



Выводы

1. За период с 2006 по 2011 г. в Самарской области наблюдается рост профессиональной заболеваемости.
2. Значительная заболеваемость профессиональной тугоухости занимает первое место в общей структуре профессиональной патологии.
3. Необходимо совершенствование методов диагностики ранних форм тугоухости на основании комплексного исследования механизмов формирования заболевания.
4. Врачам-профпатологам, оториноларингологам, работникам предприятий, ответственным за охрану труда, следует обратить внимание на комплекс мероприятий по предупреждению возникновения профессиональной нейросенсорной тугоухости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Измеров Н. Ф. Концепция развития медицины труда // Профессия и здоровье: мат. III Всерос. конгресса. – М., 2004. – С. 23–25.
2. Косарев В. В., Еремина Н. В. Нарушения слуха профессионального генеза: учеб. пособие. – Самара, 2007. – 94 с.
3. Пальчун В. Т., Магомедов М. М. Оториноларингология. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 656 с.
4. Панкова В. Б. Профессиональные заболевания органа слуха. Оториноларингология – национальное руководство. – М., 2007. – С. 848–856.

Попов Михаил Николаевич – клинический ординатор каф. оториноларингологии им. акад. И. Б. Солдатова Самарского ГМУ. 443079, Самара, пр. Карла Маркса, д. 165Б, клиники медуниверситета, тел.: 8-927-291-19-27, e-mail: mixa063@bk.ru

УДК: 616.22-007.271-089.844

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АУТО-, АЛЛО- И КСЕНОТРАНСПЛАНТАТОВ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

С. С. Решульский, В. В. Виноградов

EXPERIENCE OF USING AUTOLOGOUS, ALLOGENEIC AND XENOGRAFTS FOR THE RECONSTRUCTION OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT

S. S. Reshulskiy, V. V. Vinogradov

ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России»
(Директор – проф. Н. А. Дайхес)

Проблема лечения больных со стенозами полых органов шеи остается актуальной на данный момент. В статье указаны варианты хирургического лечения больных со стенозами гортани сочетанной этиологии и варианты реконструкции передней стенки трахеи. Подробно описаны методика применения аутоотрансплантата из тела подъязычной кости при реконструкции гортани и методики реконструкции передней стенки трахеи с использованием перемещенных лоскутов с сохранением собственного кровообращения, а также никелида титана при трахеопластике. Оценены особенности заживления послеоперационной раны при применении данных способов хирургического лечения.

Ключевые слова: стеноз, гортань, трахея, подъязычная кость, аутоотрансплантат, никелид титана.

Библиография: 8 источников.

The problem of the treatment of patients with stenosis of hollow organs of the neck remains essential at the time. This item includes surgical treatment options of patients with stenosis of the larynx combined etiology and options for reconstruction of the anterior tracheal wall. Detailed description of the method of application of the autograft body of hyoid bone in the reconstruction of the larynx and reconstruction technique anterior tracheal wall with displaced flaps with preservation of its own circulation, as well as nickel-titanium the reconstruction of the anterior wall of the trachea. Valued features of healing wound in the application of these methods of surgical treatment.

Key words: stenosis, larynx, trachea, hyoid bone, autograft, nickel titanium.

Bibliography: 8 sources.



Больные со стенозами полых органов шеи составляют 3% от всех оториноларингологических больных. По данным отечественных и зарубежных авторов, в 75–95% случаев причиной стенозирования гортани и трахеи являются интубация, искусственная вентиляция легких, трахеостомия, поражение блуждающего нерва и его ветвей [2, 4, 5].

До сих пор дискуссионен вопрос лечения пациентов, имеющих паралитический и рубцовый компоненты стеноза гортани, когда следует оставить попытки эндоларингеальной коррекции просвета гортани и перейти к реконструктивным операциям, выполняемым наружным доступом. По-видимому, это связано с различной причиной, характером и объемом повреждений гортани и трахеи, а также со сложным анатомическим строением этих органов [1, 8].

Переходными от эндоларингеальных к громоздким этапно-реконструктивным операциям можно считать одномоментные реконструкции гортани. Суть их заключается в выполнении тиреофиссуры, при распространенности процесса возможны рассечение перстневидного хряща и первых полуколец трахеи соответственно и имплантация между рассеченными хрящами различных трансплантатов

Основной задачей, которую приходится решать при подобных реконструктивных операциях на верхних дыхательных путях, является поиск адекватных материалов – не отторгающихся организмом реципиента и не лизирующихся со временем [3, 7–9].

После восстановления просвета верхних дыхательных путей перед хирургом встает следующая задача – закрытие трахеостомы. В ряде случаев не всегда для формирования передней стенки трахеи можно использовать местные ткани или стома настолько велика, что риск флотации вновь созданной стенки диктует необходимость ее дополнительного укрепления [6].

Цель работы. Улучшение результатов хирургического лечения больных с рубцово-паралитическими стенозами гортани и шейного отдела трахеи.

Задачи. 1. Сравнить результаты хирургического лечения пациентов с рубцово-паралитическими стенозами гортани, используя аутоотрансплантат из подъязычной кости.

2. Модифицировать технику хирургического вмешательства при реконструкции передней стенки трахеи с использованием пористого никелида титана и кивательной мышцы.

3. Разработать методику реконструкции передней стенки шейного отдела трахеи с применением перемещенных лоскутов с сохранением собственного кровообращения.

4. Определить особенности заживления раны шеи при использовании данных методик.

Пациенты и методы. В основу работы положены результаты лечения 49 пациентов с рубцово-паралитическими стенозами гортани и шейного отдела трахеи, от 20 до 65 лет (средний возраст $39 \pm 4,6$ года). Из них – 13 (26,5%) мужчин и 36 (73,5%) женщин, все пациенты были канюленосителями.

Больные разделены на три группы по методу реконструкции верхних дыхательных путей. I группу составили 20 больных, которым просвет гортани восстанавливали васкуляризированным аутоотрансплантатом, сформированным из тела подъязычной кости. II группу составили 13 больных, которым просвет гортани восстанавливали, используя аутохрящ из реберной дуги. III группу составили 16 больных, восстановление просвета гортани которым производили реберным аллохрящом.

Больным I группы операцию выполняли следующим образом: разрез мягких тканей шеи от проекции тела подъязычной кости по средней линии шеи вниз до уровня проекции перстневидного хряща. Обнаруживали переднюю поверхность гортани, преимущественно острым способом отделяли от нее мышцы. Тиреофиссуру выполняли электробором, отступая от средней линии и вырезки щитовидного хряща на 0,5 см в сторону наибольшего поражения. Просвет гортани не вскрывали, не пересекали внутренние мышцы гортани и слизистую оболочку.

Затем выделяли тело подъязычной кости и резецировали его фрагмент шириной 0,5–0,7 см. После чего производили электробором два точечных фрезевых отверстия во фрагменте тела подъязычной кости. Обязательно на данном этапе операции сохранение связи сформированного фрагмента тела подъязычной кости с подподъязычными мышцами на соответствующей стороне.

Аутоотрансплантат перемещали в зону тиреофиссуры на границе между средней и нижней третями щитовидного хряща, что соответствует уровню проекции голосовой щели, располагали его по длиннику между пластинами рассеченного щитовидного хряща. Фиксировали путем наложения лигатур между пластинами щитовидного хряща и аутоотрансплантатом. Рану послойно ушивали. В итоге просвет голосовой щели увеличивался, не нарушая целостности слизистой оболочки гортани. Такой прием обеспечивал профилактику рубцовых изменений в просвете гортани, обеспечивал достаточное дыхание и удовлетворительную фонацию.

Аналогичную хирургическую технику применяли во II и в III группах, однако в качестве импланта использовали аутохрящ из реберной дуги и реберный аллохрящ соответственно. Результаты заживления послеоперационной раны представлены в табл. 1.



Т а б л и ц а 1

Результаты заживления операционной раны после реконструкции гортани, $p \geq 0,05$

Техника	n	Заживление	
		первичным натяжением	вторичным натяжением
Применение аутоотрансплантата из подъязычной кости	20 пациентов	19 (95%) пациентов	1 (5%) пациент
Применение аутоотрансплантата из реберной дуги	13 пациентов	10 (76,9%) пациентов	3 (23,1%) пациента
Применение реберного аллотрансплантата	16 пациентов	10 (62,5%) пациентов	6 (37,5%) пациентов

Вторичное заживление наблюдалось в одном случае с применением перемещенного аутоотрансплантата из тела подъязычной кости, что составило 5% ($p \geq 0,05$), при использовании аутохряща из реберной дуги у 3 (21,1%) пациентов, у 2 (15%) сформировался свищ и у 6 (37,5%) пациентов с применением реберного аллотрансплантата, у 4 (25%) из них это привело к формированию свища.

После восстановления просвета гортани у пациентов указанных групп и подтверждения достаточности последнего для дыхания посредством анализа показателей функции внешнего дыхания переходили к этапу закрытия трахеостомы. Пластика передней стенки трахеи осуществлялась в среднем через 6 месяцев.

По способу пластики передней стенки трахеи пациенты были разделены на три группы. 21 (43%) пациенту восстанавливали переднюю стенку трахеи местными тканями по Бокштейну, данная методика подробно описана в литературе. 19 (38,7%) пациентам выполнялась пластика передней стенки трахеи пористым никелидом титана и медиальными порциями грудино-ключично-сосцевидных мышц. Для этого кожные лоскуты мобилизовали по периметру и сшивали по средней линии эпидермисом в просвет трахеи. Выделяли медиальные ножки кивательных мышц, формировали в их толще ложе, куда укладывали пластину из пористого никелида титана и также сшивали по средней линии, рану послойно ушивали.

У 9 (18,3%) пациентов мы применили перемещенный лоскут с сохранением собственного кро-

вообращения, из них у 5 – скользящий кожно-подкожно-платизмальный лоскут, у 2 – пекторальный лоскут. Это оправдано наличием обширных рубцовых изменений вокруг трахеостомы, затрудняющих использование местных тканей.

Формирование кожно-подкожно-платизмального лоскута производили следующим образом. Выполняли два горизонтальных, параллельных друг другу разреза на уровне верхнего и нижнего края дефекта с мобилизацией кожно-подкожно-платизмального слоя во всех направлениях. Нижнему лоскуту придавали языкообразную форму, отсекая два прямоугольника в его боковых частях. Для формирования внутренней выстилки верхний край языкообразного лоскута подшивали к нижнему краю стомы, подтягивая его и заворачивая эпидермисом в просвет трахеи последовательно, фиксируя к боковым стенкам узловыми швами, после чего в месте заворота нижнего лоскута отсекали эпидермис и послойно ушивали рану.

Закрытие трахеостомы пекторальным лоскутом выполняли по описанной в литературе методике, при этом питающую ножку проводили в сформированном под ключицей тоннеле. После формирования и перемещения пекторального лоскута в реципиентную зону к нему фиксировали пластину из пористого никелида титана размерами, превышающими дефект на 0,5 см, располагая трансплантат на нижней поверхности большой грудной мышцы.

Осложнения на данном этапе реконструкции органов шеи возникли у 5 (23,9%) пациен-

Т а б л и ц а 2

Результаты заживления раны при реконструкции трахеи, $p \geq 0,05$

Техника	n	Заживление	
		первичным натяжением	вторичным натяжением
Трахеопластика по Бокштейну	21 пациент	19 пациентов (76,1%)	5 пациента (23,9%)
Применение никелида титана	19 пациентов	17 пациентов (89,4%)	2 пациента (10,6%)
Перемещенные лоскуты с сохраненным кровообращением: кожно-подкожно-платизмальный пекторальный	5 пациентов 2 пациента	3 пациента (42,8%) –	2 пациента (28,6%) 2 пациента (28,6%)



тов с трахеопластикой по Бокштейну. Из них у 3 (14,2%) больных развилась подкожная эмфизема, у 2 (9,5%) – нагноение раны, что привело к расхождению швов и формированию трахеального свища.

В группе, где мы использовали имплант из никелида титана, наблюдали 1 (5,2%) случай смещения импланта в просвет трахеи, что потребовало его удаления и дальнейшей коррекции, и 1 (5,2%) случай расхождения швов наружного слоя.

В группе пациентов с применением перемещенных лоскутов осложнения наблюдались в 4

(57,1%) случаях, из них при использовании кожно-подкожно-платизмального лоскута у 2 (28,6%) пациентов – в виде формирования серомы между внутренним и наружным лоскутами. Осложнение было купировано путем пунктирования под контролем УЗИ с аспирацией содержимого. В обоих случаях (28,6%) применения пекторального лоскута мы наблюдали краевой некроз лоскута, однако на функциональный результат лечения данные осложнения не повлияли. Результаты заживления послеоперационной раны у этой категории больных представлены в табл. 2.

Выводы

При рубцово-паралитических стенозах гортани применение сложного аутотрансплантата из тела подъязычной кости на питающей ножке, из подподъязычных мышц позволяет улучшить заживление послеоперационной раны.

Укрепление передней стенки трахеи пористым никелидом титана и медиальными порциями кивательных мышц позволяет избежать флотации создаваемой стенки и смещения последнего.

При наличии обширных дефектов передней и боковых стенок гортани и тархеи, рубцовых изменений кожи вокруг трахеостомы возможно применение скользящего кожно-подкожно-платизмального и пекторального лоскутов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонив В. Ф., Банарь И. М. Хирургическое лечение больных с периферическими параличами и сочетанными стенозами гортани // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1990. – № 2. – С. 59–64.
2. Бабияк В. И., Накатис Я. А. Клиническая оториноларингология: руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2005. – 800 с.
3. Викторова Т. И., Горбунов В. А., Вахмянин А. П. Применение лиофилизированных аллохрящей гортани в реконструктивной ларинготрахеопластике // Биоимплантология на пороге XXI века: матер. Междунар. симпоз. – М., 2001. – С. 136–138.
4. Зенгер В. Г., Наседкин В. Д., Паршин В. Д. Хирургия повреждений гортани и трахеи. – М.: Медкнига, 2007. – 368 с.
5. Мрочко И. В. Исследование качества жизни больных хроническими стенозами гортани // Рос. оторинолар. 2010. – № 5. – С. 34–40.
6. Паршин В. Д., Миланов Н. О., Трофимов Е. И. Реконструктивная хирургия и микрохирургия рубцовых стенозов трахеи. – М.: ГЭОТАР-Медия, 2007. – 136 с.
7. Рябина В. П. Использование сложного трансплантата носовой перегородки при наличии ларинготрахеальных стенозов / Тез. науч.-практ. конф. оториноларингологов Нечерноземной зоны РСФСР и выездной сессии МНИИ уха, горла, носа. – М., 1982. – С. 137–138.
8. Шантуров А. Г. О хирургическом лечении стойких рубцовых и паралитических стенозов гортани / Мат. 16-го съезда оториноларингологов РФ. – СПб.: РИА-АМИ, 2001. – С. 507–508.
9. Silva A. B., Lusk R. P., Muntz H. R. Update on the size of auricular cartilage in larynotrahcheal reconstruction // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2000. – Vol. 109, N 12. – P. 343–347.

Виноградов Вячеслав Вячеславович – канд. мед. наук, вед. н. с. отдела онкологии головы-шеи НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15.

Решульский Сергей Сергеевич – н. с. отдела патологии глотки и носа НКЦ оториноларингологии. 123098, Москва, ул. Гамалеи, д. 15; тел.: +499-196-64-59, +7-903-547-57-64.