

С. И. Киркилевский, В. Л. Ганул, А. М. Козачук,  
А. В. Лукашенко, Ю. Н. Кондрацкий,  
П. С. Крахмалев, Т. Н. Чернобай, С. Н. Крахмалев,  
С. Л. Зайцев

## СТЕНТИРОВАНИЕ ПИЩЕВОДА

Проанализирован опыт использования саморасширяющихся внутрипищеводных стентов (отечественного производства из Z-образной стальной пружины с политетрафторэтиленовым покрытием и без покрытия) у 141 больного: со злокачественными опухолями, стенозирующими пищевод (85 пациентов, стенты применялись в случаях невозможности радикального лечения); со злокачественными опухолями пищевода, осложненными свищами (25 пациентов); с несостоятельностью пищеводных анастомозов (14 пациентов), с послеоперационными стриктурами пищевода (12 пациентов) и с неопухольевыми стриктурами пищевода (5 пациентов). В результате лечения у всех больных уменьшалась дисфагия, появлялась возможность принимать пищу обычным путем, улучшалось качество жизни. У пациентов со свищами проходили одышка, кашель, у больных с несостоятельностью пищеводных анастомозов — заживление дефекта анастомоза, у пациентов с послеоперационными стриктурами пищевода — уменьшение степени дисфагии. Результаты применения стентов у пациентов с неопухольевыми стриктурами были признаны неудовлетворительными.

Ключевые слова: саморасширяющийся внутрипищеводный стент, рак пищевода, рак желудка с переходом на пищевод, рубцовая стриктура пищевода, дисфагия, пищеводный свищ, несостоятельность пищеводного анастомоза.

Патологию пищевода условно можно подразделить на опухоли, неопухольевые заболевания и травмы (существенно, что в этом перечне удельный вес злокачественных опухолей составляет не менее 80 % [1]). При любом патологическом состоянии пищевода, вне зависимости от этиопатогенеза, наиболее тяжелым; синдромами являются стриктуры и свищи (травмы пищевода, в принципе можно рассм

---

Государственное учреждение "Институт онкологии АМН Украины", 03022 Киев

© Киркилевский С. И. — д.м.н., Ганул В. Л. — чл.-кор. НАН и АМН Украины.  
Козачук А. М. — врач, Лукашенко А. В. — к.м.н., Кондрацкий Ю. Н. — к.м.н., Крахмалев П. С. — к.м.н., Чернобай Т. Н. — врач, Крахмалев С. Н. — к.м.н., Зайцев С. Л. — к.м.н. I  
2007.

Стриктуры пищевода опухолевой и неопухолевой природы клинически проявляются дисфагией, причиной которой кроме стриктуры пищевода может быть и компрессия органа извне. Дисфагия крайне тяжело переносится пациентами, неотвратно приводя к алиментарной дистрофии, кахексии и смерти. Наиболее часто дисфагию вызывает рак пищевода, несколько реже — его доброкачественные опухоли, злокачественные опухоли легкого (особенно — медиастинальная форма рака легкого), первичные и метастатические опухоли средостения, неопухолевые заболевания пищевода (постожоговые стриктуры, рубцово-язвенный эзофагит, ахалазия).

Свищи пищевода, исходя из органотопии органа, могут быть пищеводно-медиастинальными, пищеводно-плевральными, пищеводно-респираторными (трахеальными, бронхиальными, пульмональными), пищеводно-перикардальными, пищеводно-аортальными. Любой пищеводный свищ — потенциально летальное осложнение. Этиологически бывают такие свищи пищевода: 1) развившиеся вследствие заболеваний пищевода или окружающих органов, 2) травматические, 3) ятрогенные. Свищи первого типа наиболее часто возникают при распаде местно-распространенных злокачественных опухолей пищевода, трахеи, бронхов, легкого, первичных или метастатических опухолей средостения; реже, при других заболеваниях — например, при туберкулезе, стрессовой язве пищевода. Травматические свищи образуются при открытых или закрытых травмах груди и шеи, ранениях инородными телами, спонтанных разрывах пищевода. Причинами ятрогенных свищей могут быть инструментальные повреждения органа (эзофагоскопом, желудочным зондом, эндотрахеальной наркозной трубкой, бужом, кардиодилататором), травмы пищевода в ходе хирургических операций на смежных органах, длительная интубация трахеи (пролежни) [2]. К ятрогенным можно также отнести свищи, развивающиеся при несостоятельности пищеводных анастомозов, постлучевые свищи (после проведения радиотерапии по поводу злокачественных опухолей пищевода и органов, контактирующих с ним), некоторые другие.

Устранение дисфагии всегда было актуальной проблемой медицины. Полтора столетия тому назад впервые была выполнена операция гастростомия (Седилло). В конце XIX века начались разработки хирургических методик пластического замещения пищевода, которые получили по-настоящему широкое распространение, только начиная с 50-60-х годов XX столетия. Однако эти тяжелые оперативные вмешательства всей проблемы не разрешили. Они неприменимы у больных неоперабельным раком. У больных с Рубцовыми стриктурами их результаты иногда настолько неудовлетворительны, что они лишь усугубляют инвалидизацию и без того физически истощенных и морально подавленных пациентов. Крайне неэффективны многочисленные методики симптоматического устранения дисфагии: бужирование, электро- и лазерная коагуляция, установка жестких внутрипищеводных протезов. Неудивительно, что гастростомия до последнего времени являлась печальным исходом для огромного числа больных с непроходимостью пищевода. Подтверждением этому служат продолжающиеся попытки усовершенствования процедуры гастростомии — разработки эндо- и лапароскопических методик.

Действенных способов лечения пищеводных свищей еще несколько лет назад не существовало. Ситуация существенно изменилась, когда был изобретен так называемый проволочный саморасширяющийся стент (эндоскопическая методика установки расправляющегося металлического стента впервые была описана *Frimberger* в 1983 г., цит. по [3]). Методики интубации пищевода разрабатываются уже более 100 лет. Однако эффективность предлагаемых ранее жестких (деревянных, серебряных, стальных, пластиковых и т. д.) внутрипищеводных протезов малого внутреннего диаметра была крайне низка из-за их частых закупорок и смещений. Нередкими были кровотечения и перфорации вследствие образования пролежней. Новая технология имеет существенные преимущества [8]. Во-первых, саморасширяющиеся проволочные стенты можно устанавливать даже при весьма выраженных стриктурах. Во-вторых, в силу своих механических свойств, стенты оказывают постоянное дилатирующее действие на суженный участок пищевода. В-третьих, благодаря незначительной толщине (порядка миллиметра) и эластичности стенок стентов возможность их закупорки пищей низка. И, наконец, в-четвертых, стенты, покрытые биологически инертными пленками, способны герметизировать просвет пищевода. Все эти качества делают саморасширяющиеся стенты незаменимыми как для устранения дисфагии, так и для лечения пищеводных свищей [5,7,9,13,20]. К недостаткам стентов относятся возможность их смещения в момент установки, обтурация опухолевыми разрастаниями по краям, способность скольжения в дистальном направлении по мере обрастания коллагеном, трудность удаления или передислокации, а также высокая стоимость [16,18,19].

В настоящее время в клинической практике используется более 8 основных типов и множество подтипов металлических саморасширяющихся стентов, причем как с пластиковым покрытием, так и без него. Современные стенты изготавливают или из нитинола (титано-никелевый сплав), или из нержавеющей стали. Для покрытия используются пластические материалы из полиуретана, полиэтилена, силикона или полиэстера [15]. Диаметр большинства стентов при полном расправлении составляет 18-25 мм, длина колеблется от 6 до 17 см. Для стентирования протяженных стриктур возможна установка двух и более стентов. Внутрипищеводные стенты устанавливают с помощью систем введения малого калибра, в которых стенты находятся в сжатом состоянии [3,14].

Стентирование первоначально применяли только для устранения дисфагии у больных неоперабельным раком пищевода [4,6]. В дальнейшем показания для стентирования были значительно расширены с включением таких больных: с распространенными опухолями легкого и средостения, вызывающими компрессию пищевода; с рецидивом в зоне анастомоза, с пищеводными свищами, а также с острой перфорацией стенки пищевода [10-12,17].

На сегодняшний день в отделе торакальной онкологии Института онкологии АМН Украины стентирование пищевода выполнено более чем 140 пациентам. Мы убедились, что стентирование пищевода имеет много тонкостей, поэтому успех стентирования напрямую связан с опытом специалистов, проводящих данную операцию. В связи с этим в данной статье нами предпринята

попытка проанализировать и обобщить собственный опыт использования саморасширяющихся внутрипищеводных стентов.

**Обследуемые и методы.** За период с 2002 по 2007 гг. (в основном, с 2004 по 2007 гг.) стентирование пищевода было проведено 141 больному. Распределение пациентов в зависимости от нозологии приведено в табл. 1. У большинства больных был рак пищевода (46,8 %) и рак желудка с переходом на пищевод (34,0 %); на втором месте — рак легкого (7,9 %), далее — первичные или метастатические опухоли средостения (4,2 %), неопухолевые стриктуры пищевода (3,6 %) и др.

Стентирование по поводу дисфагии было проведено 102 пациентам (табл. 2). Наибольшее число составили больные неоперабельным раком пищевода и желудка с переходом на пищевод (44,1 % и 12,7 %, соответственно). Существенную долю составили пациенты, ранее перенесшие радикальные операции по поводу резектабельных опухолей этих же локализаций: по поводу рецидивов стенты установлены 12,7 % больных, по поводу рубцовых стриктур пищеводных анастомозов — 11,9 %. Число больных с неопухолевыми стриктурами пищевода составило всего 4,9 % (5 пациентов).

По поводу пищеводных свищей лечение проводили 39 больным (табл. 3). Наиболее частыми показаниями к установке стента служили пищеводно-медиастинальные (20,5 %) и пищеводно-трахеальные (также 20,5 %) свищи у больных распространенным раком пищевода. Более чем у трети пациентов стентирование проводили для лечения несостоятельности пищеводных анастомозов после оперативных вмешательств, выполненных как в нашей клинике, так и в некоторых других лечебных учреждениях Киева.

Всем больным были установлены стенты украинского производства (МЦ "Эндомед"), изготавливаемые из Z-образной стальной пружины (без покры-

Таблица 1

**Распределение больных по нозологии (и = 141)**

Диагноз	Количество больных	%
Рак пищевода	66	46,8
Рак желудка и рак желудка с переходом на пищевод	48	34,0
Рак легкого	11	7,9
Опухоли средостения	3	2,1
Метастазы злокачественных опухолей в средостении	3	2,1
Рак гортани	3	2,1
Неопухолевые стриктуры пищевода	5	3,6
Другой	2	1,4

Распределение больных, которым стентирование было выполнено по поводу дисфагии (и = 102)

Диагноз	Количество больных	%
Рак пищевода (первично неоперабельный)	45	44,1
Рак желудка и рак желудка с переходом на пищевод (первично неоперабельный)	13	12,7
Рецидив рака в пищеводном анастомозе (после радикальных операций по поводу рака пищевода)	13	12,7
Рубцовая стриктура пищеводного анастомоза (после радикальных операций по поводу рака пищевода и желудка)	12	11,9
Рак легкого	7	6,8
Неопухолевые стриктуры пищевода	5	4,9
Метастазы злокачественных опухолей в средостении	3	2,9
Рак гортани	2	2,0
Опухоли средостения	1	1,0
Другой	1	1,0

тия или с покрытием из политетрафторэтилена). Длина стентов колебалась от 8 до 20 см, но наиболее часто мы применяли стенты длиной 14 см.

**Методики установки стентов.** Несмотря на то, что некоторые авторы используют эндоскопический метод установки пищеводных стентов, уже в ходе первых попыток стентирования мы убедились в низкой эффективности такого подхода. Поэтому основной части пациентов (134) процедуру стентирования мы проводили *под прямым рентгеноскопическим контролем*. Семи больным стенты были установлены *субоперационно*.

Установка стентов под рентгенологическим контролем была двух видов: 1) основной способ — введение стента одновременно с доставочным устройством; 2) вспомогательный способ — введение доставочного устройства, содержащего не стент, а буж, с последующим извлечением его и введением стента в доставочное устройство через ротовой торец последнего. Первый способ применяли при достаточно широком и прямом просвете суженного участка, второй — при узких (диаметром менее 3-4 мм) и извитых каналах.

Эффективность стентирования была существенно повышена благодаря усовершенствованию нами доставочного устройства (заявка на патент Украины № а 2007 06025), что позволило проводить доставочное устройство, используя ангиографический проводник-струну.

**Распределение больных, которым стентирование было выполнено  
по поводу пищеводных свищей (и = 39)**

Вид свища	Диагноз	Количество больных	%
Пищеводно-медиастинальный свищ (n = 8)	Рецидив рака н/3 пищевода	1	20,5
	Рак с/3 пищевода	3	
	Рак н/3 пищевода	1	
	Рак легкого	2	
	Опухоль средостения	1	
Пищеводно-трахеальный свищ (и = 8)	Рак в/3 пищевода	4	20,5
	Рак с/3 пищевода	1	
	Рак легкого	2	
	Опухоль средостения	1	
Несостоятельность пищеводно- желудочного анастомоза (n = 7)	Рак пищевода	2	17,8
	Рак желудка с переходом на пищевод	5	
Несостоятельность пищеводно- кишечного анастомоза (n ~ 6)	Рак желудка или рак желудка с переходом на пищевод	6	15,4
Пищеводно-бронхиальный свищ (и = 4)	Рак в/3 пищевода	1	10,3
	Рак с/3 пищевода	3	
Пищеводно-пульмональный свищ (и = 3)	Рак в/3 пищевода	1	7,7
	Рак с/3 пищевода	1	
	Рецидив рака н/3 пищевода	1	
Пищеводно-плевральный свищ (я-1)	Рецидив рака н/3 пищевода	1	2,6
Наружный свищ шейного отдела пищевода (n = 1)	Рак гортани	1	2,6
Несостоятельность швов стенки пищевода (и = 1)	Лейомиома пищевода	1	2,6

Перед процедурой стентирования больным проводили премедикацию, которая заключалась в подкожном введении растворов омнопона и атропина. Для определения уровней начала и окончания стриктуры или для визуализации свища пациенты принимали жидкую рентгенконтрастную взвесь. Эти ключевые ориентиры отмечали на коже передней грудной стенки рентгеноконтрастными метками. Затем через рот в пищевод вводили ангиографический катетер с проводником-струной типа "J" и под рентгенологическим контролем

проводили его через суженный участок пищевода в желудок, после чего катетер извлекали, оставляя в пищеводе струну. При узких и извитых сужениях проведение проводника требовало определенных маневров и, соответственно, времени.

При первом способе (127 больных) по проводнику в пищевод вводили доставочное устройство (пластиковая трубка с наружным диаметром 5-7 мм), в котором в сжатом состоянии находился стент, и под рентгеноскопическим контролем устройство продвигали до необходимого уровня. После этого доставочное устройство извлекали, а стент оставался в просвете органа (благодаря использования неподвижного толкателя, помещенного внутри устройства) и расправлялся.

При втором способе (7 больных) по проводнику в пищевод вводили доставочное устройство, в котором находился не стент, а полиуретановый пищеводный буж — заостренным концом вперед. Такой подход позволял безопасно, без угрозы перфорации (благодаря направляющему проводнику) разбуживать стриктуру, преодолеть ее изгибы и провести сквозь нее доставочное устройство, надетое на буж. После этого буж извлекали, а вместо него в ротовой торец доставочного устройства вводили сжатый стент. Используя толкатель, стент проводили через все доставочное устройство до нужного уровня, после чего доставочное устройство извлекали (как при первом способе).

*Субоперационную установку* стентов использовали в ходе эксплоративных вмешательств, при которых констатировали невозможность удаления опухоли. Стенты также устанавливали через рот, используя струну-проводник и доставочное устройство. Положение стента в момент его расправления контролировали мануально, ощупывая пищевод выше и ниже опухоли.

### Результаты и их обсуждение

*Стентирование пищевода у больных со злокачественными опухолями с дисфагией.* В эту группу мы включили всех больных, приведенных в табл. 2, за исключением тех, кому стентирование проводилось по поводу неопухольных стриктур пищевода и рубцовой стриктуры пищеводных анастомозов (т. е. 85 из 102 пациентов).

Функциональные результаты стентирования можно признать вполне удовлетворительными: практически все больные получали возможность принимать пищу естественным путем (рис. 1-2). Установка стента не являлась противопоказанием для проведения специального лечения — лучевой и/или полихимиотерапии.

Непосредственно в ходе установки стентов у 10 больных (11,8 %) были следующие осложнения: сильный болевой синдром (3), недостаточное раскрытие стента (3), дислокация стента вверх (2), дислокация вниз (1), установка стента в подслизистый слой пищевода (1). Недостаточное раскрытие стента отмечалось в основном у пациентов со сдавлением пищевода извне опухолью легкого или средостения. При дислокации стента вверх его извлекали при помощи специально сконструированного устройства (заявка на патент Украи-

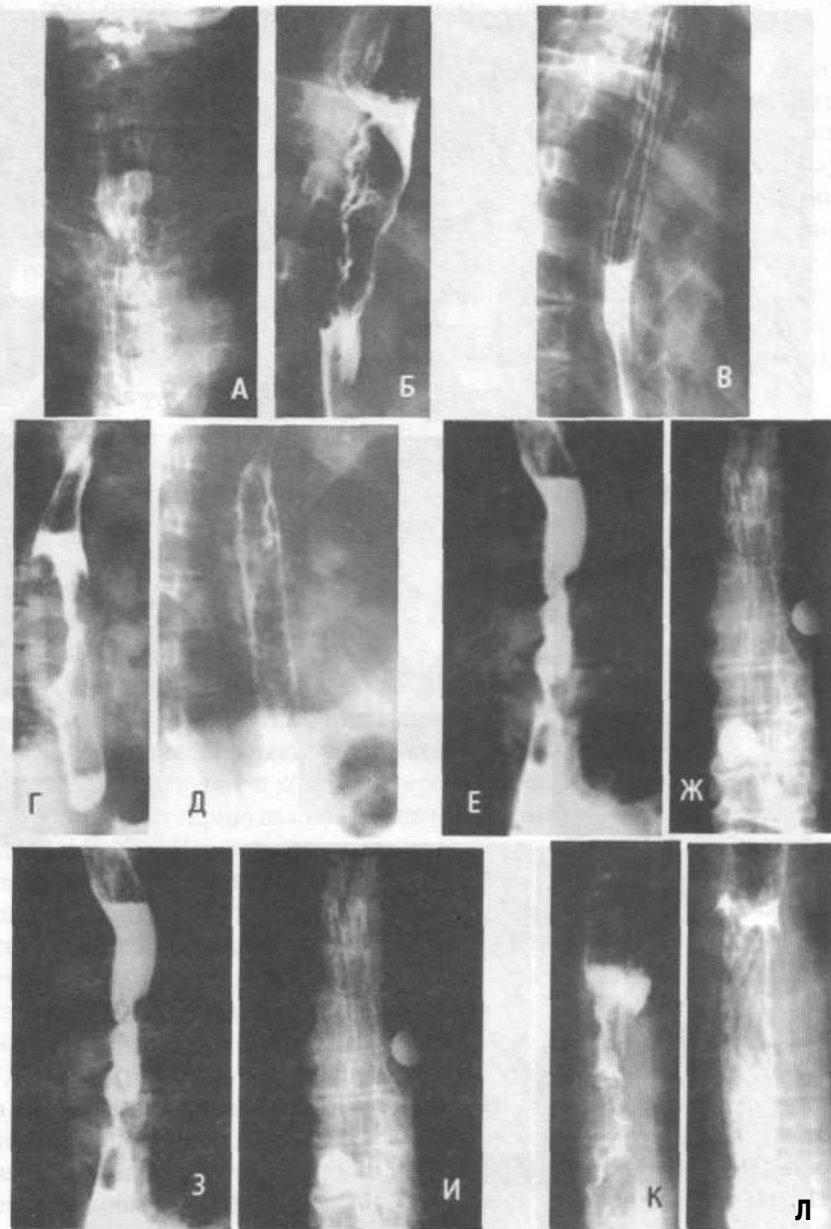


Рис. 1. Стентирование при раке в верхне- и среднегрудном отделах пищевода (рентгенограммы): А и Б — рак верхнегрудного отдела пищевода (до и после установки стента); В — стент, установленный по поводу рака пищевода (граница шейного и грудного отделов); Г и Д — рак среднегрудного отдела пищевода (до и после установки стента); Е и Ж — то же, другой пациент; З и И — рак среднегрудного отдела пищевода (до и после установки стента); К и Л — то же, другой пациент.



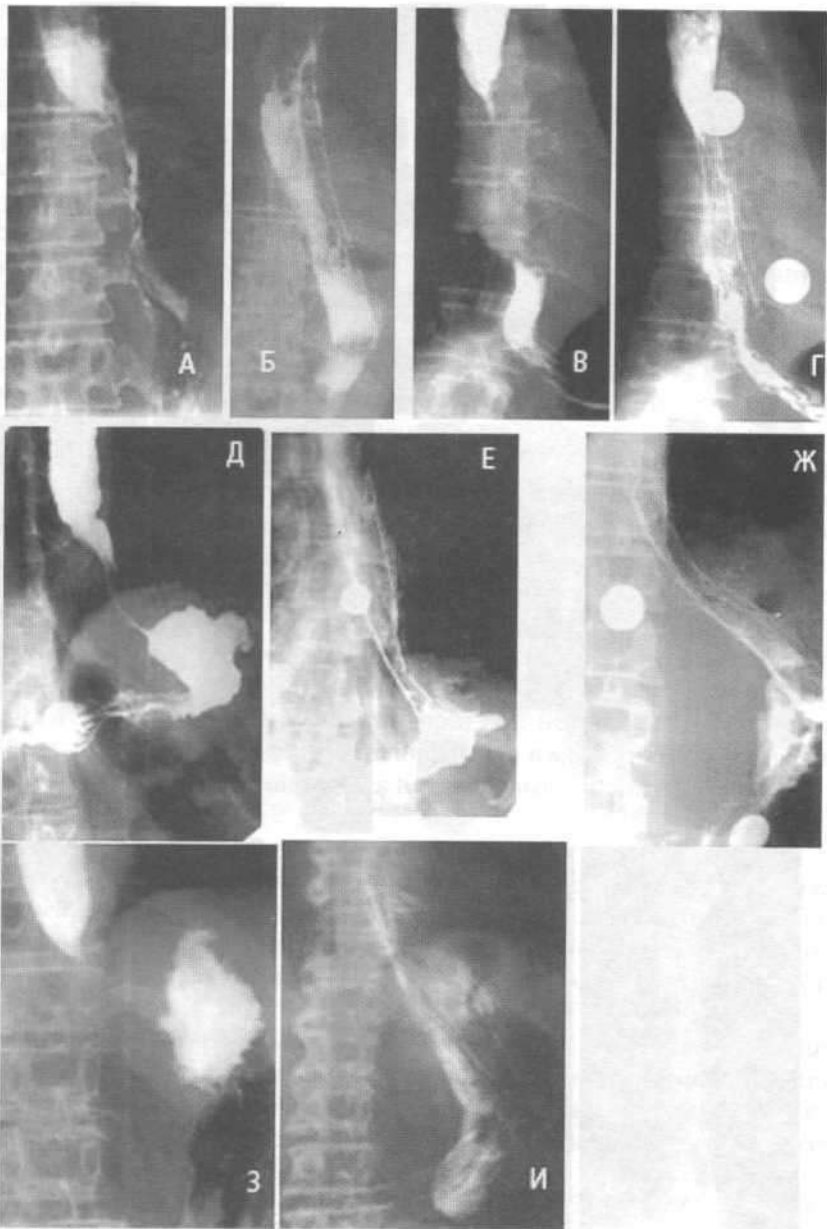


Рис. 2. Стентирование при раке нижнегрудного отдела пищевода и кардиоэзофагеальном раке (рентгенограммы): А и Б — рак нижнегрудного отдела пищевода (до и после установки стента); В и Г — то же, другой пациент; Д и Е — кардиоэзофагеальный рак (до и после установки стента); Ж — то же, другой пациент (после установки стента); З и И — кардиоэзофагеальный рак (до и после установки третьего стента).

ны № а 2007 06028) и устанавливали заново, а при дислокации вниз — устанавливали дополнительный стент.

Крайне редким и необычным осложнением явилась установка стента в подслизистый слой пищевода (это произошло у больного раком верхней трети пищевода с очень извитым опухолевым каналом). Проведение проводника-струны сопровождалось значительными техническими проблемами, в результате чего у нижнего края опухоли проводник проник в подслизистый слой нижележащего участка пищевода, легко расслоив его. Установленный по проводнику стент, точнее его дистальная часть, естественно, оказалась в том же слое. Была предпринята срочная операция, в ходе которой выполнили продольное рассечение мышечного слоя средней части пищевода. Через этот разрез стент был извлечен, и после сложных контролируемых маневров со струной-проводником его удалось установить вновь, но уже в просвет органа.

В более отдаленные сроки (спустя месяцы) осложнения отмечены у 4 больных: разрушение элементов стента (2), дислокация в желудок (1), пролежень у верхнего края стента (1). Во всех этих случаях были установлены дополнительные стенты, причем, у одной больной с кардиоэзофагеальным раком — дважды (см. рис. 2).

Средняя продолжительность жизни больных составила 4 мес, медиана жизни — 3 мес. Максимальный срок жизни был 15 мес.

**Стентирование больных по поводу свищей.** По поводу опухолевых свищей стенты были установлены 25 пациентам, по поводу несостоятельности швов анастомозов или стенки пищевода — 14. Результаты лечения больных обеих подгрупп представляют собой несомненный интерес.

В первой подгруппе в ходе стентирования осложнения отмечены у 6 пациентов: неполная герметизация свища (4), дислокация стента вверх (1), дислокация вниз (1). Неполная герметизация свища происходила в основном по причине того, что стенты устанавливали таким образом, что их верхняя, не покрытая политетрафторэтиленовой пленкой часть (так называемая корона стента длиной 2 см) оказывалась вблизи или напротив свищевого хода. Все перечисленные осложнения устранялись постановкой дополнительных стентов. В отдаленном периоде только у одного пациента произошло смещение стента вниз.

Лечение (особенно при пищеводно-респираторных свищах) способствовало выраженным функциональным изменениям. Уже в первые минуты после стентирования общее состояние пациентов заметно улучшалось: проходила одышка, исчезал мучительный рефлекторный кашель; отпадала надобность в парентеральном и зондовом питании, а также в формировании гастростомы. Адекватная антибактериальная терапия позволяла в короткие сроки купировать развившуюся аспирационную пневмонию или медиастинит. В отдельных случаях в дальнейшем проводилось специальное лечение. Рентгенограммы больного, которому было выполнено стентирование по поводу рака средней части пищевода, осложнившегося пищеводно-медиастинальным свищем, приведены на рис. 3.

Средняя продолжительность жизни больных составила 4,8 мес, медиана жизни — 3,5 мес. Максимальный срок жизни был 10 мес (пациент с пищеводно-бронхиальным свищем).

Установка стентов больным с *несостоятельностью пищеводных анастомозов* стала долгожданным решением проблемы, которая десятилетиями ожидала своего разрешения. Общепринятой лечебной тактики при развитии этого грозного осложнения до недавних пор не существовало (летальность достигала 70-90 %) [1]. Стенты были установлены 14 пациентам: у 7 из них была несостоятельность пищеводно-желудочного анастомоза (у 2 — после операции Льюиса,

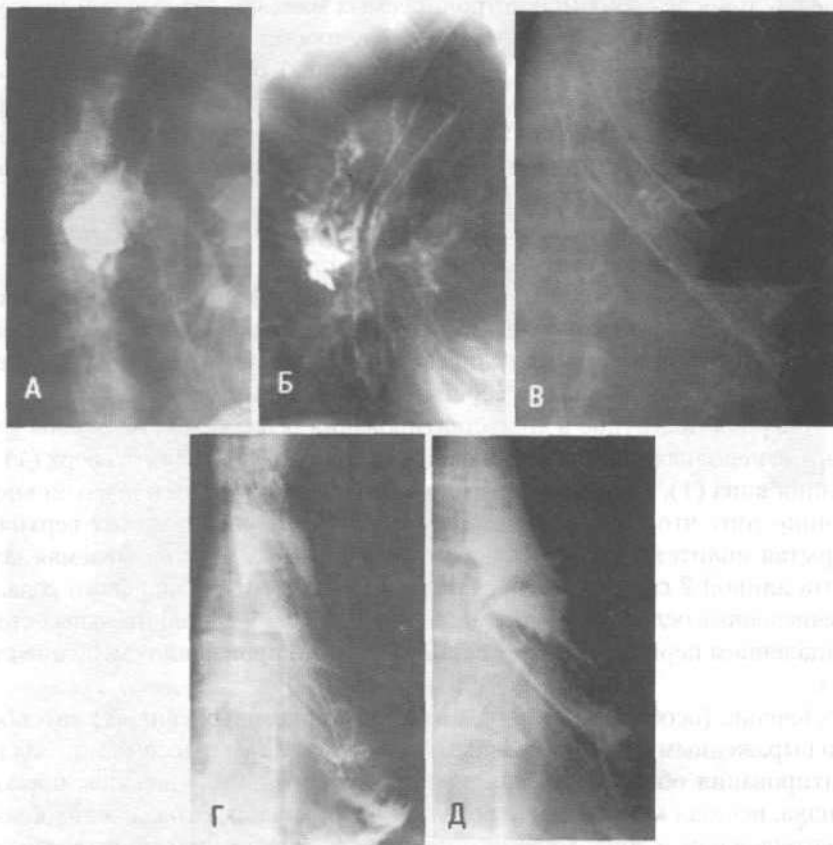


Рис. 3. Стентирование при пищеводных свищах и при несостоятельности анастомозов после операций (рентгенограммы): А и Б — рак среднего отдела пищевода, пищеводно-медиастинальный свищ (до и после установки стента); В — стент, установленный по поводу несостоятельности пищеводно-кишечного анастомоза; Г и Д — стент (установленный по поводу несостоятельности пищеводно-кишечного анастомоза) в пищеводе сложился пополам.

у 5 — после проксимальной резекции желудка с резекцией нижней трети пищевода), у 6 — несостоятельность пищеводно-кишечного анастомоза после гастрэктомии, у 1 — несостоятельность швов на стенке пищевода после удаления лейомиомы верхней части пищевода. 13 больных были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии без признаков несостоятельности (см. рис. 3-В); 1 больной умер из-за кровотечения из стрессовой язвы культи желудка (признаков несостоятельности анастомоза на момент смерти у него также уже не было).

В ходе установки стентов осложнения отмечены у 2 пациентов (недостаточная герметизация свища и дислокация стента вниз), которым были установлены дополнительные стенты. Через 2 недели после стентирования у одного больного выше стента развилась перфорация острой язвы пищевода, однако консервативное лечение этого осложнения (дренирование, зондовое питание) оказалось эффективным.

В более отдаленные сроки осложнения наблюдали у 4 пациентов. У одного из них спустя 2 мес произошла дислокация стента в желудок, у другого через 2 мес стент сложился пополам в пищеводе выше анастомоза (рис. 3-Г и Д); его удалось извлечь посредством жесткого эзофагоскопа. Еще у одного больного через 4 мес "корона" стента вызвала глубокие пролежни: проволочные элементы стента перфорируют стенки пищевода и прилежащей грудной аорты, что вызвало смертельное кровотечение. У пациентки, которой стентирование было предпринято по поводу несостоятельности швов стенки пищевода, через 6 мес стент плотно закупорился творожистыми массами (колонии грибков), в связи с чем его пришлось удалить оперативным путем (торакотомия, эзофаготомия).

Качество жизни у всех остальных пациентов было хорошим. Следует отметить, что у одного из больных, которым стент был установлен по поводу несостоятельности пищеводно-кишечного анастомоза, при контрольной эзофагоскопии спустя 6 мес обнаружилось, что внутренняя поверхность стента (длина 8 см) была полностью покрыта эпителием.

**Стентирование больных с доброкачественными стриктурами пищевода.** Кроме неопухолевых стриктур пищевода к доброкачественным структурам мы условно отнесли и рубцовые сужения пищеводных анастомозов после радикальных операций по поводу рака пищевода и желудка.

При рубцевании анастомозов стентирование было проведено 12 пациентам. При установке стента в одном случае произошла дислокация стента вверх, в другом — вниз (в обоих случаях стенты были переустановлены). У всех пациентов отмечены хорошие функциональные результаты лечения (рис. 4). Спустя 4 мес у одного из больных выявили разрушение стента (частичный отрыв "короны"), однако на качество жизни это не повлияло.

По поводу неопухолевых стриктур стентирование выполнено 5 пациентам, однако его результаты при данной патологии следует признать неудовлетворительными.

Приводим краткую характеристику больных. У 3 больных был идиопатический рубцово-язвенный эзофагит (рубцевание различной протяженности в

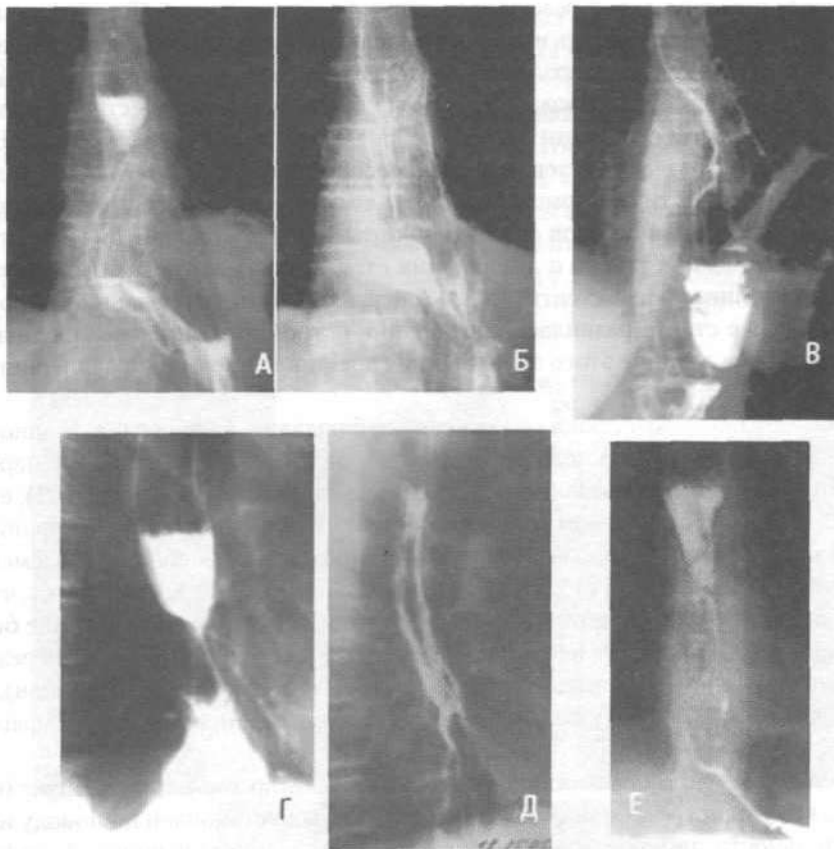


Рис. 4. Стентирование послеоперационных рубцовых стенозов и неопухолевых стенозов пищевода (рентгенограммы): А и Б — рубцовый стеноз пищеводно-желудочного анастомоза (до и после установки стента); В — то же, другой пациент (после установки стента); Г и Д — то же, другой пациент (до и после установки стента); Е — стент, установленный по поводу рубцово-язвенного рефлюкс-эзофагита (замурован в разрастаниях соединительной ткани).

средне-нижних частях пищевода). Четвертому пациенту за 30 лет до этого была выполнена неадекватная операция по поводу ахалазии пищевода, после которой в течение всего этого времени постепенно формировалась стриктура нижней трети пищевода протяженностью 8 см. Еще у одной пациентки после выполненной с технической погрешностью ургентной субтотальной резекции желудка по Бильрот-2 по поводу химического ожога желудка (одна из больниц Киева), спустя полгода на фоне постоянных желчных рефлюксов развился рубцово-язвенный рефлюкс-эзофагит 4 степени. Техническая погрешность заключалась в том, что анастомозированная с культей желудка петля тонкой

кишки была проведена между телом поджелудочной железы и позвоночником (!), что явилось причиной тяжело протекающего синдрома "приводящей кишки".

Сразу после установки пищеводных стентов у всех 5 пациентов дисфагия исчезла. Однако в более отдаленные сроки хороший функциональный результат сохранился только у 1 пациента, страдавшего идиопатическим рубцово-язвенным эзофагитом.

У второго больного с этим же заболеванием через 6 мес стент сместился ниже стриктуры, однако из-за тяжести состояния пациента (преклонный возраст и сопутствующая патология) никакие мероприятия по этому поводу не проводились.

У третьего пациента с такой же патологией через 6 мес после операции был отмечен возврат дисфагии. Было предпринято оперативное вмешательство, в ходе которого установлено следующее: весь стентированный участок пищевода (протяженностью 10 см) представлял собой плотное утолщение (до 6 см в поперечнике), из которого в некоторых местах торчали оголенные проволочные элементы; эта часть пищевода была резецирована с замещением ее желудочным трансплантатом (операция типа Гарлока — Осавы). Макро- и микроскопическое исследования удаленного препарата показали, что стенки пищевода были замещены грубой рубцовой тканью; их толщина достигала 3 см. В толще стенок был замурован деформированный проволочный каркас стента, отдельные элементы которого выходили наружу. Политетрафторэтиленовой пленки, покрывавшей стент, в тканях обнаружено не было. Исход операции был благоприятным.

Точно такие же морфологические изменения через 1 год после стентирования произошли в пищеводе у больной с рубцовым рефлюкс-эзофагитом после резекции желудка по Бильрот-2 (см. рис. 4-Е). К сожалению, при попытке выполнить повторное оперативное вмешательство во время вводного наркоза произошла регургитация желчи и развился синдром Мендельсона, в результате чего больная умерла.

У пациента, которому стентирование было проведено по поводу рецидива ахалазии кардии, через 5 мес стент разрушился (отрыв "короны") и большая часть его дислоцировалась в желудок. Дислоцированный фрагмент был извлечен из желудка путем гастротомии, а "корона" стента осталась в пищеводе, причем при субоперационной эзофагоскопии было установлено, что основная часть ее вмурована в стенку пищевода и лишь небольшие проволочные сегменты выступают в просвет органа.

Таким образом, стентирование пищевода — это современный вид лечения различных патологических состояний пищевода, который позволяет решать многие проблемы, считавшиеся ранее неразрешимыми.

Установка внутрипищеводных стентов абсолютно показана больным неоперабельным раком пищевода с выраженной дисфагией. Что касается больных кардиоэзофагеальным раком, то наше отношение к стентированию более сдержанное; это связано с тем, что у этих пациентов не всегда происходит эффективное раскрытие установленного стента, а также более часто в отдаленные

сроки отмечается отрыв "короны" стента и его дислокация в желудок. Поэтому предпочтение в этих случаях мы отдаем выполнению симптоматической операции — формированию обходного пищеводно-тонкокишечного анастомоза. Также более сдержанно мы относимся к установке стентов у больных с компрессией пищевода опухолями смежных органов, поскольку жесткость конструкции стента не всегда достаточна для должного раскрытия стента.

Стентирование пищевода может быть методом выбора для пациентов со свищами пищевода самого разного (особенно опухолевого) генеза — эта простая и малотравматичная операция позволяет надеяться на позитивный исход у многих до сих пор считавшихся обреченными больных. В особенности это относится к пациентам с несостоятельностью пищеводных анастомозов. Но следует учесть, что при лечении неонкологических больных (травмы пищевода, пролежни и т. д.) через некоторое время (через полгода-год) потребуются извлечение стента, что технически может оказаться неосуществимым. В связи с этим стентирование у данного контингента показано только при угрожающих жизни состояниях, когда тяжелый общий статус больных не позволяет прибегнуть к другим методам.

Благодаря накопленному отрицательному опыту мы пришли к выводу, что пациентам с Рубцовыми стриктурами пищевода стентирование не показано. У больных с Рубцовыми стриктурами пищеводных анастомозов, сформированных в ходе оперативных вмешательств по поводу рака, стентирование можно использовать в тех случаях, когда онкологический либо общесоматический статус пациентов не предполагает у них значительной продолжительности жизни.

## **Выводы**

1. Стентирование пищевода абсолютно показано больным неоперабельным раком пищевода, у которых имеется значительная дисфагия. Вопрос о стентировании больных неоперабельным раком желудка с переходом на пищевод следует решать индивидуально, отдавая предпочтение выполнению симптоматической операции — формированию обходного пищеводно-тонкокишечного анастомоза.

2. Использование внутрипищеводных саморасширяющихся стентов является методом выбора для больных с пищеводными свищами опухолевой этиологии и при несостоятельности пищеводных анастомозов после операций по поводу рака. При лечении свищей неонкологической природы стентирование показано только при угрожающих жизни состояниях, не позволяющих прибегнуть к другим методам.

3. Стентирование не показано пациентам с Рубцовыми стриктурами пищевода, поскольку его действенность ограничена достаточно коротким периодом времени (не более полугода-года). При рубцовых стриктурах пищеводных анастомозов, сформированных в ходе оперативных вмешательств по поводу рака, стентирование показано лишь тогда, когда онкологический либо общесоматический статус пациентов не предполагает у них значительной продолжительности жизни.

## Литература

1. *Ганул В. Л., Киркилевский С. И.* Рак пищевода: Руководство для онкологов и хирургов. — Киев: Книга плюс, 2003. — 200 с.
2. *Комаров Б. Д., Катун Н. Н., Абакумов М. М.* Повреждения пищевода. — М.: Медицина, 1981. — 176 с.
3. *Соколов В. В.* Эндоскопическое протезирование при злокачественной стриктуре пищевода и кардии // Клиническая техника. — 2007. — № 1. — С. 16.
4. *Christie N. A., Buenaventura P. O., Fernando H. C. et al.* Results of expandable metal stents for malignant esophageal obstruction in 100 patients: short-term and long-term follow-up // *Ann. Thorac. Surg.* - 2001. - 71, № 6. - P. 1797-1801.
5. *Giordano C, Rendine R., Stoppino V. et al.* Prosthetic treatment in inoperable cancers of the oesophagus and cardia: a report of 7 cases // *Chir. Ital.* — 2005. — 57, № 4. — P. 457-464.
6. *Horns M. Y., Steyerberg E. W., Kuipers E.J. et al.* Causes and treatment of recurrent dysphagia after self-expanding metal stent placement for palliation of esophageal carcinoma // *Endoscopy.* - 2004. - 36, № 10. - P. 880-886.
7. *Johnson E., Enden G., Noreng H.J. et al.* Survival and complications after insertion of self-expandable metal stents for malignant oesophageal stenosis // *Scand. J. Gastroenterol.* — 2006. - 41, № 3. - P. 252-256.
8. *Kocher M., Diouhy M., Neoral C et al.* Palliative treatment of inoperable esophageal stenoses using stents: long-term results, complications // *Rozhl. Chir.* — 1998. — 77, № 1. — P. 51-55.
9. *Kostopoulos P. P., Zissis M. I., Polydorou A.A. et al.* Are metal stents effective for palliation of malignant dysphagia and fistulas? // *Dig. Liver Dis.* - 2003. - 35, № 4. - P. 275-282.
10. *Li Y. D., Li M. H., Han X. W. et al.* Gastrotracheal and gastrobronchial fistulas: management with covered expandable metallic stents // *J. Vasc. Interv. Radiol.* - 2006. - 17, № 10. - P. 1649-1656.
11. *Radecke K., Gerken G., Treichel U.* Impact of a self-expanding, plastic esophageal stent on various esophageal stenoses, fistulas, and leakages: a single-center experience in 39 patients // *Gastrointest. Endosc.* - 2005. - 61, № 7. - P. 812-818.
12. *Ross W., Alkassab E, Lynch P. et al.* Evolving role of self-expanding metal stents in the treatment of malignant dysphagia and fistulas // *Gastrointest. Endosc.* — 2007. — 65, № 1. — P. 70-76.
13. *Rozanes I., Poyanli A., Acunas B.* Palliative treatment of inoperable malignant esophageal strictures with metal stents: one center's experience with four different stents // *Eur. J. Radiol.* - 2002. - 43, № 3. - P. 196-203.
14. *Saranovic Dj., Djuric-Stefanovic A., Ivanovic A. et al.* Fluoroscopically guided insertion of self-expandable metal esophageal stents for palliative treatment of patients with malignant stenosis of esophagus and cardia: comparison of uncovered and covered stent types // *Dis. Esophagus.* - 2005. - 18, № 4. - P. 230-238.
15. *Schubert D., Scheidbach H., Kuhn R. et al.* Endoscopic treatment of thoracic esophageal anastomotic leaks by using silicone-covered, self-expanding polyester stents // *Gastrointest. Endosc.* - 2005. - 61, № 7. - P. 891-900.
16. *Siersema P., Hop W., Dees J. et al.* Coated self-expanding metal stents versus latex prostheses for esophagogastric cancer with special reference to prior radiation and chemotherapy: a controlled, prospective study // *Gastrointest. Endosc.* - 1998. - 47, № 2. - P. 113-120.
17. *Wiedmann M., Hagendorff A., Bohm R. et al.* Malignant oesophago-pleuro-pericardial fistula in a patient with oesophageal carcinoma // *Z. Kardiol.* — 2005. — 94, № 6. — P. 411-414.
18. *Wenger U., Luo J., Lundell E., Lagergren J.* A nationwide study of the use of self-expanding stents in patients with esophageal cancer in Sweden // *Endoscopy.* — 2005. — 37, № 4. — P. 329-334.
19. *Xinopoulos D., Dimitroulopoulos D., Moschandra I. et al.* Natural course of inoperable esophageal cancer treated with metallic expandable stents: quality of life and cost-effectiveness analysis // *J. Gastroenterol. Hepatol.* - 2004. - 19, № 12. - P. 1397-1402.
20. *Yang H. S., Zhang L. B., Wang T. W. et al.* Clinical application of metallic stents in treatment of esophageal carcinoma // *World J. Gastroenterol.* - 2005. - 11, № 3. - P. 451-453.