

УДК 615.47-114:616-07-08

**Е.В. Иванова**

*д-р мед. наук, главный научный сотрудник НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; заведующая отделением эндоскопии АО «Клиника К + 31 Петровские ворота»*

**Е.Д. Федоров**

*д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; клинический заведующий отделением оперативной эндоскопии ГБУЗ ГКБ № 31 ДЗМ*

**О.И. Юдин**

*канд. мед. наук, заместитель главного врача по хирургии АО «Клиника К + 31 Петровские ворота»*

**Л.М. Михалева**

*д-р мед. наук, профессор, заведующая патологоанатомическим отделением ГБУЗ ГКБ № 31 ДЗМ*

**Е.В. Тихомирова**

*аспирант кафедры общей и специализированной хирургии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова, врач-эндоскопист ГБУЗ ГКБ № 17 ДЗМ*

**E.V. Ivanova**

*MD, PhD, DSci, Chief Researcher, Surgical Gastroenterology and Endoscopy Department, Pirogov Russian National Research Medical University; Head of Endoscopy, "Klinika K + 31 Petrovskiyе Vorota"*

**E.D. Fedorov**

*M.D, PhD, DSci, Prof., Chief Researcher, Surgical Gastroenterology and Endoscopy Department, Pirogov Russian National Research Medical University; Clinical Head of Endoscopy, Hospital № 31*

**O.I. Yudin**

*MD, PhD, Deputy Chief doctor of Surgery, "Klinika K + 31 Petrovskiyе Vorota"*

**L.M. Mikhaleva**

*MD, PhD, DSci, Clinical Head of Morbid Anatomy, Hospital № 31*

**E.V. Tikhomirova**

*PhD Candidate, General and Specialized Surgery Department Faculty of Fundamental Medicine, M.V. Lomonosov Moscow State University; Endoscopist, Hospital № 17*

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИПРОСВЕТНЫХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ С НЕУСТАНОВЛЕННЫМ ИСТОЧНИКОМ

### DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF INTRALUMINAL GASTROINTESTINAL BLEEDING WITH UNKNOWN SOURCE

**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**Иванова Екатерина Викторовна**, д-р мед. наук, главный научный сотрудник НИЛ хирургической гастроэнтерологии и эндоскопии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; заведующая отделением эндоскопии АО «Клиника К + 31 Петровские ворота»

Адрес: 127021, г. Москва, 1-й Колобовский пер., д. 4

Тел.: +7 (917) 598-91-77

E-mail: katendo@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 28.11.2017

Статья принята к печати: 15.02.2018

**CONTACT INFORMATION**

**Ivanova Ekaterina**, MD, PhD, DSci, Chief Researcher, Surgical Gastroenterology and Endoscopy Department, Pirogov Russian National Research Medical University; Head of Endoscopy, "Klinika K + 31 Petrovskiyе Vorota"

Address: 4, 1<sup>st</sup> Kolobovskiy per, Moscow, 127021, Russia

Tel.: +7 (917) 598-91-77

E-mail: katendo@yandex.ru

Article received: November 28, 2017

Article approved for publication: February 15, 2018

**Аннотация**

Статья посвящена результатам комплексной диагностики и лечения внутрипросветных желудочно-кишечных кровотечений с неустановленным источником, включающих современные методики энтероскопии. В период с 14.02.2007 по 19.04.2017 источник кровотечения был выявлен у 173 (82,7 %) из 209 обследованных больных, при этом в тонкой кишке источник локализовался у 154 (89,0 %) пациентов. Показано,

**Abstract**

The article is dedicated to the results of complex diagnostics and treatment (including the new methods of enteroscopy) of gastrointestinal bleeding with unknown source. From 14.02.2007 to 19.04.2017 the source of bleeding was revealed in 173 (82.7 %) out of 209 patients, including small bowel bleeding in 154 (89.0 %) patients. The most frequent sources of bleeding were vessel malformations in 39.6% of patients and small bowel tumors in 30.5% of pa-

что наиболее частыми источниками тонкокишечных кровотечений являются сосудистые мальформации — в 39,6 % случаев и опухоли тонкой кишки — в 30,5 % случаев. Эндоскопическое лечение было выполнено в 32 (21,7 %) случаях, хирургическое — в 41 (27,9 %) случае, консервативное — в 74 (50,4 %) случаях.

**Ключевые слова:** тонкокишечное кровотечение, неустановленный источник, видеокапсульная эндоскопия, баллонно-ассистированная энтероскопия, новая технология.

tients. Endoscopic treatment was performed in 32 (21.7 %) cases, surgical treatment — in 41 (27.9 %) cases, conservative treatment — in 74 (50.4 %) cases.

**Keywords:** small bowel bleeding, unknown source, videocapsule endoscopy, balloon-assisted enteroscopy, new technology.

## ВВЕДЕНИЕ

Диагностика кровотечений из неустановленного источника на протяжении многих лет остается сложной задачей для хирургов и врачей смежных специальностей [1–3]. Кровотечения с неясным источником составляют около 5 % от всех кровотечений из желудочно-кишечного тракта [1, 3], как правило, это тонкокишечные кровотечения (ТКК). Источники кровотечения с локализацией в желудке и толстой кишке, пропущенные при проведении эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) и колоноскопии до момента распознавания в процессе обследования, также изначально относят к кровотечениям с неустановленным источником [1, 2].

Заболевания тонкой кишки, как правило, не имеют специфической клинической картины, и именно осложнение их кровотечением служит первым поводом для обследования пациентов [1, 3]. Тонкокишечные кровотечения, как правило, носят рецидивирующий характер, могут быть явными (с типичной клинической картиной явного желудочно-кишечного кровотечения (ЖКК), нередко тяжелой степени) и скрытыми (проявляющимися только железодефицитной анемией) [4, 5]. Поиск источника обычно занимает много времени, применяется весь спектр возможных диагностических методов, включая инвазивные, например лапаротомия, однако в ряде случаев источник кровотечения так и остается неустановленным [4].

Задачей нашего исследования является оценка возможностей прицельной диагностики источников кровотечения неясного генеза у пациентов со скрытой или явной кровопотерей, изучение их семиотики, частоты встречаемости и тактики ведения пациентов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 14.02.2007 по 19.04.2017 в отделении оперативной эндоскопии ГКБ № 31 и эндоскопическом отделении медицинского центра «Клиника К + 31» г. Москвы из 563 пациентов, поступивших в стационар

с подозрением на заболевание тонкой кишки, 209 (37,1 %) пациентов было обследовано в связи с подозрением на кровотечение из желудочно-кишечного тракта неясной этиологии: мужчин — 108 (51,7 %) и женщин — 101 (48,3 %), в возрасте от 17 до 89 лет (средний возраст  $52,3 \pm 18,2$  года). Клиническая картина явного кровотечения, проявляющаяся меленой или гематохезией, имела место у 132 (63,1 %) пациентов. При этом впервые в жизни внутрипросветное кровотечение развилось у 42 (31,8 %) больных, у 90 (68,2 %) пациентов оно носило рецидивирующий характер. Клиника скрытого кровотечения, проявляющаяся слабостью и хронической железодефицитной анемией, наблюдалась у 77 (36,9 %) пациентов. Продолжительность заболевания до 7 дней была зафиксирована у 42 (20,1 %) больных, до 6 мес. — у 54 (25,8 %), от полугода до года — у 32 (15,3 %), более 1 года — у 81 (38,8 %) больного. Анемия тяжелой степени имела место у 80 (38,4 %) пациентов, средней степени тяжести — у 77 (36,8 %), легкой степени — у 52 (24,8 %) больных.

Всем пациентам выполнялось комплексное обследование, включающее лабораторные методы, лучевые методы и эндоскопические методы диагностики: ЭГДС, колоноскопия. Лабораторные методы диагностики, УЗИ брюшной полости, ЭГДС и колоноскопия выполнялись всем (100 %) больным, пассаж бария по тонкой кишке — 35 (16,7 %) пациентам, КТ брюшной полости — 53 (25,3 %), скintiграфия — 7 (3,3 %), ангиография — 13 (6,2 %) пациентам. Видеокапсульная энтероскопия (ВКЭ) была проведена у 168 (80,4 %) пациентов, при этом у 5 пациентов ВКЭ выполнялась дважды, у 3 пациентов — три раза. Баллонно-ассистированная энтероскопия (БАЭ) была выполнена у 124 (59,3 %) больных. У 86 (51,2 %) пациентов БАЭ выполнялась после ранее выполненной ВКЭ.

### Техническое обеспечение и подготовка пациентов к ВКЭ

Для проведения капсульного исследования в клинике наиболее часто применялась систе-

ма с капсулой производства Olympus EC-1, EC-10 (Япония), Medtronic — PillCam SB2, SB3 (Израиль), реже ОМОН (КНР) и Migocam (Южная Корея). Капсульная энтероскопия проводилась натощак, после адекватной подготовки тонкой кишки, включающей соблюдение бесшлаковой диеты за 3 дня до исследования и переход на прозрачные жидкости в день накануне исследования. Для непосредственного очищения тонкой кишки пациентам был рекомендован прием слабительного препарата ПЭГ 4000 (Фортранс) в объеме 2 л вечером накануне исследования, в комбинации с пеногасителем-симетиконом (Эспумизан, Саб Симплекс) в дозе 30 мл вечером накануне исследования и в той же дозе утром в день исследования. Методика видеокapsульного исследования состояла из нескольких этапов: 1) закрепление пояса-датчика на талии пациента либо установка датчиков на передней брюшной стенке пациента (ранее, до 2014 г.) и подключение их к записывающему устройству; 2) активация капсулы с помощью магнита, проглатывание ее пациентом с последующей видеозаписью движения капсулы по желудочно-кишечному тракту; 3) анализ и интерпретации видеозаписи через 9 часов от начала работы капсулы — после возврата оборудования пациентом в клинику.

#### Техническое обеспечение и подготовка пациентов к баллонно-ассистированной энтероскопии

Для выполнения однобаллонной энтероскопии мы использовали диагностический видеоэндоскоп для обследования тонкой кишки SIF-Q180 и прототип терапевтического эндоскопа XSIF-180JY с инструментальным каналом большего диаметра (3,2 мм) и отдельным каналом для подачи воды (производства компании Olympus, Япония). Система для энтероскопии включала эндоскоп, тубус с баллоном на дистальном конце и блок, контролирующий нагнетание воздуха в баллон.

В ряде случаев (3) для проведения энтероскопии применялась методика двухбаллонной энтероскопии с применением системы, включающей энтероскоп EN-450T5 с баллоном на дистальном конце, шинирующую трубку, несущую второй баллон и блок нагнетания воздуха и контроля давления в обоих баллонах (производства Fujifilm, Япония).

Исследование тонкой кишки проводили под общим внутривенным обезболиванием с сохранением спонтанного дыхания, а также с применением эндотрахеального наркоза.

Баллонно-ассистированная пероральная энтероскопия стандартно выполнялась с учетом 4 основных этапов:

- 1) проведение энтероскопа и тубуса через пищевод, желудок, привратник в вертикальный отдел двенадцатиперстной кишки;

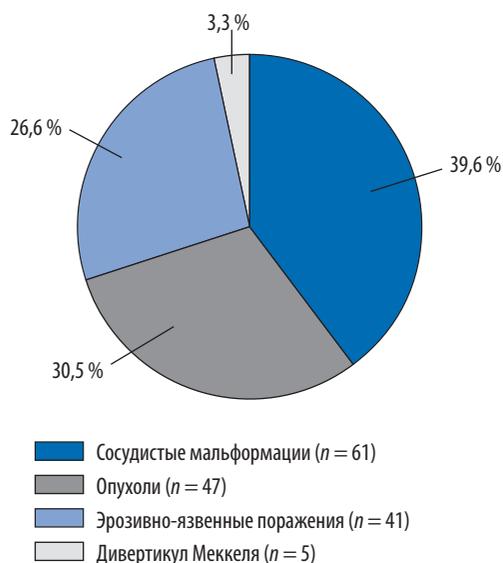
- 2) введение системы за связку Трейца;
- 3) приборивание тонкой кишки;
- 4) осмотр тонкой кишки на выходе.

Отличительной особенностью проведения двухбаллонной энтероскопии было раздувание второго баллона на дистальном конце аппарата, который обеспечивал дополнительную фиксацию аппарата в глубоких сегментах тонкой кишки. Колоно-илеоскопия проводилась по такой же методике: с фиксацией баллона (баллонов при двухбаллонной энтероскопии) в толстой кишке с последующим проведением систем по подвздошной кишке по технике приборивания-продвижения.

Для адекватного проведения исследования, осмотра слизистой и выполнения лечебных вмешательств через эндоскоп всем больным рекомендовали соблюдение диеты с исключением овощей и фруктов за 2 дня до исследования и переход на жидкости за день до исследования. Колоно-илеоскопию выполняли после подготовки пациентов препаратом Фортранс, при назначении его преимущественно в отдельной дозе и пеногасителя: 2 л Фортранса + 30 мл Эспумизана/Саб Симплекса вечером накануне исследования, 2 л Фортранса + 30 мл Эспумизана/Саб Симплекса утром в день исследования.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Источник кровотечения был верифицирован у 173 (82,7 %) из 209 пациентов: в тонкой кишке источник локализовался у 154 (89,0 %) из 173 пациентов, в верхних/нижних отделах ЖКТ источник кровотечения локализовался у 19 (11,0 %) пациентов. Источниками кровотечения из верхнего отдела ЖКТ у 6 (31,5 %) пациентов были эрозии и язвы желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки (ДПК), у 1 (5,3 %) пациента — варикозно-расширенные вены пищевода, у 1 (5,3 %) пациента — GAVE-синдром желудка, у 4 (21,0 %) пациентов — сосудистые мальформации слизистой оболочки желудка, в 1 (5,3 %) случае причиной ЖКК стала спленопанкреатическая фистула, в 1 (5,3 %) случае — тубулярная аденома ДПК. Источниками кровотечения из нижнего отдела ЖКТ в 2 (10,5 %) случаях были язвы купола слепой кишки, в 2 (10,5 %) случаях — кавернозная гемангиома и ангиоэктазия купола слепой кишки, в 1 (5,3 %) случае — аденокарцинома купола слепой кишки. В случае выявления эрозивно-язвенного поражения ЖКТ было проведено консервативное лечение; в случаях ангиоэктазий — эндоскопическое клипирование/гемостаз с помощью аргоноплазменной коагуляции; у пациента с опухолью купола слепой кишки была выполнена правосторонняя гемиколэктомия; кровотечение из *hemosuccus pancreaticus* было остановлено с помощью эмболизации селезеночной артерии при ангиографии. Наши результаты



**РИС. 1.** Семиотика источников тонкокишечного кровотечения

сопоставимы с литературными данными, согласно которым источники кровотечения с локализацией в желудке и толстой кишке, пропущенные при проведении стандартной эндоскопии, составляют 8–10 % кровотечений неясного генеза [2]. Правильной диагностике сосудистых мальформаций слизистой оболочки верхних и нижних отделов ЖКТ, GAVE-синдрома, язвы Камерона может препятствовать плохая подготовка пациента и переносимость эндоскопического исследования, а также отсроченное время выполнения первичного исследования (более 48 ч от эпизода кровотечения) [6].

Среди источников кровотечения в тонкой кишке сосудистые мальформации были выявлены у 61 (39,6 %) пациента, опухоли тонкой кишки — у 47 (30,5 %), воспалительные заболевания с эрозивно-язвенными поражениями тонкой кишки — у 41 (26,6 %), дивертикул Меккеля явился причиной кровотечения у 5 (3,3 %) пациентов (рис. 1). Полученные данные близки к европейским литературным данным, согласно которым сосудистые мальформации тонкой кишки являются причиной тонкокишечного кровотечения в 30–80 % случаев [2, 4, 7]. По данным азиатских коллег из Китая, Таиланда,

Индии и Японии [8], сосудистые мальформации тонкой кишки являются причиной тонкокишечного кровотечения в 14–24 % случаев, а наиболее частым источником кровотечения является эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки (41–53 %). В отношении опухолей тонкой кишки наши результаты сопоставимы с данными китайских коллег, согласно которым опухоли тонкой кишки явились источником кровотечения в 28,1 % случаев [8]. У европейских пациентов опухоли и эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки не часто являются источниками кровотечения, составляя 5–10 % и 7–13 % случаев соответственно [4, 7].

Сосудистые мальформации и опухоли тонкой кишки несколько чаще встречались у женщин по сравнению с мужчинами (55,7 % против 44,3 % и 53,2 % против 46,8 % соответственно) (табл. 1). При этом эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки встречалось у мужчин чаще, чем у женщин (65,9 % против 34,1 %). Полученные данные частично соотносятся с данными зарубежных коллег, согласно которым эрозивно-язвенное поражение и опухоли тонкой кишки, осложненные ТКК, преобладают у мужчин, а сосудистые мальформации — у женщин [8]. Интересным является также наблюдение, что, по нашим данным, у пациентов моложе 40 лет чаще всего источником ТКК являлись опухоли тонкой кишки, у пациентов в возрасте от 41 до 65 лет и старше преобладали сосудистые мальформации. Данные европейских и азиатских коллег несколько отличаются от полученных нами: в возрасте моложе 40 лет преобладает эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки как источник ТКК; в возрасте от 41 до 65 лет — сосудистые мальформации и опухоли; в возрасте старше 65 лет — сосудистые мальформации тонкой кишки [7, 8].

Больные с выявленными сосудистыми мальформациями тонкой кишки как источником тонкокишечного кровотечения поступали в стационар преимущественно с картиной явного кровотечения — 40 (65,5 %) пациентов, при этом впервые в жизни внутрипросветное кровотечение развилось у 8 (20,0 %) больных, у 32 (80,0 %) пациентов оно носило рецидивирующий характер. У 21 (34,5 %) пациента имелась картина скрытого кровотечения. По локализации в тонкой кишке сосудистые маль-

**Таблица 1**

**Основные источники тонкокишечного кровотечения в зависимости от возраста и пола пациентов**

| Источники ТКК               | Пол (%)   |           | Возраст (%) |           |           | Всего (%) |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|                             | Ж         | М         | < 40 лет    | 41–65 лет | > 65 лет  |           |
| Сосудистые мальформации     | 34 (55,7) | 27 (44,3) | 14 (22,9)   | 29 (47,5) | 18 (29,6) | 61 (100)  |
| Опухоли                     | 25 (53,2) | 22 (46,8) | 18 (38,3)   | 20 (42,5) | 9 (19,2)  | 47 (100)  |
| Эрозивно-язвенное поражение | 14 (34,1) | 27 (65,9) | 14 (34,2)   | 18 (43,9) | 9 (21,9)  | 41 (100)  |

формации распределялись следующим образом: в тощей кишке — у 35 (57,4 %) пациентов, в подвздошной кишке — у 11 (18,0 %), у 15 (24,6 %) пациентов сосудистые мальформации локализовались на протяжении всей длины тонкой кишки.

Известно, что классификация и терминология сосудистых аномалий до сих пор вызывают многочисленные споры специалистов различных специальностей — остается непонятным, можно ли включать в перечень сосудистых мальформаций гемангиомы. В 1996 г. Международным обществом изучения сосудистых аномалий (ISSVA) [9] была создана классификация сосудистых аномалий, которая в 2014 г. была обновлена. Согласно этой классификации в спектре сосудистых аномалий выделяют сосудистые мальформации (артериовенозные, капиллярные, венозные, лимфатические) и сосудистые опухоли. Согласно классификации, описанной Yoo S. [10], мальформации желудочно-кишечного тракта бывают кавернозные и капиллярные, а термин «кавернозная гемангиома» приравнивается к термину «кавернозная мальформация».

Сосудистые мальформации в нашем исследовании в 46 (75,4 %) из 61 случая были представлены артериовенозными мальформациями (аномально расширенными тонкостенными сосудами, включающими капилляры, артерии и вены [3]), размером до 3–4 мм; в 6 (9,8 %) случаях по данным ВКЭ и БАЭ были выявлены артериовенозные и венозные мальформации тонкой кишки; в 4 (6,5 %) случаях — только венозные мальформации, в 1 (1,7 %) случае — язва Дьелафуа (крупная извилистая артериола). У 1 (1,7 %) пациентки, наряду со множественными артериовенозными мальформациями, была выявлена единичная капиллярная гемангиома, размером до 6 мм, которая была клипирована в ходе проведения БАЭ.

У 3 (4,9 %) пациентов были выявлены кавернозные гемангиомы. В первом случае у пациентки 53 лет по данным ВКЭ и БАЭ в терминальном отделе подвздошной кишки, на расстоянии 5 см от илеоцекального клапана, была выявлена единичная крупная сосудистая структура, занимающая до  $\frac{2}{3}$  окружности, с суправариксами. Выполненные в дальнейшем оперативное вмешательство и гистологическое исследование позволили верифицировать наличие кавернозной гемангиомы подвздошной кишки.

У 2 пациентов были выявлены множественные кавернозные гемангиомы. В одном случае у пациента 82 лет при ВКЭ в тощей и подвздошной кишке были выявлены множественные синюшные кавернозные гемангиомы, размером от 3–4 до 10–12 мм, без признаков кровотечения на момент осмотра. В другом случае у пациентки 31 года при ВКЭ по ходу тощей и подвздошной кишки были выявлены множественные синюшные образования размером от 12 до 20 мм, одно из которых явилось источником продолжающегося кишечного кровотечения, оста-

новившегося в процессе исследования. При БАЭ в тощей, подвздошной и толстой кишке визуализировались множественные кавернозные гемангиомы. Стоит отметить, что на коже тыльной и подошвенной поверхностях стоп, голени, тыльной поверхности кистей и пальцев имелись единичные мелкие телеангиэктазии, размером до 1–1,5 мм. У пациентки имеет место генерализованный кавернозный гемангиоматоз (blue rubber bleb nevus syndrome) [11, 12]. Методы лечения таких пациентов вариативны (применяется как эндоскопический, так и хирургический метод) и в настоящее время остаются спорными и не до конца изученными; также неясными остаются тактические подходы ведения пациентов в послеоперационном периоде [11, 12].

Из 61 пациента с сосудистыми мальформациями тонкой кишки эндоскопическое лечение было проведено в 23 (37,7 %) случаях, хирургическое — в 1 (1,7 %) случае, рекомендовано наблюдение — в 37 (60,6 %) случаях. Пациентам с артериовенозными мальформациями, язвой Дьелафуа и капиллярной гемангиомой в 23 (37,7 %) случаях в ходе БАЭ была выполнена эндоскопическая профилактика рецидива кровотечения/гемостаз методом аргоноплазменной коагуляции и клипирования наиболее крупных ангиоэктазий. Стоит отметить, что активное кровотечение в ходе проведения БАЭ было выявлено в 4 (17,4 %) из 23 случаев. У 35 (57,3 %) пациентов с мелкими (до 1,5 мм) мальформациями (без признаков кровотечения) были рекомендованы наблюдение и выполнение лечебной БАЭ при наличии признаков продолжающегося кровотечения или сохранении ЖДА в условиях ее коррекции.

У 1 (1,7 %) пациентки с кавернозной гемангиомой больших размеров было выполнено оперативное лечение — правосторонняя гемиколэктомия.

У пациента со множественными кавернозными гемангиомами в связи с сопутствующей патологией, включающей аневризму брюшного отдела аорты, а также пожилым возрастом дальнейшее обследование с использованием инвазивных методов диагностики противопоказано. Молодая пациентка со множественными кавернозными гемангиомами тонкой и толстой кишки на данный момент воздерживается от дальнейшего инвазивного (эндоскопического или хирургического) лечения.

47 пациентов с выявленными опухолями тонкой кишки как источником тонкокишечного кровотечения поступали в стационар преимущественно с картиной явного кровотечения — 24 (51,1 %) пациента, при этом впервые в жизни внутрипросветное кровотечение развилось у 7 (29,2 %) больных, у 17 (70,8 %) пациентов оно носило рецидивирующий характер. У 23 (48,9 %) пациентов имелась картина скрытого кровотечения. По локализации в тонкой кишке опухоли распределялись следующим образом: в тощей кишке — у 26 (55,3 %) пациентов,

в подвздошной кишке — у 12 (25,5 %), у 9 (19,2 %) пациентов опухоли локализовались на протяжении всей длины тонкой кишки.

Среди 47 пациентов с диагностированными опухолями тонкой кишки, явившимися источником тонкокишечного кровотечения, 7 (14,9 %) пациентов отказались от дообследования (направленного на уточнение типа опухоли), поэтому морфологическая структура образований, выявленных при ВКЭ, нам достоверно не известна. У 40 (85,1 %) пациентов с верифицированной морфологической структурой опухоли доброкачественные опухоли были зарегистрированы у 14 (35,0 %) пациентов, злокачественные — у 26 (65,0 %) пациентов (табл. 2).

Среди эпителиальных опухолей наиболее часто встречались гамартумы Пейтца—Егерса и аденокарцинома (47,6 % и 38,1 % соответственно), среди неэпителиальных — гастроинтестинальная стромальная опухоль (ГИСО) (36,8 %). Полученные данные сопоставимы с результатами зарубежных коллег, согласно которым ГИСО и аденокарциномы являются преобладающими по частоте выявления опухолями тонкой кишки, составляя 32 % [13, 14] и 35 % [7] соответственно.

Оперативное лечение по поводу опухоли тонкой кишки в объеме резекции сегмента тонкой кишки, несущего опухоль, в плановом/срочном порядке было выполнено у 28 (70,0 %) пациентов, включающих 2 пациентов с верифицированными гамартомами Пейтца—Егерса; в одном случае после проведения ВКЭ у пациентки в возрасте 18 лет развилась клиническая картина острой инвагинационной тонкокишечной непроходимости, в связи с чем в экстренном порядке было проведено оперативное лечение: резекция участка тонкой кишки, несущей инвагинат с опухолью. В другом случае у пациента 28 лет хирургическое лечение в объеме лапароскопической резекции тонкой кишки с опухолью с наложением аппаратного энтеро-энтероанастомоза «бок-в-бок» было проведено в гематологическом научном центре, где он наблюдался в течение длительного времени с анемией тяжелой степени; при ВКЭ, проведенной в эндоскопическом отделении медицинского центра «Клиника К + 31», в тощей кишке было выявлено единичное крупное эпителиальное образование дольчатой формы. Эндоскопическое удаление образований тонкой кишки было выполнено у 9 (22,5 %) пациентов: гамартом Пейтца—Егерса (у 8 пациентов) и аденомы подвздошной кишки (у 1 пациентки).

Пациентам с лимфомой тонкой кишки в 3 (7,5 %) случаях был проведен курс полихимиотерапии.

Эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки у 41 пациента было представлено в 22 (53,6 %) случаях эрозивным энтеритом, в 19 (46,4 %) случаях — язвенным энтеритом: язвы в области энтеро-энтероанастомоза были выявлены у 8 (42,1 %) пациентов (табл. 3), болезнь Крона — у 6 (31,6 %), НПВС-инду-

Таблица 2

**Гистологические типы опухолей, выявленные у пациентов, перенесших тонкокишечное кровотечение**

| Тип опухоли              | n         | %           |
|--------------------------|-----------|-------------|
| <b>Злокачественные</b>   | <b>26</b> | <b>65,0</b> |
| Аденокарцинома           | 8         | 30,7        |
| ГИСО                     | 7         | 26,9        |
| Нейроэндокринная опухоль | 6         | 23,1        |
| Лимфома                  | 3         | 11,5        |
| Недифференцированный рак | 2         | 7,8         |
| <b>Доброкачественные</b> | <b>14</b> | <b>35,0</b> |
| Гамартумы Пейтца—Егерса  | 10        | 71,6        |
| Лимфангиома              | 1         | 7,1         |
| Ангиофибролипома         | 1         | 7,1         |
| Лейомиома                | 1         | 7,1         |
| Аденома                  | 1         | 7,1         |
| <b>Всего</b>             | <b>40</b> | <b>100</b>  |

Таблица 3

**Заболевания, по поводу которых выполнялась резекция тонкой кишки, у пациентов с язвами области анастомоза**

| Заболевания, по поводу которых выполнялась резекция тонкой кишки | n        | %          |
|--|----------|------------|
| Дивертикул Меккеля   | 3        | 37,5       |
| Острая спаечная тонкокишечная непроходимость                     | 2        | 25,0       |
| Автотравма (разрыв и отрыв тонкой кишки)                         | 1        | 12,5       |
| Инвагинация гемангиомы подвздошной кишки                         | 1        | 12,5       |
| Атрезия подвздошной кишки  | 1        | 12,5       |
| <b>Всего</b>   | <b>8</b> | <b>100</b> |

цированные язвы тонкой кишки — у 4 (21,0 %), язвенный стенозирующий энтерит — у 1 (5,3 %) пациента. В отличие от больных с опухолями и сосудистыми мальформациями, пациенты с эрозивно-язвенным поражением тонкой кишки как источником тонкокишечного кровотечения поступали в стационар преимущественно с картиной скрытого кровотечения — 24 (58,5 %) пациента. У 17 (41,5 %) пациентов имелась картина явного кровотечения, при этом впервые в жизни внутрисветное кровотечение развилось у 7 (41,2 %) больных, у 10 (58,8 %) пациентов оно носило рецидивирующий характер. Воспалительные изменения слизистой оболочки тонкой кишки по отделам были зарегистрированы следующим образом: в тощей кишке — у 15 (36,6 %) пациентов, в подвздошной кишке — у 21 (51,2 %) пациента, у 5 (12,2 %) пациентов эрозивно-язвенное поражение было отмечено на протяжении всей длины тонкой кишки.

Важно отметить, что временной интервал между хирургическим вмешательством у 11 пациентов, оперированных в анамнезе, и появлением клинической картины желудочно-кишечного кровотечения из неустановленного источника, варьировался от 1 года до 28 лет, составляя в среднем 15 лет, что соотносится с результатами, полученными Chari S.T. и соавт., согласно которым интервал между хирургическим вмешательством и выявлением язвы в области анастомоза составлял от 15 мес. до 28 лет [15]. Оперативное лечение в объеме ре-резекции тонкой кишки было выполнено у 7 (87,5 %) из 8 пациентов, у 1 (12,5 %) пациента в связи с отказом от оперативного вмешательства проводится консервативная терапия (препараты железа).

Остальным 30 (73,2 %) пациентам с эрозивно-язвенным поражением тонкой кишки было рекомендовано консервативное лечение под наблюдением гастроэнтеролога и колопроктолога.

В случае выявления дивертикула Меккеля как причины тонкокишечного кровотечения у 5 (3,3 %) пациентов было выполнено оперативное вмешательство в срочном порядке в объеме резекции тонкой кишки, включающей дивертикул, и формирование анастомоза «бок-в-бок».

Источник кровотечения не был выявлен у 36 (17,3 %) из 209 обследованных больных. Эти пациенты оставлены под наблюдение, а также направлены на дообследование к гематологу.

Методы ВКЭ и БАЭ считаются относительно безопасными вмешательствами. Единственным нежелательным побочным эффектом после проглатывания пациентом эндоскопической капсулы является ее задержка в тонкой кишке [7]. Осложнения в ходе ВКЭ в нашем исследовании были выявлены у 4 (2,3 %) из 168 пациентов. Во всех случаях это было нарушение транзита видеокapsулы по тонкой кишке на срок более 14 дней, которое расценивается как «истинная» задержка эвакуации. Причиной задержки были: стеноз тонкой кишки при дивертикуле Меккеля (1 пациент), стенозирующая опухоль тонкой кишки (1 пациент), инвагинирующая опухоль тонкой кишки (гамартома Пейтца—Егерса) (1 пациент) и язвенный энтерит, стенозирующий просвет тонкой кишки (1 пациент). Согласно данным зарубежной литературы частота задержки видеокapsулы в тонкой кишке у пациентов с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение из неустановленного источника составляет 1–2 %, что соотносится с нашими данными [1]. Осложнения в ходе БАЭ в нашем исследовании были выявлены в 5 (4,0 %) случаях из 124 и проявлялись кровотечением: в 4 случаях после эндоскопической полипэктомии из тонкой кишки, в 1 случае после щипцовой биопсии у пациента с диагностированным позднее дивертикулом Меккеля.

Осложнения после хирургических вмешательств были зарегистрированы у 5 (12,2 %) из 41 оперированного пациента: в 4 случаях острая спаечная тонкокишечная непроходимость развилась после резекции тонкой кишки по поводу опухоли (3 пациента) и наложения ре-анастомоза в случае язвенного илеита области анастомоза (1 пациент); в 1 случае имела место несостоятельность энтеро-энтероанастомоза у пациента с аденокарциномой тонкой кишки. У 1 (1,3 %) пациентки после проведения курса полихимиотерапии по поводу лимфомы тонкой кишки возникла перфорация тонкой кишки в области локализации опухоли, в связи с чем пациентка была оперирована в экстренном порядке. Летальные исходы, не связанные с проведением эндоскопических вмешательств, были зарегистрированы в 2 (1,1 %) случаях из 173 пациентов — у двух пожилых пациентов 84 и 85 лет, оперированных по поводу аденокарциномы и недифференцированного рака тонкой кишки.

## ВЫВОДЫ

Применение в клинической практике диагностических методик видеокapsульной и баллонно-ассистированной энтероскопии позволило выполнить эффективный осмотр тонкой кишки и выявить источник кровотечения у 173 (82,7 %) больных (из них локализация в тонкой кишке была у 89,0 %; в верхних и нижних отделах ЖКТ — у 11,0 %). Наиболее частыми источниками ТКК, по нашим данным, были сосудистые мальформации тонкой кишки, диагностированные у 39,6 % больных. Опухоли тонкой кишки, осложненные ТКК, были выявлены у 30,5 % больных; воспалительные заболевания с эрозивно-язвенным поражением слизистой оболочки — у 26,6 % больных. Выявление источников кровотечения повлияло на выбор рациональной тактики ведения пациентов. Консервативное лечение было применено в большинстве случаев, включая выполнение эндоскопического вмешательства через энтероскоп. Прицельная эндоскопическая диагностика источников ТКК позволила прибегнуть к плановому/срочному оперативному вмешательству в 27,9 % пациентов. Возможности в освоении капсульной и баллонно-ассистированной энтероскопии врачами-эндоскопистами позволят безопасно, более широко и квалифицированно использовать данный комплекс в повседневной клинической практике в качестве неотъемлемой составляющей стандарта диагностики заболеваний тощей и подвздошной кишки.

**Финансирование.** Работа не имеет финансовой поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Fisher L.R., Krinsky L., Anderson M.A., et al. The role of endoscopy in the management of obscure GI bleeding. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2010; 72(3): 471–479.
2. Gurudu R., Bruining D., Acosta R., et al. The role of endoscopy in the management of suspected small-bowel bleeding. ASGE Guideline. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017; 1: 22–31.
3. Pennazio M., Eisen G., Goldfarb N. ICCE Consensus for Obscure Gastrointestinal Bleeding. *Endoscopy*. 2005; 37(10): 1046–1050.
4. Lewis B.S. Enteroscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*. Clin. of N. A. 2000; 10: 101–106.
5. Nawaz A. et al. Chronic gastrointestinal bleeding of obscure origin: diagnosis and management. *Hospital Physician*. 2001; 2001: 48–53.
6. Pasha S.F., Hara A.K., Leighton J.A. Diagnostic evaluation and management of obscure gastrointestinal bleeding: a changing paradigm. *Gastroenterology and hepatology*. 2009; 5(12): 839–850.
7. Gunjan D., Sharma V., Rana S., Bhasin D.K. Small bowel bleeding: a comprehensive review. *Gastroenterology*. 2014; 2(4): 262–275.
8. Liao Z.-L., Fan C.-Q., Yu J., et al. Small Bowel Endoscopy Diagnostic Yield and Reasons of Obscure GI Bleeding in Chinese Patients. *Gastroenterology Research and Practice*. 2014; 2014: 1–5.
9. Wassef M. et al. Vascular Anomalies Classification: Recommendations from the International Society for the Study of Vascular Anomalies. *Pediatrics*. 2015; 136(1): 1–12.
10. Yoo S. GI-associated hemangiomas and vascular malformations. *Clin. Colon. Rectal. Surg*. 2011; 24: 193–200.
11. Fishman S. et al. Blue Rubber Bleb Nevus Syndrome. Surgical Eradication of Gastrointestinal Bleeding. *Annals of Surgery*. 2005; 241(3): 523–528.
12. Coumaros D. Cyanoacrylate glue in the management of blue rubber bleb nevus syndrome. *Endoscopy*. 2011; 43: 291–292.
13. Rondonotti E. et al. Small bowel neoplasms in patients undergoing video capsule endoscopy: a multi center European study. *Endoscopy*. 2008; 40: 488–495.
14. Zhang B.L. et al. Capsule endoscopy examination identifies different leading causes of obscure gastrointestinal bleeding in patients of different ages. *Turk. J. Gastroenterol*. 2012; 23(23): 220–225.
15. Chari S.T., Keate R.F. Ileocolonic anastomotic ulcers: a case series and review of the literature. *The American journal of gastroenterology*. 2000; 95(5): 1239–1243.