

СКОРОСТЬ РАНОЗАЖИВЛЕНИЯ В БОЛЬШОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА СРЕДНЕМ УХЕ ПО ОТКРЫТОМУ ТИПУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА И БЕЗ НЕГО

THE RATE OF WOUND HEALING IN THE LARGE POSTOPERATIVE CAVITY AFTER OPEN-TYPE OPERATIONS ON THE MIDDLE EAR WITH AND WITHOUT EPIDERMAL GROWTH FACTOR

**S. Ognetrov
A. Kravchuk
M. Davtyan**

Summary. The paper describes the problem of chronic purulent otitis media in ear surgery and methods of its elimination. The pros and cons of the solution methods are given. Examples from clinical literature are used. The use of epidermal growth factor makes it possible to achieve full-fledged epidermization of a large postoperative cavity obtained during open-type operations on the middle ear.

The purpose of the study. To compare the rate of wound healing (epidermization) in a large postoperative temporal bone cavity (with a volume of more than 2 cubic cm) obtained after open-type operations on the middle ear using epidermal growth factor and without it.

Materials and methods. The study involved 105 patients. All participants in the statistical observation underwent a general cavity sanitizing operation on the middle ear. After that, the patients were divided into 3 groups of 35 people. In the first third of the study patients, the drug "Ebermin" containing epidermal growth factor was used in local treatment (group 1), in others, local treatment was not used (group 2). In the third group of patients, silver sulfadiazine was prescribed for local treatment. The postoperative cavity was treated with medications on the 8th day after surgery. Otomicroscopy was used to evaluate the result of a clinical study (complete or incomplete epidermization of the postoperative cavity).

The results of the study proved a significant positive effect of epidermal growth factor on the rate of wound healing (epidermization) in a large postoperative cavity obtained during open-type operations on the middle ear. The largest number of purulent-inflammatory complications in the postoperative period was observed in patients in the second group, which confirms the antimicrobial effect of silver sulfadiazine.

Keywords: epidermal growth factor, wound healing.

Огнетов Сергей Юрьевич

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

ognetovlor@rambler.ru

Кравчук Александр Павлович

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

rinotrop@mail.ru

Давтян Марат Барсегович

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России
Akkeron2010@gmail.com

Аннотация. В работе описывается проблема хронического гнойного среднего отита в хирургии уха и методы ее устранения. Приведены плюсы и минусы способов решения. Используются примеры из клинической литературы. Использование эпидермального фактора роста позволяет добиться полноценной эпидермизации большой послеоперационной полости, полученной в ходе операций на среднем ухе по открытому типу.

Цель исследования. Сравнить скорость ранозаживления (эпидермизации) в большой послеоперационной полости височной кости (объемом более 2-х куб. см), полученной после операций на среднем ухе по открытому типу с использованием эпидермального фактора роста и без него.

Материалы и методы. В исследовании принимало участие 105 пациентов. Всем участникам статистического наблюдения была произведена общеполостная saniрующая операция на среднем ухе. После этого больные были поделены на 3 группы по 35 человек. У первой трети пациентов исследования был использован в местном лечении препарат «Эбермин», содержащий эпидермальный фактор роста (1-я группа), у других — местное лечение не использовалось (2-я группа). В третьей группе пациентов — для местного лечения был назначен сульфадiazин серебра. Послеоперационная полость обрабатывалась лекарственными средствами на 8-е сутки после хирургического вмешательства. Для оценки результата клинического исследования (полная или неполная эпидермизация послеоперационной полости) применялась отомиkроскопия.

Результаты исследования доказали значительное положительное влияние эпидермального фактора роста на скорость ранозаживления (эпидермизации) в большой послеоперационной полости, полученной в ходе операций на среднем ухе по открытому типу. Самое большое количество гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде на-



Проблема ранозаживления в хирургии уха и сама хирургия уха, к сожалению, неразрывно связаны. Тем более эта проблема наиболее ярко и явно проявляется у больных, после операции на среднем ухе по открытому типу.

Типов хирургических вмешательств на среднем ухе при хроническом отите существует множество — по открытому (общеполостная санирующая операция, canal wall down), либо закрытому типу (консервативная или щадящая санирующая операция, canal wall up); одновременно с тимпанопластикой, либо тимпанопластика проводится вторым этапом и так далее. Каждый отохирург назовет массу доводов в пользу одной операции и минусов против других вариантов. Обычно доводы «За» называются в защиту той конкретной операции, которую практикует данный конкретный отохирург. Соответственно «Минусы» остаются на стороне других типов хирургического лечения.

В нашем исследовании мы использовали открытый тип санирующей операции на среднем ухе (общеполостная санирующая операция). Существенным преимуществом данного способа является тот факт, что риск рецидива холестеатомы значительно ниже. Дабы избежать критики в необъективности укажем и существенный недостаток. Послеоперационная полость не способна к самоочищению, соответственно там (в полости) накапливаются эпидермальные массы, ушная сера. Регулярно (один — два раза в год) человек должен посещать доктора для профилактического осмотра и туалета уха. Что, в свою очередь, снижает качество жизни человека. Чем же мы обосновывались, когда выбирали открытый тип санирующей операции на среднем ухе? Наше исследование проводилось ЛОР-отделении БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР». Соответственно пациенты были из других городов и районов республики, что в свою очередь затрудняло повторные наблюдения в силу больших расстояний. Отсутствие ЛОР-врачей (кадровый дефицит) в некоторых районах Удмуртии и трудности с проведением МРТ-диагностики (для исключения резидуальной и рецидивирующей холестеатомы) также склоняли нас в сторону использования общеполостной санирующей операции. К слову, надо сказать, что у пациентов города Ижевска и близлежащих районов мы используем санирующие операции на среднем ухе по закрытому типу (canal wall up). У которого есть свои серьезные преимущества.

блюдалось у пациентов во второй группе, что подтверждает противомикробное действие сульфадиазина серебра.

Ключевые слова: эпидермальный фактор роста, ранозаживление.

В результате санирующей операции на среднем ухе по открытому типу формируется послеоперационная полость. Затем в полости образуется грануляционной тканью, которая, впоследствии покрывается эпидермисом. На данном этапе послеоперационного течения раневого процесса наиболее вероятно возникновение проблем. Заживление послеоперационной полости может протекать длительно, с образованием избыточных грануляций, рубцов и экссудацией, иногда требующих повторного вмешательства. Полноценная эпидермизация раневой поверхности в трепанационной полости височной кости наступает лишь в 65–87% случаев [1]. Другие клинические исследования показывают еще более удручающие цифры. По данным Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи полная эпидермизация послеоперационной полости после санирующей операции на ухе наступает только в 46,5% случаев, то есть меньше чем в половине случаев! [2]

Эпидермальный фактор роста, по результатам наших исследований, помогает ликвидировать эту проблему. [3, 4]. Эпидермальный фактор роста (ЭФР) был первым ростовым фактором, обнаруженным еще в 1962 г. и до сих пор рассматривается как классический представитель этих биологически активных веществ. Он состоит из 53 аминокислот, соединенных тремя дисульфидными связями, имеет молекулярный вес 6 кДа. [5] Эпидермальный фактор роста стимулирует миграцию и пролиферацию фибробластов, кератиноцитов, эндотелиальных и других клеток, активно участвующих в ранозаживлении, способствуя эпидермизации. Рекомбинантный эпидермальный фактор роста входит в состав мази «Эбермин» (Эбер Биотек С.А., Куба; номер регистрации П N012569/01, от 01.10.2007).

Ранее нами было обнаружено, что в группе пациентов у которых в послеоперационном периоде использовался эпидермальный фактор роста («Эбермин») у всех (пациентов) была достигнута полная эпидермизация послеоперационной полости. В контрольной же группе (без использования эпидермального фактора роста) у 18 пациентов (20,45±4,2%) к сроку 1 год после операции так и не была достигнута полная эпидермизация полученной костной полости. [4]

Дальше у нас возникло логичное желание сравнить скорости эпидермизации послеоперационной полости с использованием эпидермального фактора роста и без него. Процесс эпидермизации или ранозажив-

Таблица 1. Демографические и клинические параметры в группах с использованием эпидермального фактора роста, без использования использованием сульфиазина серебра.

	Группа в которой использовался эпидермальный фактор роста, n=35	Группа без использования эпидермального фактора роста, n=35	Группа в которой использовался сульфиазин серебра, n=35
Пол (М: Ж)	18:17	17:18	18:17
Возраст, лет, среднее значение	40,3±1,4	42,1±2,4	41,4±1,7
Сторона (правая: левая)	17:18	16:19	17:18

ления послеоперационной полости зависит от многих факторов. Сюда можно отнести возраст пациента — чем моложе пациент, тем лучше и быстрее идёт процесс ранозаживления; наличие тяжелых сопутствующих хронических заболеваний; индивидуальные физиологические особенности и так далее. Объем трепанационной полости височной кости, полученной в ходе операции, существенно влияет на послеоперационный период. Чем больше объем полости, тем дольше и хуже идёт процесс эпидермизации послеоперационной полости. [6, 7] Чтобы нивелировать этот фактор мы разделили полученные в ходе операции послеоперационные полости на большие и малые. К малой трепанационной полости относятся полости объемом менее 2 мл. К большой трепанационной полости относятся полости объемом более 2 мл. [8]

Цель исследования

Сравнить скорость ранозаживления (эпидермизации) в большой послеоперационной полости височной кости (объемом более 2-х куб. см), полученной в ходе санлирующей операции на среднем ухе по открытому типу с использованием эпидермального фактора роста и без него.

Пациенты и методы исследования

В исследовании участвовало 105 пациентов, из них 55 мужчин и 50 женщин, в возрасте от 18 до 55 лет. Исследование проводилось в отделении оториноларингологии БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР». В группу исследования отбирались пациенты с диагнозом: хронический гнойный средний отит с холестеатомой, кариесом кости. Из исследования исключались пациенты с тяжелой сопутствующей патологией, которая могла повлиять на процессы ранозаживления. Например — сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность, хроническая легочная недостаточность, хронические почечная и печеночная недостаточности.

Всем участникам статистического наблюдения была произведена общеполостная санлирующая операция

на среднем ухе (санлирующая операция по открытому типу, canal wall-down). Все операции выполнял один хирург, применяя стандартные методы. В ходе операции бором удалялась задняя костная стенка наружного слухового прохода и латеральная стенка аттика, а также производилась ревизия барабанной полости (тимпанотомия). Холестеатома, грануляции и другие патологические ткани удалялись. Тимпанопластика проводилась либо одномоментно, либо вторым этапом через 6 или 12 месяцев. Из костных структур (эпитимпанум, антрум и ячейки сосцевидного отростка) формировалась единая послеоперационная полость. В ходе операции производилось измерение объема полученной костной полости. Если объем полости получался более 2-х куб. см. (большая полость), соответственно пациент «отбирался» в данное исследование. Затем кожа задней стенки наружного слухового прохода рассекалась и укладывалась нижним лоскутом в послеоперационную полость. После этого полость выкладывалась силиконовой пленкой и тампонировалась комочками гемостатической губки. На 7 день после операции тампон удалялся из уха.

Затем пациенты были разделены на 3 группы по 35 человек. У одних участников исследования был использован в местном лечении препарат «Эбермин» (1-я группа), у других — местное лечение не использовалось (2-я группа). Однако, «Эбермин» это препарат, состоящий из двух компонентов: эпидермального фактора роста и сульфиазина серебра. Чтобы определить степень влияния (и влияет ли вообще) сульфиазина серебра на процессы и скорость регенерации тканей в послеоперационной полости была введена третья группа пациентов, в местном лечении которых использовался «Дермазин» (сульфиазин серебра). Препараты наносились в послеоперационную полость на восьмые сутки после операции на ватнике слоем 1 мм.

Морфологическое состояние послеоперационной полости (полная или неполная эпидермизация) оценивалось при помощи отомикроскопии (микроскоп ОРМІ Sensera) каждый день после удаления тампона в стационаре и один раз в неделю после выписки пациента на амбулаторный этап. На амбулаторном этапе, если при осмотре полости обнаруживалось, что эпидерми-

Таблица 2. Сроки ранозаживления (эпидермизации) послеоперационной полости в трёх группах в днях.

Время (среднее значение в днях) от операции до полной эпидермизации полости.	Медианный тест, общ. медиана = 50,0000; Время (среднее значение в днях) от операции до полной эпидермизации полости. Группы Хи-квадрат = 50,09804 сс = 2 p = 0,0000		
	Группа в которой использовался эпидермальный фактор роста (I).	Группа без использования эпидермального фактора роста (II).	Группа в которой использовался сульфадиазин серебра (III).
Среднее значение в днях	33,03	57,29	53,28
≤ Медианы: наблюдений	35,00	8,00	11,00
Ожидаемые	18,00	18,00	18,00
Набл.-ожд.	17,00	-10,00	-7,00
> Медианы: наблюдений	0,00	27,00	24,00
Ожидаемые	17,00	17,00	17,00
Набл.-ожд.	-17,00	10,00	7,00
Сумма: наблюдений	35,00	35,00	35,00

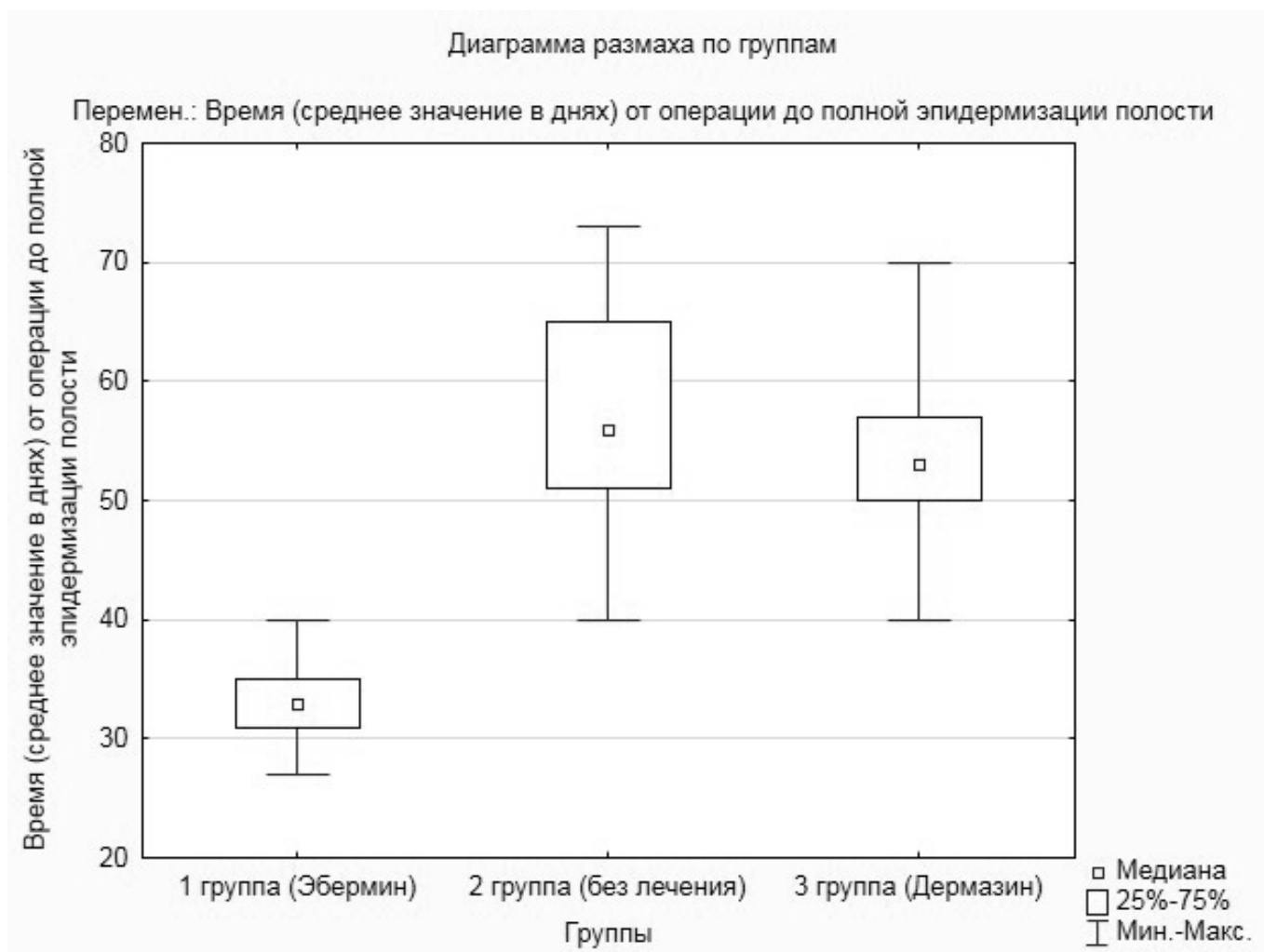


Рис. 1. Диаграмма размаха эпидермизации послеоперационной полости в днях.

Таблица 3. Количество пациентов, у которых возникло гнойно-воспалительное осложнение в ухе в послеоперационном периоде.

	Группа в которой использовался эпидермальный фактор роста.	Группа без использования эпидермального фактора роста.	Группа в которой использовался сульфадиазин серебра.
Количество пациентов.	1 (2,86%)	11 (31,41%)	2 (5,71%)

зация близка к завершению — на следующие осмотры пациент приглашался с частотой один раз в три дня. Следует добавить, что при возникновении гнойно-воспалительных осложнений в ухе в послеоперационном периоде, помимо системной антибиотикотерапии, использовалось и местное лечение, исключая препараты, содержащие эпидермальный фактор роста и сульфадиазин серебра. После исчезновения симптомов воспаления местное лечение прекращалось и пациенты наблюдались до полной эпителизации полости

Результаты и их обсуждение

Значимых различий по полу, среднему возрасту, стороне проведения операции (правое ухо: левое ухо) между тремя группами не было (таблица № 1).

В результате проведенного дисперсионного анализа методом Краскела-Уоллиса и медианного теста, мы можем утверждать, что с учетом числа наблюдений в каждой экспериментальной группе, которые лежат ниже (или равны) общей медианы и числа наблюдений, лежащих выше общей медианы, наиболее высокая скорость ранозаживления (эпидермизации) послеоперационной полости более 2 куб. см. отмечалась в I группе исследования, где применялся эпидермальный фактор роста.

Как отражает коробочная диаграмма размаха, с учетом минимальной асимметрии выброса, оптимальное

время эпидермизации полости более 2 куб. см. происходило в I группе исследования, где использовался эпидермальный фактор роста.

Практически каждый третий пациент (31,41%) в группе без использования эпидермального фактора роста имел воспалительное осложнение в ухе в послеоперационном периоде.

Выводы

1. Сравнительный анализ результатов в I, II и III-ой группах, показывает выгодное отличие первой группы. Отсюда можно сделать вывод о значительном положительном влиянии эпидермального фактора роста на скорость эпидермизации в послеоперационной полости объемом более 2 куб. см.
2. Скорость ранозаживления полости у пациентов с использованием сульфадиазина серебра (третья группа) и без использования (вторая группа) различается. Связано это с большим количеством гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде у больных во второй группе.
3. Сравнение результатов третьей (сульфадиазин серебра) и второй (без местного лечения) групп подтверждает противомикробное действие сульфадиазина серебра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенов Ф.В., Ридненко В.А., Немцева С.В. Анализ некоторых причин рецидива хронического гнойного среднего отита в послеоперационном периоде. // Вестник оториноларингологии. 2005. № 3. С. 48–49
2. Янов Ю.К., Ситников В.П., Аникин И.А. [и др.] Болезнь оперированного уха: клиническая характеристика и патоморфологическое обоснование // Российская оториноларингология. 2005. № 4. С. 149–154
3. Огнетов С.Ю., Кравчук А.П. Способ эпидермизации послеоперационной полости у пациентов, перенесших общеполостную санлирующую операцию на среднем ухе // «Здоровье и образование в XXI веке». 2017. Т. 19, № 2. С. 36–40
4. Огнетов С.Ю. Проблема ранозаживления в хирургии уха и способы ее решения // Вестник современной клинической медицины. 2017. Т. 10, № 2. С. 43–47
5. Никитина З.К. Научно-методические основы комплексной технологии получения биологически активных веществ из рекомбинантных штаммов — продуцентов эпидермального фактора роста.: дис. ... д-р биол.наук Москва, 2000. 299 с.

6. Николаев М.П., Пуряев А.С. Биокмпозиционные материалы для мастоидопластики послеоперационной полости при хроническом деструктивном среднем отите //Российская оториноларингология. 2006. № .2(21). С. 63–65
7. Ситников В.П., Хусам Э.Р., Ядченко Е.С. Эволюция взглядов на реконструктивную хирургию уха при хроническом гнойном среднем отите // Проблемы здоровья и экологии. 2011. С. 33–40
8. Влияние объема трепанационной полости височной кости на послеоперационный период у пациентов, перенесших общеполостную санирующую операцию на среднем ухе. Здоровье и образование в XXI веке, 2017, № 8, том 19, стр. 40–44

© Огнетов Сергей Юрьевич (ognetovlor@rambler.ru),

Кравчук Александр Павлович (rinotrop@mail.ru), Давтян Марат Барсегович (Akkeron2010@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Ижевск