

12. Григорьева, М. В. Дирофиляриоз оболочек мошонки у детей / М. В. Григорьева, Е. В. Дворовенко // Детская хирургия. — 2003. — № 2. — С. 49.

13. Дирофиляриоз оболочек яичка у ребенка [Электронный ресурс] / В. К. Литовка [и др.] // Здоровье ребенка. — 2012. — № 5 (40) — Режим доступа: <http://www.mif-ua.com/archive/article/32845>. — Дата доступа: 06.05.2016.

14. Скородумова, Н. П. Дирофиляриоз—уже не экзотика [Электронный ресурс] / Н. П. Скородумова, Л. Д. Агарков // Новости медицины и фармации. Инфекционные болезни (330). 2010.(Тематический номер) — Режим доступа: <http://www.mif-ua.com/archive/article/13581>. — Дата доступа: 06.05.2016.

15. Дирофиляриоз полового члена / О. С. Стрельцова [и др.] // Вестник урологии. — 2016. — № 1. — С. 86–92.

Поступила 06.05.2016

УДК 616.211-089.844:616.212.3-089.843

УСТРАНЕНИЕ СКВОЗНЫХ ДЕФЕКТОВ НАРУЖНОГО НОСА ПЛАСТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛЛОХРЯЩА

С. А. Иванов, И. Д. Шляга

Гомельский государственный медицинский университет

Разработанный способ устранения сквозных дефектов носа заключается в формировании трехслойного пластического материала на основе кожно-фасциального лоскута, аллогенного хряща и аутодермотрансплантата. Выполнено 13 операций. У всех пациентов достигнут приемлемый результат. Представлены данные о заживлении операционной раны, идентификации аллотрансплантата, оценка косметических результатов по визуальной аналоговой шкале.

Ключевые слова: сквозной дефект носа, трансплантация аллохряща, реконструкция наружного носа.

THE RECONSTRUCTION OF EXTERNAL NASAL FULL-THICKNESS DEFECTS WITH PLASTIC MATERIAL USING ALLOCARTILAGE

S. A. Ivanov, I. D. Shlyaga

Gomel State Medical University

The worked out technique of the reconstruction of full-thickness nasal defects consists in formation of three-layer plastic material based on skin-fascial flap, allogene cartilage and dermal transplantation. We have performed 13 operations, and all the patients have achieved acceptable clinical outcomes. The article presents the data on surgical wound healing, detection of the transplanted allocartilage, estimation of the cosmetic results by the visual analog scale.

Key words: full-thickness nasal defects, allogene cartilage transplantation, reconstruction of the external nose.

Устранение сквозных дефектов наружного носа (СДНН) является одной из наиболее сложных проблем пластической хирургии [1–3]. Задачи реконструкции: формирование эпителиальной выстилки снаружи и со стороны преддверия носа, восстановление хрящевого каркаса, обеспечение естественного цвета, толщины и фактуры кожи, минимальные изменения в донорской зоне. Известны различные способы замещения СДНН. Основные варианты: аутотрансплантация полнослойного комплекса тканей соответствующего размера и формы из аурикулы, транспозиция кожно-фасциального лоскута (КФЛ) с формированием дубликатуры, транспозиция КФЛ с формированием дубликатуры и последующая ауто-трансплантация фрагмента хряща в восстановленный сегмент носа, транспозиция КФЛ с формированием дубликатуры и помещение силиконового импланта в восстановленный сегмент носа [4–9]. При создании всех слоев реконструкция может быть проведена как одномоментно, так и в несколько этапов. Слои утраченного фрагмента могут быть восстановле-

ны тканями из одного донорского места или из разных участков. Описанные методики характеризуются рядом проблем. Трансплантация фрагмента аурикулы позволяет устранять дефекты ограниченного размера, довольно высокая частота полного или частичного некроза [4, 5, 7, 8]. Использование мягкотканых комплексов не позволяет достичь удовлетворительного косметического и функционального результата: толщина дубликатуры КФЛ заметно больше, чем естественная толщина крыла или кончика носа, при отсутствии каркаса развивается «провисание» восстановленного участка носа [4]. Недостатками имплантов является относительная дороговизна, риск формирования асептических гранулем и отторжения [4]. Недостатки аутотрансплантации хряща: ограниченность материала, дополнительная операционная травма [4–8]. Эти проблемы могут быть решены путем замещения СДНН транспозицией КФЛ с одномоментной трансплантацией аллохряща (АХ). Использование аллогенного пластического материала позволяет избежать дополнительной травмы, сокращает время опе-

рации и риск осложнений в донорской зоне, дает возможность сформировать фрагмент любой величины и конфигурации, обходится дешевле, чем использование искусственного материала [4]. Нами разработан способ формирования органотипического пластического материала (ОПМ) с использованием АХ для устранения СДНН (заявка на изобретение № а20131614).

Цель работы

Проанализировать результаты пластического замещения СДНН органотипическим пластическим материалом с использованием АХ.

Материал и методы

В 2014–2016 гг. на базе Гомельского областного клинического онкологического диспансера выполнено 13 оперативных вмешательств с пластическим замещением СДНН органотипическим пластическим материалом с использованием АХ. Средний возраст пациентов $64,6 \pm 7,1$ года, мужчин было 7, женщин — 6. Показания к операции: рак кожи носа — 11, СДНН как последствие ранее проведенного лучевого лечения или неудачного оперативного вмешательства — 2. Все дефекты локализовались в нижней трети носа. Утрата срединных субъединиц имела место у 3 пациентов, утрата боковых субъединиц — у 10 пациентов. Во всех наблюдениях были утрачены 3 слоя: наружная кожа, хрящ, кожа преддверия носа. Факторы, усугубляющие риск осложнений (лучевая терапия или операция в анамнезе, сахарный диабет, выраженное перитуморозное воспаление), присутствовали у 8 пациентов (61,5 % от их общего числа).

Описаны особенности оперативной техники, приведены результаты заживления раны, данные идентификации АХ в послеоперацион-

ном периоде, результаты субъективной оценки исхода операции по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) [10].

Результаты исследования

ОПМ представляет собой трехслойный комплекс тканей, соответственно структуре нижней трети носа: наружная кожа, хрящ, кожа преддверия носа. Основой ОПМ является КФЛ с рандомизированным кровообращением. Хрящевой слой формировали трансплантацией фрагмента АХ, внутреннюю эпидермальную выстилку — аутодермотрансплантатом (АДТ).

КФЛ формировали в средней трети лба или в мелолабиальной (носощечной) области. Это обусловлено соответствием внешних характеристик кожи нижней трети носа, лба и медиальной части щеки. Выбор донорской зоны зависел от размеров дефекта наружной кожи носа: при утрате площади менее $2-2,5 \times 3-3,5$ см использовали мелолабиальный лоскут, при более крупных дефектах — лобный лоскут. При предварительной разметке добивались, чтобы расстояние от точки фиксации до дистального края лоскута превышало расстояние от точки фиксации до дистального края дефекта на 0,5–0,8 см с учетом последующей ретракции. Участок кожи на спинке носа, соответствующий положению ножки КФЛ после ротации лобного лоскута, рассекается, края раны мобилизуют на расстояние, достаточное для подшивания к боковым краям лоскута. Рубец в носощечной области располагали по краю крыла носа для маскировки. На этапах сепаровки и после ушивания раны контролировали жизнеспособность КФЛ путем компрессионной пробы. Формирование КФЛ представлено на рисунке 1.



а



б

Рисунок 1 — Формирование лобного КФЛ (а) и мелолабиального КФЛ (б)

Материалом для формирования хрящевого слоя был реберно-хрящевой комплекс, получаемый от трупных доноров. Измеряли ширину и длину хрящевого дефекта носа, затем при помощи скальпеля формировали трансплантат

толщиной 0,1–0,2 см с учетом конфигурации утраченного фрагмента. При этом его длина и ширина превышали параметры изъяна на 0,4–0,5 см с учетом будущего краевого лизиса. Чтобы обеспечить положение АХ между кро-

воснабжаемыми раневыми поверхностями создавали щелевидный тоннель в подкожном слое КФЛ соответственно окончательному положению и размерам АХ. Хрящевой трансплантат помещали в тоннель. В этом случае

оба края, контактирующие с АХ, сохраняют кровоснабжение, что обеспечивает формирование фиброзной капсулы вокруг аллохряща. Формирование хрящевого слоя представлено на рисунке 2.

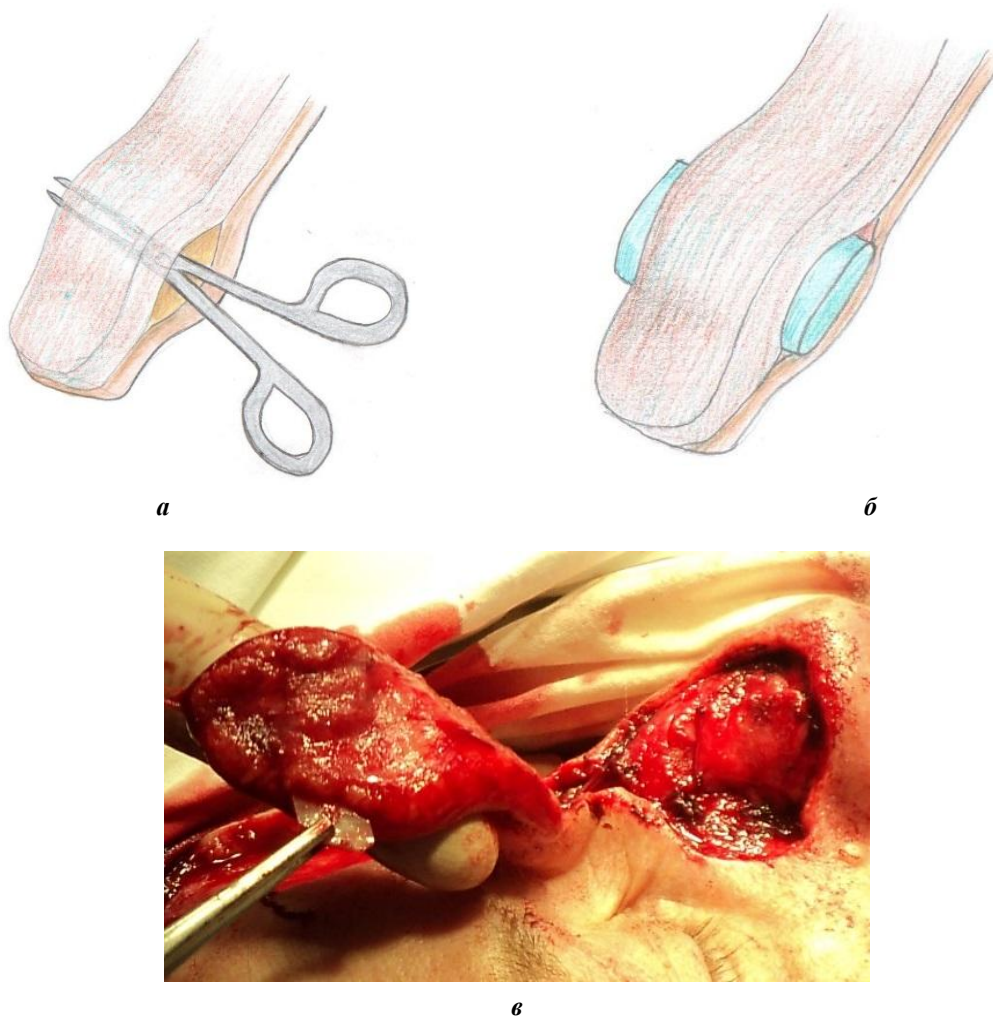


Рисунок 2 — Формирование хрящевого слоя ОПМ:
 а — создание тоннеля в КФЛ (схема); б — транспозиция АХ (схема);
 в — транспозиция АХ

Дефект кожи преддверия носа устраняли расщепленным АДТ. Последний получали из гипогастрия при помощи дерматома по общепринятой методике, донорскую рану ушивали и дренировали. Расщепленный трансплантат моделировали с учетом размеров и конфигурации дефекта кожи преддверия носа, укладывали на внутреннюю поверхность дистальной части КФЛ. Накладывали швы на края раны. Раневая поверхность АДТ прилегает к раневой поверхности КФЛ с внутренней стороны, что обеспечивает контакт трансплантата и кровоснабжаемой ткани. Формирование внутреннего кожного слоя ОПМ представлено на рисунке 3.

Сформированный по описанной технике ОПМ перемещали в область дефекта, ушивали последовательно края дефекта преддверия с

АДТ, края хрящевого дефекта и АХ, края дефекта наружной кожи и КФЛ. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась однотипная курация: анальгетики, антигистаминные препараты, антибиотики, туалет раны. При использовании КФЛ из средней части лба резецировали складку в области ножки лоскута на переносице через 4–5 недель после первого вмешательства.

В послеоперационном периоде у одного пациента развился парциальный ишемический некроз дистальной части КФЛ (рисунок 4). Была выполнена некрэктомия, дальнейшее заживление раны происходило вторичным натяжением. После удаления некротизированной части КФЛ фрагмент аллохряща обнажился, но быстро покрылся грануляционной тканью, ко-

торая рубцевалась и эпителизовалась. Ни разу не было зарегистрировано расхождение краев или нагноение раны, отторжение АХ. Пол-

ная эпителизация рубца наступила к 11-м суткам после вмешательства у всех пациентов, кроме случая парциального некроза.

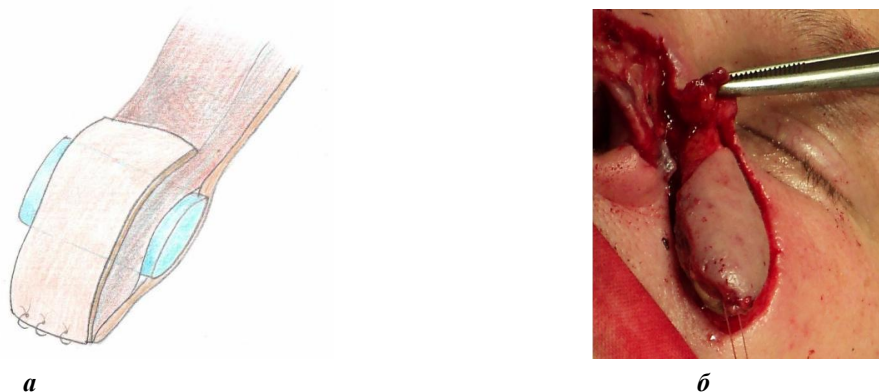


Рисунок 3 — Формирование внутреннего кожного слоя ОПМ:
а — схематическое изображение; б — вид ОПМ со после трансплантации АДТ



Рисунок 4 – Парциальный некроз КФЛ

В литературных источниках имеются сведения о наблюдениях лизиса АХ после трансплантации в мягкие ткани носа [4]. Для идентификации трансплантата в реконструированной части носа выполнено ультразвуковое исследование средней зоны лица (5 пациентов) и гистологическое исследование биоптата (2 пациента). При эхоскопии удалось визуализиро-

вать хрящевой фрагмент во всех наблюдениях. АХ лоцировался в виде однородной гипоэхогенной пластинки с четким контуром толщиной 0,2 см длиной 2–2,5 см (рисунок 5). Исследование выполнялось в сроки от 12 до 16 месяцев после операции. Толщина лоцируемого АХ соответствовала толщине сформированного трансплантата.

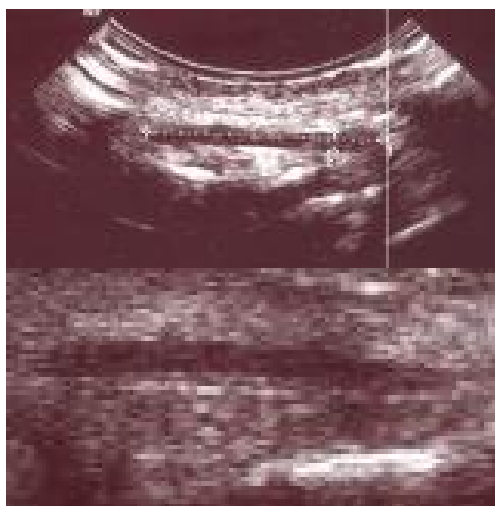


Рисунок 5 — Ультразвуковое исследование АХ

Материал для гистологического исследования был получен в связи с необходимостью исключить рецидив рака кожи в рубце (1 пациент) и при выполнении корригирующей операции после (1 пациент). Гистологическое исследование проводилось при помощи светового микроскопа, окраска гематоксилином и эозином. Микрофотограмма ОПМ с фрагментом АХ представлена на рисунке 6.

В препарате выявляется фрагмент хрящевого матрикса, окруженный грубоволокнистой фиброзной тканью, с четким контуром, без признаков острого воспаления.

Оценка косметического эффекта по ВАШ предусматривает его определение самим паци-

ентом по 100-балльной шкале, то есть отражает субъективное восприятие результата реконструкции. Оптимальными считаются оценки более 65 баллов, субоптимальными (приемлемыми) — в пределах 50–65 баллов [10]. Среднее значение оценки составило $65,9 \pm 8,4$ баллов, уровень близок к границе оптимального и субоптимального результата. Количество пациентов, оценивших результат в 65 и более баллов, составило 8 (61,5 %) человек, в пределах 50–64 балла — 4 (30,8 %), менее 50 баллов — 1 (7,7 %). Состояние после реконструкции сквозных дефектов носа ОПМ представлено на рисунке 7.

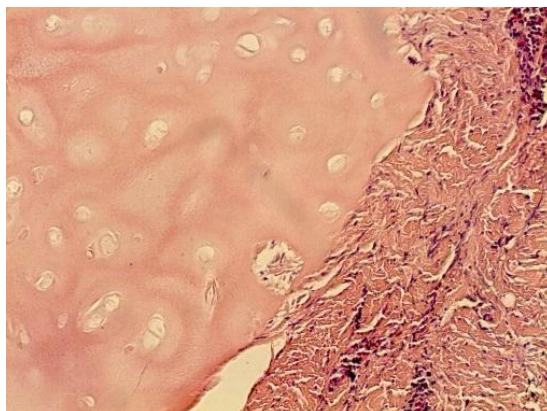


Рисунок 6 — Микрофотограмма ОПМ. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 100$



Рисунок 7 — Вид носа после реконструкции

Заключение

Устранение сквозных дефектов наружного носа с использованием органотипического пластического материала позволило добиться приемлемых клинических результатов у всех оперированных пациентов. Фрагмент аллохряща в рубце идентифицирован в сроки более 12 месяцев посредством эхоскопии и гистологического исследования. Представленная ме-

тодика может быть использована у пациентов с пострезекционными и посттравматическими дефектами носа.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васильев, С. А. Пластическая хирургия в онкологии: монография / С. А. Васильев; Челябинская государственная медицинская академия. — Челябинск: ЧГМА, 2002. — 262 с.
2. Белоусов, А. Е. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия: монография / А. Е. Белоусов. — СПб: Гиппократ, 1998. — 744 с.

3. Giele, H. Plastic and reconstructive surgery / H. Giele, O. Cassell // Oxford Specialist Handbooks in Surgery. — Oxford: Oxford University Press, 2008. — P. 305–339.
4. Beahm, E. K. Concepts in Nasal Reconstructions / E. K. Beahm, R. L. Walton, G. C. Burget // Principles of Cancer Reconstructive Surgery. — New York: Springer, 2008. — P. 161–189.
5. McKay, D. Nasal Reconstruction / D. McKay // Plastic Surgery Problem Solving. — New York: Mc Grow Hill Companies, 2009. — P. 58–62.
6. Shaye, D. A. Advances in Nasal Reconstruction / D. A. Shaye, J. M. Sykes, Ji-Eon Kim // Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery. — 2011. — № 19. — P. 251–256.
7. Thornton, J. F. Nasal Reconstruction: An Overview and Nuances / J. F. Thornton, J. R. Griffin, F. C. Constantine // Seminars Plastic Surgery. — 2008. — Vol. 22. — P. 257–268.
8. Use of a composite auricular graft in nasal alar reconstruction / T. A. Cerratti [et al.] // Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. — 2012. — Vol. 27, № 4. — P. 640–643.
9. Prado, R. Reconstruction of a Multi-Subunits Nasal Defects / R. Prado, S. Allen // Dermatologic Surgery. — 2011. — Vol. 37, № 4. — P. 519–523.
10. Quinn, J. V. An assessment of clinical wound evaluation scales / J. V. Quinn, G. A. Wells // Academic Emergency Medicine. — 1998. — Vol. 5. — P. 583–586.

Поступила 16.02.2016

УДК 611.342-091

СПОСОБЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

В. В. Коваленко

Гомельский государственный медицинский университет

В статье представлена детальная характеристика ряда способов оптимизации общеизвестных морфологических методов исследования двенадцатиперстной кишки с использованием компьютерных технологий, даны подробные указания по их осуществлению. Отмечены преимущества разработанных способов перед существующими традиционными морфологическими методиками, раскрыты возможности их применения в ходе исследования не только двенадцатиперстной кишки, но и других анатомических образований.

Ключевые слова: двенадцатиперстная кишка, эмбриологическое исследование, анимационная реконструкция, трехмерные изображения, моделирование, статичные изображения, большой сосочек двенадцатиперстной кишки, складки двенадцатиперстной кишки.

MEANS OF RATIONALIZATION OF THE MORPHOLOGICAL STUDIES OF THE DUODENUM

V. V. Kovalenko

Gomel State Medical University

The article gives the detailed description of some means of optimization of well-known morphological methods of the study of the duodenum with the use of computer technologies as well as detailed instructions on their realization. It notes the advantages of the developed means before the existing traditional morphological procedures and points out the prospects of their application during the study of not only the duodenum, but also other anatomical formations.

Key words: duodenum, embryological study, animation reconstruction, tridimensional plotting, modeling, static plotting, big duodenal papilla, duodenal folds.

Введение

Классическое морфологическое исследование двенадцатиперстной кишки (ДПК) предполагает использование целого ряда традиционных методов: эмбриологического, макроскопического, морфометрического, гистологического, позволяющих поэтапно изучить особенности строения ДПК на протяжении всех периодов онтогенеза человека — от пренатального до зрелого [1, 2]. Нет необходимости в подробном их описании, поскольку сущность данных методик хорошо известна широкому кругу исследователей. На протяжении многих лет техника выполнения каждой из них оставалась неизменной [2, 3]. Но в настоящее время вследствие непрекращающегося роста числа и расширения спектра заболеваний ДПК [2] перед современной морфо-

логической наукой ставятся более сложные и глубокие задачи, требующие получения быстрых и достоверных результатов. По этим причинам на современном этапе возникает необходимость рационализации традиционных морфологических методик с целью совершенствования морфологического исследования в целом, в том числе, с помощью компьютерных программ.

Цель работы

Разработать способы оптимизации и совершенствования морфологических методов исследования двенадцатиперстной кишки.

Материал и методы

В качестве материала для исследования использовались:

1. 70 сагиттальных, 29 поперечных и 9 фронтальных серий срезов эмбрионов и плодов че-