

## Использование лиофилизированных ксенодермоимплантов в пластике наружного слухового прохода и перфорации перегородки носа

Засл. деятель науки РФ, д.м.н., проф. В.Ф. АНТОНИВ, д.м.н., проф. В.И. ПОПАДЮК\*, д.м.н., проф. В.М. АКСЕНОВ, к.м.н. Т.В. АНТОНИВ, к.м.н., доц. И.А. КОРШУНОВА

Кафедра оториноларингологии (зав. — д.м.н., проф. В.И. Попадюк) Российского университета дружбы народов, Москва, Россия, 117198

**Цель работы** — повышение эффективности лечения атрезии наружного слухового прохода (НСП). После механической или термической травмы НСП, а также после хирургических вмешательств по поводу инородных тел, доброкачественных и злокачественных опухолей НСП часто развиваются его сужение или облитерация, что ведет к значительному нарушению слуха при сохранности структур среднего уха. Пластика слухового прохода с целью его расширения не всегда эффективна. С целью повышения эффективности этой операции мы применили лиофилизированный ксенодермоимплант из кожи свиньи. Данный трансплантат применен нами у 19 больных. У 16 больных удалось восстановить проходимость слухового прохода.

*Ключевые слова:* облитерация слухового прохода, лиофилизированный ксенодермоимплант.

## The application of the lyophilized xenodermoimplants for the plastic correction of the external auditory canal and nasal septum perforation

V.F. ANTONIV, V.I. POPADYUK, V.M. AKSENOV, T.V. ANTONIV, I.A. KORSHUNOVA

Russian University of People's Friendship, Moscow, Russia, 117198

**The objective of the present work** was to improve the effectiveness of the treatment of atresia of the external auditory canal (EAC). Atresia of external acoustic meatus is a result of a mechanical or thermal injury but can also develop after a surgical intervention for the removal of foreign bodies, benign and malignant tumours. This condition is frequently associated with the narrowing and obliteration of EAC leading to the marked impairment of hearing despite preservation of the middle ear structures. Plastic correction of the external auditory canal for the purpose of its broadening does not always produce the desired result. To improve the efficiency of such intervention, we made use of the lyophilized xenodermoimplants based on porcine skin. Such preparation were applied in 19 patients; patency of the external auditory canal was restored in 16 cases.

*Keywords:* atresia of the external auditory canal, lyophilized xenodermoimplants.

После травмы наружного слухового прохода (НСП), удаления доброкачественных и злокачественных опухолей в результате рубцевания развивается сужение или облитерация слухового прохода, что ведет к значительному снижению слуха при сохранности структур среднего уха.

Существует целый ряд приемов и пластических вмешательств для восстановления просвета НСП. Предлагается непосредственно после хирургического вмешательства вшивать плотные или эластические стенты для сохранения его просвета [1]. Стенты вставляют надолго (на несколько месяцев). Однако эффективность их применения довольно низкая. После удаления стентов просвет НСП постепенно суживается и, как правило, облитерируется.

В течение последних 7 лет для сохранения просвета НСП после хирургических вмешательств по поводу новообразований уха и при пластике слухового прохода после его облитерации в результате травмы или ожога мы применяем лиофилизированные ксенодермоимпланты. Эти имплантаты с успехом применяют уже много лет при лечении

ожогов [2]. Трансплантаты получают путем криолиофилизации ксеногенной кожи свиньи [3, 4]. В результате довольно сложной обработки кожи свиньи посредством сверхнизких температур кожа теряет антигенные свойства и может быть использована для лечения глубоких ожогов, скальпированных и донорских ран, трофических язв.

Лфофилизированные ксенодермотранспланты площадью 50—100—200 см<sup>2</sup>, упакованные в стерильные пакеты, могут сохраняться до 3 лет.

Перед использованием ксенотрансплантов необходимо проверить целостность упаковки и срок хранения, который указан на упаковке.

В операционной края упаковки обрабатывали раствором антисептиков, вскрывали упаковку, извлекали ксенотрансплант и помещали его на 10—15 мин в лоток с физиологическим раствором, в который добавляли антибиотики с учетом переносимости их больным (80 мг гентамицина или 1,0 г цефализина на 100 мл физиологического раствора).

Предварительно готовили определенной длины и толщины полиэтиленовую эластическую трубку. Длина трубки должна быть больше раневой поверхности в наружном слуховом проходе. Внутренний (проксимальный) конец ее должен быть на несколько миллиметров длиннее раны и достигать здоровой кожи в костном отделе слухового прохода.

Кроме того, учитывали диаметр просвета наружного слухового прохода после иссечения рубцовой ткани. Хрящевой отдел наружного слухового прохода после удаления рубцов, как правило, шире костного отдела. Поэтому проксимальный конец эластической полиэтиленовой трубки должен быть меньшего диаметра, чем дистальный. Этого можно достичь путем иссечения клиновидного участка из стенки трубки.

Ксенотрансплантат наматывали на подготовленную эластическую трубку таким образом, чтобы края его выходили за пределы трубки. Обернутую ксенотрансплантатом трубку вводили в слуховой проход и фиксировали ее наружный конец с помощью 2—3 швов к коже ладьевидной ямки ушной раковины. Просвет трубки оставляли открытым.

Через 7—8 дней больного выписывали из стационара при условии, что он будет приходить на осмотр 1 раз в неделю в течение 1—2 мес.

Через 2 мес полиэтиленовую трубку удаляли, стараясь оставить в НСП ксенотрансплантат, который плотно прилегал к стенкам слухового прохода, повторяя рельеф поверхности его стенок. При отсутствии признаков раздражения, болевых ощущений, выделений из уха, трансплантат отторгался по мере эпителизации стенок слухового прохода в течение 3—4 мес.

Такое вмешательство выполнено у 19 пациентов. Из них у 10 эта методика была заключительным этапом удаления доброкачественной опухоли наружного слухового прохода, а 6 больных поступили в клинику по поводу руб-

цовой облитерации наружного слухового прохода в результате травмы.

При операциях по поводу злокачественной опухоли НСП (3 наблюдения) послеоперационная полость была большой и широкой. Ксенотрансплантатом мы выстилали стенки раны, фиксируя его марлевыми турундами. У этих больных новообразование проникало в барабанную полость, поэтому кроме удаления стенок хрящевой и костной части НСП, резекций части околоушной слюнной железы выполняли вмешательство по типу радикальной операции на среднем ухе (сбивали латеральную стенку аттика, вскрывали пещеру и другие клетки сосцевидного отростка вплоть до его верхушки и до сигмовидного синуса). После такого объема операции о восстановлении НСП речь не шла. Ксенотрансплантат применяли с целью сокращения сроков нахождения в послеоперационной полости марлевых турунд, смена которых при перевязках была болезненной. Сроки эпителизации послеоперационной полости составляли 2—3 мес. В одном из этих наблюдений трансплантат стал отторгаться на задненижней поверхности послеоперационной полости раньше обычного (через месяц). Оказалось, что именно в этом месте проявился продолженный опухолевый рост. Очаг был коагулирован с помощью Сургитрона.

Все больные наблюдались в сроки от 1 года до 3 лет. Лишь в одном из 19 наблюдений не удалось сформировать наружный слуховой проход. Наступило нагноение и отторжение ксенотрансплантата, после чего НСП резко сузился.

Таким образом, применение ксенотрансплантата при пластике НСП после его облитерации повышает эффективность вмешательства. Данный трансплантат может быть использован и у больных, оперированных по поводу доброкачественных и злокачественных новообразований наружного слухового прохода.

**Конфликт интересов отсутствует.**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонів В.Ф., Заболотний Д.І., Прокопів І. М. *Новоутворення вуха*. Київ: «Здоров'я»; 1997.
2. Бігуняк В.В. *Использование лиофилизированных ксенодермоимплантов и силиконовых пластин в комбустиологии*. Тернопіль. 2012.
3. Якименко С.А., Турчин М.В. *Використання кератоксеноімплантату в офтальмології*. Тернопіль. 2012.
4. Бігуняк В.В. *Ксенотрансплантати шкіри свині*. Тернопіль. 2002.