оперированного уха	10
5.	Острый посттравматический разрыв барабанной перепонки	50
7.	Повреждения барабанной перепонки ятрогенной природы у больных отосклерозом при стапедопластике	5
8.	Рецидив дефекта тимпанальной мембраны в ближайшем послеоперационном периоде у больных с хроническим гнойным средним отитом и болезнью оперированного уха	25

1. Отсутствие обострения воспалительного процесса в среднем ухе, т.е. ремиссия хронического отита.

2. Интактное наружное ухо.

3. Оптимальная проходимость слуховой трубы.

4. Кондуктивная форма тугоухости или смешанная тугоухость с преобладанием нарушения звукопроводения.

5. Положительная проба (улучшение слуха) с искусственным внутриушным протезированием.

В данной группе больных: мирингопластика выполнена — у 14 пациентов; тимпанопластика по I-ому типу — у 20; по II-ому типу — у 4; по III-ему типу — у 2.

Оценку эффективности восстановления целостности тимпанальной мембраны с использованием биопластических материалов проводили в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения по морфологическим и функциональным результатам лечения.

На третьи сутки после операции извлекался тампон — нить из наружного слухового прохода [12]. При отоскопии и отомикроскопии трансплантат находился в прежнем положении, он несколько отечный, цвет его становился белесоватым, матовым.

Ткани вокруг него розовые или незначительно гиперемизированные. При динамическом наблюдении (4–6 сутки после операции) трансплантат находился в прежнем положении, был также отечный, белесоватого цвета: по его краям отек, и гиперемия тканей уменьшилась. На 7–10 сутки отечность трансплантата купировалась, границы его с остатками барабанной перепонки теряются. По периферии трансплантата к 10-м суткам можно было проследить ход отдельных сосудов микроциркуляторного русла.

На 14–16 сутки после операции неотимпанальная мембрана была серого цвета, подвижная, эластичная и практически не отличалась от нормальной барабанной перепонки.

Наиболее высокая приживляемость трансплантата с восстановлением функции органа слуха имело место при мирингопластике у больных хроническим мезотимпанитом с перфорацией барабанной перепонки диаметром до 3 мм. В ближайшем периоде наблюдения положительный морфологический результат у данной подгруппы больных (первой) имел место у 19 (95 %) пациентов, в отдаленном периоде наблюдения данный высокий результат сохранялся и положительный эффект установлен также у 19 (95 %) человек.

Положительный функциональный результат в ближайшем периоде наблюдения у больных данной подгруппы имел место у 19 (95 %) наблюдаемых пациентов, в отдаленные сроки наблюдения — у 18 (90 %) человек.



Достаточно высокая приживляемость пластического материала была во 2-й подгруппе больных с диаметром перфорации барабанной перепонки от 3 мм и до 6 мм. Положительный анатомический результат у лиц обследуемой подгруппы в ближайшем периоде наблюдения установлен у 16 (80 %) оперированных больных, в отдаленном периоде наблюдения — у 18 (90 %) пациентов, (у 2 пациентов повторными укладываниями трансплантата на рецидив дефекта тимпанальной мембраны удалось восстановить её целостность). Положительный функциональный результат у данного контингента больных в ближайшем периоде наблюдения установлен нами у 16 (80 %) пациентов, в отдаленном периоде наблюдения у 18 (90 %) человек.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности применения разработанного биопластического материала для пластики дефекта барабанной перепонки диаметром до 3 мм и от 3 мм до 6 мм, ибо анатомические и функциональные результаты лечения в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения выше, чем в контрольной группе больных.

У больных контрольной группы для пластики центральных дефектов барабанной перепонки использовалась фасция височной мышцы и результаты хирургического лечения были несколько ниже. Так, положительный анатомический результат в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения был одинаков и имел место у 15 (75%) больных. Положительный функциональный результат в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения установлен, соответственно, у 15 (75 %) и у 14 (70 %) оперированных лиц.

II группа больных — хронический мезотимпанит с субтотальным дефектом барабанной перепонки

Среди больных данной группы было 22 мужчин и 18 женщин в возрасте от 17 до 60 лет.

При отоскопии и отомикроскопии в барабанной перепонке у всех пациентов данной группы обозревался субтотальный дефект барабанной перепонки.

По данным акуметрии и тональной аудиометрии у 31 (77,5 %) больного данной группы установлена тимпанальная форма тугоухости, у 9 (22,5 %) — смешанная форма тугоухости с преобладанием нарушения звукопроводения.

Хирургические вмешательства выполнены 40 больным обследуемой группы с субтотальным дефектом барабанной перепонки. Для пластики дефекта тимпанальной мембраны у всех оперированных больных мы использовали двухслойный трансплантат, состоящий из аутофасции височной мышцы и биопластического материала, среди наблюдаемого контингента 8 (20 %) больным выполнена мирингопластика, пластика перфорации тимпанальной мембраны с тимпанопластикой по 1-му типу — [13] (32,5 %), с тимпанопластикой по 2-му типу — 15 (37,5 %), с тимпанопластикой по 3-ему типу — у 4 (10 %) человек.

В послеоперационном периоде всем больным проводилась стандартная терапия, включающая антибиотикотерапию (цефазолин по 1,0 х 2 раза в день внутримышечно), десенсибилизирующую терапию (диазолин по 1 таблетке х 3 раза в день внутрь), витаминотерапию (витамины В1 и В6), капли в нос (нафтизин 0, 1 % — раствор), использование жевательной резинки (по 1–15 минут х 3 раза в день).

Эффективность использования двухслойного трансплантата (аутофасция височной мышцы и биопластический материал) у данной группы больных оценивалась в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения по анатомическим и функциональным результатам лечения.

В ближайшем периоде наблюдения у больных данной группы положительный анатомический результат имел место у 37 (92,5 %) человек. Неблагоприятный исход с рецидивом перфорации тимпанальной мембраны и обострением хронического отита наблюдался у 3 (7,5 %) пациентов.

В отдаленном периоде наблюдения под контролем находились все 40 оперированных больных. У 1 пациента с положительным результатом лечения возник рецидив воспалительного процесса в среднем ухе с формированием стойкого дефекта тимпанальной мембраны. В итоге из общего числа оперированных больных у 36 (90 %) пациентов в отдаленные сроки наблюдения имелся положительный анатомический результат: неотимпанальная мембрана была подвижной, эластичной, серого цвета и мало отличалась от естественной барабанной перепонки.

У наблюдаемого контингента больных положительный функциональный результат в ближайшем периоде наблюдения имел место у 35 (87,5 %) пациентов, в отдаленном — у 33 (82,5%). Рецидив перфорации у 3 (7,5 %) больных, западение неотимпанальной мембраны в барабан-



ную полость у 2 (5 %) пациентов явились причиной негативного функционального результата в ближайшем периоде наблюдения. Что касается отдаленного периода наблюдения, то здесь причиной снижения слуха у 7 (17,5 %) больных, по нашим данным, явились: наличие дефекта тимпанальной мембраны у 4 (10 %) пациентов и западение трансплантата в барабанную полость с развитием адгезивного отита — у 3 (7, % %) человек.

III группа больных — хронический эпитимпанит

В данной группе больных было 4 мужчины и 6 женщин. Возраст их колебался от 20 до 55 лет.

При отоскопии и отомикроскопии определялась перфорация в расслабленной части барабанной перепонки. При функциональном обследовании у 7 больных диагностирована тимпанальная форма тугоухости, у 3 — смешанная форма тугоухости.

У данного контингента больных тимпаноластика по второму типу выполнена — 2 пациентом, тимпаноластика по третьему типу — 8. При тимпаноластике у всех 10 больных с хроническим эпитимпанитом использовался двухслойный трансплантат из фасции височной мышцы и биопластический материал.

Эффективность операции оценивалась в ближайшем и отдаленном периодах по анатомическим и функциональным результатам лечения.

В ближайшем послеоперационном периоде положительный анатомический результат имел место у 9 (90 %) больных, функциональный — у 7 (70 %); в отдаленном периоде наблюдения, соответственно у 8 (80 %) и 7 (70 %) больных.

IV группа больных — болезнь оперированного уха

Данная группа больных состояла из 10 пациентов с болезнью оперированного уха. Среди больных было 5 мужчин и 5 женщин в возрасте от 25 до 60 лет. Тимпанальная форма тугоухости установлена у 4 больных, смешанная форма тугоухости — у 6 пациентов.

У 10 больных с болезнью оперированного уха при реконструктивных слухоулучшающих операциях также применялся двухслойный трансплантат из фасции височной мышцы и биопластического материала. В ближайшем послеоперационном периоде положительный анатомический и функциональный результаты имели место у 80 % оперированных больных; в отдаленном периоде — соответственно, у 80 % и 70 % пациентов.

V группа больных — посттравматический разрыв барабанной перепонки

В последние годы количество больных с травматическими повреждениями барабанной перепонки постоянно увеличивается. Причинами повреждения барабанной перепонки с образованием ее дефекта наиболее часто являются бытовые, производственные, спортивные, транспортные, криминальные и боевые травмы.

До настоящего времени в тактике ведения и лечения данных больных нет единства взглядов.

В нашей клинике больные с травматическими повреждениями барабанной перепонки рассматриваются как пациенты, нуждающиеся в оказании неотложной хирургической помощи по раннему восстановлению целостности тимпанальной мембраны. Поэтому у дежурной службы клиники всегда имеется банк трансплантатов, которые можно использовать в любое время суток и в неограниченных количествах для закрытия посттравматических дефектов барабанной перепонки.

Под наблюдением находилось 50 больных с острым посттравматическим разрывом барабанной перепонки. Возраст больных колебался от 15 до 70 лет. Длительность заболевания составила от 1 дня до 2 недель. Пострадавшие жаловались на снижение слуха, шум в ухе, головокружение и боль в ухе.

Большинство наблюдаемых обратилось за медицинской помощью в первые трое суток после травмы. При отоскопии и отомикроскопии разрывы барабанной перепонки локализовывались в натянутой ее части, чаще в задних отделах и имели неровные края. В наружном слуховом проходе и на барабанной перепонке находились сгустки крови или геморрагические корки.

Под местной анестезией при отомикроскопии очищали наружный слуховой проход, удаляли сгустки крови, геморрагические корки и нежизнеспособные ткани. Микроинструментами расправляли края поврежденной барабанной перепонки.



Для пластики дефекта барабанной перепонки из пластического материала выкраивали лоскуты диаметром на 1–2 мм превышающие диаметр перфорации и в последующем укладывали трансплантат на остатки тимпанальной мембраны, закрывая ее дефект. Пластический материал обладает адгезионными свойствами, прилипает к остаткам барабанной перепонки, в связи с чем, тампонада наружного слухового прохода не производилась. После закрытия дефекта барабанной перепонки у больных улучшался или восстанавливался слух, купировался шум в ушах.

Восстановление целостности барабанной перепонки и приживание трансплантата наблюдалось у 46 (92 %) пациентов. У 4 (8 %) больных восстановление целостности барабанной перепонки достигнуто нами повторными укладками пластического материала на дефект тимпанальной мембраны.

Таким образом, биопластические материалы эффективны при оказании неотложной хирургической помощи больным с травматическими повреждениями барабанной перепонки.

VI группа больных — повреждения барабанной перепонки ятрогенной природы

В данную группу включены 5 больных отосклерозом, которым произведена стапедопластика. Среди них было 2 мужчин и 3 женщины в возрасте от 23 до 50 лет. Тимпанальная форма тугоухости установлена у всех 5 пациентов. Во время формирования, отслойки и смещения кпереди меато-тимпанального лоскута произошла травма барабанной перепонки виде перфораций щелевидной формы у 2 пациентов, округлой формы диаметром 2 мм — у 1 и дефекта из-за удаления большого объема тканей при снятии костного навеса над наковальня-стремечковым суставом — у 2 больных. У всех больных на операции был выкроен лоскут из биопластического материала, превышающий на 1 мм размер дефекта барабанной перепонки и уложен на подготовленное ложе.

Трансплантаты прижились, установлены положительные анатомические и функциональные результаты в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения у всех 5 (100 %) больных.

VII группа больных — рецидивы дефекта неотимпанальной мембраны ближайшем послеоперационном периоде

После хирургических вмешательств на среднем ухе с восстановлением целостности барабанной перепонки у больных хроническим гнойным средним отитом и болезнью оперированного уха в ближайшем послеоперационном периоде нередко возникают рецидивы дефекта тимпанальной мембраны, негативно сказывающиеся на результатах лечения и реабилитации пациентов.

Несмотря на успехи отохирургии, проблема выполнения ранней пластики рецидивов дефекта тимпанальной мембраны, возникающих на 7–12 дни послеоперационного периода, остается актуальной для клиницистов и в настоящее время.

Основной трудностью в разрешении данной проблемы, по нашему мнению, является отсутствие на сегодняшний день трансплантата, который можно было бы применять для пластики без выполнения дополнительного хирургического вмешательства для его забора.

В связи с данными обстоятельствами мы предлагаем использовать для этих целей биотрансплантаты (патент РФ № 2174016, патент РФ № 2367476). Доступность исходного материала, простота технологии производства трансплантатов, возможность длительного хранения, позволяет производить их в больших количествах и всегда иметь в запасе для использования в клинике.

Под наблюдением находилось 20 больных хроническим средним отитом, у которых после хирургических вмешательств на 7–12 дни послеоперационного периода возникли рецидивы дефекта тимпанальной мембраны. Диаметр дефектов колебался от 2 до 5 мм. Форма их была различной от щелевидной до округлой. Локализовались они преимущественно в передненижнем меатотимпанальном углу или же в задних отделах тимпанальной мембраны. Тотчас после установления дефекта тимпанальной мембраны, для его закрытия нами выкраивался лоскут из трансплантата, превышающий диаметр перфорации на 1 мм. При отомикроскопии без анестезии трансплантат укладывался на дефект. В первые 3 дня наблюдения трансплантат был отечным, приобретал беловатый цвет. На 4–6 сутки — отек его уменьшался, цвет становился розовым. На 7–10 дни — с периферии прорастали сосуды. После 10-ых суток — трансплантат



невозможно было отличить от окружающих тканей. Положительный результат (восстановление целостности тимпанальной мембраны) мы наблюдали у 17 (85 %) больных. У 3 (15 %) больных пришлось укладывать трансплантат на дефект несколько раз, чтобы добиться положительного результата и восстановить целостность тимпанальной мембраны..

Выводы

1. Разработанные в ОрГМА (патент РФ № 2174016) и ОГУ (патент РФ № 2367476) новые биопластические материалы «Отопласт» и «Гиаматрикс» высокоэффективные пластические материалы, которые открывают новое направление в хирургическом восстановлении целостности барабанной перепонки у больных хроническими средними отитами и острым посттравматическим разрывом тимпанальной мембраны.

2. «Отопласт» и «Гиаматрикс» легко прокалываются иглой, режутся скальпелем и ножницами, из них можно выкраивать лоскуты различной формы и величины, они прозрачные, эластичные, не набухают при контакте с кровью, обладают высокой адгезионной способностью, что создает оптимальные условия на операции для отохирурга при пластике дефекта барабанной перепонки под операционным микроскопом.

3. Наиболее высокая приживляемость биопластических материалов имеет место при мiringопластике у больных хроническим мезотимпанитом с перфорацией барабанной перепонки диаметром до 3 мм: положительный анатомический результат в ближайшем и отдаленном периодах наблюдения установлен у 95 % оперированных лиц, положительные функциональные результаты, соответственно у 95 % и 90 % наблюдаемых пациентов.

4. Достаточно высокая приживляемость биопластических материалов наблюдается и при использовании их для пластики перфораций барабанной перегородки диаметром от 3 мм до 6 мм: положительный анатомический результат в ближайшем периоде наблюдения отмечался у 80 % оперированных больных, в отдаленном - у 90 %, положительные функциональные результаты, соответственно у 80 % и 90 % обследуемых лиц.

5. При субтотальных дефектах барабанной перегородки предпочтительнее использование двухслойного трансплантата из аутофасции височной мышцы и биопластического материала, что улучшает анатомические и функциональные результаты хирургического лечения больных хроническим мезотимпанитом.

6. При формировании неотимпанальной мембраны у больных хроническим эпитимпанитом и болезнью оперированного уха использование двухслойного трансплантата из аутофасции височной мышцы и биопластического материала улучшает результаты хирургического лечения и реабилитации больных.

7. Наличие банка биопластических материалов позволяет оказать эффективную неотложную помощь больным с острым посттравматическим разрывом барабанной перепонки добиться 100 % анатомического и функционального результатов, без дополнительной операции по забору пластического материала и проводить лечение в амбулаторных условиях, что выгодно экономически.

8. Использование новых биопластических материалов для закрытия рецидивов перфораций тимпанальной мембраны в ближайшем послеоперационном периоде у больных хроническим средним отитом позволяет сократить в 2 раза сроки пребывания больных в стационаре и добиться 100 % анатомического и функционального результата лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В. П. Пластика обширного дефекта барабанной перепонки аллотрансплантантом твердой мозговой оболочки // Вестн. оторинолар. — 1981. — № 1. — С. 69.
2. Дискаленко В. В., Виноградова И. В. Наш опыт при обширных дефектах барабанной перепонки. Проблемы и возможности микрохирургии уха: мат. Рос. научно-практ. конф. оторинолар. Оренбург, 2002. С. 142–144.
3. Дубинец И. Д. Современные тенденции и возможности при хирургическом лечении хронического среднего отита // Рос. оторинолар. — 2006. — №1 (20). — С. 83–85.
4. Егоров В. И., Козаренко А. В., Егоров С. В. Трансплантаты в тимпанопластике. Вестн. оторинолар.: мат. Рос. конф. оторинолар. М.: 2003. С. 151–152.
5. Кочергин Г. А., Гофман В. Р. Тимпанопластика у лиц, перенесших радикальную операцию. Проблемы и возможности микрохирургии уха: мат. Рос. научно-практ. конф. оторинолар. Оренбург, 2002. С. 150–152.



6. Кротов Ю. А. Мирингопластика при обширных перфорациях барабанной перепонки // Вестн. оторинолар. — 2001. — № 5. — С. 57–59.
7. Магомедов М. М. Использование трансплантации фетальных тканей в оториноларингологии. Анализ состояния проблемы и перспективы развития // Там же. — 1998. — № 2. — С. 16–23.
8. Миронов А. А. Способ фиксации неотимпанального лоскута при пластике перфорации барабанной перепонки // Там же: мат. Рос. конф. оторинолар. М.: 2003. С. 171–172.
9. Овчинников И.А. Закрытие стойких перфораций барабанной перепонки и неотимпанальной мембраны с помощью протезов из золотой фольги. Мат. XVII съезда оторинолар. России. СПб.: РИА—АМИ. — 2006. С. 128–129.
10. Пальчун В. Т. Сравнительные результаты лечения травматической перфорации барабанной перепонки после трансплантации культивированных аллофибробластов. Там же. — С. 131–132.
11. Патент № 2174016 от 27.09.2001, Российская Федерация, Способ получения тимпанопластического трансплантата / Забиров Р. А., Каган И. И., Рахматуллин Р. Р.; заявитель и патентообладатель Оренбургская гос. мед. академия. — приоритет от 14.06.2000.
12. Патент № 2182017 от 10.05.2002, Российская Федерация, Мирингопластический тампон / Забиров Р. А., Рахматуллин Р. Р., Аникин М. И.; заявитель и патентообладатель Оренбургская гос. мед. академия. — приоритет от 14.07.2000.
13. Патент № 2367476 от 20.09.2009. Российская Федерация, Биопластический материал / Рахматуллин Р.Р., Поздняков О.А.; заявитель и патентообладатель ООО Научно-производственное предприятие «Наносинтез» — приоритет от 21.03.2008.
14. Плужников М. С., Дискаленко В. В., Курмашова Л. М. Современное состояние проблемы хирургической реабилитации больных с хроническими воспалительными заболеваниями среднего уха // Вестн. оторинолар. — 2006. — № 5. — С. 63–66.
15. Протасевич Г. С. Формирование воздухоносной полости при тимпанопластике // Вестн. оторинолар. — 1976. — № 4. — С. 90–97.
16. Рахматуллин Р. Р. Мирингопластика при субтотальных дефектах барабанной перепонки у больных хроническим мезотимпанитом и возможности ее совершенствования: автореф. дис....канд. мед. наук. Оренбург, 2005. 22с.
17. Родин В. И., Нечипоренко В. П., Андреев В. Н. Реконструктивные операции на среднем ухе с применением аллотрансплантатов. // Вестн. оторинолар. — 1981. — № 3. — С. 25–29.
18. Ситников В. П., Аникин И. А., Астащенко С. В. Использование ультратонких аллохрящевых трансплантатов при тимпанопластике. Мат. XVII съезда оторинолар. России. СПб.: — РИА-АМИ. — 2006. С. 141.
19. Цурикова Т. В., Болгов Д. Ф., Бугаева Т. Э. Аллобрефотимпанопластика при хроническом среднем отите // Вестн. оторинолар. — 2005. — №3. — С. 27–28.
20. Янов Ю. К., Ситников В. П., Аникин И. А. Отдаленные результаты мирингопластики двухслойным трансплантатом у пациентов с обширными дефектами барабанной перепонки // Рос. оторинолар. — 2005. — № 4(17). — С. 139–145.

Забиров Рамиль Ахметович — докт. мед. наук, профессор, зав. каф. оториноларингологии Оренбургской ГМА. 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6, тел. 8 (3532) 71-87-17, э/п. lorkafedra@mail.ru; **Рахматуллин** Рамиль Рафаилович — канд. мед. наук, зав. научно-производственной лабораторией клеточных технологий Оренбургского государственного университета. 460018, г. Оренбург, пр. Победы, 13, тел. 8 (3532) 77-66-35, э/п. ram2525@mail.ru; **Щетинин** Владимир Николаевич — канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии Оренбургской ГМА. 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6, тел. 8 (3532) 71-87-17, э/п. lorkafedra@mail.ru; **Гарифзянова** Светлана Маратовна — ординатор ЛОР отделения больницы № 36 г. Москвы. 10518, г. Москва, ул. Фортунатовская 1, тел. 89035399075, э/п. karkaevs@mail.ru; **Грязнов** Сергей Александрович — ст. лаборант каф. оториноларингологии Оренбургской ГМА. 460000, г. Оренбург, ул. Советская 6, тел 8 (93532) 71-87-17, э/п. lorkafedra@mail.ru