

© Коллектив авторов, 2012  
УДК 616.231-003.92-007.271-089.87

В. Д. Паршин, М. А. Русаков, В. А. Титов, В. В. Никода, М. А. Хетагуров

## ДВУХУРОВНЕВАЯ РЕЗЕКЦИЯ ТРАХЕИ С АНАСТОМОЗАМИ ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ РУБЦОВОМ СТЕНОЗЕ

ФГБУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б. В. Петровского» РАМН, Москва

**Ключевые слова:** трахея, резекция.

Несмотря на детально разработанные методы профилактики повреждения стенок дыхательного пути при проведении длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ), в настоящее время не уменьшается число пациентов с ятрогенными постренимационными стенозами трахеи. Более того, наметилась тенденция к увеличению доли пациентов с протяженными и мультифокальными поражениями [1, 3, 5]. Так, в Российском научном центре хирургии им. акад. Б. В. Петровского РАМН с 1963 по 2010 г. имеется опыт лечения 879 пациентов с рубцовыми стенозами трахеи. 28,4% больных имели протяженное и мультифокальное поражение. По понятным причинам эта наиболее трудная в плане лечения группа больных. Усовершенствование хирургической помощи идет, главным образом, в направлении увеличения протяженности резекции трахеи, вплоть до ее субтотального удаления, а также в использовании возможностей смежных хирургических специальностей — ЛОР-специалистов, микрохирургов и трансплантологов [2, 4–8]. Одним из вариантов резекции большого сегмента трахеи является резекция ее двух участков при сохраненном между ними фрагменте трахеи. Подобные ситуации встречаются достаточно редко и поэтому описание подобного варианта лечения пациента с мультифокальным поражением заслуживает особого внимания.

Больная П., 24 лет, в августе 2010 г. в результате разбойного нападения получила закрытую черепно-мозговую травму, перелом свода и основания черепа, ушиб головного мозга. Длительное время находилась в коме, проводилась ИВЛ через трахеостомическую трубку. В результате проведенного лечения дыхание и сознание пациентки полностью восстановились, однако после деканюляции отметила затрудненное дыхание. Диагностирован рубцовый стеноз трахеи, по поводу чего по месту жительства выполнили несколько трахеопластических и эндоскопических операций, включая применение нитинолового стента. К сожалению сформировать достаточный для дыхания просвет трахеи не удалось.

Поступила в РНЦХ с выраженным затруднением дыхания, стридором. Из приемного отделения больная срочно доставлена в эндоскопический кабинет, где проведена ларинготрахеоскопия: на расстоянии 4 см от голосовых складок просвет трахеи циркулярно сужен до 6×7 мм на протяжении примерно 3,5 см за счет рубцовой деформации. Каудальнее на протяжении около 2 см просвет трахеи не сужен, рисунок трех хрящевых полуколец прослеживался четко. Далее определялся второй стеноз — на протяжении около 3 см просвет трахеи сужен до 4×5 мм за счет аналогичных изменений. Расстояние от нижней границы рубцов до карины составляло около 2 см. В этой зоне рисунок хрящевых полуколец прослеживался четко, слизистая оболочка была без признаков воспаления. Выполнено последовательное бужирование зоны стеноза тубусами ригидного бронхоскопа № 4,5 с умеренным сопротивлением, № 6 и 6,5 — с незначительным сопротивлением, № 7,5 и 11 — с умеренным сопротивлением. При этом на уровне нижнего стеноза трахеи образовался глубокий разрыв задней стенки, переходящий на мембранозную часть трахеи ниже стеноза. Без технических сложностей через нос в трахею ввели интубационную трубку № 7,5. Пролонгированную дилатацию проводили в течение 24 ч на интубационной назотрахеальной трубке. После экстубации дыхание пациентки оставалось компенсированным в течение последующих нескольких суток, что было достаточным для устранения явлений хронической гипоксии и проведения обследования. При компьютерной томографии выявили мультифокальное поражение трахеи (рисунок).

Клинический диагноз: посттрахеостомический мультифокальный рубцовый стеноз трахеи III степени. Стридор, состояние после многократных трахеопластических и эндоскопических операций по поводу стеноза трахеи, состояние после закрытой черепно-мозговой травмы.

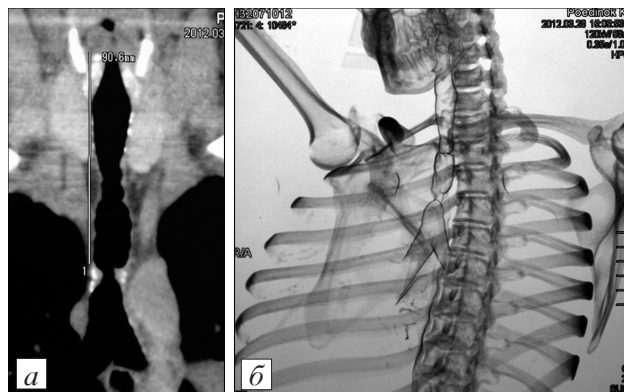
Учитывая бесперспективность консервативной терапии, больная подготовлена для планового оперативного лечения.

Операция — двухуровневая циркулярная резекция трахеи с межтрахеальными анастомозами по типу «конец в конец». Произвели цервикотомию, дополненную частичной продольно-поперечной стернотомией до уровня третьего межреберья. Острым путем выделили и взяли на держалки левую плечеголовную вену и брахиоцефальный артериальный ствол. Между последним и передней стенкой трахеи отмечался выраженный рубцовый процесс. Рубцы рассекли. Мобилизовали переднебоковую стенку трахеи на всем протяжении — от перстневидного хряща до бифуркации трахеи. В

аортокавальном промежутке выделили бифуркацию трахеи и оба главных бронха таким образом, чтобы была возможность смещать трахею в краниальном направлении путем ее тракции за бифуркацию при помощи тупфера, введенного под карину. При помощи трансиллюминации через фибробронхоскоп уточнили локализации обоих стенозов. Кaudальное сужение располагалось в надбифуркационном отделе трахеи со своей нижней границей на уровне 1,5 см краниальнее трахеобронхиальных углов. Протяженность данного сужения составила около 3 см. Краниальный стенозированный участок располагался в шейно-грудном отделе, имел протяженность 3,5–4 см. Между стенозированными фрагментами трахеи располагался неизменный участок трахеи протяженностью около 2 см. Первым этапом произвели резекцию надбифуркационного отдела трахеи. Для этого на неизменные участки трахеи наложили держалки. Выполнили трахеотомию, после которой отделили мембранозную стенку трахеи от пищевода. При этом трахею от пищевода не отделяли в области интактного сегмента дыхательного пути с целью сохранения кровоснабжения этого участка трахеи. Целостность трахеи восстановили при помощи межтрахеального анастомоза по типу «конец в конец». Мембранозную стенку анастомозировали непрерывным викриловым швом 3-0 на атравматичной игле, передней — при помощи отдельных аналогичных швов. Проверку герметизма анастомоза осуществляли под уровнем жидкости с созданием давления газонаркоотической смеси в дыхательном пути до 30 см вод. ст. Затем произвели трахеотомию и резекцию второго суженного участка. При соединении концов трахеи отмечалось натяжение тканей, что потребовало проведения манипуляций, направленных на сближение каудального и краниального отделов трахеи — приведение головы к передней поверхности грудной клетки, извлечение валика из-под плеч пациентки, смещение бифуркации трахеи в краниальном направлении. Кроме этого, концы трахеи сближали, подтягивая за держалки, наложенные на подскладочный отдел гортани и надбифуркационный отдел трахеи. От подтягивания за участок трахеи между анастомозами отказались во избежание механической травмы каудального межтрахеального анастомоза. Эти приемы позволили без каких-либо технических трудностей наложить второй межтрахеальный анастомоз по методике, аналогичной первой. После проверки герметичности анастомоза произвели изоляцию трахеальных швов от артериального брахиоцефального ствола при помощи лоскута клетчатки средостения на питающей ножке. Данный лоскут провели между трахеей и артерией, фиксировали к трахеальной стенке викриловыми швами. После дренирования средостения грудину соединили отдельными металлическими швами. Рану послойно ушили.

Послеоперационный период протекал гладко. При контрольной трахеоскопии на 17-е сутки после операции просвет трахеи не сужен, а межтрахеальные анастомозы — без признаков воспаления, эпителизируются. На следующие сутки пациентку выписали из клиники в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, двухуровневая резекция трахеи с одномоментными двумя межтрахеальными анастомозами позволила излечить пациентку за одну операцию. Принципиально, что во время мобилизации трахеи не следует разделять мембранозную стенку трахеи и пищевод на уровне непораженного сегмента трахеи между двумя стенозированными участками [1, 2]. При этом необходимо быть уверенным в достаточном его



Компьютерная томограмма трахеи (3D-реконструкция) в прямой (а) и боковой (б) проекциях. Определяется сужение трахеи на двух уровнях с сохраненным фрагментом дыхательного пути между ними.

кровоснабжении [7]. С этой целью перспективным представляется разработка и использование современных методов интраоперационной ультразвуковой диагностики степени кровоснабжения тканей. Пренебрежение подобным положением может оказаться причиной тяжелых послеоперационных осложнений (несостоятельность анастомоза, некроз участка трахеи) и формирования рестеноза [6, 8]. Двухуровневая резекция трахеи с одномоментным восстановлением целостности дыхательного пути предпочтительна у лиц молодого возраста, у которых трахеальная трубка имеет хорошую эластичность и кровоснабжение. Применение такой хирургической тактики позволило существенно уменьшить протяженность резекции трахеи. Подобные операции редки, и их следует производить в специализированных клиниках, имеющих большой опыт трахеальной хирургии.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Паршин В. Д., Выжигина М. А., Черный С. С. и др. Этиология, профилактика, лечение протяженных и мультифокальных рубцовых стенозов трахеи на стыке наук — хирургии и анестезиологии // Анестезиол. и реаниматол. 2011. № 2. С. 18–23.
2. Паршин В. Д., Порханов В. А. Хирургия трахеи с атласом оперативной хирургии. М.: Альди-Принт, 2010. 480 с.
3. Паршин В. Д., Русаков М. А., Выжигина М. А. и др. Реконструктивная хирургия протяженных и мультифокальных стенозов трахеи // Хирургия. 2007. № 11. С. 21–28.
4. Перельман М. И. Хирургия трахеи. М.: Медицина, 1972. 208 с.
5. Харченко В. П., Чхиквадзе В. Д., Брюсов П. Г. Реконструкция и пластика трахеи после обширных резекций // Хирургия. 1983. № 4. С. 19–23.
6. Grillo H. Surgery of the trachea and bronchi. London, 2004. 693 p.
7. Macchiarini P., Chapelier A., Lenot B. et al. Laryngotracheal resection and reconstruction for postintubation subglottic stenosis. Lessons learned // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 1993. № 6. P. 300–305.
8. Pearson F.G., Cooper J.D., Nelems J. M. et al. Primary tracheal anastomosis after resection of cricoid cartilage with preservation of recurrent laryngeal nerves // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1975. № 70. P. 806–815.

Поступила в редакцию 16.05.2012 г.