

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ЭНДОСКОПИЯ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

А.С. Ермолов, Т.П. Пинчук, А.М. Гасанов, Н.Н. Левицкая, Ю.С. Тетерин, С.С. Созрешили, Г.В. Караханова

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

В статье представлены основные направления деятельности эндоскопической службы НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за последние 3 года. Существенная часть работы связана с диагностикой и лечением заболеваний и поражений легких и бронхов, развившихся у больных с различными неотложными состояниями. Наряду с восстановлением проходимости трахеи и бронхов выполняют бронхоблокацию, стентирование стриктур, чрезбронхиальное введение антибиотиков при аспирационных пневмониях, лазерную фотостимуляцию трахеи и бронхов при ингаляционной травме. В отделении накоплен большой опыт диагностики и лечения желудочно-кишечных кровотечений, который основан на сочетанном применении различных методов гемостаза. Лечебная и операционная эндоскопия пищеварительного тракта включает удаление инородных тел, лечение химических ожогов, лигирование варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, эндоскопическую гастростомию, стентирование опухолевых стенозов, интубацию кишки, транспиллярные вмешательства.

Ключевые слова:

эндоскопическая гастростомия, бронхоблокация, комбинированный гемостаз, стентирование стриктур, транспиллярные вмешательства, лазерная фотостимуляция.

ИВЛ — искусственная вентиляция легких
ФТБС — фибротреахеобронхоскопия

Благодаря техническому прогрессу использование внутрипросветной эндоскопии в течение последних 30 лет стало неотъемлемой частью диагностики и лечения остро развившихся заболеваний [1, 2, 3]. Современные эндоскопы и инструменты позволяют не только визуализировать желчные и панкреатический протоки, а также тонкую кишку, но и выполнять сложнейшие внутрипросветные вмешательства [4, 5]. С появлением ультразвуковых эндоскопов спектр таких вмешательств существенно расширился за счет транстрахеальных и трансбронхиальных пункций, дренирования панкреатических кист и парапанкреатических абсцессов, а также резекции опухолей пищеварительного тракта в пределах слизистой и подслизистой оболочек [6].

Работа эндоскопической службы НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в первую очередь связана с оказанием экстренной диагностической и хирургической помощи.

Объем исследований, выполняемых в отделении неотложной эндоскопии, неуклонно растет. Их общее число в 2010 г. по сравнению с 2008 г. увеличилось на 52,9% (рис. 1). Причем число лечебных вмешательств в течение этого периода увеличилось на 91,2%, а оперативных — на 133%. За этот же период число высокотехнологичных вмешательств возросло в 5 раз (рис. 2).

Много больных наблюдается в отделениях реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, что делает обоснованным использование **эндоскопии трахеи и бронхов** в качестве диагностического и лечебного вмешательства первого ряда, которое часто выполняется и включает использование сложных эндоскопических методов.

Фибротреахеобронхоскопию (ФТБС) выполняют по показаниям большинству больных в самые ранние

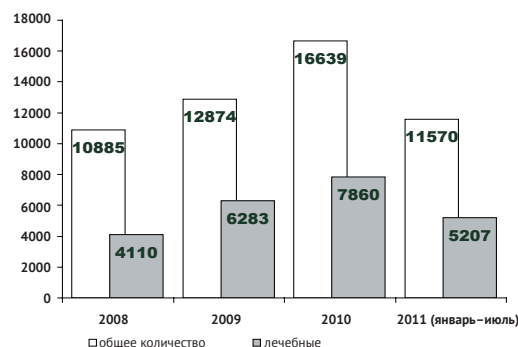


Рис. 1. Динамика общего количества исследований



Рис. 2. Динамика оперативных и лечебных вмешательств

сроки после госпитализации в отделение реанимации прежде всего с целью восстановления проходимости дыхательных путей за счет эвакуации из них крови и желудочного содержимого. При длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) ежедневные промывания трахеобронхиального дерева антисептическими растворами становятся надежным методом профилак-

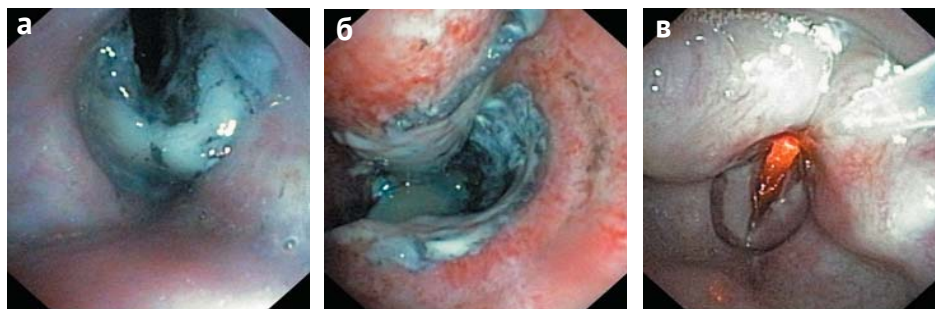


Рис. 3. Термоингаляционная травма трахеи: а — некротические массы в просвете; б — глубокие ожоговые термические язвы с поражением мышечного слоя; в — лазерная фотостимуляция

тики и лечения инфекции дыхательных путей (таблица).

Таблица

Структура патологии трахеи и бронхов, выявленной при фибротрехеобронхоскопии за 2010 г.

Характер поражения или заболевания	Число исследований
Гнойный трахеобронхит с нарушением проходимости трахеи и бронхов	6634 (86%)
Легочное кровотечение	233 (3%)
Ингаляционная травма	231 (3%)
Аспирация желудочного содержимого и крови	310 (4%)
Рубцовые и опухолевые стриктуры трахеи и бронхов	306 (4%)
Всего	7714 (100%)

Наряду с отмыванием дыхательных путей от некротических масс с помощью высокоактивных детергентов лечение больных с ингаляционной травмой включает активизацию репаративных процессов за счет прицельного низкоэнергетического лазерного облучения поврежденных участков слизистой оболочки [7, 8]. Учитывая, что наиболее глубокое термическое повреждение локализуется на уровне гортани и трахеи, при ИВЛ риск развития рубцовых стенозов этих органов существенно увеличивается. Поэтому лечебное воздействие на отделы дыхательных путей, расположенные проксимальнее трахеостомической трубки, имеет особое значение. В частности, такая методика была успешно применена у 15 пострадавших с ингаляционной травмой III и IV степеней, переведенных в институт после пожара в Перми (рис. 3).

Динамическая оценка состояния гортани и трахеи при ФТБС у пациентов, находящихся на длительной ИВЛ, позволяет не только своевременно диагностировать возможные повреждения, связанные с локализацией эндотрахеальных трубок, но и выполнить эффективное эндоскопическое лечение — электроэксцизию грануляций трахеи и выступающих в просвет отломков хрящевых полуколец [9, 10] (рис. 4).

С января 2011 г. больным с декомпенсированным стенозом трахеи и острой дыхательной недостаточностью специалисты отделения в качестве подготовки к радикальной операции выполняют бужирование и стентирование трахеи различными видами трахеальных протезов [11, 12] (рис. 5).

В последнее время в комплексное лечение больных с бронхоплевральными свищами, осложненными пневмотораксом и коллапсом легкого, внедрено высокотехнологичное вмешательство — клапанная бронхоблокация [13]. Положительный клинический эффект получен у 94% больных (рис. 6).

Дополнительно к применяемым бронхоскопическим методам у больных, находящихся в реанимаци-

онных отделениях на длительной ИВЛ, с целью лечения тяжело протекающих аспирационных пневмоний используют чрезбронхиальное введение антибиотиков. К основным преимуществам такого введения относятся возможность достижения высокой концентрации препарата непосредственно в очаге инфекции и длительный — до 3 сут — период его элиминации (рис. 7). На курс лечения достаточно 3–5 инъекций. Данная методика позволяет сократить продолжительность пребывания в отделении реанимации такой категории больных почти в 2 раза.

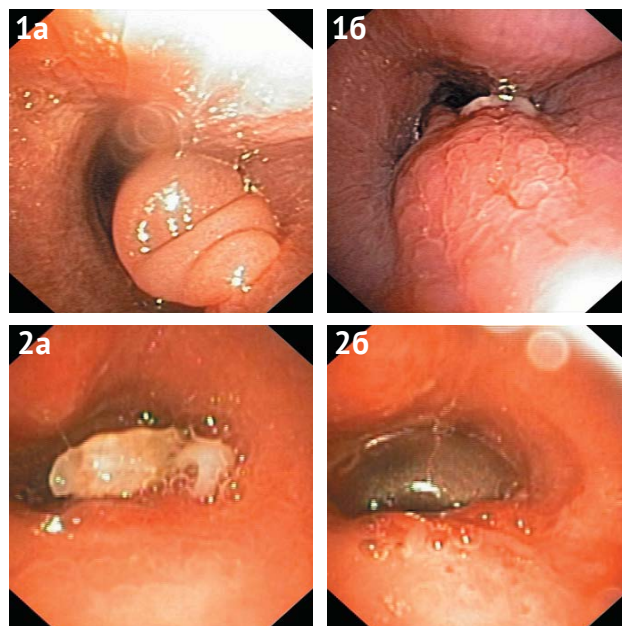


Рис. 4. 1. Грануляция трахеи: а — до электроэксцизии, б — после электроэксцизии; 2. Отломки хрящевых колец: а — до электроэксцизии, б — после электроэксцизии

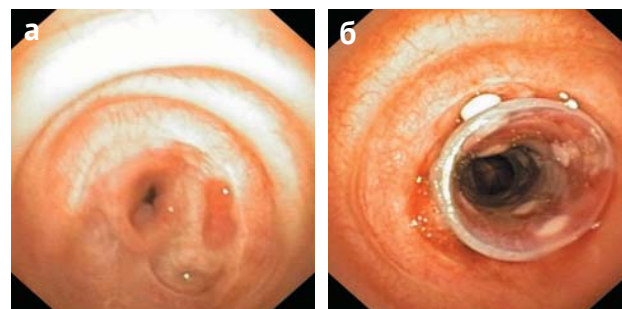


Рис. 5. Эндопротезирование трахеи: а — стеноз трахеи; б — эндопротез в просвете трахеи



Рис. 6. Клапанная бронхоблокация: а – бронхиальный клапан установлен в устье среднедолевого правого бронха; б – динамика рентгенологической картины до и после клапанной бронхоблокации

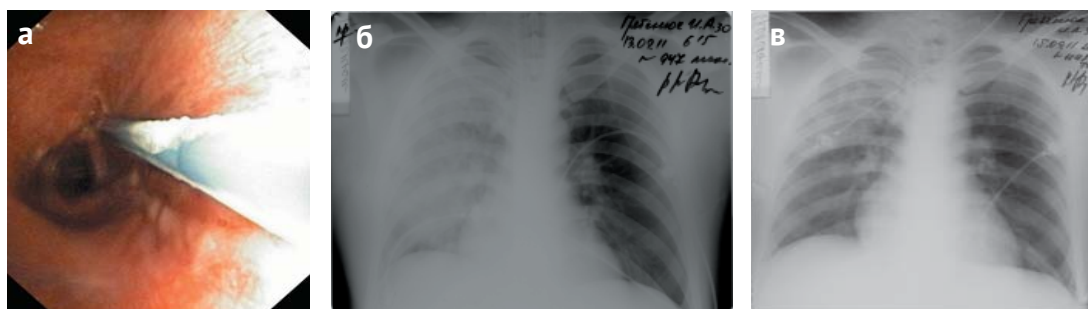


Рис. 7. Чрезбронхиальное введение антибиотика: а – эндоскопический этап инъекции препарата; б – рентгенологическая картина до инъекции; в – рентгенологическая картина через 2 сут после инъекции

Обсуждая **диагностическую и лечебную эндоскопию желудочно-кишечного тракта**, в первую очередь следует остановиться на желудочно-кишечных кровотечениях [14]. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского накоплен большой опыт обследования и лечения больных с таким осложнением: ежегодно в отделения госпитализируют около 400 больных с кровотечениями, которые сопровождались клиническими проявлениями. На современном этапе диагностики желудочно-кишечных кровотечений, когда с помощью традиционных методов исследования не удается выявить их источник, в протокол обследования включены новые эндоскопические методы – энтероскопия и капсульная эндоскопия. Первый опыт применения капсульной энтероскопии позволил установить диагноз у 4 (33%) из 12 таких больных: в ходе обследования были выявлены острые язвы тонкой кишки, становившиеся источником кровотечения (рис. 8).

Внедрение в клиническую практику комбинированного эндоскопического гемостаза, включающего инфильтрацию кровоточащего сосуда 0,01% раствором адреналина с его последующей прицельной аргонплазменной коагуляцией, позволило за последние 2 года снизить число рецидивов язвенных желудочно-



Рис. 8. Острые язвы тонкой кишки

кишечных кровотечений в 9 раз, а число операций – в 2 раза (рис. 9).

К современным высокотехнологичным методам остановки кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка при декомпенсированной портальной гипертензии относят **лигирование венозных узлов** [15, 16]. Следует отметить, что лигирование вен желудка из-за особенностей его венозных коллекторов становится более сложным вмешательством как с точки зрения техники выполнения, так и тактики лечения в целом. Только в течение 8 мес 2011 г. такую



Рис. 9. Комбинированный эндоскопический гемостаз при артериальных язвенных кровотечениях: а – Forrest 1A; б – первый этап: подслизистая инфильтрация – гемостаз достигнут; в – второй этап: прицельная аргонплазменная коагуляция

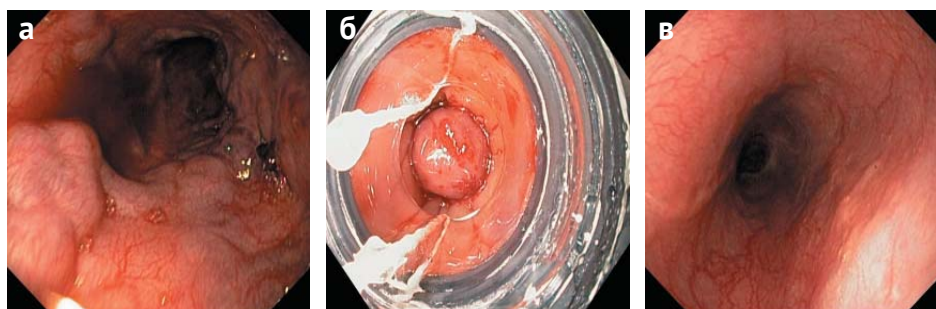


Рис. 10. Варикозно-расширенные вены пищевода III степени: а — с признаками кровотечения; б — этап лигирования; в — эрадикация вен пищевода через 1 мес после лигирования

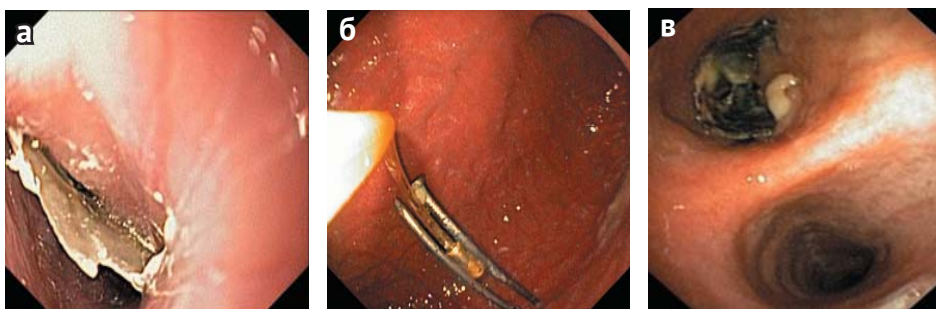


Рис. 11. Инородное тело: а — пищевода; б — желудка; в — бронха

методику с целью гемостаза применяли у 36 пациентов, что в 2 раза больше, чем за весь 2010 г. (рис. 10).

Одним из ведущих направлений деятельности отделения стала **диагностика и удаление инородных тел из органов желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей**. Такие оперативные вмешательства нельзя отнести к новым технологиям, но это не делает их менее важными в спектре вмешательств, выполняемых в ходе оказания неотложной медицинской помощи. Ежегодно в отделении проходят обследование около 1000 больных с предполагаемым диагнозом инородного тела в органах желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. В 40% случаев выполняют удаление инородного тела, а у 20% больных диагностируют механические повреждения глотки и пищевода различной глубины (рис. 11). Модернизация эндоскопов и инструментария в настоящее время позволяет в большинстве наблюдений удалить инородное тело гибким эндоскопом, не прибегая к более травматичной жесткой эзофагоскопии.

Следует отметить еще одно направление оказания специализированной медицинской помощи в институте: лечение больных с **химическими ожогами верхних отделов желудочно-кишечного тракта**. За год в отделении эндоскопии обследуют около 900 таких больных. У 30% — диагностируют повреждения пищевода и желудка III и IV степеней тяжести и им выполняют комплексное эндоскопическое лечение, заключающееся в отмывании некротических масс, воздействии на репаративные процессы путем их лазерной стимуляции, а при глубоких ожогах желудка — дополнительное введение раствора мексидола в его стенку [7, 8]. Применение такого алгоритма лечения с первых часов после госпитализации больных в реанимационное отделение позволило снизить частоту развития декомпенсированных стенозов желудка на 31% (рис. 12).

Неотложная помощь при острых нарушениях **проницаемости органов желудочно-кишечного тракта**

при различных заболеваниях, в том числе опухолевого генеза, в первую очередь включает обеспечение энтерального питания больных на этапе подготовки к оперативному лечению [17, 18]. Предварительное **бужирование** опухолевого стеноза пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки инструментами и приборами различного диаметра позволяет установить энтеральный зонд даже при выраженном опухолевом блоке (рис. 13). При неоперабельных опухолях указанной локализации в отделении выполняется **эндопротезирование опухолевого стеноза покрытыми нитиноловыми стентами** (рис. 14).

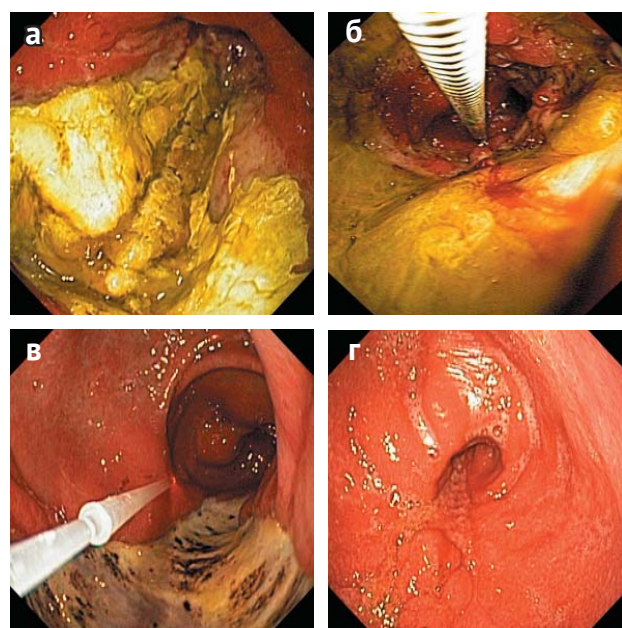


Рис. 12. Химический ожог желудка IV степени: а — эндоскопическая картина; б — инъекция мексидола; в — лазерная фотостимуляция; г — рубцевание

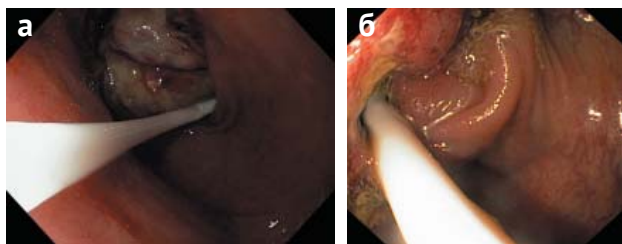


Рис. 13. Проведение зондов для питания при стенозирующих опухолях: а — опухоль двенадцатиперстной кишки; б — опухоль антрального отдела желудка

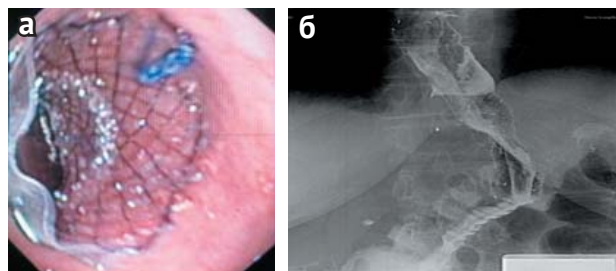


Рис. 14. Стентирование пищевода при опухолевом стенозе: а — в просвете пищевода антирефлюксный нитиновый стент; б — рентгенологическая картина: стент в просвете пищевода и желудка

Получены первые положительные результаты **интубации толстой кишки** при острой толстокишечной непроходимости опухолевого генеза. Применение такого метода предусматривает предварительное бужирование участка кишки, в котором имеет место сужение просвета, и проведение струны проводника за зону стеноза (рис. 15). Установленный по струне зонд позволяет обеспечить соответствующую декомпрессию предстенотического отдела кишки в течение 2–3 сут и выполнить радикальную операцию, в том числе и лапароскопическим методом.

Ежегодно сотрудники отделения неотложной эндоскопии выполняют около **300 транспапиллярных вмешательств** при острой хирургической патологии органов билиопанкреатодуоденальной зоны. Помимо папиллотомии и холедохолитозэкстракции, они включают бужирование декомпенсированных высоких стриктур холедоха и печеночных протоков из анте- и ретроградного доступов, стентирование стриктур холедоха и холедохоанастомозов пластиковыми и покрытыми нитиновыми стентами [19] (рис. 16).

Еще одним высокотехнологическим инвазивным вмешательством, применяемым в институте около года, стала **эндоскопическая гастростомия**. Такая

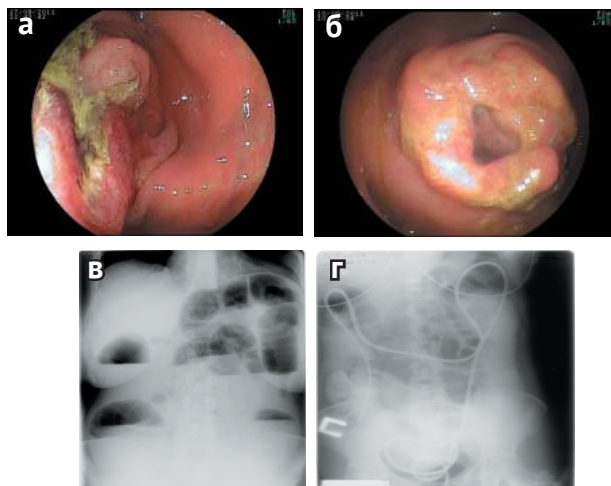


Рис. 15. Интубация толстой кишки при опухолевом стенозе: а — стенозирующая опухоль поперечно-ободочной кишки; б — после бужирования; в — рентгенологическая картина острой кишечной непроходимости; г — рентгенологическая картина через 6 часов после бужирования и интубации толстой кишки

операция выполнена у 41 больного. При этом только в одном наблюдении развился пролежень стенки желудка манжетой трубки и еще в одном — дислокация трубки, при которых потребовалось оперативное лечение. Преимущество применения такого метода стало особенно очевидным при необходимости длительного энтерального питания после тяжелых нейрохирургических операций или травм, включая этап реабилитации (рис. 17).

Перспективы освоения и внедрения в практическую деятельность отделения других современных инновационных методик, которые уже апробированы в мировой практике, прежде всего связаны с технической модернизацией эндоскопического оборудования.

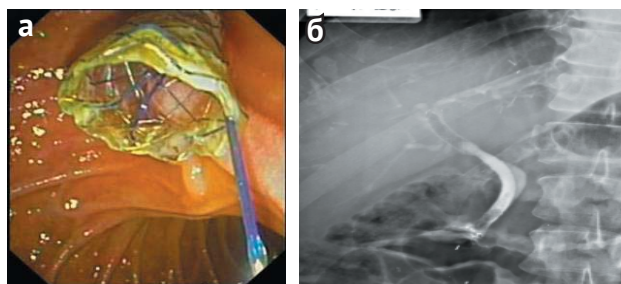


Рис. 16. Стентирование стриктуры холедоха: а — проксимальный край нитинового стента холедоха в просвете двенадцатиперстной кишки; б — рентгенологический контроль положения протеза в холедохе



Рис. 17. Эндоскопическая чрескожная гастростомия: а — гигантская язва пищевода (пролежень зондом) — показание к гастростомии; б — гастростомическая трубка в просвете желудка; в — фиксация наружного края трубки к передней брюшной стенке

В стационарах, оказывающих неотложную медицинскую помощь, обосновано использование аппаратов, совмещающих ультразвуковой и эндоскопический методы обследования, а также приборов для исследования тонкой кишки. Использование таких моделей эндоскопов в комплексе с современным электрохирургическим блоком, оснащенным водоструйным диссектором, позволяют выполнять интроскопические вмеша-

тельства у больных с кровоточащими стромальными опухолями различных отделов желудочно-кишечного тракта, со стенозом кардиального отдела желудка и привратника или панкреонекрозом.

Высокие темпы развития мини-инвазивных интроскопических вмешательств в мировой практике свидетельствуют о том, что их применение становится одним из перспективных направлений хирургии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shamamian P, Grasso M. Management of complex biliary tract calculi with a holmium laser. *J Gastrointest Surg* 2004; 8: 191–199.
2. Spicak J. Endoscopic treatment of biliary complications after liver transplantation. *Interventional and therapeutic gastrointestinal endoscopy*. Eds by M.M. Lerchi. Basel: Karger 2010; 390–402.
3. Verdonk R.C., Buis C.I., Porte R.J., Haagsma E.B. Biliary complications after liver transplantation: a review. *Scandinavian J Gastroenterol* 2006; 243: 89–101.
4. Faigel D.O., Pike I.M., Baron T.H., et al. Quality indicators for gastrointestinal endoscopic procedures: an introduction. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 866–872.
5. Nouraei S.A., Singh A., Patel A., et al. Early endoscopic treatment of acute inflammatory airway lesions improves the outcome of postintubation airway stenosis. *Laryngoscope* 2006; 116: 1417–1421.
6. Галанкина И.Е., Ермаченкова Е.И., Пинчук Т.П., Ильяшенко К.К. Различные морфологические варианты репарации язвенно-некротического химического ожога желудка. Конференция памяти Перова Ю.Л.: Сб. научных работ. Под ред. В.А. Ткачука. М: Изд-во МГУ 2009; 20–22.
7. Пинчук Т.П., Галанкина И.Е., Ильяшенко К.К. и др. Эффективность мексидола при эндоскопическом лечении химического ожога желудка. Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии 2009; 2: 20–24.
8. Гасанов А.М., Левицкая Н.Н., Пинчук Т.П., Осипов А.С. Эндоскопическая диагностика повреждений трахеи. Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии, 15-й: Сб. тезисов 2011; 77–78.
9. Гасанов А.М., Левицкая Н.Н., Пинчук Т.П., Осипов А.С. Эндоскопическая диагностика рубцовых сужений трахеи. Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии, 15-й: Сб. тезисов 2011; 24–26.
10. Елезов А.А., Рукавов М.А., Паршин В.Д. Эндоскопическое эндопротезирование в лечении рубцовых стенозов трахеи. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 2004; 59–63.
11. Миронов А.В., Абакумов М.М., Картавенко В.И. и др. Роль трахеофибро-бронхоскопии в диагностике и лечении стенозов трахеи. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия 2002; 1: 45–47.
12. Левин А.В., Цеймах Е.А., Самуйленков А.М. и др. Применение клапанного бронхоблокатора при пострезекционных эмпиемах и остаточных полостях с бронхоплевральными свищами. Проблемы туберкулеза и болезней легких 2007; 6: 46–49.
13. Ермолов А.С., Пинчук Т.П., Тетерин Ю.С. Эндоскопическая тактика при гастродуоденальных язвенных кровотечениях. IV конгресс Московских хирургов: Неотложная и специализированная хирургическая помощь: Материалы. М 2011; 105–106.
14. Хубутия М.Ш., Чжао А.В., Пинчук Т.П. и др. Диагностическая и лечебная эзофагогастродуоденоскопия у пациентов, включенных в «Лист ожидания» трансплантации печени. Трансплантология 2010; 3–4: 9–11.
15. Шерцингер А.Г. Возможности эндоскопии в лечении варикозно-расширенных вен желудка. Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии, 14-й: Материалы. М 2010; 433–437.
16. Беляев А.М., Захаренко А.А., Дворецкий С.Ю. и др. Тактика лечения больных при острой толстокишечной непроходимости опухолевого генеза с применением эндоскопических методов реканализации. Онкология 2011; 12: 620–630.
17. Галлингер Ю.И., Годжелло Э.А., Хрусталева М.В. и др. Первый опыт применения саморасправляющихся металлических стентов при инкурабельных поражениях пищевода и пищеводных анастомозов. М 2008. Доступно на: <http://www.stents.ru>.
18. Хубутия М.Ш., Чжао А.В., Пинчук Т.П. и др. Эндоскопические и транспапиллярные вмешательства в диагностике и лечении билиарных осложнений у больных после ортотопической трансплантации печени. Трансплантология 2010; 3–4: 27–31.

Поступила 04.10.2011

Контактная информация:

Пинчук Татьяна Павловна, д.м.н.,
руководитель отделения неотложных
эндоскопических исследований
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского
e-mail: 196015@bk.ru