

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С РУБЦОВЫМИ СТЕНОЗАМИ ТРАХЕИ

Проф. В. В. БОЙКО, А. Н. ШКУРАТ

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии АМН Украины», Харьков

Представлены особенности хирургического лечения больных с рубцовыми стенозами трахеи. Предложены методики ушивания окончатого дефекта трахеи и укрепления зоны межтрахеального анастомоза при циркулярной резекции трахеи. Изучены результаты предложенной лечебной тактики.

Ключевые слова: рубцовые стенозы трахеи, хирургическое лечение, осложнения.

Развитие медицины в последние десятилетия, связанное со значительными достижениями фундаментальных естественных наук (биофизики, биохимии, физиологии и др.), успехами фармакологии, совершенствованием хирургической техники и широким внедрением в лечебный процесс технических новшеств, привело к тому, что человечество в настоящее время достаточно эффективно борется с заболеваниями, часть из которых до настоящего времени считались неизлечимыми. Тем не менее проблема лечения рубцовых стенозов трахеи остается по-прежнему актуальной [1, 2].

По данным ряда исследователей, отмечается ежегодный рост стенозов трахеи на 5%, при этом постинтубационные стенозы составляют 60–70% от всех стенозов и характеризуются высокой летальностью [1, 3, 4].

Проблема рубцовых стенозов трахеи из медицинской проблемы перерастает в медико-социальную. При применении традиционных методов оперативного лечения рубцовых стенозов трахеи наблюдаются различные осложнения, часто приводящие к летальным исходам. Несостоятельность межтрахеального анастомоза, по данным ряда авторов, находится в пределах 12,8–26,7% [1, 3, 4]. Поэтому разработка методики профилактики несостоятельности межтрахеального анастомоза и сегодня сохраняет свою актуальность. Представленные в литературных источниках данные освещают данную проблему не в полном объеме и являются достаточно противоречивыми [1, 4, 5].

Целью работы явилась разработка методики профилактики несостоятельности анастомоза трахеи при ее циркулярном и окончатом иссечении у больных с рубцовыми стенозами трахеи.

Данное исследование базируется на анализе результатов лечения 31 пациента, у которых выполнялись оперативные вмешательства на трахее в отделении хирургии органов грудной полости Института общей и неотложной хирургии АМН Украины с 1998 по 2008 гг. Среди этих больных 15 составили группу сравнения, при их лечении использовались традиционные хирургические технологии. В основную группу вошли 16 больных, при лечении которых применялись предложенные опе-

ративные методики. У всех пациентов протяженность зоны стеноза была в пределах 2–3 полуколец трахеи с локализацией в шейном отделе. Мужчин было 19, женщин — 12. Возраст обследованных составлял от 19 до 68 лет. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики с использованием критериев Стьюдента, Фишера [6].

При поступлении в клинику у всех пациентов проводилось изучение функции внешнего дыхания, выполнялись бронхоскопическое и рентгенологическое исследования трахеи, контролировались лабораторные показатели.

Среди больных обеих групп преобладали пациенты с посттрахеостомическими стенозами (табл. 1). Были выделены оперативные вмешательства, которые наиболее часто использовались в нашем исследовании: окончатая, циркулярная резекция трахеи (табл. 2).

Распределение больных основной группы с учетом выполненных оперативных вмешательств представлено в табл. 3.

У всех больных при стенозах трахеи оперативное лечение проводилось под эндотрахеальным наркозом традиционным шейным доступом. Передние мышцы шеи тупо раздвигали в стороны или рассекали. При необходимости между наложенными зажимами рассекали также перешеек щитовидной железы. При наличии рубца после трахеостомы в каждом конкретном случае поступали в зависимости от анатомических условий и плана предстоящей операции: поперечный разрез проводили ближе к яремной вырезке или иссекали область стомы этим же разрезом. Перед оперативным вмешательством обязательным считали выполнение фибробронхоскопии с диагностической и санационной целью.

Окончатая резекция трахеи использовалась у 13 больных. Эта операция применяется в случаях рубцового стеноза трахеи без циркулярных патологических изменений трахеальной стенки, когда после иссечения рубца удастся наложить швы в поперечном направлении или вшить жесткую заплату. Как правило, окончатую резекцию производили после достаточно широкого обнажения соответствующего отдела трахеи и вскрытия ее

Таблица 1

Этиология заболеваний оперированных на трахее больных

Этиология заболевания	Группа сравнения, n = 15		Основная группа, n = 16	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Посттрахеостомические стенозы трахеи	9	60	7	43,75
Постинтубационные стенозы трахеи	6	40	5	31,25
Стеноз трахеи на фоне инвазии опухоли щитовидной железы	—	—	4	25,00

Таблица 2

Виды оперативных вмешательств у больных группы сравнения

Вид оперативного вмешательства	Посттрахеостомические стенозы трахеи, n = 9	Постинтубационные стенозы трахеи, n = 6
Окончатая резекция трахеи	3	3
Циркулярная резекция трахеи	6	3

Таблица 3

Виды оперативных вмешательств у больных основной группы

Вид оперативного вмешательства	Посттрахеостомические стенозы трахеи, n = 7	Постинтубационные стенозы трахеи, n = 5	Стеноз трахеи на фоне инвазии опухоли щитовидной железы, n = 4
Окончатая резекция трахеи с использованием сетчатого трансплантата	3	2	2
Циркулярная резекция трахеи с использованием сетчатого трансплантата	4	3	2

просвета для тщательной ревизии пораженного участка.

Вскрытие просвета трахеи обычно выполняли поперечным косым разрезом перепончатой части, который должен быть сделан каудальнее определяемого или предполагаемого расположения стеноза. Вначале разрез делали остроконечным скальпелем, а затем расширяли ножницами до 2–3 см. Для облегчения ревизии края разреза растягивали наложенными швами-держалками или введенными в просвет трахеи крючками. Во время ревизии просвета трахеи тщательно отсасывали мягким катетером слизь, мокроту, кровь.

При стриктурах трахеи пораженный участок трахеи иссекали скальпелем или ножницами, стараясь сделать резекцию возможно более экономно. Для этого перед иссечением перепончатой части ее растягивали и проводили разрез ближе к удаляемому субстрату.

В наших наблюдениях отмечались малые окончатые дефекты трахеи (2–3 полукольца) с шириной дефекта менее полуокружности. Во всех случаях их удалось закрыть швами, которые накладывались в косом или поперечном к оси трахеи направлении. Линию швов прикрывали окружающими тканями. По данной методике окончатые резекции трахеи были выполнены у 6 пациентов группы сравнения.

У 7 пациентов основной группы выполнялась окончатая резекция трахеи в пределах не более 2 трахеальных колец в модификации, предложенной в Институте общей и неотложной хирургии АМН Украины.

Суть метода заключается в обшивании дефекта полипропиленовой сеткой фирмы «Этикон» с последующим ее покрытием пластиной «Тахокомб» и заплатой синтетического протеза «Gore-Tex». Для герметизации комбинированного трансплантата использовали прилежащую мышечную ткань. Следует отметить, что сохранность оставшихся полуколец трахеи и жесткий тип полипропиленовой сетки позволял сохранить каркасность резецированного и затем восстановленного участка трахеи. Методика представлена на рис. 1.

Циркулярная резекция трахеи выполнена у 19 больных в обеих группах. При данном оперативном вмешательстве независимо от уровня производимой резекции и оперативного доступа трахея должна быть достаточно мобилизована и взята на держалки. Такая широкая мобилизация трахеи неопасна при условии, что она остается в своем ложе и сохраняет контакт с окружающими тканями.

Начинали выделение трахеи каудальнее места сужения. Кровотокающие сосуды перевязывают или коагулируют. Важно обращать внимание на сохранение верхних возвратных гортанных нервов, поэтому препарирование производили у самой трахеальной стенки. Степень сложности мобилизации трахеи может быть различной. Наибольшие трудности отмечали у больных с обширными рубцовыми процессами и сращениями трахеи с окружающими

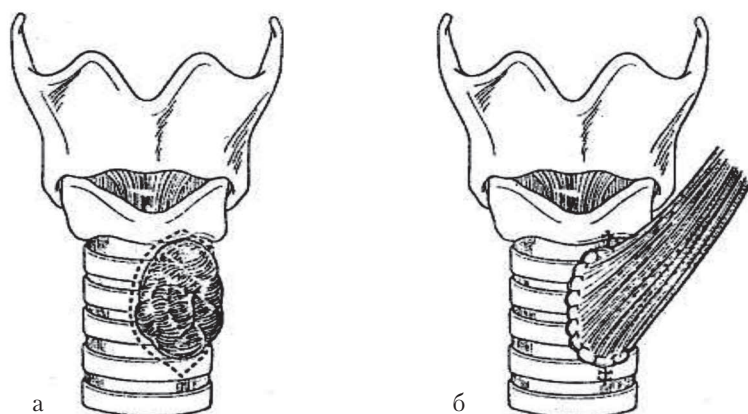


Рис. 1. Окончатая резекция трахеи в модификации, предложенной в Институте общей и неотложной хирургии АМН Украины: а) дефект трахеи, обшитый сеткой; б) герметизация мышечным трансплантатом

тканями и органами. Важным моментом в подобных ситуациях являлась аккуратная мобилизация трахеи с учетом анатомии сосудов и пищевода. Для ориентира нахождения последнего мы применяли интраоперационное введение желудочного зонда.

Перед циркулярным иссечением патологически измененной части трахеи на края будущих краниальной и каудальной культей накладывали по 2 шва-держалки. Иглу с нитью проводили через наружные слои трахеи на расстоянии 1 см от линии намечаемых разрезов. Под трахею подводили изолирующие салфетки. Первый разрез трахеи делали скальпелем в поперечном направлении у каудального края стеноза, чтобы при необходимости можно было быстро наладить шунт-дыхание. После этого точно устанавливали линию пересечения. Оставляли со стороны каудального отрезка более широкую полосу кольцевидной связки и больше перепончатой части, имеющей тенденцию к сокращению.

Аналогичным образом пересекали трахею и краниальную часть зоны стеноза, сохраняя кольцевидную связку, растягивая, а затем экономно отсекая перепончатую часть. Края данных концов трахеи должны быть гладкими, хрящи и обрывки слизистой оболочки не должны выступать в просвет. При наличии локальной трахеомалиакии размягченный участок иссекали полностью. Во всех случаях циркулярной резекции трахеи накладывали прямой межтрахеальный анастомоз.

Предварительно делали пробное сопоставление трахеальных концов, подтягивая их за швы-держалки. Накладывали анастомоз узловыми швами с использованием нити пролена. В области фиброзно-хрящевой части в шов захватывали оставшуюся часть кольцевидной связки, а также примерно половину ширины хряща. Нить проводили через все слои трахеи, но слизистую оболочку захватывали минимально. Расстояние между швами 3–4 мм. Все узлы завязывали только снаружи, так как при расположении их в просвете

трахеи задерживается эпителизация линии анастомоза, что может быть причиной разрастания грануляционной ткани.

Наложение анастомоза удобнее начинать с границы между фиброзно-хрящевой и перепончатой частью трахеи. Первый шов накладывали на более прочную фиброзно-хрящевую часть, затем поочередно накладывали и завязывали все швы на задней и боковой стенках. При этом обращали внимание на правильное сопоставление трахеальных хрящей и участков перепончатой части, сшиваемых концов, так как во время дыхания может возникать сужение анастомоза. Важно также добиваться точной адаптации краев слизистой оболочки. Передние швы накладывали как

провизорные, а затем последовательно завязывали. Число узловых швов, необходимое для наложения циркулярного анастомоза, варьирует от 15 до 25. После окончания наложения анастомоза проверяли его герметичность. При анастомозах на шею линию швов укрывали прилежащими мягкими тканями, которые фиксировались к трахее однорядными швами. У всех пациентов выполнялось одномоментное оперативное вмешательство.

У 10 пациентов основной группы при циркулярных резекциях трахеи выполнялось наложение трахеоанастомоза по методике, предложенной в клинике института. Особенности выполнения данного оперативного вмешательства представлены на рис. 2.

Методика операции состоит в следующем: после резекции пораженных колец трахеи и придания согнутого положения шее на здоровые участки трахеи накладываются циркулярные швы между трахеей и полипропиленовой сеткой, позволяющие создать зону ненапряжения в области межтрахеального анастомоза, который также фиксируют к полипропиленовой сетке, охватывающей трахею циркулярно. Сетка сшивается в области свободных краев с фиксацией к межтрахеальным промежуткам. Послеоперационные осложнения представлены в табл. 4.

Таблица 4

Послеоперационные осложнения больных, оперированных на трахее

Вид осложнения	Группа сравнения, n = 15		Основная группа, n = 16	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Частичное расхождение анастомоза	2	13,3	1	6,25
Медиастинит	3	20	—	—
Стеноз трахеи	1	6,7	1	6,25

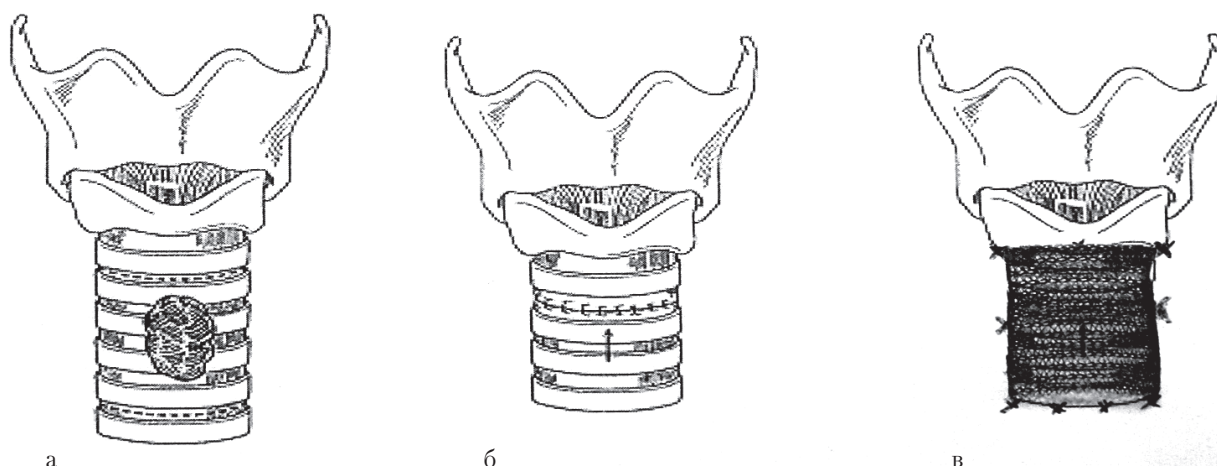


Рис. 2. Трахеостомоз, разработанный в Институте общей и неотложной хирургии АМН Украины (патент Украины № 27515 U): а) участок поражения трахеи; б) межтрахеальный анастомоз; в) зона анастомоза, укрепленная полипропиленовой сеткой

Таким образом, предложенные методики оперативных вмешательств на трахее позволили добиться уменьшения натяжения в зоне шва трахеи и тем самым снизить количество осложнений, связанных с несостоятельностью анастомоза. Частичное расхождение зоны анастомоза снизилось в основной группе относительно группы сравнения в 2,1 раза, что в процентном соотношении составляет 13,3% и 6,25% соответственно. Стеноз трахеи как осложнение мы наблюдали по одному случаю в каждой группе. У пациентов основной группы в послеоперационном периоде удалось избежать развития медиастинита. В группе сравнения в послеоперационном периоде умерло 4 (26,7%) больных. У 2 пациентов на фоне несостоятельности анастомоза трахеи развились явления полиорганной недостаточности, больные умерли. У 2 пациентов развились явления интоксикации на фоне гнойно-воспалительных осложнений.

В основной группе умерло 2 (12,5%) пациента. У 1 больного при резекции четырех полуколец трахеи с рубцовым стенозом трахеи развился гнойный трахеобронхит. На фоне этих осложнений отмечена частичная несостоятельность анастомоза трахеи, больной умер от явлений полиорганной недостаточности. У 1 пациента развились явления острой сердечно-сосудистой недостаточности, приведшие к смерти больного.

Применение предложенных методик ушивания окончатого дефекта трахеи и наложения межтрахеального анастомоза при циркулярной резекции трахеи у больных с рубцовыми стенозами трахеи позволяет уменьшить количество послеоперационных осложнений и является перспективным направлением в лечении данной патологии, требующим дальнейшего изучения и широкого внедрения в лечебную практику.

Литература

1. Тактика ведения больных со стенозом гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии в до- и послеоперационном периоде: Метод. рекомендации, МНПЦО ДЗ / Е. А. Кирасирова, Ф. С. Каримова, В. А. Кабанов и др. — М., 2005. — 36 с.
2. Торакальная хирургия: Руководство для врачей / Л. Н. Бисенков, Н. В. Бебия, С. В. Гришаков и др.; под ред. проф. Л. Н. Бисенкова. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. — 928 с.
3. Лечебный алгоритм при стенозе гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии / Е. А. Кирасирова, Ф. С. Каримова, В. А. Кабанов и др. // Вестн. оториноларингол. — 2006. — № 2. — С. 20–24.
4. *Succo G., Crosetti E., Pecorari G.* Complications of tracheostomy in critically ill patients: comparison of dilation and surgical techniques // *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* — 2002. — Vol. 22. № 4. — P. 1–11.
5. Сравнительная характеристика опорного скелетного материала для пластики дефектов гортани и трахеи / Д. Г. Горбан, Е. А. Кирасирова, Н. В. Лафуткина, Ж. В. Шейх // Матер. V науч.-практ. конф. МНПЦО ДЗ. — М.: Московское общество оториноларингологов, 2007. — С. 20.
6. *Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н.* Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. — К.: Морион, 2001. — 408 с.

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ РУБЦЕВИМИ СТЕНОЗАМИ ТРАХЕЇ

В. В. БОЙКО, А. М. ШКУРАТ

Наведено особливості хірургічного лікування хворих із рубцевими стенозами трахеї. Запропоновано методики ушивання віконного дефекту трахеї та укріплення зони міжтрахеального анастомозу при циркулярній резекції трахеї. Вивчено результати запропонованої лікувальної тактики.

Ключові слова: рубцеві стенози трахеї, хірургічне лікування, ускладнення.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CICATRICAL TRACHEA STENOSIS

V. V. BOYKO, A. N. SHKURAT

The peculiarities of surgical treatment of patients with cicatrical trachea stenosis are presented. The methods of suturing fenestrated trachea defect and fixation of intratracheal anastomosis area at circular trachea resection were suggested. The results of the suggested technique were investigated.

Key words: cicatrical trachea stenosis, surgical treatment, complications.

Поступила 28.12.2009
