
А.В. ВОРОБЕЙ¹, Ю.Н. ОРЛОВСКИЙ¹, Н.А. ЛАГОДИЧ², М.Г. ИВАШКО²

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХБАЛЛОННОЙ ЭНТЕРОСКОПИИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ТОНКОЙ КИШКИ И ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹,
Республиканский центр реконструктивной хирургической гастроэнтерологии, колопроктологии и
лазерной хирургии, УЗ «Минская областная клиническая больница»²,
Республика Беларусь

Цель. Сообщить о результатах проведения диагностической и лечебной двухбаллонной энтероскопии (ДБЭ) у пациентов с подозрением на патологию тонкой кишки различной этиологии, а также при заболеваниях панкреатобилиарной зоны после ранее перенесённых реконструктивных операций на желчевыводящих путях.

Материал и методы. Двухбаллонная энтероскопия произведена у 39 пациентов (45 исследований) с целью диагностики патологии тонкой кишки и стриктур гепатикоюноанастомозов (ГЕА) после реконструктивных операций на желчевыводящих путях.

Результаты. Источник интестинального кровотечения был выявлен у 9 больных, артериовенозные мальформации у 8, эпителиальные образования тонкой кишки у 3, болезнь Крона тонкой кишки у 2. Осмотр петли по Ру и зоны ГЕА удался у 17 больных. Визуализировали зону ГЕА у 8 (47%) пациентов: в 3 случаях анастомоз функционировал адекватно, у 5 больных стриктура подтвердилась. ДБЭ-холангиография была выполнена у 4 пациентов.

Заключение. Опыт использования ДБЭ показывает, что труднодоступные участки желудочно-кишечного тракта стали доступны для диагностики и возможности проведения не только морфологической верификации диагноза, но и ряда лечебных эндоскопических процедур.

Ключевые слова: двухбаллонная энтероскопия, интестинальное кровотечение, образования тонкой кишки, гепатикоюноанастомоз, стриктура

Objectives. To inform about the results of both diagnostic and therapeutic double balloon enteroscopy (DBE) in the patients suspected to have the small intestine pathology of various etiology as well as at the disorders of the pancreatobiliary zone after previously performed reconstructive surgeries on the biliary ducts.

Methods. Double balloon enteroscopy was carried out in 39 patients (45 investigations) in order to diagnose the small intestine and hepaticojejunostomy strictures pathology after reconstructive surgeries on the biliary ducts.

Results. The source of the intestinal hemorrhage was revealed in 9 patients, arteriovenous malformations in 8, epithelial growths of the small intestine in 3, Crohn disease of the small intestine in 2. The Roux loop and hepaticojejunostomy zone examination was successful in 17 patients. The hepaticojejunostomy zone was visualized in 8 patients (47%): in 3 cases anastomosis functioned adequately, in 5 patients the stricture was confirmed. DBE-cholangiography was performed in 4 patients.

Conclusions. The DBE application experience shows that inaccessible parts of the gastrointestinal tract have become available for diagnostics and possibility for performing not only morphological verification of a diagnosis but also for the number of therapeutic endoscopic procedures.

Keywords: double balloon enteroscopy, intestinal hemorrhage, small intestine growths, hepaticojejunostomy, stricture

Введение

Ещё до недавнего времени тонкая кишка оставалась «белым пятном» в диагнос-

тике желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), как для эндоскопистов, так и для хирургов. Первые попытки визуальной диагностики «глубоких» отделов ЖКТ были пред-

приняты практически сразу вслед за внедрением в широкую практику эзофагогастроуденоскопии и колоноскопии. Так, Н. Hiratsuka в марте 1971 года выполнил успешное эндоскопическое исследование тонкой кишки с использованием зондового эндоскопа, способного продвигаться за счёт естественной перистальтики кишки [1]. Однако это способ визуализации не получил широкого распространения вследствие недостаточной маневренности, длительности процедуры (6–8 часов), отсутствия возможности инсуффляции воздуха, что позволяло осмотреть участки тонкой кишки только в процессе извлечения эндоскопа, а также имела место высокая вероятность развития осложнений. Долгое время эндоскопия тонкой кишки не имела дальнейшего прогресса.

Push-энтероскопия с использованием длинных энтероскопов с большим наружным диаметром (10,5–11,7 мм) плохо переносилась пациентами и ограничивалась осмотром только проксимальных отделов (до 1 м) тонкой кишки от связки Трейтца, но уже позволяла, в отличие от своих предшественников, проводить биопсию. Осмотр терминального отдела (10–20 см) подвздошной кишки становился возможным при ретроградной интубации через баугиниеву заслонку колоноскопом [2]. И только спустя 40 лет с момента внедрения в медицинскую практику эндоскопии появился новый метод исследования патологии тонкой кишки – двухбаллонная энтероскопия (ДБЭ), называемая на Западе ещё «Push-and-Pull Enteroscopy». Идея создания ДБЭ принадлежит Hiroyuki Yamamoto с 1997 года. Согласно этой идее, передвижение по тонкой кишке энтероскопа должно осуществляться путём «нанизывания», что становится возможным за счёт периодического раздувания и перемещения относительно друг друга двух баллонов, один из которых находится непосредственно на ко-

нечной части эндоскопа, а другой на конце наружного зонда [3]. В 2000 г. в сотрудничестве с компанией «Fujinon» были созданы прототипы двухбаллонных энтероскопов. Результаты клинических испытаний показали их полную пригодность, и с ноября 2003 г. компанией «Fujinon» налажен серийный выпуск двухбаллонной видеоэндоскопической системы [4]. О первых результатах нового метода Н. Yamamoto в 2001 г. опубликовал статью в журнале «Gastrointestinal endoscopy» [5]. Первое клиническое применение ДБЭ позволило поставить диагноз гемангиомы тонкой кишки у пациента 41 года с синдромом Maffucci и рецидивными гастроинтестинальными кровотечениями в анамнезе.

В последние годы имеется ряд сообщений относительно проведения эндоскопического исследования тонкой кишки с различной измененной анатомией после реконструктивных операций на желчевыводящих путях (в т.ч. после ортотопической трансплантации печени), желудке и поджелудочной железе: гепатикоюностомии (ГЕА) на петле по Ру или с межкишечным соустьем по Брауну, резекции желудка по Б-2 с гастроэнтероанастомозом и панкреатодуоденальной резекции (ПДР) [6, 7]. В бариатрической хирургии ДБЭ можно использовать для осмотра отключённого желудка у больных, которым выполнено Roux-en-Y gastric bypass (операция Скопинаро) на петле по Ру [8].

К настоящему времени (по данным Medline и The Cochrane Library) насчитывается всего около 16 публикаций, где авторы описывали проведение ДБЭ в различных анатомических ситуациях после проведенных реконструктивных вмешательств на различных отделах ЖКТ (таблица 1).

Ряд наблюдений отражают лишь единичные случаи, либо носят описательный характер. При этом осмотр петли тощей кишки по Ру достигается в 90–93% случа-

ев, а успех проведения ретроградной холангиографии через двухбаллонный энтероскоп и осмотр зоны ГЕА варьирует от 60 до 94,4% [14, 16, 18].

Первая двухбаллонная энтероскопия в Республике Беларусь выполнена в 2008 году в РНПЦ ОиМР им. Н.Н. Александрова.

По своей структуре двухбаллонный энтероскоп является обычным эндоскопом и обладает всеми его преимуществами – возможностью промывать оптику во время исследования, проводить биопсию и другие эндоскопические вмешательства: полипэктомию, эндоскопический гемостаз (аргоноплазменная коагуляция, клипирование, склерозирование), баллонные дилатации, стентирование, папиллосфинктеротомию с экстракцией конкрементов, извлечение инородных тел.

Двухбаллонная энтероскопическая система («Fujinon», Япония) состоит из эндоскопа, на дистальный конец которого устанавливается отдельный баллон, наружной трубы с баллоном и системой их управления. Различают два основных типа энтероскопов с одинаковой рабочей длиной 200 см: стандартный EN-450P5 (наружный диаметр 8,5 мм, диаметр инструментального канала 2,2 мм) и терапевтический EN-450T5 (наружный диаметр 9,4 мм, диаметр инструментального канала 2,8 мм). Длина наружной трубы 145 см. Оба баллона сделаны из латекса толщиной 0,1 мм. В дополнение к двухбаллонному энтероскопу имеется более короткий эндоскоп EC-450B15 («Fujinon», Япония) с рабочей длиной 152 см (наружный диаметр 9,4 мм, диаметр инструментального канала 2,8 мм), применяемый для ретроградных холангиопанкреатикографий на петле по Ру и при трудных колоноскопиях.

Цель. Сообщить о результатах проведения диагностической и лечебной двухбаллонной энтероскопии у пациентов с подозрением на патологию тонкой кишки

Таблица 1

Обзор выполненных ДБЭ-холангиоскопий у пациентов после реконструктивных операций

Автор, год исследования	Число больных
Haruta H. et al. 2005 [9]	1
Mehdizadeh S. et al. 2006 [10]	7
Emmet D.S. et al. 2007 [11]	14
Moreels T.G. et al. 2007 [12]	1
Spahn T.W. et al. 2007 [13]	1
Aabakken L. et al. 2007 [14]	13
Monkemuller K. et al. 2008 [15]	2
Koornstra J.J. 2008 [16]	3
Chu Y.S. et al. 2008 [17]	5
Maaser C, et al, 2008 [18]	11

различной этиологии, а также при заболеваниях панкреатобилиарной зоны после ранее перенесённых реконструктивных операций на желчевыводящих путях.

Материал и методы

В Республиканский центр реконструктивной хирургической гастроэнтерологии, колопроктологии и лазерной хирургии (РЦ РХГ, КП и ЛХ) с марта 2009 г. по май 2010 г. проведена ДБЭ у 39 пациентов. Среди них было 18 мужчин и 21 женщина. Возраст больных варьировал от 20 до 69 лет. Пройденное энтероскопом расстояние оценивалось по сегментам при извлечении аппарата (каждый сегмент приравнивался к 10 см). При антеградной энтероскопии удалось осмотреть от 100 до 450 см тонкой кишки, при ретроградной – во всех случаях удалось преодолеть баугиниеву заслонку и осмотреть от 40 до 250 см тонкой кишки. Из технических особенностей выполнения ДБЭ следует отметить, что основным фактором, препятствующим адекватному проведению энтероскопии у оперированных больных, являлся спаечный процесс, приведший к перегибам и фиксации петель кишки в результате ранее перенесённых обширных операций на органах

брюшной полости. При обследовании неоперированных больных преодоление первых нескольких метров (~2,5–3,0 м) происходит без технических трудностей, а по мере продвижения в более глубокие отделы тонкой кишки удерживать её становится труднее. Общая продолжительность исследования длилась от 30 до 150 минут, составив в среднем $90 \pm 10,3$ мин.

Подготовка к верхней энтероскопии была стандартной, как для обычного эндоскопического исследования – накануне лёгкий ужин не позже 18 часов. К нижней энтероскопии подготовка проводилась «Фортрансом» согласно инструкции.

В качестве премедикации использовали раствор промедола 2% – 1,0 мл и раствор димедрола 1% – 1,0 мл с дополнительной нейролептанальгезией (диазепам 0,5% – 2,0 и фентанил 0,005% – 2,0 в/в). В 5 случаях (3 антеградных и 2 ретроградных энтероскопии) достаточно было только премедикации.

Результаты и обсуждение

За анализируемый период нами было

предпринято 45 исследований с использованием двухбаллонной энтероскопии (44 плановые, 1 срочная) тонкой кишки у 39 пациентов. Из них антеградных (пероральных, верхних) выполнено 40, ретроградных (трансанальных, нижних) – 5. У одного пациента выполнена тотальная энтероскопия (антеградная, а через два дня ретроградная). Различного рода операции на органах брюшной полости в анамнезе были у 21 пациента. Контроль проведения аппарата рентгеноскопически проводился у 1 пациентки со спаечным процессом в брюшной полости при выполнении нижней энтероскопии, в остальных случаях только визуально. Причиной неудач у 3 больных явилась резкая деформация просвета кишки извне, вызванная массивным спаечным процессом после перенесённых обширных операций на органах брюшной полости.

В результате проведённого исследования была выявлена следующая патология, представленная в таблице 2.

Тонкокишечные кровотечения

Источник интестинального кровоте-

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от патологии

Диагноз	Число больных
Геморрагический еунит, артериовенозная мальформация, язва Дъелафуа	1
Полипоз тонкой кишки	3
Очаговая лимфоидная гиперплазия тощей кишки	2
Плоская язва тощей кишки, варикозное расширение вен тощей кишки 1-2 ст., ангиодисплазия тонкой кишки	1
Варикозное расширение вен тощей кишки 0-1 ст., ангиодисплазия (гемангиома?) тонкой кишки	2
Ангиодисплазия тонкой кишки	4
Катаральный энтерит с единичными плоскими эрозиями	2
Катаральный энтерит с геморрагическими эрозиями	1
Болезнь Крона тонкой кишки	2
Псевдогранулематозный илеит	1
Стриктурa ГЕА	4
Дивертикул приводящей петли (резекция желудка по Б-2)	1
Ксантомы тощей кишки	1
Патологии не выявлено	5

ния был выявлен у 9 больных с подозрением на тонкокишечное кровотечение. Сосудистая патология была диагностирована у 8 пациентов (артериовенозные мальформации), а у 1 пациента катаральный энтерит с геморрагическими эрозиями. Ангиографическое исследование выполнено 3 пациентам: в 2 наблюдениях обнаружены гиперваскуляризированные образования, в 1 случае – патологии не выявлено.

Приводим клинические наблюдения.

1. Пациент К., 1954 года рождения, житель Минской области. Поступил в РЦ РХГ, КП и ЛХ 18.03.2009 г. с жалобами на общую слабость и периодически чёрный стул. Из анамнеза известно, что с 1984 г. беспокоят желудочно-кишечные кровотечения, проявляющиеся чёрным стулом. При неоднократном исследовании источник кровотечения не был обнаружен. При мезентерикографии (19.03.09. г.) в проекции тощей кишки определено округлое гиперваскулярное образование без чётких контуров размером 18×20 мм, неравномерно накапливающее контрастное вещество с ранним венозным сбросом в ёюнальную вену. Заключение: гиперваскулярное объёмное образование тонкой кишки.

При ДБЭ (23.03.09. г.) на расстоянии до 90–110 см от св. Трейтца на стенках кишки определяются единичные геморрагии до 0,4 см (рис. 1, см. цв. вкладыш), из одного дефекта отмечалось незначительное кровотечение, прекратившееся после промывания струёй воды. Эндоскопическое заключение: ангиодисплазия тонкой кишки.

2. Пациентка К., 1964 года рождения, жительница Минской области. Поступила в РЦ РХГ, КП и ЛХ 09.09.2009 г. с жалобами на общую слабость, чёрный стул. Из анамнеза известно, что жалобы появились впервые несколько дней назад. При ФЭГДС и колоноскопии источника кровотечения не выявлено. При мезентерикографии (11.09.09. г.) определяется гипервас-

кулярное образование, определяющееся в венозную и артериальную фазу из бассейна проксимальных ветвей верхнебрыжеечной артерии диаметром 22×27 мм.

При ДБЭ (15.09.09. г.) на расстоянии 90 см от св. Трейтца на стенке кишки определяется дефект до 0,4 см, из которого отмечается незначительное кровотечение, прекратившееся после промывания струёй холодной воды (рис. 2, см. цв. вкладыш). Эндоскопическое заключение: ангиодисплазия тонкой кишки.

По данным литературы, тонкокишечные кровотечения являются одним из основных показаний к выполнению ДБЭ, составляя 22–75% (в среднем 42,3%) от общего числа предпринимаемых исследований тонкой кишки [19, 20]. Около 5% всех случаев кровотечений в просвет пищеварительного тракта являются тонкокишечными. Источниками таких кровотечений чаще всего служат сосудистые заболевания тонкой кишки (25–80%) (ангиодисплазии, флэбэктазии, телеангиэктазии), опухоли тонкой кишки (5–53%) (лейомиома, аденокарцинома, лимфома), в меньшем проценте случаев – эрозии и язвы (15–27%), болезнь Крона (4–10%), дивертикулы (0,5–5%) [21, 22].

Полипы и полипоз тонкой кишки

Эпителиальные образования тонкой кишки при проведении ДБЭ были выявлены у 3 пациентов: у 1 – полипоз тонкой кишки сочетался с полипозом желудка, у 1 – с диффузным полипозом толстой кишки и у 1 – имел место изолированный полипоз тонкой кишки (эта пациентка до поступления в хирургическое отделение МОКБ была дважды оперирована в районной больнице по поводу инвагинационной тонкокишечной непроходимости, обусловленной полипами). Учитывая большие размеры полипов от 0,8 до 3,5 см (на длинных ножках и на широком основании), всем

трём пациентам эндоскопическая полипэктомия была произведена в условиях операционной. В 1 случае, при выраженном спаечном процессе в результате ранее проведенных операций, лазерную вапоризацию и электроэксцизию полипов производили под лапароскопическим контролем, последовательно рассекая спайки и расправляя тонкую кишку. В остальных случаях полипэктомию выполняли при лапаротомии (у 1 – при сочетанном поражении толстой и проксимальных отделов тонкой кишок первым этапом произвели удаление полипов из тощей кишки под визуальным контролем, затем произвели субтотальную колэктомию по поводу диффузного семейного полипоза). Второе наблюдение заслуживает особого внимания.

Клиническое наблюдение.

Пациент Ч., 1987 года рождения, житель Минской области. Поступил в РЦ РХГ, КП и ЛХ 03.08.2004 г. с жалобами на периодические боли в животе, нерегулярный стул. Из анамнеза известно, что жалобы появились впервые несколько дней назад. При ФЭГДС (6.08.2004 г.) отмечены в антральном отделе и н/3 тела желудка по большой кривизне рассеянные и очагово-групповые полипы 0,2–0,3 см в диаметре. При трехэтапном проведении колоноскопии (9.08, 12.08 и 22.09.2004 г.) выполнена полипэктомия из селезеночного изгиба ободочной кишки и сигмовидной кишки (по результатам гистологии – тубулярная аденома).

При ДБЭ (от 23.03.09. г.) на расстоянии 30, 60, 90 и 160 см от св. Трейтца определяются множественные полипы размером от 3 до 4,5 см, часть из которых на длинной ножке были удалены методом электроэксцизии (рис. 3, см. цв. вкладыш).

Учитывая тотальное полипозное поражение тонкой кишки пациент был повторно госпитализирован на плановое оперативное лечение. 16.04.2009 г. выполнена

эндоскопически ассистированная интраоперационная полипэктомия через еюнотомическое отверстие кишки из всех её участков под строгим визуальным контролем (рис. 4, 5, см. цв. вкладыш). Гистологическое заключение: ворсинчатые аденомы тонкой кишки с дисплазией 1-2 ст.

Через 10 суток пациент был выписан в удовлетворительном состоянии. В течение 10 месяцев выполнена контрольная энтероскопия – полипов в тонкой кишке не выявлено.

В одном наблюдении при ретроградной энтероскопии из-за выраженного спаечного процесса (больная перенесла несколько операций на органах брюшной полости) не удалось дойти до полипа, заподозренного при рентгенологическом исследовании в начальных отделах подвздошной кишки. Нами осмотрено было 60 см подвздошной кишки от баугиниевой заслонки и дальнейшее продвижение аппарата из-за фиксированной кишки стало невозможным. Попытку антеградной энтероскопии решили не предпринимать, т.к. по рентгенологическим данным в спаечный процесс петли тощей кишки вовлечены больше, чем подвздошной.

По литературным данным, полипы тонкой кишки обнаруживаются при энтероскопии в 5–11% (в среднем в 7,1%), а злокачественные новообразования (аденокарциномы, лимфомы и др.) в 4,9–30% (в среднем в 16%) всех предпринимаемых исследований [19, 20, 23].

Болезнь Крона

Диагноз – болезнь Крона выставлен 2 пациентам. Один из них поступал с подозрением на опухоль подвздошной кишки, другой – с диагнозом: целиакия, осложнённая лимфомой тонкой кишки (этот случай интересен в плане дифференциальной диагностики истинной целиакии и синдрома целиакии, под которым может скрывать-

ся ряд заболеваний ЖКТ, как например, болезнь Крона).

Приводим клинические наблюдения.

1. Пациент Д., 1951 года рождения, житель Минской области. Поступил в РЦ РХГ, КП и ЛХ 04.07.2009 г. с жалобами на периодическую боль в животе, неустойчивый стул. Из анамнеза известно, что выше перечисленные жалобы беспокоят в течение 6 месяцев. Проходил обследование в условиях ЦРБ, откуда и был направлен в МОКБ с диагнозом: опухоль подвздошной кишки. Выполнена трансанальная ДБЭ (7.07.09. г.) – осмотрено до 40 см подвздошной кишки (4 сегмента). На расстоянии 30 см от баугиниевой заслонки просвет подвздошной кишки незначительно сужен за счёт бугристой, отёчной, умеренно гиперемированной слизистой с изъязвлениями различной формы, создавалось впечатление фиксации кишки, из-за чего провести аппарат в проксимальные отделы подвздошной кишки не представлялось возможным (рис. 6, см. цв. вкладыш). Эндоскопическое заключение: болезнь Крона подвздошной кишки. После проведённого курса лечения в проктологическом отделении больной выписан домой в удовлетворительном состоянии.

2. Пациент К., 1982 г.р., житель Витебской области. Поступил в РЦ РХГ, КП и ЛХ для оперативного лечения с диагнозом: целиакия, рефрактерная форма, осложнённая лимфомой тонкой кишки. Жаловался на рвоту желчью, больше по вечерам, вздутие живота. Считает себя больным около 2 лет, когда появились спазмы в животе и рвота. Неоднократно доставлялся в отделение интенсивной терапии и реанимации для инфузионной терапии по месту жительства. Проходил неоднократно обследование по месту жительства и в одной из клиник г. Минска (ирригоскопию, энтерографию, УЗИ кишечника и ряд лабораторных методов исследования), после

чего был выставлен выше названный диагноз.

Выполнена верхняя ДБЭ (21.07.09 г.) – осмотрено 16 сегментов тощей кишки (около 1,6 метра) от связки Трейтца, далее просвет сужен, для аппарата не проходим за счёт плотной инфильтрированной слизистой с плоскими изъязвлениями неправильной формы. На осмотренном участке просвет тощей кишки дилатирован, складки сглажены, слизистая плоская, с мозаичным рисунком, бледно-розовая, атрофичная, ворсины уменьшены в размерах, сглажены, некоторые из них белесовато окрашенные (рис. 7, см. цв. вкладыш). На основании выше перечисленного нельзя было исключить: целиакию, осложнённую эрозивно-язвенным еунитом, лимфому тонкой кишки и болезнь Крона. Результат гистологического заключения: участки слизистой тонкой кишки с явлениями хронического воспаления с атрофией.

Выполнено оперативное лечение с подозрением на тонкокишечную непроходимость. На операции – тощая кишка от св. Трейтца на протяжении 1,5 метра до первой стриктуры дилатирована. При дальнейшей ревизии тонкой кишки выявлены ещё 3 сужения, последнее в области терминального отдела подвздошной кишки. Произведена резекция участка тощей кишки со стриктурой, затем стриктуропластика и обходной илеоцекоанастомоз. Резецированный участок тонкой кишки со стриктурами отдан для гистологического исследования. Ответ гистологического заключения: морфологическая картина болезни Крона. Заключительный клинический диагноз: болезнь Крона тонкой кишки, множественные стриктуры тощей и подвздошной кишки. Хроническая тонкокишечная непроходимость.

Послеоперационный период протекал без особенностей. В удовлетворительном состоянии пациент выписан домой.

По данным других исследователей, бо-

лезнь Крона при проведении глубокой энтероскопии выявлялась в среднем в 6,2% наблюдений от числа всех проведенных исследований, стриктуры тонкой кишки при болезни Крона – в 8,5% [23, 24]. При воспалительных заболеваниях тонкой кишки с помощью энтероскопии возможно не только выявить характерные поражения слизистой оболочки, но и высказаться об их локализации и протяженности, а также выявить наличие воспалительных и рубцовых сужений.

ДБЭ у больных после реконструктивных операций на желчевыводящих путях

В разные сроки после реконструктивных операций на желчевыводящих путях 17 пациентам был проведен антеградный осмотр гепатикоеноанастомоза (ГЕА) через петлю тощей кишки. Процедура заключалась в последовательном проведении энтероскопа через пищевод, желудок, двенадцатиперстную кишку, начальный отдел тощей кишки, а далее через межкишечное соустье по Брауну либо энтеро-энтероанастомоз «конец в бок» в петлю тощей кишки, на которой сформирован ГЕА, визуальный осмотр последнего, его канюлирование с целью контрастирования внутрипеченочных желчных протоков. Исходя из задач исследования, бралась биопсия из стенки петли тощей кишки по Ру и смывы из её просвета для бактериологического исследования.

Ранее всем больным были выполнены реконструктивные операции на желчевыводящих путях в различных лечебных учреждениях Республики Беларусь в связи с ятрогенными повреждениями желчных протоков (15 наблюдений) и вследствие «головчатого» псевдотуморозного панкреатита и опухоли головки поджелудочной железы – панкреатодуоденальная резекция по Чайлду (2 наблюдения). Пациенты по-

ступали с подозрением на стриктуру ГЕА и клиникой холангита. При этом наложение ГЕА на петле тощей кишки с межкишечным соустьем по Брауну было выполнено в 2-х случаях, ГЕА на петле по Ру – в 15 наблюдениях.

Изначально 15 больным в разные сроки после операции была выполнена МРТ-холангиография, по данным которой у 6 из этих пациентов исключить стриктуру ГЕА было невозможно.

Осмотреть зону ГЕА удалось у 8 (47%) пациентов: у 2 – на петле тощей кишки с межкишечным соустьем по Брауну, у 2 – на петле по Ру после ПДР, у 4 – после ГЕА на петле по Ру. При осмотре соустья было выяснено, что в 3 случаях анастомоз функционировал адекватно с выделением желчи, диаметр его оставался широким, что позволило исключить стриктуру ГЕА, ранее диагностированную по данным МРТ-холангиографии. В 5 наблюдениях стриктура гепатикоеноанастомоза подтвердилась, причём в одном случае визуализировать рубцово суженное до 0,1–0,2 см устье ГЕА удалось, используя методику акваэндоскопии. ДБЭ-холангиография была выполнена у 4 из 8 (50%) пациентов, которым удалось визуализировать зону ГЕА.

Приводим клиническое наблюдение.

Пациентка Ро., 1943 года рождения, жительница Минской области. Поступила в РЦ РХГ, КП и ЛХ 24.03.2009 г. с жалобами на боль в правом подреберье, субфебрильную температуру, желтушность кожных покровов. Из анамнеза известно, что в 1983 г. в одном из районных центров больной выполнена холецистэктомия с повреждением гепатикохоледоха и интраоперационно наложен гепатикоеноанастомоз на петле тощей кишки с межкишечным соустьем по Брауну. В 1994 г. развилась стриктура желчеотводящего соустья и произведена реконструкция гепатикоеноанастомоза с транспеченочным дренированием по

Гетце-Прадери. Через 6 мес. дренаж был извлечён. С 2005 г. начали периодически беспокоить боли в правом подреберье с повышением температуры тела. При выполнении МРТ-холангиографии в нашем центре (2.04.2009 г.) была диагностирована стриктура ГЕА (рис. 8).

По данным двухбаллонной энтероскопии (от 9.04.2009 г.), при визуализации зоны ГЕА стриктура была исключена: отмечался широкий ГЕА с выделением желчи, удалось осмотреть гепатикохоledох и зону конfluence выше анастомоза с последующим контрастированием (рис. 9, см. цв. вкладыш), что позволило выставить диагноз рецидивирующего холангита.

Данное наблюдение подчеркивает важность проведения ДБЭ для дифференциальной диагностики, даже в случае ранее диагностированной стриктуры ГЕА по результатам МРТ - холангиографии.

В одном наблюдении стриктура билиодигестивного анастомоза, наложенного с правым печёночным протоком на петле тонкой кишки с соустьем по Брауну, подтвердилась. При этом удалось заканюлировать рубцово-суженное соустье и контрастировать внутрпечёночные желчные протоки (рис. 10, см. цв. вкладыш).

13-и пациентам, которым не удалось визуализировать область ГЕА и больным с осмотром соустья производили забор желчи для бактериологического исследования и биопсию стенки петли по Ру. В 2 наблюдениях, по данным бактериологического посева, был диагностирован кандидозный холангит. У 6 пациентов при наличии неизменённой желчи в дистальных отделах петли по Ру патология со стороны билиодигестивного соустья была исключена, что подтверждено результатами МРТ-холангиографии, выполненной в нашем центре. В результате выраженного спаечного процесса после неоднократных реконструктивных операций у 3 пациентов осмотреть петлю

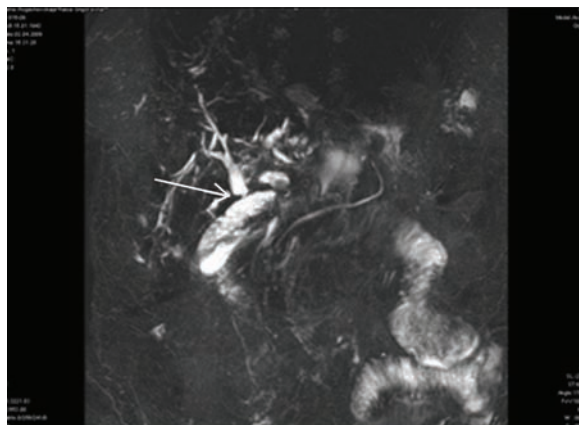


Рис. 8. Пациентка Ро. МРТ-холангиография: стриктура ГЕА (указано стрелкой)

тощей кишки по Ру не представлялось возможным.

Максимальное время ДБЭ-осмотра петли тощей кишки составило 85 мин (с канюляцией ГЕА – 120 мин), что совпадает с опытом зарубежных авторов (от 45 до 120 мин) [14].

Заключение

1. Опыт использования ДБЭ показывает, что труднодоступные участки желудочно-кишечного тракта стали доступны для диагностики и возможности проведения не только морфологической верификации диагноза, но и ряда лечебных эндоскопических процедур.

2. Дальнейшее освоение метода позволит расширить показания к малоинвазивным вмешательствам при «хирургических» заболеваниях тощей и подвздошной кишки.

3. Накопление опыта и наличие адекватного оснащения к энтероскопу позволит довести диагностическую эффективность ДБЭ – визуализации ГЕА и ретроградной ДБЭ – холангиографии до 60–94,4%, что подтверждается опытом зарубежных авторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hiratsuka, H. Endoscopic diagnosis in the small intestine / H. Hiratsuka // *Stomach. Intestinal.* – 1972. – Vol. 7. – P. 1679-1685.

2. Ананко, А. А. Новые тенденции в тонкокишечной эндоскопии / А. А. Ананко // Украин. мед. часопис. – 2007. – Т. 3, № 59. – С. 120-123.
3. Mulder, C. J. History and development of double balloon endoscopy / C. J. Mulder // Atlas of double balloon endoscopy / Ed. G. H. Medconnect Munich. – Germany, 2007.
4. Sugano, K. Double balloon endoscopy: Theory and Practice / K. Sugano, H. Yamamoto, H. Kita. – Springer, 2006. – P. 9-11.
5. Yamamoto, H. A new method of enteroscopy – the double balloon method / H. Yamamoto, K. Sugano // Can. J. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 17, N 4. – P. 273-274.
6. A facilitated method for endoscopic interventions at the bile duct after Roux-en-Y reconstruction using double balloon endoscopy / M. Fahndrich [et al.] // Z. Gastroenterol. – 2008. – Vol. 46, N 4. – P. 335-338.
7. ERCP with balloon-assisted enteroscopy technique: A systematic review / J. J. Koornstra [et al.] // Dig. Dis. – 2008. – № 26. – P. 324-329.
8. Use of double-balloon enteroscopy to perform PEG in the excluded stomach after Roux-en-Y gastric bypass / A. S. Ross [et al.] // Gastrointest. Endosc. – 2006. – Vol. 64, N 5. – P. 797-800.
9. A case of successful enteroscopic balloon dilation for late anastomotic stricture of choledochojejunostomy after living donor liver transplantation / H. Haruta [et al.] // Liver Transpl. – 2005. – № 11. – P. 1608-1610.
10. What is the learning curve associated with double-balloon enteroscopy? Technical details and early experience in 6 U.S. tertiary care centers / S. Mehdizadeh [et al.] // Gastrointest. Endosc. – 2006. – N 64. – P. 740-750.
11. Emmett, D. S. Double-balloon ERCP in patients who have undergone Roux-en-Y surgery: a case series / D. S. Emmett, D. B. Mallat // Gastrointest. Endosc. – 2007. – N 66. – P. 1038-1041.
12. The use of the double-balloon enteroscope for endoscopic retrograde cholangiopancreatography and biliary stent placement after Roux-en-Y hepaticojejunostomy / T. G. Moreels [et al.] // Endoscopy. – 2007. – Vol. 39. – Suppl. 1. – E. 196-197.
13. Treatment of choledocholithiasis following Roux-en-Y hepaticojejunostomy using double-balloon endoscopy / T. W. Spahn [et al.] // Digestion. – 2007. – N 75. – P. 20-21.
14. Double-balloon 1. enteroscopy for endoscopic retrograde cholangiography in patients with a Roux-en-Y anastomosis / L. Aabakken [et al.] // Endoscopy. – 2007. – N 39. – P. 1068-1071.
15. Therapeutic ERCP with the double-balloon enteroscope in patients with Roux-en-Y anastomosis / K. Monkemuller [et al.] // Gastrointest. Endosc. – 2008. – N 67. – P. 992-996.
16. Koornstra, J. J. Double balloon enteroscopy for endoscopic retrograde cholangiopancreatography after Roux-en-Y reconstruction: case series and review of the literature / J. J. Koornstra // Neth. J. Med. – 2008. – N 66. – P. 275-279.
17. Double-balloon enteroscopy application in biliary tract disease – its therapeutic and diagnosis function / Y. C. Chu [et al.] // Gastrointest. Endosc. – 2008. – Vol. 68, N 3. – P. 585-591.
18. Double balloon enteroscopy: a useful tool for diagnostic and therapeutic procedures in the pancreaticobiliary system / C. Maaser [et al.] // Am. J. Gastroenterol. – 2008. – Vol. 103, N 12. – P. 3218-3219.
19. Efficacy of novel single balloon enteroscopy for the small intestine / T. Nakahara [et al.] // Gut. – 2007. – Vol. 3. – N 56. – P. 383.
20. Yokoyama, K. Clinical usefulness and safety of a new model single-balloon enteroscope (SIF-Q260) for the diagnosis and treatment of small intestinal diseases / K. Yokoyama [et al.] // Gut. – 2007. – Vol. 3, N 56. – P. 384.
21. Притула, Н. А. Эндоскопия в диагностике и лечении заболеваний тонкой кишки: дис. ... канд. мед. наук / Н. А. Притула. – М., 1998.
22. Swain, P. Role of video endoscopy on managing small bowel disease / P. Swain, A. Fritscher-Ravens // Enteroscopy. – 2004. – N 53. – P. 1866-1875.
23. Методические аспекты применения однокатетерной энтероскопии в клинической практике / Е. Д. Федоров [и др.] // Клин. эндоскопия. – 2009. – Т. 2. – № 19. – С. 18-28.
24. Rey, J. Single balloon enteroscopy: a new technology / J. Rey, K. Kuznetsov // Gut. – 2007. – Vol. 3, N 56. – P. 383-384.

Адрес для корреспонденции

223041, Республика Беларусь,
 Минская область, Минский р-н,
 п. Лесной, д. 1,
 Минская областная клиническая больница,
 кафедра хирургии,
 e-mail: varabei.proct@tut.by,
 Воробей А.В.

Поступила 14.06.2010 г.