

З. М. Низамходжаев, А. П. Струсский, Р. Е. Лигай,
Ж. А. Хаджибаев, А. М. Хусанов, Д. С. Абдуллаев

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА

Z. M. Nizamkhodjayev, L. P. Strusskiy, R. Ye. Ligay,
J. A. Khadjibayev, A. M. Khusanov, D. S. Abdullayev

MODERN TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF ESOPHAGEAL POSTBURN STRICTURES

Республиканский специализированный центр хирургии
им. акад. В. Вахидова, Узбекистан, г. Ташкент

© Низамходжаев З. М., Струсский А. П., Лигай Р. Е.,
Хаджибаев Ж. А., Хусанов А. М., Абдуллаев Д. С.

В статье представлен опыт применения гидробаллонной дилатации и эндоскопического стентирования у больных с постожоговыми рубцовыми сужениями пищевода. Гидробаллонная дилатация аппаратом «Wilson-Cook» выполнена у 35 пациентов. Изучение непосредственных и отдаленных результатов позволяют считать гидробаллонную дилатацию альтернативой традиционному бужированию пищевода. Разработана оригинальная модель стента из силиконовой трубки, использованной у 25 больных.

Ключевые слова: пищевод, рубцовые стриктуры, технологии.

The experience of treating patients with postburn esophageal strictures using hydroballoon dilators and endoscopic stenting is presented in the paper. Hydroballoon dilatation was performed in 35 patients using apparatus «Wilson-Cook». Investigation of short- and long- term results revealed that hydroballoon dilatation can be used as an alternative to standard bougieurage of esophagus. Endoscopic stenting is a new direction in treating patients with postburn esophageal strictures.

Key words: esophagus, postburn strictures, technologies.

УДК 616.329-003.92-089.844

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время лечение постожоговых рубцовых стриктур пищевода (ПРСП) остается одним из сложных разделов торако-абдоминальной хирургии, что обусловлено непрекращающимся ростом числа пациентов, пострадавших от приема агрессивных жидкостей. Нередко лечение больных с ПРСП длится месяцами и годами и зависит как от степени запущенности заболевания, так и от своевременности и качества оказания медицинской помощи [1, 3, 4]. Несмотря на то, что доказана высокая эффективность бужирования как основного метода лечения, не прекращается поиск новых возможностей в лечении больных с данной патологией пищевода. С накоплением большого опыта использования бужирования все нагляднее становятся его некоторые недостатки, среди которых наиболее

существенными являются высокая частота рецидива дисфагии (15–20%), большая длительность лечения, провоцирование рестенозирования за счет «осаждения» уже поврежденной слизистой оболочки при трении о поверхность бужа, плохая переносимость больными процедур бужирования вследствие раздражения рецепторных зон глотки, а также высокая лучевая нагрузка как на пациента, так и на врача. Кроме того, в 10–12% случаев возникают осложнения: перфорация язвенного эзофагита, а также кровотечения, которые обусловлены механизмом «протаскивания» заостренного твердого бужа через суженный и деформированный канал пищевода в условиях недостаточного контроля над направлением движения инструмента [1, 2, 4, 5].

В последние годы многие авторы начали отдавать предпочтение применению современных

гидробаллонных дилататоров, которые имеют ряд несомненных преимуществ перед традиционным бужированием. Однако и данный способ лечения не может быть признан оптимальным, т. к. не решает основной проблемы — необходимости повторных профилактических курсов расширения стриктуры, каждый из которых таит в себе опасность вышеуказанных осложнений, особенно — перфорации пищевода. Поэтому все большее внимание уделяется стентированию пищевода. У больных с ПРСП имеются ряд особенностей, обусловленных химическим ожогом, которые не всегда позволяют использовать современные стандартные стенты. Кроме того, высокая цена резко ограничивает возможности пациента в данном виде лечения.

Хотя современное развитие медицинской науки открывает все новые возможности для улучшения результатов лечения больных с ПРСП, однако необходимо разработать четкий подход к использованию новых технологий для достижения наиболее оптимального результата.

Цель: улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения больных с постожоговыми рубцовыми сужениями пищевода путем внедрения новых технологий.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении хирургии пищевода и желудка накоплен опыт использования новых технологий у 60 больных с ПРСП за период с 2006 по 2009 гг., при этом гидробаллонная дилатация (ГД) выполнена у 35 и эндоскопическое стентирование (ЭС) — у 25 больных.

Мужчин было 26 (43,3 %), женщин — 34 (56,7 %) в возрасте от 19 до 63 лет, средний возраст составил $32,5 \pm 4,6$ лет. Характер химических реагентов: неорганические кислоты — у 4 (6,7 %), неизвестный реагент — у 1 (1,7 %), щелочь — у 13 (21,6 %) и уксусная эссенция — у 42 (70 %) больных. Распределение по степени дисфагии (Чернявский А. А., 1991): дисфагия I степени — у 8 (13,3 %) II степени — у 23 (38,3 %), III степени — у 23 (38,3 %) и IV степени — у 6 больных. Причины ожога пищевода: случайный прием реагента — у 18 (30 %) и с целью суицида — у 42 (70 %) больных.



Рис. 1. Гидробаллонный дилататор и раздувающее устройство фирмы «Wilson-Cook»

Всем пациентам было проведено рентгенологическое и эндоскопическое исследование, на основании чего устанавливалась протяженность, локализация и диаметр сужения. Протяженность ПРСП была следующей: короткие стриктуры (до 3 см) — у 3 (5 %), протяженные (4–9 см) — у 24 (40 %), субтотальные (10–15 см) — у 25 (41,7 %) и тотальные (более 16 см) — у 8 (13,3 %) больных. Распределение больных по степени непроходимости пищевода в зависимости от диаметра сужения (эндоскопия) было следующим: компенсированное (более 5 мм) — у 12 (20 %) больных, субкомпенсированное (3–5 мм) — у 41 (68,3 %) и декомпенсированное (менее 3 мм) — у 7 (16,7 %) больных.

Распределение больных по анатомической локализации постожоговой стриктуры было следующим: верхняя треть — 3 (5 %) больных, верхняя и средняя треть — 10 (16,7 %), верхняя, средняя и нижняя трети — 3 (5 %), средняя треть — 14 (23,3 %); средняя и нижняя трети — 22 (36,7 %) и нижняя треть — 8 (13,3 %) больных.

Для проведения ГД ($n=35$) нами был использован дилататор фирмы «Wilson-Cook», представляющий собой сменные баллон-катетеры с раздувающим устройством (рис. 1). Диаметр баллон-катетеров в раздутом состоянии составлял 6, 12, 18 и 20 мм. Перед началом работы в раздувающее устройство (прибор) вводилась жидкость объемом 40 мл. Далее к прибору подсоединялся баллон-катетер с учетом диаметра



Рис. 2. Схема и фото предлагаемой модели стента

сужения. Вводить баллонный дилататор в зону рубцовой стриктуры пищевода можно тремя способами: по инструментальному каналу эндоскопа, параллельно эндоскопу, по направляющей струне, предварительно проведенной через стриктуру в желудок.

Для проведения стентирования ($n = 25$) использовались разработанные в отделении эндоскопии собственные модели стента (рис. 2), которые изготавливались строго индивидуально из силиконовой трубки. Стент имеет специальный антимиграционный механизм в виде воронки, которая фиксируется в супрастенотическом отделе пищевода.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Абсолютным показанием к бужированию пищевода (БП) и ГД является наличие постоянного рубцовой стриктуры пищевода. БП и ГД позволяют провести реканализацию просвета пищевода с целью восстановления естественного питания. Вопрос показаний к ним не является предметом дискуссий, т. к. при любой протяженности сужения пищевода у больных с ПРСП наилучшим выходом является восстановление естественного питания одним из способов инструментального лечения, в частности — ГД. Гораздо больше вопросов вызывает

определение противопоказаний к БП и ГД, т. к. именно они претерпели коренные изменения с учетом накопления опыта в хирургии пищевода в конце XX — начале XXI века. Противопоказания к БП и ГД разделяем на абсолютные и относительные.

Абсолютные противопоказания:

1. Полная анатомическая облитерация просвета рубцово измененного пищевода.
2. Перфорация пищевода.
3. Пищеводно-медиастинальные или пищеводно-респираторные свищи.
4. Обоснованное подозрение на малигнизацию стриктуры.
5. Язвенно-некротический эзофагит рубцовой стриктуры пищевода.

Относительные противопоказания:

1. Множественный псевдодивертикулез пищевода.
2. Извилистый ход рубцовой стриктуры.
3. Перфорация пищевода в анамнезе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ГИДРОБАЛЛОНОЙ ДИЛАТАЦИИ

Всем 35 больным успешно выполнены курсы ГД под эндоскопическим контролем, который в среднем состоял из 1–3 последующих сеансов, при этом необходимости в рентгенологическом

контроле не было. Повторные сеансы проводились через 1–2 дня. Дилататор устанавливали в зоне сужения таким образом, чтобы верхний край баллона находился несколько выше проксимального края рубцового сужения (рис. 3). После этого в баллон раздувающим устройством постепенно нагнетали жидкость. Давление доводили до 2 атмосфер, последующая экспозиция — 3–4 мин. в зависимости от выраженности болевого синдрома. За 1 сеанс ГД возможно применение 2–3 дилататоров возрастающего диаметра.

ГД проводилась на фоне местной противовоспалительной и гормоно-ферментной терапии. Помимо этого у всех пациентов использовалась лазеротерапия аппаратом «Лазер ЛТП-1» (Лазер терапевтический пищеводный), который, в отличие от ранее предложенных моделей («Узор», «Согдиана», «Милта»), позволяет достичь требуемой импульсной мощности излучения при чрескожном облучении проекции грудного отдела пищевода по паравертебральной линии за счет специально подобранной конфигурации 4 излучателей с импульсной мощностью 25 Вт, частотой 80 Гц, экспозиция по 2 мин. на одну зону с общим временем воздействия не более 10 мин. Количество сеансов лазеротерапии варьировало от 5 до 10 и составляло в среднем 7 при ежедневном облучении. Причиной внедрения лазеротерапии в комплексное лечение больных с ПРСП явился анализ использования традиционного бужирования по струне, при этом больные отмечали выраженный болевой синдром, обусловленный как механическим воздействием бужа на рубцовую стенку пищевода, так и обострением эзофагита. При использовании данной модели лазера отмечался выраженный анальгезирующий эффект, наступающий в среднем после 2–3 сеансов лазеротерапии, а также противовоспалительное действие, в результате которого уменьшался отёк слизистой, что в итоге приводило к улучшению проходимости пищевода и положительно влияло на психо-эмоциональное состояние больного. Сразу после первого сеанса ГД в комплексе с лазеротерапией все больные отметили улучшение прохождения

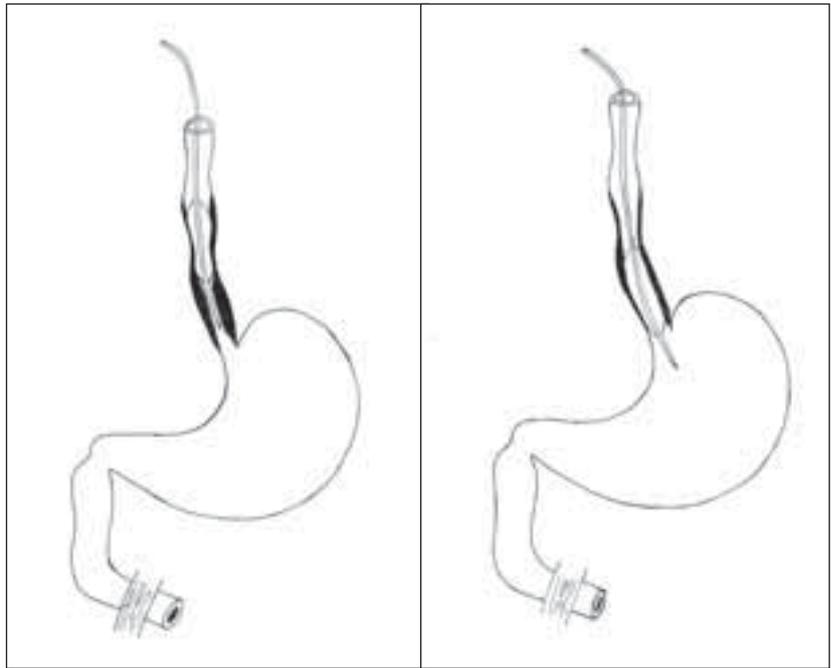


Рис. 3. Схема этапов гидробаллонной дилатации

пищи, при этом сильных болевых ощущений, как при бужировании, больные не отмечали.

Эффективность ГД у больных с ПРСП оценивали так же, как и при бужировании пищевода по струне. Результат считали хорошим, если просвет пищевода расширился до 15 мм, больные принимают пищу любой консистенции, иногда отмечается преходящая дисфагия на твердую пищу; удовлетворительный результат — просвет пищевода расширился до 11 мм, больные отмечают стойкую дисфагию на твердую пищу при хорошей проходимости густой и тщательно измельченной и жидкой пищи, и неудовлетворительный результат — просвет пищевода расширился менее чем на 10 мм либо вообще не удалось провести какой-либо буж или дилататор, что свидетельствует о бесперспективности инструментального лечения у данной категории больных. К неудовлетворительным результатам относят случаи перфорации пищевода, требующие экстренного хирургического вмешательства. Больные отмечают дисфагию на густую пищу, приходится ее запивать жидкостью для облегчения проходимости, сохраняется стойкая непроходимость твердой пищи. По традиционным критериям оценки результата лечения, у 31 (88,5 %) больных был получен хороший, а у остальных 4 (11,5 %) — удовлетворительный результат. Осложнений ГД в виде перфорации пищевода мы не наблюдали, неудовлетворительных результатов не было. Рентгенологическая картина до и после

курса ГД представлена на рис. 4, на котором отмечено отчетливое улучшение проходимости контрастного вещества с расширением просвета рубцово-суженного участка пищевода.

Отдаленный результат в сроках до 2 лет прослежен у всех 35 больных, при этом у 12 из них признаков рецидива стриктуры не выявлено, у 10 проведены повторные сеансы ГД, у 9 — бужирование по струне-проводнику. У 4 больных в связи с прогрессированием рубцового процесса в пищеводе были выполнены реконструктивные операции на пищеводе: шунтирующая колоэзофагопластика — у 3 и экстирпация пищевода с одномоментной гастропластикой — у 1 больного.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО СТЕНТИРОВАНИЯ

Эндоскопическое стентирование (ЭС) было проведено у 25 больных с ПРСП, причем у 18 из них ранее проводились неоднократные (2–6) курсы бужирования по струне-проводнику, остальные 7 поступили первично. Основным смысл внедрения ЭС заключается в том, что больным с ПРСП достаточно проведения всего одного полноценного курса бужирования. После этого устанавливается стент длиной более протяженности самой стриктуры, в результате чего отпадает необходимость в повторных курсах профилактического БП. Внедрение ЭС преследовало две основные цели:

1. Улучшение результатов лечения и снижение вероятности ятрогенного повреждения пищевода у больных с постожоговыми рубцовыми стриктурами путем уменьшения частоты необходимых повторных профилактических курсов бужирования;

2. Обеспечение наиболее оптимального метода предоперационной подготовки у больных с субтотальными и тотальными сужениями пищевода.

В связи с этим основным показанием к ЭС является частый рецидив рубцовой стриктуры после неоднократных курсов профилактического БП, а также ЭС применяется с целью адекватной предоперационной подготовки больных к сложным реконструктивно-восстановительным операциям на пищеводе.

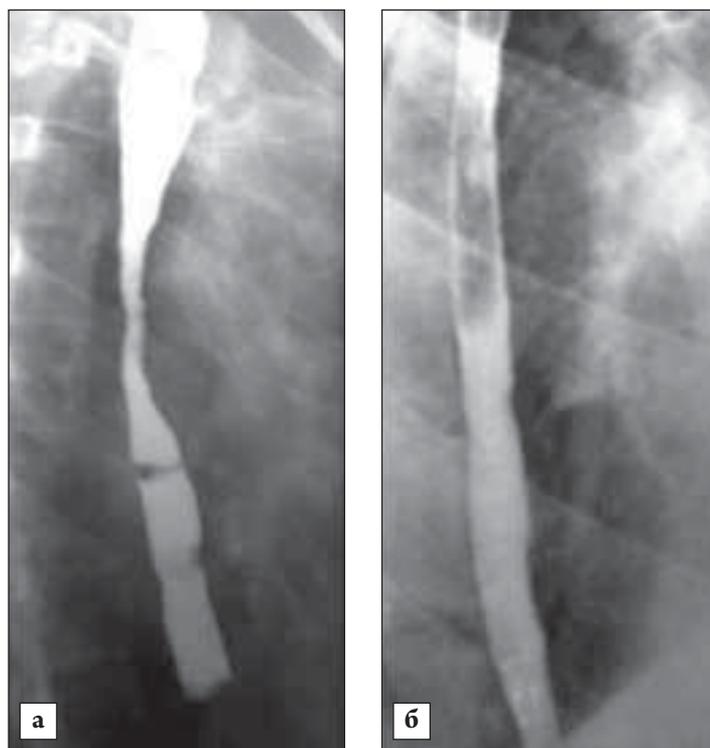


Рис. 4. Рентгенологическая картина до (а) и после (б) гидробаллонной дилатации

Несмотря на всю перспективность методики ЭС, в наших наблюдениях его применили только у 25 больных. Столь ограниченное использование современной методики обусловлено тем, что для получения оптимальных результатов необходим тщательный отбор пациентов. К сожалению, данная методика возможна при наличии определенных условий, которые позволяют применить длительную интубацию пищевода.

Противопоказаниями к эндоскопическому стентированию считаем:

1. Язвенно-некротический эзофагит в раннем постожоговом периоде. Как известно, под ранним постожоговым периодом понимают первые 3 мес., за которые стриктура пищевода только начинается формироваться, при этом в большинстве случаев сохраняются явления язвенно-некротического эзофагита. Применение стентирования в данной ситуации может привести к пролежням стенки пищевода и кровотечению. В связи с этим в первые 3 мес. необходимо проведение комплексной местной терапии, которая будет способствовать адекватному заживлению стенки пищевода.

2. Отсутствие супрастенотического расширения пищевода над сужением. По сравнению со стандартными сетчатыми эндопротезами, которые прорастают соединительной тканью

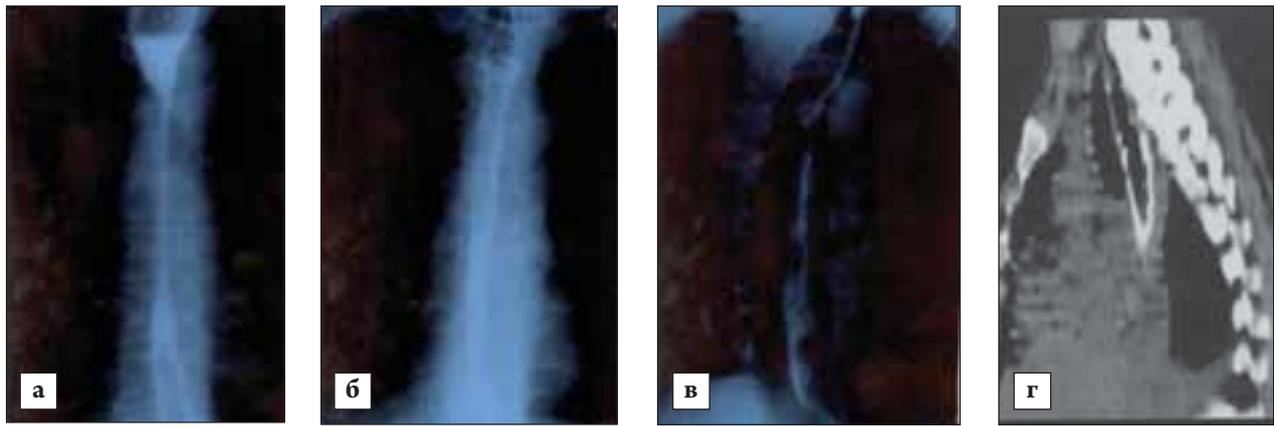


Рис. 5. Рентгенологическая и КТ-картина до и после стентирования: а — рентгенологическая картина ПРСП до стентирования; б — рентгенологическая картина функционирующего стента; в — рентгенологическая картина через 8 месяцев после стентирования; г — картина компьютерной томографии (установлен стент)

и остаются в просвете пищевода навсегда, наши модели стентов изготовлены из силикона. Они фиксируются в просвете пищевода за счет начальной «воронки» и под силой тяжести. Таким образом, вероятно возможна миграция стента в дистальном направлении. Следовательно, для адекватной фиксации протеза необходимо наличие супрастенотического расширения над стриктурой.

3. Рубцовые сужения пищевода с захватом глотки или устья пищевода. Данное противопоказание также обусловлено необходимостью фиксации эндопротеза, которую невозможно обеспечить в ротовой полости или полости глотки.

4. Тотальные постожоговые рубцовые сужения пищевода. В большинстве случаев при тотальных стриктурах невозможно выполнить стентирование, т. к. перед установлением протеза необходимо адекватно расширить стриктуру методом бужирования. В исключительных случаях стентирование можно провести у данной категории больных с целью временной, но адекватной предоперационной подготовки.

Больным сначала проводилось эндоскопическое или поэтапное бужирование стриктуры по струне. После восстановления проходимости пищевода проводилась диагностическая эндоскопия, во время которой измерялась необходимая длина стента. Установка стента состояла из нескольких этапов: в желудок проводилась струна, стент насаживался начальной частью к бужу и по направителю вводился в просвет пищевода. Затем буж удалялся и проводилась контрольная эндоскопия с целью визуальной оценки правильности расположения стента. В последующем

проводилось контрольное рентгенконтрастное исследование. В этот же день пациентам разрешали принимать жидкую и густую пищу. Прходимость пищи как в период стентирования, так и после удаления стента была удовлетворительной, отмечалась преходящая дисфагия на твердую пищу. Длительность стентирования составляла 6–8 мес., максимальный срок наблюдения за данной категорией пациентов — 3 года.

Рентгенологическая картина до и после стентирования представлена на рис. 5 (а, б, в). Кроме того, у 5 больных после стентирования была выполнена компьютерная томография (КТ). КТ проводилась с целью адекватного контроля правильности установки стента, а также для выявления реакции тканей на наличие инородного тела — стента. Как видно из рис. 5 г, вокруг установленного стента отсутствует воспалительная реакция как стенки пищевода, так и клетчатки средостения.

Морфологические исследования проводились традиционным методом. Биоптаты после фиксации 10% раствором нейтрального формалина подвергались дегидратации в восходящей концентрации этанола. Парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивались гематоксилин-эозином. Световая микроскопия проводилась с помощью микроскопа CARL ZEISS JENA (Германия), микрофотографии получены цифровой камерой OLYMPUS (Япония), увеличение $\times 150$. Материалом для морфологического исследования являлись биоптаты, полученные из слизисто-подслизистого слоя рубцово-измененной стенки пищевода после удаления стента в сроках 4, 6, 8, 10 мес., 1,5 и 2 года. В гистологических препаратах, взятых

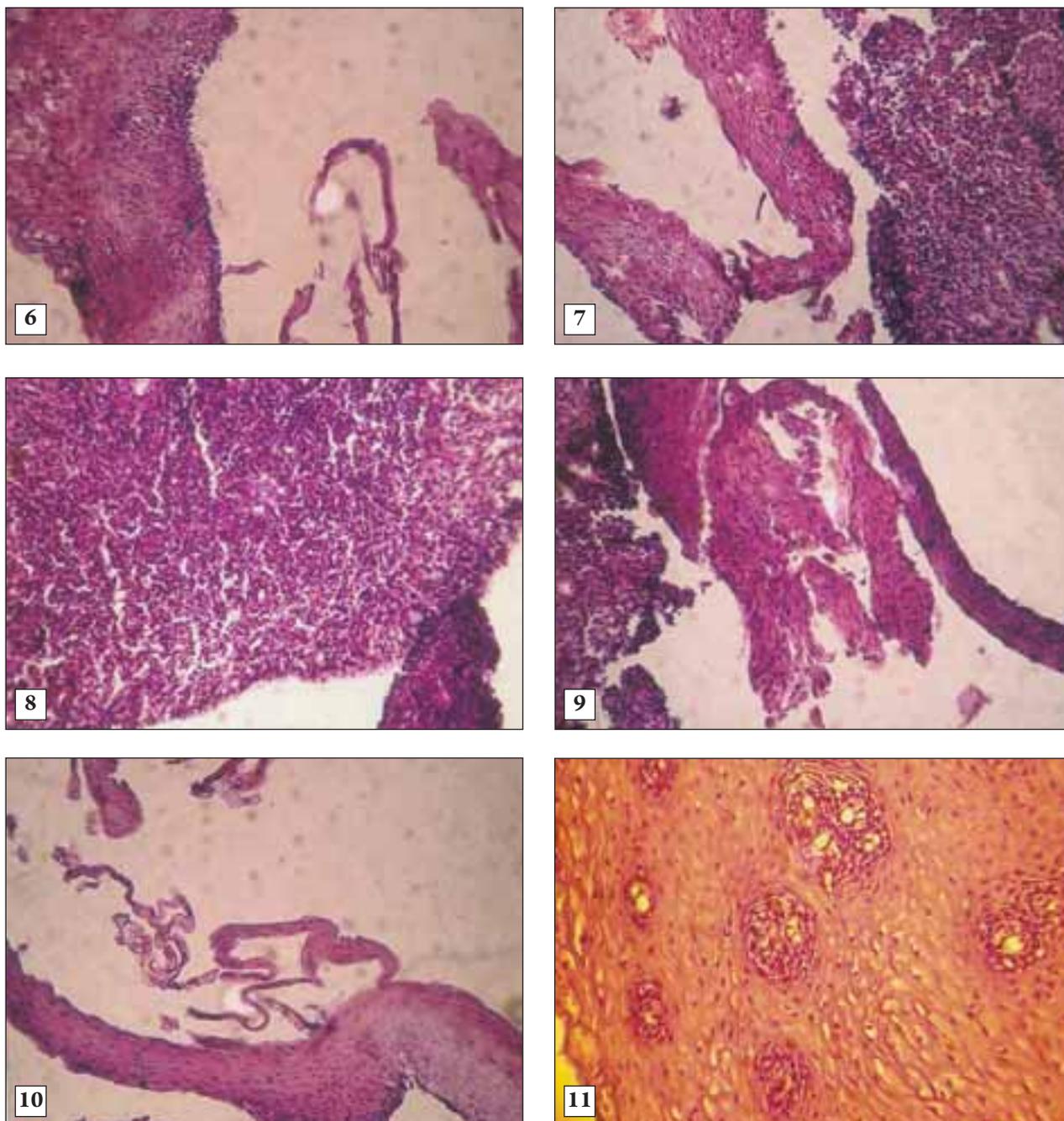


Рис. 6–11. Данные морфологических исследований

из слизистой оболочки пищевода, находившихся под воздействием стента в течение 4 мес., выявлены умеренно выраженный фиброз подслизистого слоя (рис. 6), нарушение слоистости эпителия с наличием грануляционной ткани в сроках 6–8 мес. (рис. 7). В сроки 1,5 года после стентирования в подслизистом слое стенки пищевода просматривались зрелые фиброциты, пучки эластических коллагеновых волокон (рис. 8).

Непосредственный контакт стента со слизистой пищевода приводит, естественно, к сдавлению слоев эпителия различной интенсивности,

хотя в подслизистом слое не определялся грубый фиброзирующий процесс, приводящий к необратимым стенозирующим последствиям просвета пищевода (рис. 9). Во взятых из слизистого слоя пищевода биоптатах, находившихся под воздействием стента в течение 2 лет после стентирования, просматривалось истончение эпителиального пласта с десквамацией (рис. 10). В отдаленные сроки после стентирования в зонах слизистой оболочки пищевода, расположенных ниже стента, наблюдались аконтотические изменения, слабо выраженный

паракератоз (рис. 11), связанные, видимо, с хроническим воспалительным процессом.

Морфологические исследования после стентирования показали упорядочение слоев эпителия, образование грануляционной ткани с переходом в нежнотоволокнистый соединительнотканый каркас, несмотря на различные сроки нахождения стента в просвете пищевода.

В отдаленном периоде (от 6 мес. до 3 лет) обследованы все 25 больных: 4 больным через 1 год после эндоскопического стентирования выполнены реконструктивные операции (шунтирующая колозофагопластика); 2 больным после удаления стента через 6 и 8 мес. потребовалось повторное бужирование пищевода; 2 больным потребовалось повторное стентирование в результате продолжающегося рубцового процесса выше воронки протеза через 3 и 6 мес. после установки протеза; у 17 больных после удаления стента проходимость

пищевода была удовлетворительной и они не нуждались в повторных курсах бужирования.

ВЫВОДЫ

В заключение считаем необходимым отметить, что современное развитие медицинских технологий открывает новые возможности в лечении постожоговых рубцовых сужений пищевода. Внедрение в клиническую практику новых технологий (гидробаллонная дилатация, эндоскопическое стентирование), несомненно, позволит поставить на новый уровень эффективность и качество оказания медицинской помощи данной категории больных. Однако для получения адекватных результатов необходимо дальнейшее изучение отдаленных результатов внедрения новых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годжелло Э.А. Оперативная эндоскопия доброкачественных стенозирующих заболеваний пищевода: Дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 260 с.
2. Хаджибаев А.М. Эндоскопическая диагностика и лечение химических ожогов пищевода // Хирургия Узбекистана. — 2007. — № 3. — С. 46.
3. Черноусов А. Ф., Богопольский П. М., Курбанов Ф. С. Хирургия пищевода: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000. — 352 с.
4. Han Y., Cheng Q., Li X., Wang X. Surgical management of esophageal strictures after caustic burns: A 30 years of experience // World J. Gastroenterol. — 2004. — Vol. 19. — № 10.
5. Wu M.H., Tseng Y.L., Lin M.Y., Lai W.W. Esophageal reconstruction for hypopharyngoesophageal strictures after corrosive injury // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2001. — Vol. 19. — P. 235–24.

Поступила в редакцию 15.11.2011

Утверждена к печати 20.03.2012

Авторы:

Низамходжаев З. М. — д-р мед. наук, руководитель отделения хирургии пищевода и желудка, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Струцкий Л. П. — канд. мед. наук, зав. отделением эндоскопии, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Лигай Р. Е. — канд. мед. наук, с. н. с. отделения хирургии пищевода и желудка, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Хаджибаев Ж. А. — м. н. с. отделения хирургии пищевода и желудка, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Хусанов А. М. — ординатор отделения хирургии пищевода и желудка, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Абдуллаев Д. С. — аспирант отделения хирургии пищевода и желудка, Республиканский Специализированный Центр Хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан.

Контакты:

Лигай Руслан Ефимович

тел. +998-90-348-64-57

e-mail: docligay73@rambler.ru