

© Коллектив авторов, 2007
УДК 616.231-007.271-089:616.233-072.1

И.В.Мосин, В.А.Герасин, А.А.Горохов, А.А.Сперанская, Н.В.Мосина, С.В.Шевчуков

ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И БРОНХОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИДИОПАТИЧЕСКИХ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ

Кафедра госпитальной хирургии № 1 (зав.—академик РАМН проф. Н.А.Яицкий) ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова»

Ключевые слова: идиопатический рубцовый стеноз, бужирование, трахеостомия, лазерная фотодеструкция, стент, трахеогортанная резекция.

Идиопатический рубцовый стеноз трахеи (ИРСТ) — редкое заболевание неизвестной этиологии, приводящее к формированию циркулярного фиброзного стеноза преимущественно на уровне перстневидного хряща и первых двух трахеальных хрящевых полуколец. Разрастание фиброзной ткани вызывает сужение просвета трахеи от 5–7 до 2 мм, протяженностью от 1 до 3 см.

Плотная, келоидного типа с толстыми пучками эозинофильного коллагена, разделенного фибробластами, фиброзная ткань замещает собственную пластинку слизистой оболочки трахеи. При гистологическом исследовании ни кальцификации, ни оссификации не наблюдается. У некоторых больных выявляются участки пролиферации веретенообразных клеток. Железы слизистой оболочки могут быть замещены фиброзом. Лимфоцитов небольшое количество. Хрящевые кольца остаются интактными, хотя иногда встречается незначительная деструкция хрящей, но гнойного секрета, гранулем, признаков васкулита или инородных частиц нет. Посевы на бактерии, микобактерии и грибы отрицательны. Также негативны аутоиммунные тесты на антитела.

Первое описание идиопатического стеноза подсвязочного пространства привел J.Brandenburg в 1972 г. [2]. Затем T.Navas и соавт. и M.Maddaus и соавт. [7, 10] опубликовали еще несколько таких наблюдений. В 1992 г. H.Grillo и соавт. [4, 5] сообщили о 49 больных с этим заболеванием и дали детальное описание данной патологии, ее течения, результатов хирургического лечения. Почти все были лица женского пола. Начальными симптомами являлись: одышка при физической нагрузке, переходящая в одышку в покое и стрим-

дорозное дыхание. Первоначально, часто ошибочно, диагностировалась бронхиальная астма. Продолжительность симптомов до постановки окончательного диагноза колебалась от 4 мес до 15 лет, в среднем от 1 до 3 лет. В анамнезе отсутствовала интубация с длительной вентилиацией. J.Koufman [9] считал гастроэзофагеальный рефлюкс причиной идиопатического стеноза трахеи, но другие авторы, на основании анализа больших групп больных с данной патологией, это не подтвердили [3, 5].

Диагноз устанавливался на основании бронхофиброскопии и компьютерной томографии, показывающих наличие, степень и протяженность стеноза трахеи и подскладочного пространства.

Для диагностики ИРСТ необходимо исключение прежде всего всех известных причин развития рубцовых стенозов трахеи: постинтубационные, посттрахеостомические, травматические, включая ингаляционные, термические, радиационные поражения; специфические и неспецифические инфекции, в том числе туберкулез, дифтерию, склерому; гранулематоз Вегенера и др.

Недостаточно уточненные особенности течения и прогноз заболевания послужили причиной различных подходов к лечению ИРСТ. Основным видом лечения некоторые авторы считают трахеогортанную резекцию [1, 6], другие — бронхоскопические лазерные вмешательства [3, 8].

У наблюдавшихся нами больных с ИРСТ стойкий лечебный эффект был достигнут как с помощью хирургических, так и бронхоскопических методов.

1. Больная М., 51 года, поступила 17.02.2003 г. на хирургическое торакальное отделение клиники госпитальной хирургии № 1 СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова с диагнозом рубцовый стеноз гортани и верхней трети трахеи неясной этиологии. Трахеостома. Больна в течение 4 лет, когда появилась одышка, затрудненное дыхание. Одышка вначале

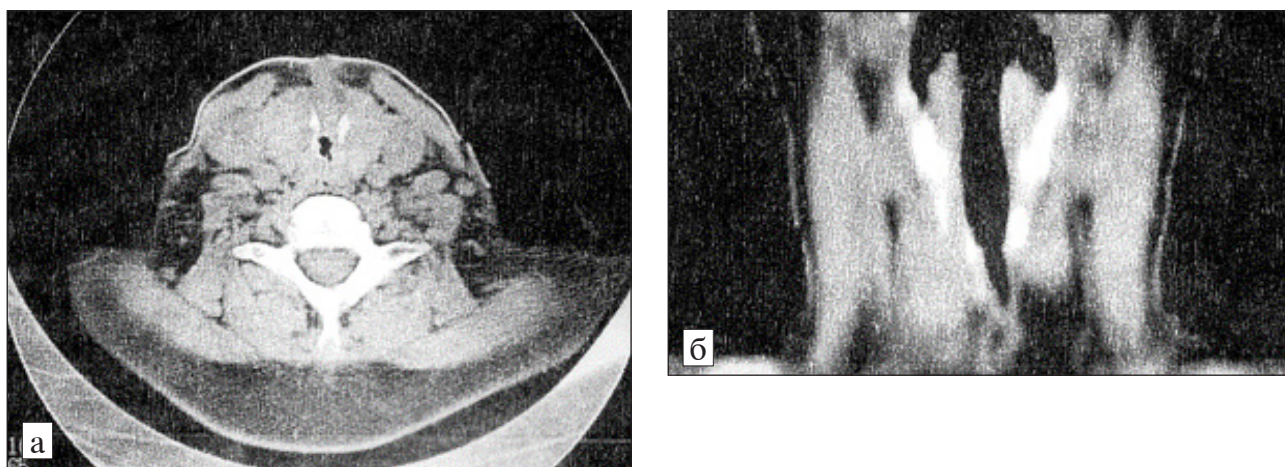


Рис. 1. Больная М., 51 года, до оперативного лечения.

а — на аксиальном КТ-срезе, выполненном на уровне щитовидной железы, определяется неправильной формы щелевидное сужение дистального отдела гортани и верхней трети трахеи; *б* — при построении реформации изображения во фронтальной плоскости демонстрируется протяженность сужения.

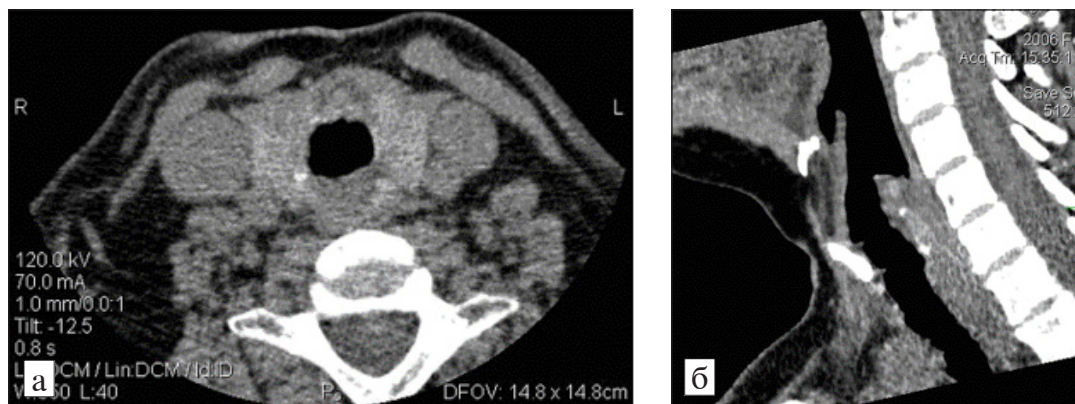


Рис. 2. Больная М., 51 года, после оперативного лечения.

а — на аксиальном КТ-срезе определяется восстановление просвета гортани и трахеи до нормального диаметра; *б* — при построении реформации изображения, выполненной в сагиттальной плоскости, определяется восстановление просвета гортани и трахеи до нормального диаметра.

возникла при незначительной физической нагрузке, а затем и в покое. Диагностировалась бронхиальная астма, проводилось медикаментозное лечение без эффекта. В 2001 г. госпитализирована в Ленинградскую областную больницу. При бронхофиброскопии выявлен субкомпенсированный инфильтративный стеноз подскладочного пространства гортани и начального отдела трахеи. Биопсия — неспецифическое воспаление. При обследовании системное поражение соединительной ткани, склерома и другие заболевания исключены. Выполнена трахеостомия. Антибактериальная и гормональная терапия не эффективны. Сформировался рубцовый стеноз указанной локализации. На протяжении 1,5 лет проводилось лечение с продольным рассечением трахеи и перстневидного хряща гортани и неоднократным введением в трахею силиконовых Т-образных трубок на 3 и 6 мес, после удаления которых стеноз рецидивировал, что требовало сохранения трахеостомы. При поступлении состояние удовлетворительное. По данным бронхофиброскопии — утолщение, неровность слизистой оболочки и рубцовые изменения в гортани и верхней трети трахеи, трахеостомическое отверстие больших размеров, около 1,0 см, расположено на 1–2-м полукольце.

Ниже трахеостомы просвет трахеи сужен до 0,8 см со сближением боковых стенок. 18.03.2003 г. произведено ушивание трахеостомы, бужирование с расширением просвета трахеи до 1,4 см. Повторная госпитализация 13.05.2003 г. в связи с появлением затрудненного дыхания. При бронхофиброскопии установлено рубцовое сужение начального отдела трахеи до 5 мм на протяжении 1,5 см с овально-треугольной формой просвета. Гортань ниже голосовых складок деформирована, в области перстневидного хряща щелевидный просвет диаметром 3 мм. Произведено бужирование стеноза трахеи и гортани с введением силиконового линейного стента диаметром 16 мм, длиной 26 мм. Вновь госпитализирована 31.08.2003 г. в связи с повторным появлением затрудненного дыхания. Бронхоскопия — сужение просвета гортани над стентом до 3–5 мм, извлечение стента. При спиральной компьютерной томографии выявлено резкое сужение дистального отдела гортани до 3 мм с нарушением целостности передней пластины перстневидного хряща, сужение начального отдела трахеи до 6 мм на протяжении 3 см (рис. 1, а, б). 08.10.2003 г. — операция: трахеогортанная резекция. Продольно-поперечный шейный разрез с рассечением рукоятки грудины. Рубцовая

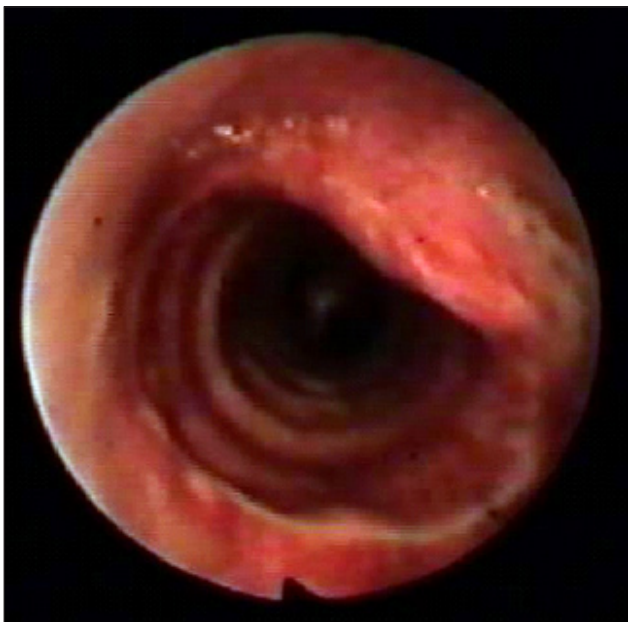


Рис. 3. Больная Б., 31 года, эндоскопическая картина.

Стенозирование трахеи и гортани отсутствует.

деформация шейного отдела трахеи и перстневидного хряща. Иссечение трахеи на протяжении 7 рубцово-измененных полуколец и передней пластины перстневидного хряща. Анастомоз трахеи: спереди — со щитовидным хрящом гортани, на 2 мм ниже голосовых складок; сзади — с сохраненной задней частью перстневидного хряща, к которому адаптирована мембранозная стенка. В послеоперационном периоде наблюдался отек голосовых складок, потребовавший трансназальной интубации в течение 4 сут. 31.10.2003 г. в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение. При осмотре через 3 года дыхание свободное, одышки нет, бронхоскопически — просвет трахеогортанного анастомоза широкий, ровный, без воспалительных изменений. При спиральной компьютерной томографии сужения гортани и трахеи не выявлено (рис. 2, а, б).

2. Больная Б., 31 года, поступила на хирургическое торакальное отделение клиники госпитальной хирургии № 1 СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с диагнозом рубцовый стеноз подскладочного отдела гортани и верхней трети трахеи неясной этиологии 09.10.2001 г. Жалобы на кашель с мокротой, наличие трахеостомы. Болеет в течение 9 лет, когда отметила сухость в полости носа, изменение голоса, диагностирован атрофический ринит, ларингит. Затем присоединилась одышка, боли в грудной клетке. В 1993 г. усилилась одышка, появился кашель с отхождением гнойных корок. Обследована в клинике г. Минска. При бронхофиброскопии установлено рубцовое сужение подскладочного пространства гортани, биопсия — хроническое воспаление. Данных за склерому, гранулематоз Вегенера, заболевание соединительной ткани и другие не выявлено. Проведено лечение ингаляциями, антибиотиками, гормонами. В 1998 г. усиление одышки, стеноз подскладочного пространства гортани и трахеи стал более выраженным, выполнена трахеостомия. При поступлении состояние удовлетворительное. Дыхание через трахеостомическую трубку свободное. Бронхофиброскопия — слизистая оболочка гортани утолщена, розовая. Просвет трахеи над трахеостомой и дистальной частью гортани концентрически сужен

до 4 мм за счет разрастания рубцовой ткани, протяженность стеноза около 1,5 см. Трахеостома — на 2–3-м полукольце трахеи. Ниже трахеостомы просветы трахеи и бронхов обычные. 18.10.2001 г. — бронхоскопия жестким бронхоскопом под наркозом с инъекционной вентиляцией легких, крестообразная лазерная фотодеструкция рубцовой ткани с последующим бужированием и введением силиконовой Т-образной трубки. Повторное поступление 23.09.2002 г. Т-образная трубка извлечена. 07.10.2002 г. произведено ушивания трахеостомического отверстия. Бронхофиброскопия — стенозирование просвета трахеи и гортани отсутствует (рис. 3). При опросе через 2 года — дыхание свободное, одышка не беспокоит.

Приведенные наблюдения характеризуют особенности и возможности лечения различных вариантов ИРСТ. У больной М., 51 года, до поступления в клинику лечение с применением трахеостомии и эндопротезирования проводилось на фоне активно текущего воспалительного процесса. Возможно в связи с этим наступило частичное разрушение перстневидного хряща и хрящевых полуколец трахеи с последующей рубцовой деформацией, оказавшее отягчающее влияние на течение заболевания. Радикальное лечение такого состояния оказалось возможным только путем обширной трахеогортанной резекции, выполненной при отсутствии признаков активного воспаления. Отсутствие в течение 3 лет клинических и бронхоскопических признаков воспалительных изменений гортани и трахеи свидетельствует о том, что с помощью хирургического вмешательства достигнут стойкий лечебный эффект без сохранения резидуального воспалительного процесса и рецидивирования ИРСТ. Наблюдение также отражает возможности хирургического лечения ИРСТ при значительной протяженности рубцовых изменений в трахее и гортани.

Больная Б., 31 года, поступила на фоне отсутствия активного воспалительного процесса, вызвавшего формирование ИРСТ. Сохранение целостности хрящевого каркаса при ИРСТ создавало благоприятные условия для восстановления проходимости дыхательных путей. С помощью бронхоскопической лазерной деструкции рубцовой ткани достигнуто устранение рубцового стеноза, а одновременно выполненное эндопротезирование обеспечило сохранение восстановленного просвета трахеи и гортани в процессе заживления и в отдаленные сроки.

Таким образом, эффективными видами лечения ИРСТ являются как хирургические, так и бронхологические методы. При ИРСТ с разрушением хрящевых трахеальных полуколец и перстневидного хряща стойкий лечебный эффект достигается с помощью трахеогортанной резекции несмотря на близость анастомоза к голосовым складкам. При сохранении целостности хрящевого каркаса трахеи и гортани возможно бронхоско-

пическое устранение рубцового стеноза с применением лазерного рассечения фиброзной ткани, бужирования и временного эндопротезирования силиконовым Т-образным стентом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Achiku S.K., Kuzuku A., Grillo H.C. Idiopathic laryngotracheal stenosis: effective definitive treatment with laryngotracheal resection // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.—2004.—Vol. 127, № 1.—P. 99–105.
2. Brandenberg J.H. Idiopathic subglottic stenosis // Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.—1972.—Vol. 76, № 1.—P. 1402–1406.
3. Dedo H.H., Catten M.D. Idiopathic progressive subglottic stenosis: Findings and treatment in 52 patients // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.—2001.—Vol. 110, № 1.—P. 305–311.
4. Grillo H.C. Primary reconstruction of airway after resection of subglottic laryngeal and upper tracheal stenosis // Ann. Thorac. Surg.—1982.—Vol. 33, № 1.—P. 3–18.
5. Grillo H.C., Mathisen D.J., Wain J.C. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis // Ann. Thorac. Surg.—1992.—Vol. 53, № 1.—P. 54–56.
6. Grillo H.C., Mark E.J., Mathisen D.J., Wain J.C. Idiopathic laryngotracheal stenosis and its management // Ann. Thorac. Surg.—1993.—Vol. 56, № 1.—P. 80–87.
7. Havas T., Dodd M., Weldon B. et. al. A case import of subglottic stenosis // Aust. N.Z. J. Surg.—1984.—Vol. 54, № 1.—P. 291–302.
8. Jacobson I., Benjamin B., Eckstein R. Idiopathic subglottis stenosis: diagnosis and endoscopic laser treatment // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.—1997.—Vol. 106, № 6.—P. 770–774.
9. Kaufman J.A. The otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD) // Laryngoscope.—1991.—Vol. 101, Suppl. 53, № 1.—P. 53–58.
10. Maddaus M.A., Toth J.L.R., Gullane P.J., Pearson F.G. Subglottic tracheal resection and synchronous laryngeal reconstruction // J. Thorac. Cardiovasc. Surg.—1992.—Vol. 104, № 1.—P. 1443–1450.

Поступила в редакцию 13.11.2006 г.

I.V.Mosin, V.A.Gerasin, A.A.Gorokhov,
A.A.Speranskaya, N.V.Mosina, S.V.Shevchukov

THE POTENTIAL OF SURGICAL AND BRONCHOSCOPIC TREATMENT OF IDIOPATHIC SCARRY STENOSES OF THE TRACHEA

Tracheolaryngeal resection is indicated for treatment of idiopathic scarry stenosis of the trachea with destruction of the cartilaginous tracheal semi-rings and cricoid cartilage. The proximity of anastomosis to the vocal folds does not influence the function of the vocal folds, if all technical peculiarities of the operation are observed. The bronchoscopic elimination of the scarry stenosis using laser dissection of the fibrous tissue, bougieurage and temporary endoprosthesis with a silicon T-shape stent is indicated in case of the saved integrity of the cartilaginous carcass of the trachea and larynx.