

УДК 616.231-003.92-007.271-072.1-76

И.Н. Мунтян*, В.А. Порханов, И.Э. Бондарева, А.И. Рассовский

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТРАХЕИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

✉ *И.Н. Мунтян, ГБУЗ НИИ – ККБ №1, 350086, г. Краснодар, ул.1 Мая, 167, e-mail: vliram@mail.ru

В настоящее время основным методом лечения рубцовых стенозов трахеи является хирургический. Единственной радикальной операцией, позволяющей восстановить проходимость трахеи и удалить рубцовую ткань, стала циркулярная резекция трахеи. Однако в ряде случаев выполнение травматичной хирургической операции может быть ограничено тяжелым состоянием пациента или серьезной соматической патологией. В этих ситуациях поддержание стабильного просвета пораженного участка трахеи достигается эндопротезированием, являющимся методом выбора среди всех эндоскопических методик лечения. В данной работе представлен клинический опыт эндоскопического стентирования 60 пациентов.

Ключевые слова: стеноз трахеи, эндопротезирование, стент.

I.N. Muntyan*, V.A. Porhanov, I.E. Bondareva, A.I. Rassovsky

ENDOPROSTHESIS TRACHEAL REPLACEMENT IN ENDOSCOPIC TREATMENT FOR CICATRICAL STENOSIS

Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, Krasnodar, Russia

✉ *I.N. Muntyan, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, 350086, Krasnodar, 167, 1st May street, e-mail: vliram@mail.ru

At present surgery is the main technique for cicatrical tracheal stenoses treatment. Sleeve tracheal resection is one of the radical operations which allows to repair tracheal patency. But, in some cases, performance of traumatic surgery could be limited by a severe patient condition or serious somatic disorders. In these patients, maintenance of a stable lumen in the invaded trachea is achieved by endoprosthesis replacement that is a method of choice among all endoscopic techniques. We present clinical experience of endoscopic stenting in 60 patients.

Background: analyze outcomes following stenting in patients treated for cicatrical tracheal stenosis.

Key words: tracheal stenosis, stent, endoprosthesis replacement.

Высокий уровень развития реаниматологии в настоящее время позволяет возвращать к жизни пациентов, считавшихся ранее безнадежными. Это стало возможно благодаря повсеместному внедрению в реанимационную практику искусственной вентиляции легких через интубационную или трахеостомическую трубку для компенсации и лечения дыхательной недостаточности. В связи с чем, большинство приобретенных стенозов являются ятрогенными.

Частота возникновения сужения трахеи на фоне длительной искусственной вентиляции легких, по мнению ряда авторов, колеблется от 0,2 до 25% и составляет в среднем 2–3% [2]. Основными принципами современной эндоскопической хирургии рубцовых стенозов трахеи являются восстановление и поддержание просвета дыхательных путей. Расширение стенозированного участка трахеи возможно

осуществить как механическим способом (бужирование, баллонная дилатация), так и воздействием на рубцовую ткань различными механическими агентами. После восстановления просвета трахеи необходимо сохранить его в течение длительного времени. Предупредить рестеноз возможно с помощью введения в зону эндоскопического вмешательства различных каркасных конструкций, поддерживающих просвет. Для этой цели используют эндопротезы различных типов.

Цель исследования

Оценка результатов стентирования при эндоскопическом лечении пациентов с рубцовыми стенозами трахеи.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ стентирования трахеи у 60 пациентов с рубцовыми и грануляцион-

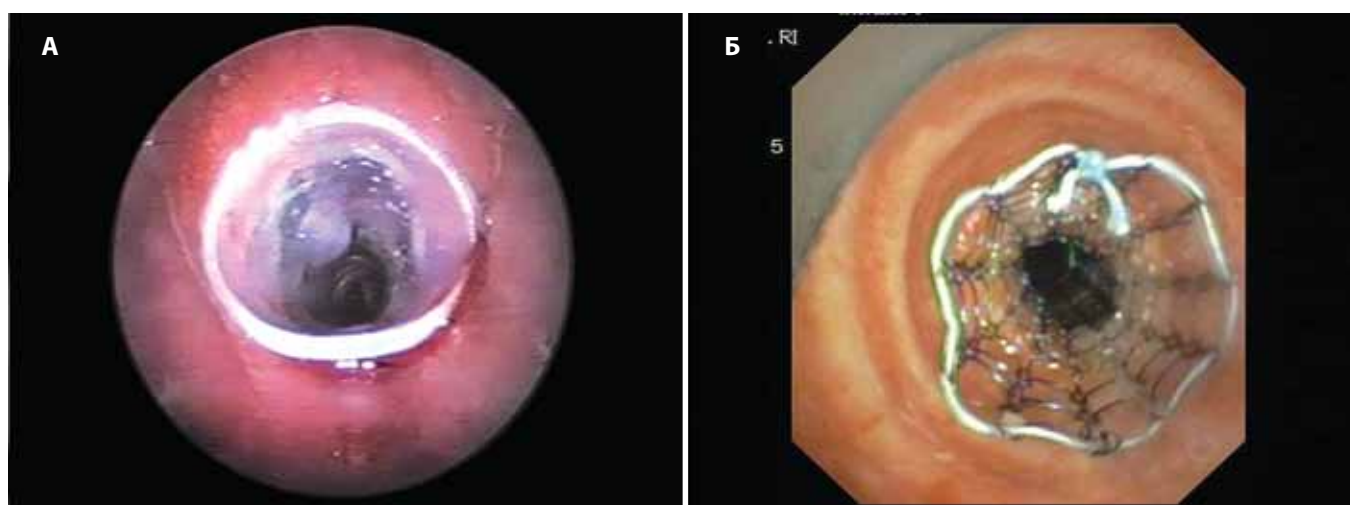


Рис. 1. А – стент Дюмона. Б – стент «Ultraflex».

ными стенозами трахеи в возрасте от 17 до 77 лет, находившихся на стационарном лечении в торакальном хирургическом отделении №1 ГБУЗ НИИ – ККБ им. проф. С.В. Очаповского в период с 2014 по 2017 г.

31 пациенту со стенозами трахеи были имплантированы самофиксирующиеся термопластичные стенты Дюмона, 29 больным первично или повторно установлены нитиновые самораскрывающиеся стенты «Ultraflex» (рис. 1).

Распределение больных из анализируемой группы по типам и количеству установленных стентов представлено в табл. 1.

Таблица 1
Тип эндопротеза и число стентирования

Тип эндопротеза	Количество больных	Количество стентов
Самофиксирующийся термопластичный стент Дюмона	31 (52%)	31 (46%)
Нитиновый самораскрывающийся стент («Ultraflex» (Boston St/США)	29 (48%)	36 (54%)
Всего	60 (100%)	67 (100%)

Как правило, имплантации стента предшествовала механическая реканализация дыхательных путей. Показанием к применению самофиксирующихся стентов было отсутствие открытой трахеостомы.

Результаты

При сравнении технических аспектов установки самофиксирующихся термопластичных стентов Дюмона и стентов «Ultraflex» нами отмечены определенные особенности. Стенты «Ultraflex» за счет наличия в своей структуре металлического каркаса более упругие и легко расправляются в суженной части дыхательных путей. В то время как расправление стентов Дюмона при минимальном несоответствии их

размера диаметру реканализированной трахеи требует специальных технических приемов и не всегда возможно при ригидном стенозе.

В процессе стентирования дыхательных путей наблюдались осложнения трех видов: смещение (дислокация) стента, нарушение проходимости в связи с налипанием секрета на внутреннюю поверхность стента и рост грануляций на уровне проксимального и дистального концов стента (табл. 2).

Таблица 2
Осложнения после стентирования трахеи

Характер осложнения	Количество осложнений	Количество стентирований
Дислокация эндопротеза	3 (27%)	3 (5%)
Частичная обтурация протеза вязким секретом	2 (18%)	2 (3%)
Разрастания грануляций по краям стента	6 (55%)	6 (10%)
Всего	11 (100%)	60 (100%)

Самопроизвольное смещение стентов «Ultraflex» отмечено в 3 наблюдениях из 29 (11%). Во всех случаях смещение стентов происходило в дистальном направлении. Дислокации самофиксирующихся термопластичных стентов Дюмона в исследовании не отмечалось.

Адгезия мокроты к внутренней поверхности стента в той или иной степени отмечена во всех случаях. Но лишь в двух наблюдениях это сопровождалось значимыми вентиляционными нарушениями и потребовало замены стента. На наш взгляд, при любом типе имплантируемого стента необходимо применение ежедневных ингаляций муколитиков для профилактики его обструкции.

Разрастание грануляций у концов стентов «Ultraflex» наблюдались в 20 случаях из 29 (69%).

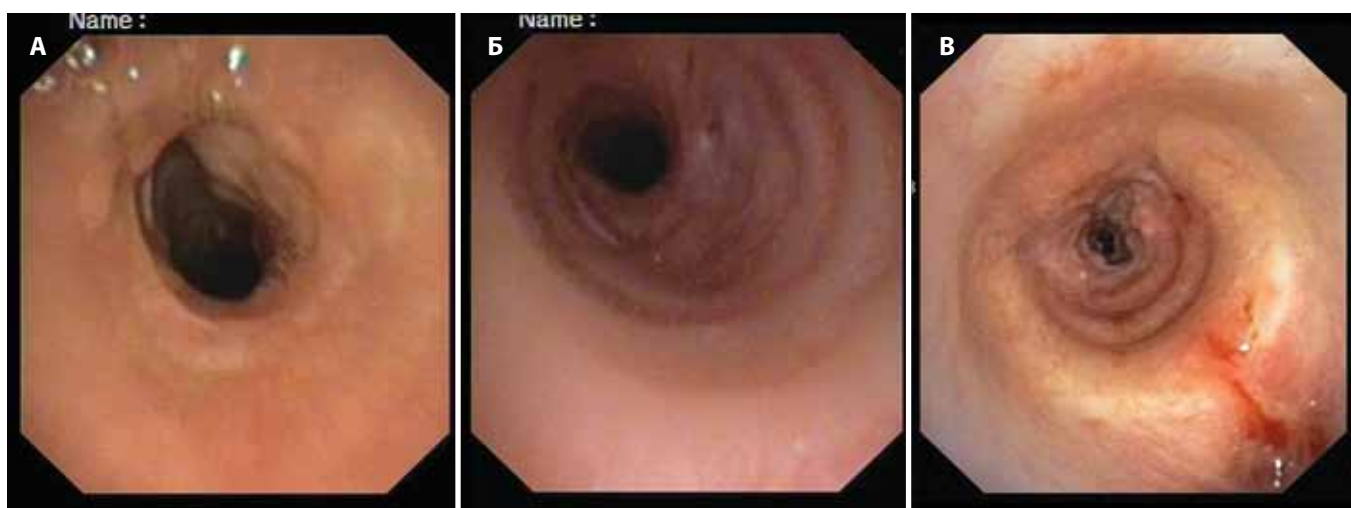


Рис. 2. А – компенсированный стеноз. Б – субкомпенсированный стеноз. В – декомпенсированный стеноз.

Однако только в 4 наблюдениях это потребовало рестентирования и замены стента на более длинный. После установки стентов Дюмона в 2 случаях из 31 (7%) отмечены значимые разрастания грануляций по краям стента. При этом в обоих наблюдениях, как и в большинстве случаев при имплантации стентов «Ultraflex», грануляции удавалось удалить с помощью эндоскопических щипцов.

Непосредственные ближайшие результаты стентирования у всех пациентов с рубцовыми стенозами были положительными. Во все случаях отмечалось значительное улучшение дыхания, исчезновение одышки и стридора.

Однако отдаленные результаты лечения рубцовых и рубцово-грануляционных стенозов трахеи не однозначны. Переход стеноза в компенсированную форму (диаметр суженной части трахеи более 0,8 см и отсутствие одышки и стридора) оценивался как хороший результат. Субкомпенсированная форма стеноза (диаметр суженной части 0,6–0,8 см, наличие одышки и стридора при физической нагрузке) считалась удовлетворительным результатом. В случае рецидива декомпенсированной формы стеноза результаты считались неудовлетворительными (рис. 2).

Таблица 3
Отдаленные результаты стентирования

Результат	Стент Дюмона	Ультра-флекс	Всего
Хороший	6 (19%)	4 (14%)	10 (17%)
Удовлетворительный	9 (29%)	11 (38%)	20 (33%)
Неудовлетворительный	16 (52%)	14 (48%)	30 (50%)
Всего	31 (100%)	29 (100%)	60 (100%)

Из таблицы 3 видно, что у половины больных отдаленные результаты лечения были интерпретирова-

ны как неудовлетворительные. Часть из этих больных (23 человека) были радикально прооперированы в нашей клинике. Остальным 7 пациентам оперативное лечение не выполнено ввиду различных причин.

Обсуждение результатов

Миграция стентов «Ultraflex», вероятно, обусловлена неправильным подбором размера стента в части его диаметра. Кроме того, недорасправление проксимального и дистального концов стента ввиду погрешности при его раскрытии также может быть причиной его дислокации.

Неизбежный процесс адгезии секрета, вне зависимости от типа стента на его внутренней поверхности, предполагает обязательные ингаляции муколитиков у стентированных пациентов с целью профилактики его обструкции.

Наибольшее разрастание грануляций отмечено нами у стентов «Ultraflex». Связано это, вероятно, с особенностями конструкции: его концы непосредственно контактируют со слизистой трахеи, раздражая и вызывая рост грануляций. В то время как концы дюмоновского стента более свободно позиционируются относительно стенки трахеи за счет наличия по длиннику стента «шипики», основное значение которых – профилактика миграции.

Наш опыт показывает, что несмотря на отличные непосредственные результаты стентирования, отдаленные результаты примерно в половине случаев неудовлетворительные, как в случае применения дюмоновских стентов, так и стентов «Ultraflex». У стента Дюмона это обусловлено наличием «шипики» на их поверхности, мешающих полноценной эпителизации. И в случае тракции такого стента «шипики» разрывают слизистую в области ложа стеноза, которая заживает повторным рубцеванием. В случае использования стента «Ultraflex», несмотря на более «спокойное» ложе стеноза после удаления стента, число не-

удовлетворительных результатов также достаточно высокое.

Выводы

При рубцовых стенозах трахеи основным методом лечения является циркулярная резекция.

Эндопротезирование – метод выбора эндоскопического паллиативного лечения стенозов трахеи при невозможности радикального хирургического лечения, а также играет существенную роль в подготовке к радикальной хирургической операции.

Отдаленные результаты стентирования трахеи не однозначны, требуют дальнейшего изучения, в том числе в поиске новых моделей эндопротезов, а также материалов их изготовления.

Литература/References

1. Овчинников А.А., Ясногородский О.О. Применение лазеров и стентов в лечении прогрессирующих рубцовых стенозов трахеи. Лаз.медицина. 2000; 4(4): 25–31. [Ovchinnikov A.A., Yasnogorsky O.O. Lasers and stents application for progressing cicatricial tracheal stenoses treatment. Laser medicine. 2000; 4(4): 25–31. (In Russ.)]
2. Паршин В.Д. Хирургия рубцовых стенозов трахеи. М. 2003; 152 с. [Parshin V.D. Surgery for cicatricial tracheal stenosis. M. 2003; 152 p. (In Russ.)]
3. Русаков М.А. Эндоскопическая хирургия опухолей и рубцовых стенозов трахеи и бронхов. М.: РНЦХ РАМН, 1999; 92 с. [Rusakov M.A. Endoscopy for tumors and cicatricial stenoses of trachea and bronchi. M: 1999; 92 p. (In Russ.)]
4. Amemiya R., Matsushina Y., Kunii T. et al. Palliative tracheal tube stent without tracheotomy in tracheal stenosis/ J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 1985; 4(90): 631–632.
5. Shapshay S.M., Beamis J.F.Jr., Dumon J.F. Total cervical tracheal stenosis: treatment by laser, dilation, and stenting. Ann.Otol.Rhinol.Laryngol.1989; 11(98), 890–895.

Сведения об авторах

И.Н. Мунтян, врач-эндоскопист, эндоскопическое отделение №1, ГБУЗ НИИ – ККБ №1 им.проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: vliram@mail.ru.

Порханов В.А., д.м.н., профессор, академик РАН, главный врач НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: vladimirporhanov@mail.ru.

И.Э. Бондарева, врач-эндоскопист, эндоскопическое отделение №1, ГБУЗ НИИ – ККБ №1 им.проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: bondareva_irina1963@mail.ru.

А.И. Рассовский, врач-эндоскопист, эндоскопическое отделение №1, ГБУЗ НИИ – ККБ №1 им.проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: rassky24@gmail.com

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 20.11.2017 г.

Authors credentials

I.N. Muntyan, endoscopist, endoscopy department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: vliram@mail.ru.

Porhanov V.A., PhD, professor, academician RAS, chief doctor of Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: vladimirporhanov@mail.ru.

I.E. Bondareva, endoscopist, endoscopy department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: bondareva_irina1963@mail.ru.

A.I. Rassovsky, endoscopist, endoscopy department #1, Scientific Research Institution – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: rassky24@gmail.com

Conflict of interest: none declared.

Accepted 20.11.2017