



УДК 616.231-007.271-08

Эндоскопическое стентирование трахеи

К.А. ИВАНОВСКАЯ, В.Ю. МУРАВЬЕВ, А.И. ИВАНОВ

Казанская государственная медицинская академия

Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ, г. Казань

Ивановская Карина Арыслановна

заочный аспирант кафедры эндоскопии,

общей и эндоскопической хирургии

420141, г. Казань, ул. Сыртлановой, д. 1, кв. 195

тел. 8-91-79-28-44-68, e-mail: iv-karina@rambler.ru

В статье представлены результаты эндоскопического стентирования трахеи за период с 2002 по 2012 год в РКОД 64 пациентам по поводу доброкачественных (33) и злокачественных (31) заболеваний трахеи под наркозом. Раскрываются вопросы о показаниях к стентированию, рисках и алгоритме ведения таких больных путем оптимизации диагностической и хирургической тактики.

Ключевые слова: стентирование трахеи, стеноз трахеи, сдавление трахеи, трахеомалиция, протезирование трахеи.

Endoscopic stenting of the trachea

K.A. IVANOVSKAYA, V.U. MURAVYEV, A.I. IVANOV

Kazan State Medical Academy

Republican Clinical Oncology Dispensary of MH of RT, Kazan

The results of endoscopic stenting of the trachea in the period from 2002 to 2012 in the ROC regarding 64 patients for benign (33) and malignant (31) diseases of the trachea under anesthesia are presented. Issues of the indications for stenting, risks and management of these patients, algorithm by optimizing diagnostic and surgical approach are disclosed.

Key words: stenting of the trachea, tracheal stenosis, compression of the trachea, tracheomalacia, tracheal prosthesis.

Стентирование трахеи — актуальный вопрос современной эндоскопии. Этот метод применяется при различных заболеваниях — доброкачественные стенозы (осложнения после ИВЛ, манжетные резекции и после трансплантации), злокачественные стенозы (онкологические заболевания собственно трахеи, сдавления извне, вызванные опухолями средостения), посттравматические стенозы и пороки развития [1-5]. Описаны случаи применения стентов при стенозах, вызванных туберкулезом бронха, радиотерапией, инородным телом, бронхомалиции [6].

В настоящее время сохраняется определенный контингент пациентов, для которых протезирование трахеи и ее бифуркации остается единственно возможным вариантом как этапного, так и окончательно вида лечения [3, 7-9]. В то же время не отработан оптимальный алгоритм установки трахеальных стентов. Нет единого мнения в алгоритме действий перед стентированием. Какие методы восстановления просвета предпочтительней и безопасней для пациента? Разные авторы предлагают различные варианты непосредственно процесса стентирования [2, 10, 11]. Нет однозначного ответа о длительности нахождения стента в трахее [4, 11].

В работе поставлены следующие задачи:

Отработать оптимальный и безопасный способ расширения и поддержания просвета трахеи.

Оптимизировать методику стентирования с учетом как этиологии стеноза трахеи, так и преморбидного фона.

Разработать оптимальные сроки нахождения стента

в трахее, показания для удаления стента и рестентирования.

Материалы и методы

В условиях Республиканского клинического онкологического диспансера МЗ РТ пациентам со стенозами дыхательных путей выполняется стандартный алгоритм обследования.

1. Видеоbronхоскопия для определения протяженности и локализации стеноза либо фистулы.
2. Видеоэзофагоскопия с морфологическим исследованием биоптатов (при наличии фистулы).
3. Контрастная рентгенография пищевода для дополнительной топической диагностики фистулы.
4. Рентгенография органов грудной клетки.
5. По показаниям — КТ органов грудной клетки и брюшной полости.

При выявлении непротяженного стеноза менее (2 см) проводится бужирование стеноза пищеводными бужами под местной анестезией через ригидный бронхоэзофагоскоп. При рецидиве стеноза выставляются показания для стентирования. При наличии экзофитного компонента решается вопрос о возможности эндоскопической реканализации. Эндоскопическая реканализация проводится тремя методами:

1. Петлевое удаление опухоли с целью тотальной биопсии и решения вопроса о дальнейшей тактике.
2. Лазерная деструкция опухоли после морфологической верификации.
3. Аргонплазменная деструкция опухоли после морфологической верификации.

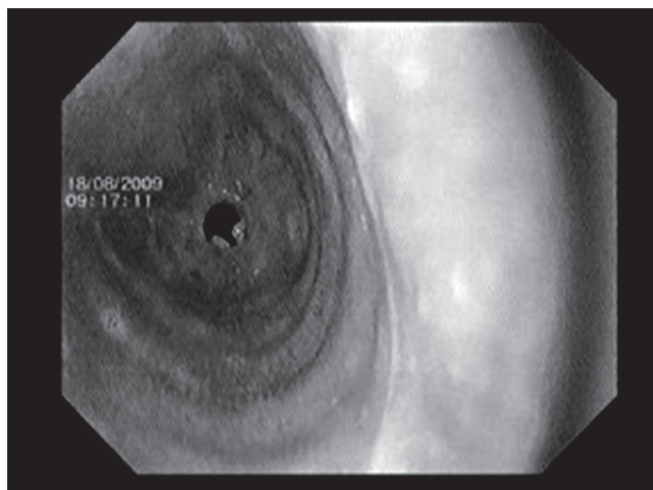
Показанием для эндоскопической реканализации трахеи является стеноз просвета трахеи (в диаметре менее 0,5 см), не позволяющий провести бронхоскоп за стеноз и доставляющее устройство стента.

Показаниями для стентирования являются:

1. Часто рецидивирующие доброкачественные стенозы трахеи (рис. 1).

Рисунок 1.

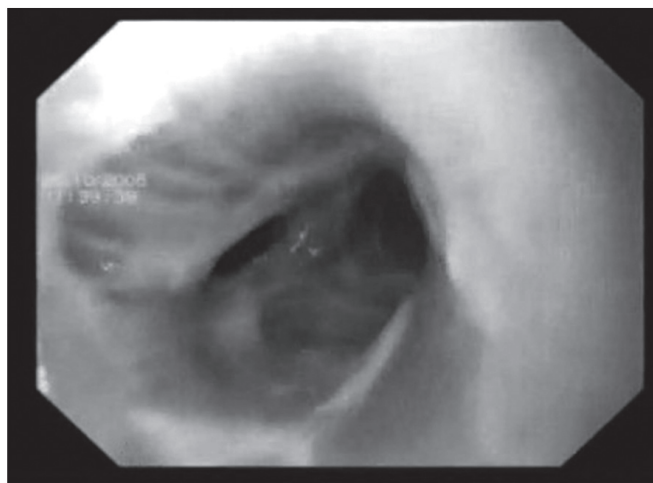
Рубцовая стриктура нижней трети трахеи после трахеостомии



2. Рак верхней и средней трети пищевода с прорастанием в просвет трахеи с формированием эзофаго-трахеального или эзофаго-бронхиального свища (рис. 2).

Рисунок 2.

Эзофагореспираторная фистула



3. Пищеводно-респираторные свищи доброкачественного происхождения (пролежни, возникшие в результате длительного использования трахеостомической или интубационной трубок, а также ятрогенного повреждения трахеи).

4. Злокачественные опухоли и метастатическое поражение органов средостения с вторичным поражением и стенозом трахеи (рис. 3).

5. Трахеомалация более 2 колец трахеи.

С 2002 года в Республиканском онкологическом диспансере используются саморасправляющиеся стенты и внедрен новый алгоритм процедуры стентирования трахеи. Пациенту проводится интубация с

Рисунок 3.

Метастатическое поражение лимфатических узлов со стенозом трахеи и главных бронхов

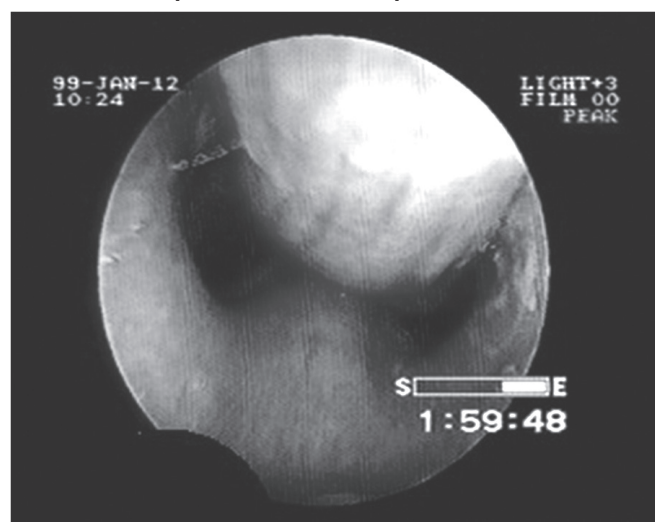


Рисунок 4.

Стент расправлен

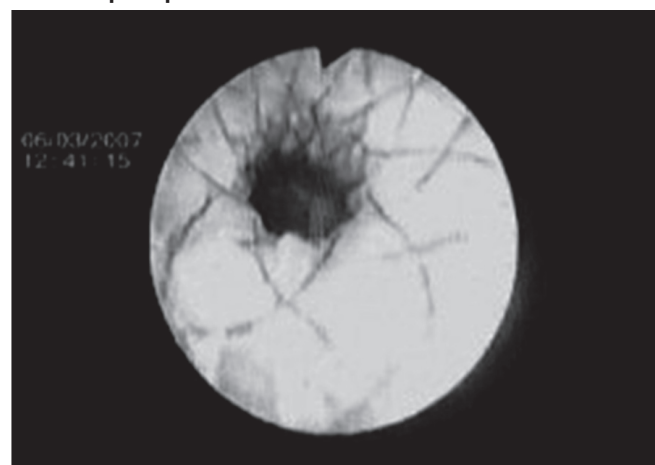
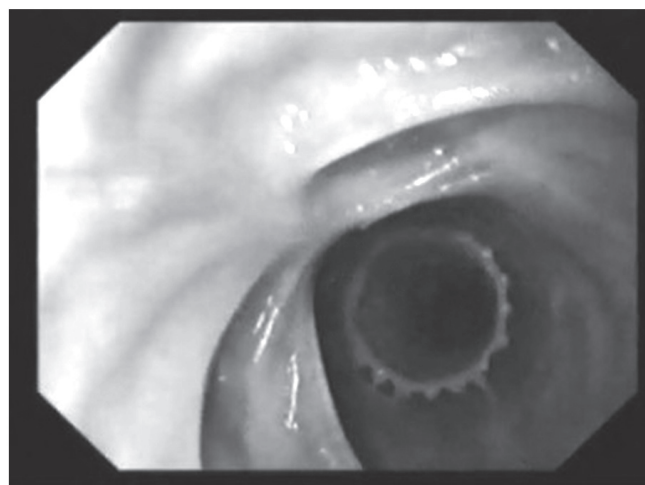


Рисунок 5.

Стент находится ниже уровня рубцового стеноза и свободно баллотируется в просвете



помощью опорного ларингоскопа. Ниже участка стеноза заводится тонкий катетер для высокочастотной искусственной вентиляции легких. Затем устанавливается опорный ларингоскоп. Затем заводится брон-

Таблица 1.

Причины стентирования и характер проведенных вмешательств

Нозология	Кол-во больных	Длительность стояния	Полное удаление	Рестентирование	Миграция	Осложнения
Рубцовые стенозы	27	до 4 лет	12	15	2	0
Свищи трахеи	6	до 6 мес.	--	--	--	0
Опухоли трахеи	18	до 8 мес.	--	--	1	0
Опухоли пищевода и средостения	13	до 6 мес.	--	--	--	0

хофиброскоп для определения проксимальной и дистальной границы стеноза. После определения границ под визуальным контролем заводится доставляющее устройство стента. При наличии извитого канала стеноза заводится струна — проводник и по струне заводится доставляющее устройство стента. Под визуальным контролем стент устанавливается на уровень дистальной части стеноза, затем оболочка доставляющего устройства снимается — стент расправлен (рис. 4).

После имплантации стента эндоскопический контроль осуществляется через 1 сутки, через 1 месяц и затем каждые 3 месяца. При наличии доброкачественных стенозов стент находится до того момента пока на стенте не сформируется каркас и стент не будет баллотировать в просвете (рис. 5).

Среди постимплантационных осложнений большинство авторов отмечают следующие:

1. Перфорация или надрыв слизистой стенки трахеи.
2. Миграция стента.
3. Кровотечения.
4. Аспирация во время имплантации.
5. Аспирационные пневмонии.
6. Кратковременное повышение температуры тела.
7. Боли после имплантации.
8. Пневмоторакс.
9. Пневмомедиастинум.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брюсов П.Г., Горбунов В.А. Хирургическая тактика при огнестрельных ранениях шейного отдела трахеи и гортани // В кн.: Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи. — Москва, 11-12 июня 1999 г. — С. 7-9.
2. Горохов А.А. Комплексное лечение стенозов верхней трети трахеи: автореф. дис. ... на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, 2009 г.
3. Гудовский Л.М., Миланов Н.О., Паршин В.Д., Трофимов Е.И. Аутопластика обширных окончатых дефектов трахеи с использованием микрохирургической техники // В кн. «Актуальные вопросы торакальной хирургии». — Пермь. 1998. — С. 154-156.
4. Перельман М.И. Рубцовый стеноз трахеи профилактика и лечение // В кн. «Профилактика, диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи (тезисы Российской научно-практической конференции)». — Москва, 11-12 июня 1999 г. — С. 3-4.
5. Хитров Ф.М. Дефекты и рубцовые заращения глотки, шейного отдела пищевода, гортани, трахеи и методика их устранения. — М.: Медгиз, 1963. — С. 216.
6. Backer C.L., Mavroudis C., Holinger L.D. Repair of congenital tracheal

Результаты

За последние 10 лет проведено 64 стентирования саморасправляющимися стентами у больных с различной патологией (табл. 1).

Отмечены 3 миграции стентов, которые были устранены эндоскопически под местной анестезией. Умеренную боль после имплантации отмечали 20% пациентов. Болевой синдром был купирован медикаментозно. Ни в одном случае извлекать стент без показаний к извлечению не пришлось.

Выводы

1. За счет интубации при помощи опорного ларингоскопа и заведения катетера для высокочастотной ИВЛ ниже сужения есть возможность в сложных случаях длительно удерживать пациента под наркозом и время для манипуляции можно удлинить для достижения оптимальных результатов.
2. Данный алгоритм действий универсален при стриктурах любой этиологии.
3. Благодаря использованию разработанной методики риск возникновения осложнений стентирования сводится практически к нулю.
4. В результате бужирования пищеводными (мягкими) бужами риск травматизации сводится к нулю.

stenosis // Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. — 2002, Jan; 5 (1). — P. 173-86.

7. Алиев М.А., Иоффе Л.Ц., Воронов С.А., Светышева Ж.А., Адильгиреева Л.Х. Диагностика и лечение рубцовых стенозов трахеи и трахеогортанного сочленения у взрослых и детей // В кн. «Диагностика и лечение стенозов трахеи и крупных бронхов». — Алма-Ата, 1986.

8. Тришкин Д.В. Патогенетические варианты постинтубационных и посттравматических трахеальных осложнений, их эндоскопическое и хирургическое лечение: автореф. ... дис. канд. мед. наук. — Пермь, 2001. — С. 26.

9. Takahashi N., Ohizumi H., Naruke Y., Shiono S., Nakamura C., Shimanuki T., Sadahiro M. // Stenting for postoperative airway stenosis due to traumatic tracheobronchial rupture. Kyobu Geka. — 2004, Aug; 57 (9). — P. 836-9.

10. Быстрин А.В. «Гидромассаж» раневой поверхности восстанавливаемого хирургическим путем просвета гортани и верхней части трахеи // Вестник оториноларингологии. — 2000. — № 2. — С. 34-36.

11. Васильев И.В. Клинико-морфологическая характеристика и особенности лечения злокачественных опухолевых поражений трахеи, сопровождающихся ее стенозом: автореф. дис. ... на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, 2008 г.