

# Новые возможности хирургического лечения хронических стенозов гортани и шейного отдела трахеи

Н.А.Дайхес, С.С.Решульский, В.В.Виноградов, К.В.Акопян, О.В.Карнеева

Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России, Москва  
(директор — проф. Н.А.Дайхес)

Цель исследования — повышение эффективности хирургического лечения пациентов с распространенным рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи. Приведен опыт лечения пациентов с рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи, имеющих дефицит боковых стенок ларинготрахеостомы после первых этапов реконструктивно-восстановительных операций. Проведен сравнительный анализ результатов лечения пациентов с данной патологией, различных по выбору используемого реконструктивного материала (аутохрящ, аллохрящ, ксеноматериал на основе политетрафторэтилена). Даны сравнительные оценки используемого материала для реконструкции боковой и передней стенок гортани и шейного отдела трахеи. Описаны осложнения и пути их преодоления при выполнении реконструктивно-восстановительных операций указанной анатомической области.

*Ключевые слова:* стеноз, гортань, трахея, трахеостома, реконструктивные операции

## New Possibilities of Surgical Treatment of Chronic Stenosis of the Larynx and Cervical Trachea

N.A.Daykhes, S.S.Reshulskiy, V.V.Vinogradov, K.V.Akopyan, O.V.Karneeva

Scientific Clinical Centre of Otorhinolaryngology of FMBA of Russia, Moscow  
(Director — Prof. N.A.Daykhes)

The aim of the study is to improve the efficiency of surgical treatment of patients with advanced cicatricial stenosis of the larynx and cervical trachea. The paper presents the experience of treatment of patients with cicatricial stenosis of the larynx and cervical trachea having sidewalls laryngotracheostomy deficit after the first stages of reconstructive operations. A comparative analysis of treatment outcomes of patients with such pathology different in the choice of used reconstructive material (autocartilage, allocartilage, xenomaterial material based on polytetrafluoroethylene) has been performed. There is given a comparative assessment of the material used for the reconstruction of the side and front walls of the larynx and cervical trachea. There are described complications and ways to overcome them in the performance of reconstructive operations of the said anatomical area.

*Key words:* stenosis, larynx, trachea, tracheostomy, reconstructive surgery

**Х**роническим стенозом верхних дыхательных путей называют стойкое сужение просвета гортани и шейного отдела трахеи, вызванное, как правило, разрастанием рубцовой ткани, параличом голосовых складок или сочетанием таковых. В 95% случаев причинами патологии являются: продленная интубация, трахеостомия, травма органов шеи, ожоги верхних дыхательных и пищевода, а также повреждение блуждающего нерва и его ветвей при операциях на щитовидной железе и других органах шеи и средостения [1–3].

«Золотым стандартом» лечения стенозов гортани и шейного отдела трахеи является хирургическое вмешательство. Ввиду многообразия причин возникновения, вариантов распространения и сочетания патологического процесса используется множество видов оперативного лечения, которые можно разделить на дилатационные, эндоларингеальные и операции, выполняемые наружным доступом. Каждый метод, в свою очередь, делится на несколько подвидов и имеет свои показания и противопоказания [3–5].

Радикальным способом лечения рубцовых стенозов трахеи считается резекция с анастомозом «конец в конец». Однако данный способ применим лишь при ограниченном поражении органа. При протяженных, мультифокальных стенозах либо при вовлечении в процесс гортани подобные операции невозможны или сопряжены с высоким риском развития послеоперационных осложнений.

На сегодняшний день не утратили своей актуальности многоэтапные реконструктивно-восстановительные операции. Существует множество модификаций данной методики,

### Для корреспонденции:

Решульский Сергей Сергеевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник научно-клинического отдела ЛОР-онкологии Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России

Адрес: 123182, Москва, Волоколамское ш., 30/6

Телефон: (499) 968-6921

E-mail: RSS05@mail.ru

Статья поступила 25.11.2014, принята к печати 24.12.2014

но принцип остается прежним: формируется ларинготрахеостомы, иссекается рубцовая ткань, далее на срок не менее 6 мес устанавливается протектор (Т-образная силиконовая трубка). По прошествии указанного времени протектор удаляется, ларинготрахеостомы ушиваются. Продолжительность данного вида лечения — 6–7 мес. Однако в случае появления осложнений лечение может продлиться до 2–3 лет и потребовать проведения дополнительных этапов хирургического вмешательства, особенно при возникновении дефицита переднезаднего расстояния трахеи или недостаточности местных тканей, при которых необходимо использование дополнительных пластических материалов [3, 6, 7].

Цель исследования — повышение эффективности хирургического лечения пациентов с распространенным рубцовым стенозом гортани и шейного отдела трахеи.

### Пациенты и методы

В период с 2009 по 2014 г. под наблюдением находились 36 пациентов с дефицитом переднезаднего расстояния ларинготрахеостомы в возрасте 17–65 лет (средний возраст —  $39 \pm 4,6$  года). Среди больных были 27 (75%) мужчин и 7 (25%) женщин. Всем пациентам проводилась реконструкция боковой стенки ларинготрахеостомы. В зависимости от типа использованного пластического материала для выполнения реконструкции боковой стенки стомы больные были разделены на 3 группы. В 1-й группе (15 больных) исполь-

зовали собственный хрящ из реберной дуги. Во 2-й группе (12 больных) применяли реберный аллохрящ, и 3-ю группу составили 9 пациентов, которым реконструкцию производили ксеноматериалом на основе политетрафторэтилена (ПТФЭ). Результаты приведены в табл. 1.

Эффективность использования указанных материалов оценивали по типу заживления операционной раны: заживление первичным натяжением расценивали как положительный результат, вторичным — как отрицательный. В 1-й группе наблюдалось наименьшее количество осложнений — всего 6,7% (1 случай). Отрицательным моментом используемой методики являлась дополнительная операция по забору пластического материала, в результате которой возникал косметический дефект. У 4 (33,4%) пациентов 2-й группы наблюдали заживление вторичным натяжением с отторжением материала на 7–10-е сутки после операции. Это сопровождалось как местными реакциями в виде гиперемии, отека, болезненности мягких тканей, так и системными проявлениями воспаления — недомоганием, повышением температуры тела (рис. 1), что потребовало удаления материала и санации раны с последующей реоперацией через 4–6 мес. У 2 (26,3%) пациентов 3-й группы спустя 2 мес после операции наблюдали частичный выход импланта у верхнего края трахеостомы (рис. 2). Нами предложен метод погружения ксеноматериала в мышечное ложе, созданное в медиальных порциях грудиноключично-сосцевидных мышц, мобилизованных и

Таблица 1. Результаты приживления материалов при реконструкции боковых стенок ларинготрахеостомы

Группа (используемый материал)	Всего (n = 36)	Число пациентов	
		Заживление раны первичным натяжением	Заживление раны вторичным натяжением
1-я группа (реберный аутохрящ)	15	14 (93,3%)	1 (6,7%)
2-я группа (реберный аллохрящ)	12	8 (66,7%)	4 (33,3%)
3-я группа (ПТФЭ)	9	7 (77,8%)	2 (22,2%)

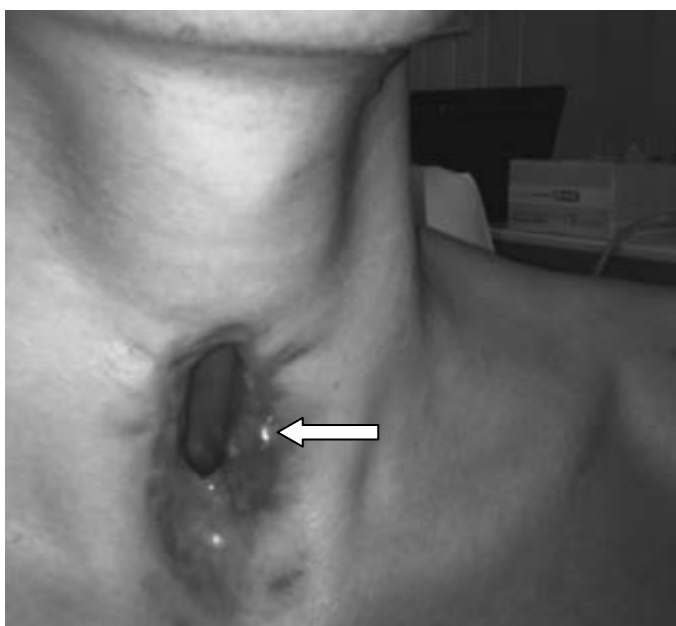


Рис. 1. Отторжение реберного аллотрансплантата.

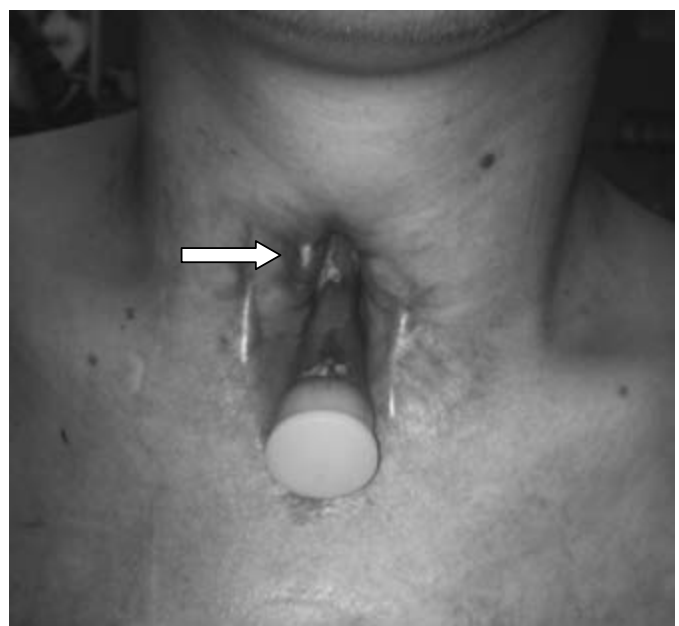


Рис. 2. Миграция ксеноматериала в просвет трахеостомы.

Таблица 2. Результаты заживления операционной раны после реконструкции передней стенки трахеи

Группа (используемый материал)	Всего (n = 29)	Число пациентов	
		Заживление раны первичным натяжением	Заживление раны вторичным натяжением
1-я группа (пористый никелид титан)	15	12 (80%)	3 (20%)
2-я группа (реберный аутохрящ)	6	6 (100%)	0
3-я группа (реберный аллохрящ)	4	3 (75%)	1 (25%)
4-я группа (ПТФЭ)	4	4 (100%)	0

пексированных к боковым стенкам стомы. Данная методика позволила улучшить хирургические результаты лечения на 15%.

Завершающий этап реконструктивно-восстановительных операций в области гортани и шейного отдела трахеи — ларинготрахеопластика. В ряде случаев она бывает трудно выполнима, особенно при больших размерах дефекта, когда возникает риск флотации вновь созданной передней стенки гортани и трахеи и требуется использование пластического материала для создания надежного каркаса передней стенки.

Операция по реконструкции передней стенки трахеи с использованием дополнительных пластических материалов применялась у 29 пациентов в возрасте от 20 до 65 лет (средний возраст —  $39 \pm 4,6$  года), из них 23 (79,3%) — мужчин и 6 (21,7%) — женщин. Пациенты разделены на 4 группы. В 1-й группе 15 (51,8%) пациентам применяли пластину из пористого никелида титана, во 2-й группе 6 (20,6%) пациентам — реберный аутохрящ, в 3-й группе 4 (13,8%) пациентам — реберный аллохрящ и в 4-й группе 4 пациентам — ПТФЭ. Результаты лечения представлены в табл. 2.

Осложнения со стороны операционной раны наблюдались в 1-й и 3-й группах и составили 20 и 25% соответственно. Во 2-й и 4-й группах заживление происходило первичным натяжением во всех случаях. Полученные данные позволяют предположить, что ксеноматериал на основе ПТФЭ обладает высокой степенью интеграции в мышечные ткани организма и может быть достойным аналогом аутоматериалов. Тем не менее, малое количество наблюдений не позволяет сделать статистически значимый вывод и требует дальнейшего изучения.

### Выводы

1. Применение ксеноматериалов на основе политетрафторэтилена является перспективным в хирургии рубцовых стенозов гортани и шейного отдела трахеи.

2. Использование данного материала, в сравнении с аллохрящом, позволяет уменьшить частоту развития раневых осложнений до 26% и показывает лучший результат.

3. Разработанная методика установки и фиксации ксенотрансплантата из политетрафторэтилена повышает результаты хирургического лечения на 15%.

### Литература

1. Бабиняк В.И., Накатис Я.А. Клиническая оториноларингология: Руководство для врачей. СПб.: Гиппократ, 2005. 800 с.
2. Дайхес Н.А., Назарочкин Ю.В., Трофимов Е.И. и др. Профилактика нарушений иннервации гортани при лечении больных узловыми заболеваниями щитовидной железы: Метод. рекоменд. Москва–Астрахань: АГМА Росздрава, 2007. 58 с.
3. Паршин В.Д., Миланов Н.О., Трофимов Е.И. Реконструктивная хирургия и микрохирургия рубцовых стенозов трахеи. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 136 с.
4. Зенгер В.Г., Наседкин В.Д., Паршин В.Д. Хирургия повреждений гортани и трахеи. М.: Медкнига, 2007. 368 с.
5. Петрова Л.Г., Романова Ж.Г., Чекан В.Л. Оптимизация лечения хронических стенозов гортани // Актуальные проблемы теории, практики медицины, подготовки научных и профессиональных кадров: Сб. научн. тр.: В 2 т. Минск: Бел. мед. акад. последиплом. образования, 2002. Т.1. С.86–89.
6. Решульский С.С., Виноградов В.В. Применение аутоотрансплантата из подъязычной кости при лечении хронических стенозов гортани // Рос. оториноларингол. 2012. Т.1. №56. С.140–144.
7. Grillo H.C. Surgery of the trachea and bronchi. Hamilton–London: BC Decker, 2004. 882 p.

### Информация об авторах:

Дайхес Николай Аркадьевич, профессор, доктор медицинских наук, директор Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России  
Адрес: 123182, Москва, Волоколамское ш., 30/6  
Телефон: (499) 720-4117  
E-mail: alexandra\_ovdina@mail.ru

Карнеева Ольга Витальевна, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России  
Адрес: 123182, Москва, Волоколамское ш., 30/6  
Телефон: (499) 968-6921  
E-mail: olya.karneeva@yandex.ru

Виноградов Вячеслав Вячеславович, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела ЛОР-онкологии Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России  
Адрес: 123182, Москва, Волоколамское ш., 30/6  
Телефон: (499) 968-6921  
E-mail: www2038@yandex.ru

Акопян Карен Валерьевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением ЛОР-онкологии Научно-клинического центра оториноларингологии ФМБА России  
Адрес: 123182, Москва, Волоколамское ш., 30/6  
Телефон: (499) 968-6921  
E-mail: karen.ent@gmail.com