

УДК 616.329-006.6-089.28

*О.И. Волков*

## СТЕНТИРОВАНИЕ ПИЩЕВОДА

Российский государственный медицинский университет (г. Москва)

*Ключевые слова: стент, обструкция пищевода, хирургическое лечение.*

Карцинома пищевода является относительно часто встречающимся заболеванием с неблагоприятным прогнозом. Радикальная хирургическая резекция возможна менее чем в половине случаев, у 75% пациентов имеется поражение лимфатических узлов [10]. Даже после радикальной операции около 20% больных страдают от дисфагии, вызванной либо рецидивом опухоли, либо стриктурой анастомоза.

По этой причине паллиативные методы выходят на первый план в лечении пациентов с опухолевой обструкцией пищевода. Эти методы включают в себя паллиативные резекции и шунты, лучевую и химиотерапию, периодическое бужирование и баллонную дилатацию, аблацию опухоли с помощью неодим-иттриевого-алюминий-рубинового лазера, установку пищевода стента или эндопротеза, чрескожную гастростомию или комбинацию вышеперечисленных методов [8].

Опухолевые обструкции пищевода лечат с помощью паллиативного эндопротезирования вот уже более 100 лет. Первые протезы из слоновой кости и самшита устанавливались через рот и фиксировались снаружи, в одном случае даже с помощью привязывания протеза к усам [6].

Наступление эры гибкой эндоскопии и использование флюороскопического контроля позволило существенно увеличить безопасность установки жестких пищеводных стентов, хотя ее ни в коей мере нельзя было назвать нерискованной процедурой. Стандартом являлась подготовительная дилатация пищевода за 4-5 дней до введения жесткого эндопротеза до размеров, на 2-4 Fg превышающих диаметр самого протеза (48-51 Fg — 16-17 мм). При этом количество непосредственных осложнений превышало 20%, а летальность при метаанализе опубликованных серий составила 8,6% [7]. Непосредственными осложнениями являлись кровотечение, перфорации, нарушение дыхания вследствие сдавления трахеи, смещение эндопротеза. Отдаленные осложнения включали миграцию протеза, эрозию пищевода с последующим кровотечением или образованием эзофаготрахеальной фистулы. Описаны обрастание протеза опухолью, хроническая аспирация и окклюзия просвета трубки комками пищи. Вот почему жесткие пластиковые стенты практически перестали применяться в клинике после появления существенно более безопасных и эффективных саморасширяющихся стентов.

Разработка и внедрение саморасширяющихся пищеводных стентов преследовали цель уменьшения числа осложнений, связанных как с процедурой, так и с самими стентами. В отличие от жестких эндопротезов установка саморасширяющегося стента технически проще и сопряжена с меньшим риском кровотечения или перфорации, к тому же не требуется избыточной преддилатации пищевода. Упругая и в то же время гибкая конструкция саморасширяющихся стентов позволяет использовать их даже при наличии существенной извитости сужения. Несмотря на значительно более высокую стоимость металлических саморасширяющихся стентов, исследования подтверждают их большую безопасность и эффективность по сравнению с пластиковыми эндопротезами за счет снижения частоты и тяжести осложнений и как следствие — количества повторных вмешательств. При этом уменьшается время пребывания пациента в стационаре и достигаются лучшее качество и большая продолжительность жизни больных [8].

### Опухолевые стриктуры

Для определения локализации и протяженности стриктуры вначале выполняется эзофагография. Пациент размещается на флюороскопическом столе на левом боку. С целью седации используется мидазолам, область глотки обрабатывается лидокаиновым спреем. Для прохождения стриктуры применяют подходящие ангиографические проводники и катетеры. Проводник и катетер заводят в 12-перстную кишку, чтобы обеспечить максимально стабильное их положение, после чего обычный проводник меняют на более жесткий. Для преддилатации стриктуры перед установкой стента используют 15-миллиметровый баллон, заполняемый контрастом, разбавленным наполовину водой. После преддилатации по проводнику под флюороскопическим контролем в пищевод проводится стент на доставляющей системе. Необходимо, чтобы он по длине покрывал дополнительно по 2-3 см пищевода от каждого края опухоли. Рекомендуется примерно 60% длины стента располагать над серединой стриктуры, чтобы уменьшить риск возможной его миграции. Протяженные стриктуры могут потребовать несколько стентов, перекрывающих друг друга.

Сразу после стентирования с целью выявления возможных осложнений процедуры (например, перфорации пищевода) и для подтверждения проходности стента в пищевод через катетер вводится не-ионный контрастный препарат. После прекращения действия седативных препаратов больному можно позволить выпить небольшое количество воды. На следующий день снова выполняется эзофагография для уточнения необходимости дополнительных вмешательств.

Например, недостаточно раскрывшийся стент может потребовать дополнительной баллонной

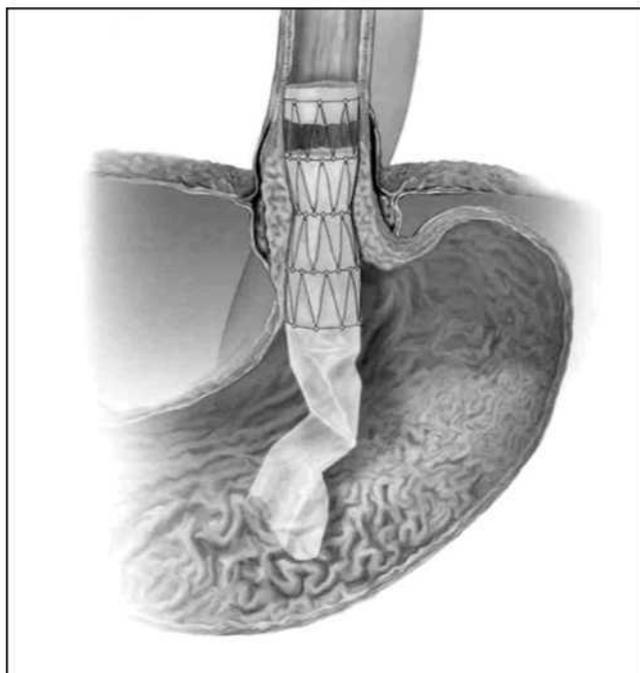


Рис. 1. Z-стент с антирефлюксным клапаном (фирма COOK, США).

дилатации. При миграции устройства возможна установка дополнительного стента. При этом следующий стент устанавливается коаксиально с наложением на предыдущий эндопротез, что предотвращает дальнейшую миграцию. Если по данным эзофагографии подтверждается правильное положение и проходимость стента, пациент может быть переведен на пероральное питание. Рекомендуется употребление размельченной пищи с тщательным ее пережевыванием и употребление карбонатной минеральной воды после еды для уменьшения рефлюкса и очищения просвета стента.

Пищеводный рефлюкс периодически возникает у любого пациента после установки стента, особенно после стентирования пищевода-желудочного соединения. Симптомы рефлюкса хорошо контролируются назначением омепразола после процедуры. В последнее время появились также стенты с антирефлюксным клапаном, который, однако, не исключает рефлюкс полностью (рис. 1).

Степень дисфагии может быть оценена с помощью шкалы:

- 0 — нет дисфагии;
- 1 — возможность проглатывать только полутвердую пищу;
- 2 — возможность проглатывать только жидкую пищу;
- 3 — трудности при проглатывании жидкостей, слюны;
- 4 — полная дисфагия.

Непосредственный технический успех может быть достигнут в 100% случаев с уменьшением степени дисфагии у 83-100% пациентов [3, 12, 13]. Непокрытые стенты прорастают опухолью в 20-30% наблюдений, в то время как покрытые стенты только в 2%. С отсутствием покрытия связано, однако, то, что

непокрытые стенты почти не мигрируют. Миграция стента встречается в 30% использования покрытых Wallstent'ов и только в 10-15% случаев использования стентов Gianturco (COOK, Дания), особенно если они устанавливаются в пищеводно-желудочный переход, когда свободный конец протеза открывается в желудок. Новая конструкция стентов с непокрытыми участками по краям значительно уменьшает вероятность миграции [11].

Возобновление дисфагии вследствие прорастания или обрастания протеза опухолью может быть успешно устранено либо с помощью эндоскопической лазерной терапии, либо путем установки дополнительного стента. Закупорка протеза фрагментами пищи также легкоустраняема эндоскопическим путем.

Лазерная терапия показала хорошие результаты в паллиативном преодолении опухолевой обструкции [9, 11]. Главным недостатком этого метода является необходимость множественных повторных интервенций, необходимых в среднем каждые 4-8 недель. В исследовании, включавшем 189 пациентов с неоперабельной карциномой пищевода, в среднем потребовалось 3,3 процедуры на одного больного [9]. Количество осложнений было относительно небольшим (5-9%), и они в основном были связаны с перфорацией пищевода во время предварительной дилатации. Другим осложнением было кровотечение, которое легко можно контролировать локальной лазерной фотокоагуляцией.

В одном из рандомизированных исследований металлические стенты показали статистически лучший паллиативный эффект, чем лазерная терапия [1]. Однако при выраженном экзофитном росте опухоли или в тех случаях, когда имеется значительное расширение пищевода над стриктурой (нет плотного прилегания устройства), от использования стентов лучше воздержаться. При этом паллиатив будет недостаточным и возникает риск аспирации. Таким образом, металлические стенты и лазерная терапия являются дополняющими друг друга методами лечения, причем каждый случай должен рассматриваться индивидуально.

Большинство доброкачественных стриктур хорошо отвечает на баллонную дилатацию. Пациенты, у которых этот метод оказывается неэффективным, чаще всего лечатся хирургически. В случае доброкачественной стриктуры обычно избегают использовать стенты, поскольку отдаленные результаты применения этих устройств не изучены. Однако бывают ситуации, когда дилатация облегчает дисфагию на все более короткие периоды, при этом приходится выбирать: либо использовать стент, либо подвергнуть пациента обширному хирургическому вмешательству.

Кроме того, существуют ситуации, когда просто невозможно успешно дилатировать доброкачественную стриктуру. В общем, использование саморасширяющихся стентов следует ограничить только

теми случаями, когда пациент неоперабелен, хотя использование стента не исключает операцию, если она потребует в дальнейшем и если состояние пациента улучшится вследствие адекватного питания.

#### Доброкачественные стриктуры

Техника установки стента при доброкачественных стриктурах точно такая же, как и при злокачественных. Предпочтительно использовать при этом непокрытые стенты, поскольку риск их миграции минимален. Дополнительным преимуществом непокрытого стента является и то, что через несколько месяцев он эпителизируется и врастает в стенку пищевода.

В литературе описано несколько случаев использования металлических стентов при доброкачественных стриктурах, и результаты свидетельствуют о хорошем эффекте и уменьшении дисфагии [4, 5, 14]. Однако в отдаленном периоде главной проблемой у этих пациентов является возникновение эпителиальной гиперплазии слизистой оболочки пищевода, связанной со стентом. Она может быть устранена либо с помощью баллонной дилатации, либо с помощью лазерной терапии. Гиперпластические разрастания многослойного плоского эпителия гораздо лучше поддаются лечению, чем собственно доброкачественная стриктура, поэтому, хотя стенты и не являются идеальным выбором для лечения доброкачественных заболеваний, они по крайней мере позволяют решить сложные и неразрешимые ситуации.

#### Пищеводные фистулы и перфорации

Пищеводные фистулы и перфорации могут возникнуть вследствие инвазии опухоли или могут быть ятрогенными осложнениями дилатации или биопсии пищевода. Фистулы между пищеводом и дыхательными путями могут возникать как при опухолях пищевода, так и при опухолях дыхательных путей или могут быть осложнением операции или пищевода стентирования.

Лечение в этом случае заключается в закрытии фистулы с помощью покрытого стента. Обычно стент устанавливается в пищевод, хотя использование покрытых трахеальных стентов также возможно. Лечение опухолевых пищеводных фистул с помощью покрытых саморасширяющихся стентов очень эффективно и предотвращает протечки в область средостения и в дыхательные пути [15]. Кроме того, почти все пациенты возвращаются к потреблению мягкой или нормальной пищи, что подтверждается масштабными клиническими исследованиями пищевода стентирования.

Пациенты с высоко расположенными фистулами, у которых невозможно использовать пищеводный стент, лучше всего лечатся путем установки по-

крытого эндотрахеального стента. Эта процедура чаще всего выполняется под общей анестезией. Вначале в трахею вводится жесткий бронхоскоп для определения места нахождения фистулы, которая отмечается металлическими подкожными маркерами, либо используются анатомические ориентиры. Затем под флюороскопическим контролем покрытый стент устанавливается поверх фистулы или перфорации.

#### Литература

1. Adam A., Ellul J., Watkinson A.F. et al. // *Radiology*. — 1997. — Vol. 202. — P. 344-348.
2. Adam A., Morgan R., Ellul J., Mason R.C. // *American Journal of Roentgenology*. — 1998. — Vol. 170. — P. 1477-1481.
3. Cwikiel W., Stridbeck H., Tranberg K.G., et al. // *Radiology*. — 1993. — Vol. 187. — P. 661-665.
4. Cwikiel W., Willen R., Stridbeck H. et al. // *Radiology*. — 1993. — Vol. 187. — P. 667-671.
5. Foster D.R. // *Australian Radiology*. — 1995. — Vol. 39. — P. 399-400.
6. Knyrim K., Wagner H.J., Bethge N. et al. // *N. Engl. J. Med.* — 1993. — Vol. 329. — P. 1302-1307.
7. Kozarek R.A. // *Gastroenterologist*. — 1994. — Vol. 2. — P. 264-272.
8. Low D.E., Kozarek R.A. // *The esophagus: medical and surgical management* / Hill L.E., McCallum R.W., Mercer D.E. et al. — Philadelphia: Sanders, 1998. — P. 47-59.
9. Mason R.C., Bright N., McColl I. // *British Journal of Surgery*. — 1991. — Vol. 78. — P. 1346-1347.
10. Renkin S., Mason R. // *Clin. Radiol.* — 1992. — Vol. 461. — P. 373-377.
11. Sander R.R., Poesl H. // *Endoscopy*. — 1993. — Vol. 25 (suppl.). — P. 679-682.
12. Saxon R.R., Barton R.E., Katon R.M. et al. // *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. — 1995. — Vol. 6. — P. 747-754.
13. Song H.Y., Do Y.S., Han Y.M. et al. // *Radiology*. — 1994. — Vol. 193. — P. 689-695.
14. Tan B.S., Kennedy C., Morgan R. et al. // *American Journal of Radiology*. — 1997. — Vol. 169. — P. 1281-1284.
15. Watkinson A., Ellul J., Entwistle K et al. // *Clinical Radiology*. — 1995. — Vol. 50. — P. 304-309.

Поступила в редакцию 15.12.03.

#### STENTING OF ESOPHAGUS

O.I. Volkov

Russian State Medical University (Moscow)

*Summary* — The paper describes technique of oesophagus stenting under strictures of neoplastic or nonneoplastic origin, focusing special attention on features of different devices, indications and contra-indications to their application. Based on the literature, the author provides grounds for high effectiveness of oesophagus stents. Application of this procedure allows suppressing severe symptoms and improving quality of life for the patients who suffer from progressive oncological process.

*Pacific Medical Journal*, 2004, No. 4, p. 18-20.