

Экстирпация пищевода после его стентирования

Ю.В. ЧИКИНЕВ^{1,2}, Е.А. ДРОБЯЗГИН^{1,2}, И.В. БЕРКАСОВА^{1,2}, Е.И. ВЕРЕЩАГИН¹

Новосибирский государственный медицинский университет, ул. Красный проспект, д. 52, Новосибирск, 630091, Российская Федерация¹

Государственная Новосибирская областная клиническая больница, ул. Немировича-Данченко, д. 130, Новосибирск, 630087, Российская Федерация²

Актуальность Применение стентов при доброкачественных заболеваниях пищевода получает большое распространение. Однако мнение авторов по результатам их применения различно.

Цель исследования На основании клинического примера продемонстрировать возможность развития тяжёлых осложнений при длительном нахождении стента в пищеводе.

Материалы и методы В качестве примера приводим клиническую ситуацию: пациент 55 лет, находившийся на лечении в клинике после установки саморасправляющегося металлического стента при синдроме Бурхаве, осложнённом эмпиемой плевры слева. Через 6 месяцев после установки стента обратился с жалобами на затруднения при глотании твердой, жидкой и полужидкой пищи. При обследовании выявлено сужение пищевода по верхнему краю стента, явления нутритивной недостаточности.

Результаты и их обсуждение Удалить стент не удалось. Для обеспечения питания и предоперационной подготовки выполнено бужирование суженного участка пищевода с установкой зонда для питания в желудок. После предоперационной подготовки выполнена экстирпация пищевода с эзофагогастропластикой. Послеоперационный период протекал без осложнений. При обследовании через 2 месяца после операции жалоб нет, питание через рот восстановлено.

Выводы У пациентов с доброкачественными заболеваниями пищевода нежелательно применение нитиноловых саморасправляющихся стентов ввиду развития описанных выше осложнений. При попытках использования этой категории стентов у пациентов с доброкачественными заболеваниями пищевода, необходимо наблюдение за пациентом в динамике с оценкой стояния стента и его проходимости.

Ключевые слова Стентирование пищевода, саморасправляющиеся металлические стенты, экстирпация пищевода, осложнения стентирования пищевода

Extirpation of Esophagus after Stenting

IU.V. CHIKINEV^{1,2}, E.A. DROBIAZGIN^{1,2}, I.V. BERKASOVA^{1,2}, E.I. VERESHCHAGIN¹

Novosibirsk State Medical University, 52 Krasnyi Prospekt Str., Novosibirsk, 630091, Russian Federation¹

Novosibirsk State Regional Hospital, 130 Nemirovicha-Danchenko Str., Novosibirsk, 630087, Russian Federation²

Relevance The use of stents in benign diseases of the esophagus gets wide distribution. However, the opinions of the authors based on the results of their application is different.

The purpose of the study On the basis of a clinical example to demonstrate the possibility of developing severe complications in long-term presence of the stent in the esophagus.

Materials and methods As an example, here the clinical situation: a patient 55 years old, is being treated in hospital after installing self-expanding metal stent with Boerhaven syndrome complicated by pleural empyema left. 6 months after stent placement complained of difficulty in swallowing solid, liquid and semi-liquid food. Examination revealed narrowing of the esophagus to upper edge of the stent, phenomenon of nutritional deficiency.

Results and their discussion Delete stent failed. To ensure the supply and preoperative performed probing the narrowed portion of the esophagus with the installation of a probe for food in the stomach. After preoperative preparation underwent extirpation of the esophagus with esophagogastroplasty. The postoperative period was uneventful. In a study of 2 months after surgery no complaints, food through mouth restored.

Conclusion In patients with benign esophageal diseases self-expanding nitinol undesirable use of stents in view of the above complications. When attempting to use this category of stents in patients with benign diseases of the esophagus, you must monitor the patient in the dynamics of the evaluation and its standing stent patency.

Key words Stenting of esophagus, self-expanding metal stents, extirpation of esophagus, esophageal stenting complications

Все чаще в современной литературе появляются публикации, посвященные использованию нитиноловых стентов при лечении доброкачественных стриктур пищевода, пищеводно-плевральных свищей, разрывов стенки пищевода или несостоятельности анастомоза в послеоперационном периоде [1, 3, 5, 7-9]. Некоторые авторы указывают на применение у пациентов с рубцо-

выми сужениями пищевода рассасывающихся стентов [11].

Результаты применения стентов при данной патологии различны: от достаточно удачных, когда удается восстановить проходимость пищевода и (или) перекрыть зону свища, до негативных, когда эффекта от использования не получено [1, 4, 7, 8, 10].

© Ю.В. Чикинев, Е.А. Дробязгин, И.В. Беркасова, Е.И. Верещагин. Экстирпация пищевода после его стентирования. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2015; 8: 1: 87-91. DOI: 10.18499/2070-478X-2015-8-1-87-91

В клинике кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета стентирование пищевода и пищеводных анастомозов при злокачественных и доброкачественных заболеваниях, включая и формирование пищеводно-плевральных или эзофагореспираторных свищей, проведено 160 пациентам. Все пациенты находились или находятся под динамическим наблюдением.

В тоже время отмечено, что длительное нахождение стента в просвете пищевода при отсутствии динамического наблюдения за пациентом может привести к возникновению достаточно грозных осложнений. Особенно часто при стентировании доброкачественных стриктур пищевода возникает стеноз по верхнему или нижнему краям стента, врастание или обрастание стента, что сводит на нет ранее выполненное вмешательство, и в дальнейшем может потребовать выполнения экстирпации пищевода и эзофагопластики [2, 4, 6, 10].

Цель исследования: на основании клинического примера продемонстрировать возможность развития тяжёлых осложнений при длительном нахождении стента в пищеводе.

В качестве примера приводим клиническую ситуацию.

Пациент К., 55 лет поступил в клинику кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета в отделение торакальной хирургии ГБУЗ НСО «ГНОКБ» 03.12.2013 г. с жалобами на затруднения при глотании твердой, полужидкой пищи, слабость, снижение массы тела на 15 кг за 2 месяца.

Из анамнеза: в апреле 2013 года находился на лечении в одном из лечебных учреждений нашего города по поводу синдрома Бурхаве, пищеводно-плеврального свища слева, эмпиемы плевры. Для разобщения свища и восстановления перорального приема пищи выполнено стентирование пищевода и кардии полностью покрытым нитиноловым саморасправляющимся стентом диаметром 22 мм, длиной 9 см с антирефлюксным клапаном. После установки эндопротеза свищ перекрыт, купирована эмпиема плевры слева, дренаж был удален. Питание через рот восстановлено и пациент был выписан из стационара. При контрольном обследовании и выполнении фиброэзофагоскопии в мае 2013 года аппарат свободно проведен через стент в желудок. Травматизации стенок пищевода краями стента не отмечено. Дальнейшее динамическое наблюдение не проводилось. С октября того же года пациент отметил ухудшение состояния, выражающееся в появлении затруднений при глотании сначала твердой, а затем уже полужидкой, жидкой пищи и жидкости, с выраженной потерей массы тела (на 15 кг за 2 последних месяца). Обратился в стационар, где ранее была произведена установка стента. При эндоскопическом исследовании обнаружено, что в нижней трети пищевода, по верхнему краю ранее установленного стента, сужен просвет пищевода до 3-4 мм и дальнейшее проведение фиброэзофагодуоденоскопа

невозможно. Пациента направили в отделение торакальной хирургии ГБУЗ НСО «ГНОКБ» для дообследования и определения дальнейшей тактики лечения.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Рост 158, вес 41 кг. Кожный покров обычного цвета, тургор снижен. Грудная клетка обычной формы. Обе половины участвуют в акте дыхания. На грудной клетке слева в проекции VIII ребра по задней аксиллярной линии послеоперационный рубец (дренирование плевральной полости). В легких везикулярное дыхание, проводится во все отделы, хрипов нет. Язык влажный, чистый. Живот обычной формы. При пальпации отмечается незначительная болезненность в эпигастральной области.

Данные общеклинических исследований: количество эритроцитов $4,63 \times 10^{12}/л$; гемоглобин 119 г/л; количество лейкоцитов $9,45 \times 10^9/л$, абсолютное число лимфоцитов $1,89 \times 10^9/л$; СОЭ 21 мм/ч; общий белок 69,5 г/л; альбумин 35,8 г/л; АлТ 17 Ед/л, АсТ 195 Ед/л; мочевины 2,6 ммоль/л; общий билирубин 5,8 мкмоль/л; глюкоза крови 5,5 ммоль/л, креатинин 79,5 мкмоль/л.

Обращают на себя внимание признаки истощения и хронического дефицита питательных веществ: быстрая потеря массы тела с формированием ее дефицита в 25%, тенденция к абсолютной лимфопении, сниженный уровень мочевины сыворотки крови при сохранении уровня общего белка и альбумина. При этом уровень последних в нормативном диапазоне обусловлен компенсаторными механизмами организма, направленными на сохранение висцерального пула белка при истощении соматического компонента (так называемой тощей массы тела). На данное обстоятельство указывает и низкий уровень мочевины сыворотки крови, подтверждающая гипометаболическое состояние при длительном голодании.

При рентгеноскопии пищевода и желудка (04.12.2013 г.): акт глотания не нарушен. Пищевод проходим, контуры его неровные, эластичность снижена, содержит слизь с воздухом, в нижней трети в проекции тела Th IX перед проксимальным концом стента сужение его просвета до 4-5 мм на протяжении 17 мм с супрастенотическим расширением до 5 см (рисунок 1 а, б). Продвижение контрастного вещества в желудок порционное. В просвете желудка определяется часть стента. Эвакуация контрастного вещества из желудка в ниже лежащие отделы без особенностей. Заключение: сужение просвета пищевода в нижней трети (по верхнему краю стента). Стент в пищеводе и желудке.

При эндоскопическом исследовании (05.12.2013 г.): на расстоянии 37-38 см от резцов верхний край стента с сужением просвета пищевода за счет рубцов и грануляционной ткани до 2-3 мм. Выше зоны сужения отмечается расширение просвета пищевода до 4-5 см на протяжении 5-6 см. (до 32-33 см от резцов). В просвете большое количество слизи, слюны и жидкости. Провести аппарат не представляется возможным. С целью обеспечения питания решено выполнить бужи-

рование пищевода по струне-проводнику с установкой зонда для питания.

Через участок сужения в желудок установлена жесткая струна-проводник. Выполнено бужирование суженного участка пищевода бужами Savary №№ 14-

16-18-20-22-24 Fr. После этого при помощи фибробронхоскопа выполнен осмотр пищевода и желудка. Протяженность участка сужения составляет 2-2,5 см (за счет врастания и прорастания проксимальной части стента грануляционной и рубцовой тканью). Определяется



Рис. 1 (а, б). Рентгеноскопия пищевода и желудка. Сужение пищевода по верхнему краю стента с задержкой контрастного вещества над стентом, престенотическим расширением просвета пищевода и постепенной эвакуацией контрастного вещества его в желудок. / Fig. 1 (a, b). X-ray examination of of esophagus and stomach. Narrowing of the esophagus to the upper edge of the stent with a delay of contrast agent above stent pristenoticheskim extension of esophageal lumen and gradual evacuation contrast material in stomach.



Рис. 2 (а, б). Рентгеноскопия искусственного пищевода. Сужения эзофагогастроанастомоза не определяется. Прохождение контрастного вещества по искусственному пищеводу и эвакуация в двенадцатиперстную кишку без особенностей. / Fig. 2 (a, b). X-ray examination of artificial esophagus. Narrowing of the anastomosis is not defined. Passage of the contrast agent on artificial esophagus and evacuation into the duodenum without features.

ласо для коррекции положения стента. При попытках тракции за него отмечается выраженное сопротивление. Таким образом, удалить стент не возможно. Фибро-бронхоскоп проведен в желудок и по струне-проводнику установлен зонд для питания.

В течение 11 дней проводилась нутритивная поддержка в соответствии с потребностями пациента в белке и энергии стандартной изокалорической энтеральной смесью через зонд для предоперационной подготовки, после которой 16.12.2013 г. выполнено оперативное вмешательство в объеме: экстирпация пищевода, пластика желудочной трубкой с видеомедиастиноскопией для выделения пищевода. Интраоперационно определялось выраженное расширение просвета пищевода на всем его протяжении до 4-6 см. При выделении пищевода и желудка отмечался выраженный спаечный процесс в нижней трети пищевода и зоне кардии. В просвете пищевода, кардии, кардиальном отделе и верхней трети тела желудка определялся стент, одна треть которого расположена в пищеводе и кардии. Сместить его не удалось. Формирование желудочного трансплантата осуществлялось по ходу его большой кривизны. Для облегчения формирования желудочного трансплантата проведена гастротомия с извлечением стента. Трансплантат помещен в заднее средостение. Эзофагогастроанастомоз сформирован на шее по типу «конец в конец» двумя рядами швов (внутренний: непрерывный викрил 2-0; наружный: одиночные швы пролен 3-0)

Интраоперационно на 10-12 см ниже связки Трейца установлен зонд для питания. В послеоперационном периоде начата смешанная нутритивная поддержка: парентеральное в сочетании с ранним энтеральным питанием через 6 часов после оперативного вмешательства. Потребность в нутриентах рассчитывали эмпирически на основе формул и общепринятых рекомендаций, а также проводили оценку суточной экскреции мочевины с мочой для определения истинной потребности в белке. Объем энтерального компонента ежедневно увеличивали с соответствующим сокращением паренте-

рального вплоть до его отмены с переходом на полное энтеральное питание. Зондовое питание осуществлялось в течение 7 суток послеоперационного периода. Послеоперационный период протекал без осложнений.

При патоморфологическом исследовании удаленного пищевода определялась хроническая язва в нижней трети пищевода, выраженный перифокальный склероз, неравномерный акантоз и умеренная дисплазия пищевода эпителия.

При рентгеноскопии искусственного пищевода после удаления зонда: акт глотания не нарушен, проходимость эзофагогастроанастомоза и трансплантата для контрастного вещества без затруднений. Ширина эзофагогастроанастомоза 14-15 мм. Через привратник контраст свободно попадает в двенадцатиперстную кишку и далее (рисунок 2 а, б). Разрешено питание через рот.

Выписан из стационара 27.12.2013 г. При дообследовании в феврале 2014 года состояние удовлетворительное. Питание через рот без особенностей. При рентгенологическом и эндоскопическом исследовании проходимость пищевода-желудочного анастомоза и искусственного пищевода без особенностей.

Выводы

1. Таким образом, для стентирования пищевода при его рубцовом сужении целесообразнее использовать рассасывающиеся пищеводные стенты.

2. При стентировании различными видами стентов, пациенты с патологией пищевода должны находиться под наблюдением оперирующего эндоскописта и хирурга и проходить эндоскопическое исследование с периодичностью, определяемой после первой «контрольной» эзофагоскопии.

3. Лечебные учреждения, занимающиеся лечением пациентов с патологией пищевода, должны располагать специалистами и всем необходимым оборудованием для выполнения как внутрисветного, так и «открытого» вмешательства у данных пациентов.

Список литературы

1. Климашевич А.В., Никольский В.И., Богонина О.В. Опыт профилактики и лечения послеожоговых рубцовых стриктур пищевода методом стентирования. Вестник хирургической гастроэнтерологии, 2012; 4: 68-75.
2. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Мелентьев А.А., Ветшев Ф.П. Экстирпация пищевода у больной с осложненным стентированием по поводу протяженной пептической стриктуры. Вестник хирургической гастроэнтерологии, 2012; 2: 73-79.
3. Al-Issa M.A., Petersen T.I., Taha A.Y., Shehatha J.S. The role of esophageal stent placement in the management of postesophagectomy anastomotic leak. *Saudi J. Gastroenterol.*, 2014; 20(1): 39-42.
4. Canena J.M., Liberato M.J. Rio-Tinto R.A., Pinto-Marques P.M., Romão C.M., Coutinho A.V., Neves B.A., Santos-Silva M.F. A comparison of the temporary placement of 3 different self-expanding stents for the treatment of refractory benign esophageal strictures: a prospective multicentre study. *BMC Gastroenterol.*, 2012; 12: 70.

References

1. Klimashevich A.V., Nikol'skii V.I., Bogonina O.V. Experience of prevention and treatment of post-burn scarring esophageal strictures by stenting. *Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii*, 2012; 4: 68-75. - (in Russ.).
2. Chernousov A.F., Khorobrykh T.V., Melent'ev A.A., Vetshev F.P. Extirpation of esophagus in patients with complicated stenting over extended peptic stricture. *Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii*, 2012; 2: 73-79. - (in Russ.).
3. Al-Issa M.A., Petersen T.I., Taha A.Y., Shehatha J.S. The role of esophageal stent placement in the management of postesophagectomy anastomotic leak. *Saudi J. Gastroenterol.*, 2014; 20(1): 39-42.
4. Canena J.M., Liberato M.J. Rio-Tinto R.A., Pinto-Marques P.M., Romão C.M., Coutinho A.V., Neves B.A., Santos-Silva M.F. A comparison of the temporary placement of 3 different self-expanding stents for the treatment of

5. Gubler C., Bauerfeind P. Self-expandable stents for benign esophageal leakages and perforations: long-term single-center experience. *Scand. J. Gastroenterol.*, 2014; 49(1): 23-29.
6. Hirdes M.M., Siersema P.D., van Boeckel P.G., Vleggaar F.P. Single and sequential biodegradable stent placement for refractory benign esophageal strictures: a prospective follow-up study. *Endoscopy*, 2012; 44(7): 649-654.
7. Hourneaux de Moura E.G., Toma K., Goh K.L., Romero R., Dua K.S., Felix V.N., Levine M.S., Kochhar R., Appasani S., Gusmon C.C. Stents for benign and malignant esophageal strictures. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 2013; 1300: 119-143.
8. Kochar R., Shah N. Enteral stents: from esophagus to colon. *Gastrointest. Endosc.*, 2013; 78(6): 913-918.
9. Kroepil F., Schauer M., Raffel A.M., Kröpil P., Eisenberger C.F., Knoefel W.T. Treatment of early and delayed esophageal perforation. *Indian. J. Surg.*, 2013; 75(6): 469-472.
10. Marcotte E., Comeau E., Meziat-Burdin A., Ménard C., Rateb G. Early migration of fully covered double-layered metallic stents for post-gastric bypass anastomotic strictures. *Int. J. Surg. Case Rep.*, 2012; 3(7): 283-286.
11. van Boeckel P.G., Vleggaar F.P., Siersema P.D. Biodegradable stent placement in the esophagus. *Expert Rev. Med. Devices*, 2013; 10(1): 37-43.

Поступила 12.02.2014

Информация об авторах

1. Чикинев Ю.В. – д.м.н., зав. кафедрой госпитальной хирургии ГОУ ВПО Росздрава "Новосибирский государственный медицинский университет", торакальный хирург отделения торакальной хирургии ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница». E-mail: chikinev@inbox.ru;
2. Дробязгин Е.А. – д.м.н., доц. кафедры госпитальной и детской хирургии ГОУ ВПО Росздрава "Новосибирский государственный медицинский университет". Врач торакальный хирург, эндоскопист отделения торакальной хирургии ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница». E-mail: evgenyidrob@inbox.ru;
3. Беркасова И.В. – к.м.н, асс. кафедры анестезиологии и реаниматологии ФПК и ППВ ГОУ ВПО Росздрава "Новосибирский государственный медицинский университет", врач-анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница». E-mail: ness-24@yandex.ru;
4. Верещагин Е.И. – д.м.н., проф., зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФПК и ППВ ГОУ ВПО Росздрава "Новосибирский государственный медицинский университет".

- refractory benign esophageal strictures: a prospective multicentre study. *BMC Gastroenterol.*, 2012; 12: 70.
5. Gubler C., Bauerfeind P. Self-expandable stents for benign esophageal leakages and perforations: long-term single-center experience. *Scand. J. Gastroenterol.*, 2014; 49(1): 23-29.
6. Hirdes M.M., Siersema P.D., van Boeckel P.G., Vleggaar F.P. Single and sequential biodegradable stent placement for refractory benign esophageal strictures: a prospective follow-up study. *Endoscopy*, 2012; 44(7): 649-654.
7. Hourneaux de Moura E.G., Toma K., Goh K.L., Romero R., Dua K.S., Felix V.N., Levine M.S., Kochhar R., Appasani S., Gusmon C.C. Stents for benign and malignant esophageal strictures. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 2013; 1300: 119-143.
8. Kochar R., Shah N. Enteral stents: from esophagus to colon. *Gastrointest. Endosc.*, 2013; 78(6): 913-918.
9. Kroepil F., Schauer M., Raffel A.M., Kröpil P., Eisenberger C.F., Knoefel W.T. Treatment of early and delayed esophageal perforation. *Indian. J. Surg.*, 2013; 75(6): 469-472.
10. Marcotte E., Comeau E., Meziat-Burdin A., Ménard C., Rateb G. Early migration of fully covered double-layered metallic stents for post-gastric bypass anastomotic strictures. *Int. J. Surg. Case Rep.*, 2012; 3(7): 283-286.
11. van Boeckel P.G., Vleggaar F.P., Siersema P.D. Biodegradable stent placement in the esophagus. *Expert Rev. Med. Devices*, 2013; 10(1): 37-43.

Received 12.02.2014

Information about the Authors

1. Chikinev Iu. - MD, Prof., head of department of hospital and child surgery Novosibirsk State medical university. Thoracic surgeon, of department of Thoracic surgery Novosibirsk regional clinical hospital. E-mail: chikinev@inbox.ru;
2. Drobiazgin E. – MD, associate prof. of department of hospital and child surgery Novosibirsk State medical university. Thoracic surgeon, endoscopist of department of Thoracic surgery Novosibirsk regional clinical hospital. E-mail: evgenyidrob@inbox.ru;
3. Berkasova I. – assistant of department of anesthesiology and critical care Novosibirsk State medical university, anesthesiologist of department of anesthesiology and critical care Novosibirsk regional clinical hospital. E-mail: ness-24@yandex.ru;
4. Vereshchagin E. - MD, Prof., head of department of anesthesiology and critical care Novosibirsk State medical university.