



Я. П. Фелештинський, М. О. Йосипенко, У. І. Гречана

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика, Київ

КОМБІНОВАНЕ ЗАСТОСУВАННЯ КАПСУЛЬНОЇ ЕНДОСКОПІЇ ТА ДВОБАЛОННОЇ ЕНТЕРОСКОПІЇ ПРИ ТОНКОКИШКОВИХ КРОВОТЕЧАХ

Мета роботи — поліпшити результати діагностики та лікування у хворих з тонкокишковими кровотечами.

Матеріали і методи. Вивчено результати діагностики та лікування 98 пацієнтів з тонкокишковими кровотечами, які перебували в хірургічному і проктологічному стаціонарах КЗ КОР «Київська обласна клінічна лікарня» у період з травня 2013 р. до грудня 2015 р. Серед них було 62 (65,2%) чоловіки і 36 (34,8%) жінок віком від 16 до 76 років (середній вік — $45,3 \pm 1,3$ року). Обстеження проведено із застосуванням капсульної системи ОМОН та ентероскопа Pentax VSB-2990i. Розподіл пацієнтів на три клінічні групи здійснено згідно з удосконаленими алгоритмами діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі. До 1-ї групи залучено 22 хворих з клінічними ознаками кровотечі, що триває, до 2-ї — 29 хворих з вираженими ознаками анемії, але без наявних клініко-лабораторних ознак кровотечі, що триває, до 3-ї — 47 хворих із встановленим (за анамнестичними та об'єктивними ознаками) фактом перенесеної кровотечі в просвіт шлунково-кишкового тракту з помірними або середнього ступеня тяжкості клінічними виявами постгеморагічної анемії.

Результати та обговорення. Причиною тонкокишкових кровотеч у 33,67% випадків були ерозії тонкої кишки, у 24,49% — виразки, у 24,49% — судинна патологія (ангіектазії, варикозне розширення вен тонкої кишки, артеріовенозні мальформації тощо), у 10,2% — новоутворення тонкої кишки. Найпоширенішою причиною кровотеч у 1-ї групі були виразки (49,9%), з них 6 випадків унаслідок прийому медикаментів, 4 — виразки запального характеру. На другому місці за частотою були судинні зміни — 6 (27,2%). Найменшу частку становили ерозії — 5 (22,7%). Новоутворень у цій групі не виявлено. У 2-ї групі найпоширенішою причиною кровотеч були ерозії (31,03%), на другому місці за частотою — судинна патологія (27,6%), на третьому — новоутворення (20,7%). На відміну від 1-ї групі виразки виявлено лише у 13,8% пацієнтів. У 3-ї групі провідною причиною кровотечі були ерозії (40,4%). Частота виразок та судинної патології була майже однаковою — 19,1 та 21,3% відповідно. Новоутворення у цій групі були найменш частою причиною кровотечі. На підставі виявлених даних обґрунтовано диференційований підхід до лікувальної тактики.

Висновки. Відеокапсульна ентероскопія дає змогу з високою точністю визначити джерело та причину кровотечі в тонкій кишці, оцінити її інтенсивність. Застосування двобалонної ентероскопії сприяло не лише ефективній малоінвазивній зупинці тонкокишкової кровотечі, а й діагностиці та видаленню новоутворень.



Ключові слова: тонкокишкові кровотечі, відеокапсульна ентероскопія, двобалонна ентероскопія.

Тонкокишкова кровотеча (ТКК) — періодична або постійна кровотеча, або залізодефіцитна анемія після негативної езофагогастроуденоскопії та колоноскопії [8]. Частота ТКК становить до 5% усіх шлунково-кишкових кровотеч [4]. У минулому звичайні діагностичні стратегії для ТКК, зокрема контрастна рентгенографія тонкої кишки, комп'ютерна томографія органів черевної порожнини, ангіографія та сканування еритроцитів загалом забезпечували низький рівень діагностики

через довжину та унікальність анатомічної структури тонкої кишки [2]. Останнім часом з розвитком капсульної ентероскопії (КЕ) і двобалонної ентероскопії (ДБЕ) ситуація докорінно змінилася. Окрім високої швидкості повного обстеження тонкої кишки, з'явилася можливість одночасно проводити ентероскопічне лікування [7]. КЕ та ДБЕ — взаємодоповнювальні методи у діагностиці та лікуванні ТКК. У попередніх дослідженнях головним чинником ТКК вважали судинні ура-

ження [6]. Останні дослідження показали, що це відповідає дійсності лише в західних популяціях, тоді як в азіатських найчастішим етіологічним чинником були виразки [5]. Згідно з даними, які наведено у клінічних рекомендаціях Американської колегії з гастроентерології (2015) [3], у пацієнтів віком до 40 років основними джерелами кровотечі є запальні захворювання тонкої кишки, виразка Dieulafoy, дивертикул Меккеля, поліпозні синдроми та злоякісні пухлини. В осіб віком понад 40 років на передній план виходять судинна патологія та наслідки вживання нестероїдних протизапальних засобів. До рідкісних причин належать такі стани, як варикозне розширення вен тонкої кишки та ентеропатія внаслідок портальної гіпертензії, синдром голубих невисів, пурпура Шенлейна — Геноха, амілоїдоз, саркома Капоші при синдромі набутого імунodefіциту, природжена патологія сполучної тканини, наприклад, синдром Елерса — Данлоса (Ehlers — Danlos), Пламмера — Вінсона (Plummer — Vinson), природжені поліпозні синдроми, такі як сімейний аденоматозний поліпоз та синдром Пейтца — Егерса та інші стани, які рідко трапляються в повсякденній практиці.

Мета роботи — поліпшити результати діагностики та лікування хворих з тонкокишковими кровотечами.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Вивчено результати діагностики та лікування 98 пацієнтів з тонкокишковими кровотечами, які перебували в хірургічному і проктологічному стаціонарах КЗ КОР «Київська обласна клінічна лікарня» за період з травня 2013 р. до грудня 2015 р. Серед них було 62 (65,2 %) чоловіки і 36 (34,8 %) жінок віком від 16 до 76 років (середній вік — $45,3 \pm 1,3$ року). Критерії вилучення з дослідження: стани, несумісні з життям, перфорація, стеноз та обструкція шлунково-кишкового тракту, відома спадкова та набута патологія гемостазу, відомості про гінекологічні причини кровотечі у жінок, наявність штучного водія ритму, вагітність, а також відсутність інформованої згоди.

Дослідження проведено із застосуванням капсульної системи ОМОН. У всіх пацієнтів якість візуалізації слизової оболонки тонкої кишки була задовільною, капсула досягла товстої кишки та вийшла природним шляхом.

ДБЕ здійснювали з використанням ендоскопа Pentax VSB-2990i трансанально або трансорально залежно від даних КЕ. В сумнівних випадках завжди використовували трансоральний доступ. Підготовку до процедури та знеболювання проводили за стандартним протоколом.

На госпітальному етапі всіх пацієнтів обстежено згідно з удосконаленими алгоритмами діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі [1]. Алгоритм передбачав збір скарг хворого (загальна слабкість, запаморочення; відчуття

потемніння в очах, порушення свідомості, задуха, серцебиття), анамнезу захворювання (час появи скарг, дані щодо етіологічного чинника, виявлення супутньої патології та обсяг попередньої терапії), об'єктивні дані (оцінка кольору шкіри, стану периферійної мікроциркуляції, артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та дихання, стану свідомості), призначення лабораторних досліджень (обов'язково загальний аналіз крові з визначенням кількості тромбоцитів і гематокриту, протромбінового часу або протромбінового індексу, групи крові та резус-фактора, за можливості — активованого часткового тромбoplastинового часу, рівня фібриногену), пальцеве дослідження прямої кишки, тест на приховану кров у калі.

Згідно з розподілом хворих із гострою шлунково-кишковою кровотечею при госпіталізації до стаціонару за П. Д. Фоміним та співавт. [1] пацієнтів розподілили на три групи. До 1-ї групи залучено 22 (22,45 %) пацієнти з клінічними ознаками кровотечі, що триває (мелена, кривава блювота), до 2-ї — 29 (29,59 %) пацієнтів з вираженими ознаками анемії, але без клінічних ознак кровотечі, що триває, до 3-ї — 47 (47,96 %) пацієнтів зі встановленим (за анамнестичними та об'єктивними ознаками) фактом перенесеної кровотечі в просвіт травного тракту з помірними або середнього ступеня тяжкості клінічними виявами постгеморагічної анемії.

Хворих 1-ї групи госпіталізували в протишокову палату, хворих 2-ї — у відділення інтенсивної терапії, хворих 3-ї — у хірургічне відділення. Наступним діагностичним етапом у всіх групах була езофагогастроуденоскопія. Якщо джерело кровотечі за допомогою цієї методики було ідентифіковано, то хворим надавали допомогу в обсязі, передбаченому стандартними алгоритмами. Якщо джерело не було ідентифіковано, то переходили до наступного етапу. Дотримання цього алгоритму дало змогу вилучити пацієнтів з гематологічними захворюваннями. Слід уважно провести збір медикаментозного анамнезу (дані про всі препарати, які застосовували пацієнти самостійно чи за призначенням лікаря протягом останніх 6 міс), зокрема, прийом препаратів ульцерогенної дії (антикоагулянти, кортикостероїдні гормони, нестероїдні протизапальні препарати, гіпотензивні препарати).

Наступним діагностичним етапом у групах була відеокапсульна ендоскопія. Пацієнти, в яких не було ідентифіковано джерело кровотечі та стигмати останньої при застосуванні цього ендоскопічного методу, вважалися такими, котрі мають стабільний гемостаз, та підлягали спостереженню і корекції явищ анемії.

Лікувальна тактика залежала від виду встановлених патологічних змін. При ерозіях та виразках пацієнти отримували консервативну терапію (інфузійна терапія з урахуванням дефіциту об'єму крові, що циркулює, препарати 5-аміносаліцилової кислоти, інгібітори фібринолізу та аналоги

вазопресину). Пацієнтам із судинною патологією виконували ендоскопічну коагуляцію, а за наявності протипоказань до останньої (множинні ураження, тяжка супутня патологія) — введення аналогів соматостатину за схемою, ідентичною такій при кровотечах з варикозно розширених вен стравоходу. Також застосовували аналоги вазопресину. При новоутвореннях виконували ендоскопічну або відкриту резекцію.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Установлено, що причиною ТКК у 33 (33,67 %) випадках були ерозії тонкої кишки, у 24 (24,49 %) — виразки, у 24 (24,49 %) — судинна патологія (ангіектазії, варикозне розширення вен тонкої кишки, артеріовенозні мальформації тощо), у 10 (10,2 %) — новоутворення тонкої кишки (таблиця).

Усім пацієнтам 1-ї групи виконано КЕ. За її результатами відібрано 3 пацієнтів з ангіектазією, які потребували виконання ДБЕ для ендоскопічної коагуляції.

Найпоширенішою причиною кровотеч у 1-ї групі були виразки внаслідок прийому медикаментів. З'ясовано, що 5 із 6 пацієнтів приймали їх самостійно, у 4 випадках це були нестероїдні протизапальні препарати, які вживали для знеболювання при м'язово-скелетних болях, в 1 випадку — ацетилсаліцилова кислота для усунення головного

болю, 1 пацієнт приймав прямий інгібітор Х фактора гемостазу (фактора Стюарта — Прауера) в дозі 20 мг після аортокоронарного шунтування.

У випадку варикозного розширення вен тонкої кишки при дообстеженні встановлено цироз печінки в 1 пацієнта без поєднання з розширенням вен стравоходу або гемороїдальних вузлів. Цей факт, імовірно, пояснюється індивідуальними особливостями анатомії судинної системи пацієнта. В решті випадків діагностовано хронічний гепатит невірусної етіології без трансформації в цироз. У всіх пацієнтів з ангіектазією зареєстровано ішемічну хворобу серця, що дає підставу розцінити це як прогностичний чинник розвитку судинної патології тонкої кишки. Виразки запального характеру виникли на тлі хвороби Крона тонкої кишки (рис. 1), як і 3 випадки ерозивних уражень. Етіологічний чинник ерозій у 2 випадках чітко з'ясувати не вдалося.

Усім пацієнтам з ангіектазією виконано ДБЕ з аргоноплазменною коагуляцією. Рецидиву кровотечі не спостерігали. Решта пацієнтів отримували консервативну терапію.

Усім пацієнтам 2-ї групи виконано КЕ. За її результатами відібрано 4 пацієнтів, які потребували виконання ДБЕ (в 1 випадку — для біопсії новоутворення, в решті — для ендоскопічного видалення новоутворень).

Т а б л и ц я
Джерело тонкокишкових кровотеч

Джерело кровотечі	1-ша група (n = 22)	2-га група (n = 29)	3-тя група (n = 47)	Усі хворі (n = 98)
Ерозії	5 (22,7%)	9 (31,03%)	19 (40,4%)	33 (33,67%)
Виразки	11 (49,9%)	4 (13,8%)	9 (19,1%)	24 (24,49%)
Медикаментозні	6 (27,2%)	4 (13,8%)	2 (4,3%)	12 (12,2%)
Запального характеру	4 (18,2%)	—	7 (14,9%)	11 (11,2%)
Анастомозу	1 (4,5%)	—	—	1 (1,02%)
Судинні зміни	6 (27,2%)	8 (27,6%)	10 (21,3%)	24 (24,49%)
Ангіектазія	3 (13,6%)	7 (24,1%)	2 (4,3%)	12 (12,24%)
Варикозне розширення вен	3 (13,6%)	—	—	3 (3,06%)
Флебектазії	—	—	6 (12,7%)	6 (6,12%)
Лімфангіектазії	—	—	2 (4,3%)	2 (2,04%)
Уремична ентеропатія	—	1 (3,4%)	—	1 (1,02%)
Новоутворення	—	6 (20,7%)	4 (8,5%)	10 (10,2%)
Пухлини	—	2 (6,9%)	4 (8,5%)	6 (6,12%)
Поліпи	—	3 (10,3%)	—	3 (3,06%)
Метастатичні ураження	—	1 (3,4%)	—	1 (1,02%)
Не встановлено	—	2 (6,9%)	5 (10,2%)	7 (7,14%)

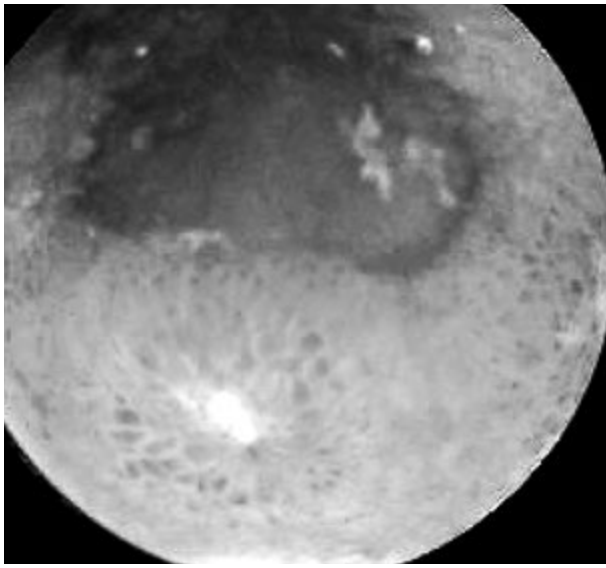


Рис. 1. Виразки при хворобі Крона

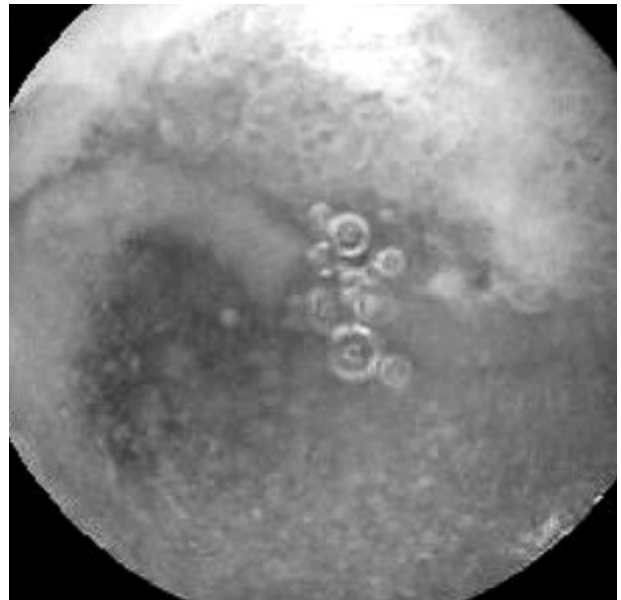


Рис. 2. Променевий ентерит



Рис. 3. Виразка порожньої кишки в стадії рубцювання

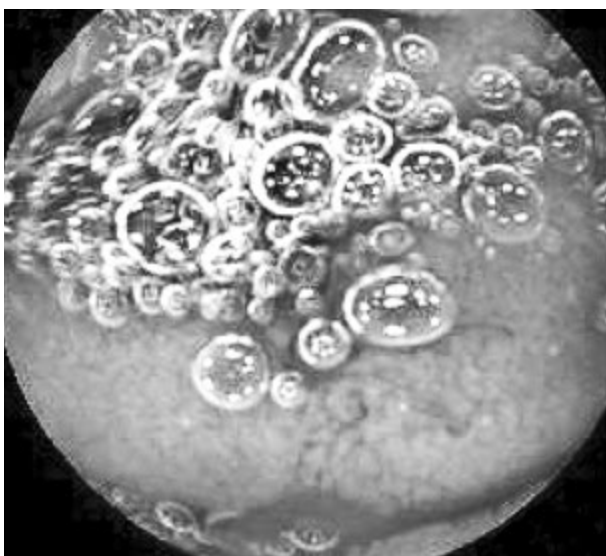


Рис. 4. Виразка голодної кишки з підтіканням крові

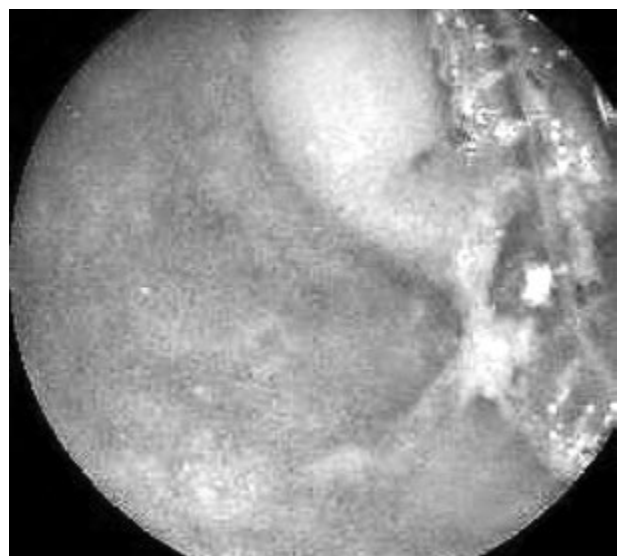


Рис. 5. Лейоміома голодної кишки

У 2-й групі найпоширенішою причиною кровотеч були ерозії (31,03%). У 6 випадках підтверджено хворобу Крона тонкої кишки, 2 пацієнтки перенесли курс променевої терапії з приводу раку шийки матки відповідно 5 і 7 років тому. При КЕ виявлено типову картину променевого ентериту (рис. 2). Виразки були спричинені вживанням стероїдів в 1 випадку, в 3 — нестероїдними протизапальними засобами (рис. 3, 4) без призначення лікарем. У 2 пацієнтів з ангієктазією відзначено ішемічну хворобу серця, у 3 — артеріальну гіпертензію II стадії, у 2 — неалкогольний стеатогепатит. Трьом пацієнтам виконано ендоскопічну коагуляцію, 4 — призначено консервативне лікування. В 1 пацієнтки виявлено метастази раку яєчників. У пацієнта з уремією вперше виявлено хронічну ниркову недостатність, спричинену діабетичною нефропатією, його було переведено в нефрологічне відділення. У пацієнтки віком 70 років виявлено лейоміому голодної кишки (рис. 5), виконано сегментарну резекцію, рецидиву кровотечі не спостерігали. У пацієнта віком 69 років аденокарцинома дистальної третини здухвинної кишки виникла на тлі вперше виявленої хвороби Крона тонкої кишки. В цьому випадку кровотеча була поєднана з частковою кишковою непрохідністю та стриктурою здухвинної кишки. Виконано сегментарну резекцію з ілеостомією. Пацієнта скеровано в онкологічний диспансер за місцем проживання. У 2 пацієнтів виявлено поліпи Пейтца—Єгерса, в 1 — ліпому здухвинної кишки. У 2 випадках джерело кровотечі не встановлено і не виявлено рецидиву за 3-річний період спостереження.

Усім пацієнтам 3-ї групи виконано КЕ. За її результатами відібрано 6 пацієнтів, які потребували виконання ДБЕ (у 2 випадках — для ендоскопічної коагуляції, в 1 — для біопсії новоутворення, у 3 — для ендоскопічного видалення новоутворень).

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — Я. Ф., М. Й., У. Г.;

збір і опрацювання матеріалу, написання тексту — У. Г.; редактування — Я. Ф., М. Й.

У цій групі, як і в 2-й, провідною причиною кровотечі були ерозії. На відміну від попередньої групи, чіткий етіологічний чинник вдалося встановити лише в 11 пацієнтів (у 8 випадках — запальні захворювання, у 3 — комбінація запалення та медикаментозних впливів). Немедикаментозні виразки в 1 випадку виникли на тлі целиакиї. У пацієнтів з флєбектазією в 2 випадках був неалкогольний стеатогепатит, тоді як в інших жодної супутньої патології не виявлено. Лімфангієктазія поєднувалася з хронічним панкреатитом в 1 випадку. Ангієктазії зареєстровано на тлі артеріальної гіпертензії. Виконано ендоскопічну коагуляцію. Новоутворення були представлені 1 стромальною пухлиною. Пацієнту виконано сегментарну резекцію. Рецидиву за період спостереження не спостерігали. Дві лейоміоми та 1 ліпому видалено ендоскопічно. Решта пацієнтів отримали консервативне лікування.

ВИСНОВКИ

Відеокапсульна ентероскопія дає змогу з високою точністю визначити джерело та причину кровотечі в тонкій кишці, оцінити її інтенсивність.

Ефективність відеокапсульної ентероскопії становила 100% у групі пацієнтів з клінічними ознаками кровотечі, що триває, 93,1% — у групі пацієнтів з вираженими ознаками анемії, але без наявних клінічних ознак кровотечі, що триває, та 89,4% — у групі пацієнтів зі встановленим (за анамнестичними та об'єктивними ознаками) фактом перенесеної кровотечі в просвіт травного тракту з помірними або середнього ступеня тяжкості клінічними виявами постгеморагічної анемії.

Застосування двобалонної ентероскопії сприяло не лише ефективній малоінвазивній зупинці тонкокишкової кровотечі, а й діагностиці та видаленню новоутворень.

Література

1. Фомін П. Д. та ін. Удосконалені алгоритми діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі: Методичні рекомендації / МОЗ України, НАМН України, Укрмедпатентінформ МОЗ України. — К.: Б.в, 2012. — 108 с.
2. Amaro R., Barkin J. S. Diagnostic and therapeutic options in obscure gastrointestinal blood loss // *Curr. Gastroenterol. Reports.* — 2000. — Vol. 2 (5). — P. 395—398.
3. Gerson L. B., Fidler J. L., Cave D. R., Leighton J. A. ACG Clinical Guideline: diagnosis and management of small bowel bleeding // *Am. J. Gastroenterol.* — 2015. — Vol. 110. — P. 1265—1287.
4. Katz L. B. The role of surgery in occult gastrointestinal bleeding // *Semin. Gastrointest. Dis.* — 1999. — Vol. 10. — P. 78—81.
5. Leung W. K., Ho S. S., Suen B. Y. et al. Capsule endoscopy or angiography in patients with acute overt obscure gastrointestinal bleeding: a prospective randomized study with long-term follow-up // *Am. J. Gastroenterol.* — 2012. — Vol. 107. — P. 1370—1376.
6. May A., Nachbar L., Ell C. Double-balloon enteroscopy (push-and-pull enteroscopy) of the small bowel: feasibility and diagnostic and therapeutic yield in patients with suspected small bowel disease // *Gastrointestinal Endoscopy.* — 2005. — Vol. 62 (1). — P. 62—70.
7. Ohmiya N., Yano T., Yamamoto H. et al. Diagnosis and treatment of obscure GI bleeding at double balloon endoscopy // *Gastrointestinal Endoscopy.* — 2007. — Vol. 66 (3, suppl.). — P. 72—77.
8. Zuckerman G. R., Prakash C., Askin M. P., Lewis B. S. AGA technical review on the evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding // *Gastroenterol.* — 2000. — Vol. 118 (1). — P. 201—221.

Я. П. Фелештинский, М. А. Йосипенко, У. И. Гречана

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, Киев

КОМБИНИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КАПСУЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИИ И ДВУХБАЛЛОННОЙ ЭНТЕРОСКОПИИ ПРИ ТОНКОКИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Цель работы — улучшить результаты диагностики и лечения у больных с тонкокишечными кровотечениями.

Материалы и методы. Изучены результаты диагностики и лечения 98 пациентов с тонкокишечными кровотечениями, которые находились в хирургическом и проктологическом стационарах КЗ КОР «Киевская областная клиническая больница» в период с мая 2013 г. по декабрь 2015 г. Среди них было 62 (65,2 %) мужчины и 36 (34,8 %) женщины в возрасте от 16 до 76 лет (средний возраст — $45,3 \pm 1,3$ года). Обследование проводили с применением капсульной системы ОМОН и энтероскопа Pentax VSB-2990i. Распределение пациентов на три клинические группы осуществили согласно усовершенствованным алгоритмам диагностики и лечения острого желудочно-кишечного кровотечения. В 1-ю группу вошли 22 больных с клиническими признаками кровотечения, во 2-ю — 29 больных с выраженными признаками анемии, но без видимых клинико-лабораторных признаков кровотечения, в 3-ю — 47 больных с установленным (по анамнестическим и объективным признакам) фактом перенесенного кровотечения в просвет желудочно-кишечного тракта с умеренными или средней степени тяжести клиническими проявлениями постгеморрагической анемии.

Результаты и обсуждение. Причиной тонкокишечных кровотечений в 33,67 % случаев были эрозии тонкой кишки, в 24,49 % — язвы, в 24,49 % — сосудистая патология (ангиэктазии, варикозное расширение вен тонкой кишки, артериовенозные мальформации и т. п.), в 10,2 % — новообразования тонкой кишки. Наиболее распространенной причиной кровотечений в 1-й группе были язвы (49,9 %), из них 6 случаев в результате приема медикаментов, 4 — язвы воспалительного характера. На втором месте по частоте были сосудистые изменения — 6 (27,2 %). Наименьшую долю составляли эрозии — 5 (22,7 %). Новообразований в данной группе не выявлено. Во второй группе распространенной причиной кровотечений были эрозии (31,03 %), на втором месте по частоте — сосудистая патология (27,6 %), на третьем — новообразования (20,7 %). В отличие от 1-й группы язвы обнаружены только у 13,8 % пациентов. В 3-й группе ведущей причиной кровотечения были эрозии (40,4 %). Частота язв и сосудистой патологии была почти одинаковой — 19,1 и 21,3 % соответственно. Новообразования в данной группе были наименее частой причиной кровотечения. На основании выявленных данных обоснован дифференцированный подход к лечебной тактике.

Выводы. Видеокапсульная энтероскопия позволяет с высокой точностью определить источник и причину кровотечения в тонкой кишке, оценить ее интенсивность. Применение двухбаллонной энтероскопии способствовало не только эффективной малоинвазивной остановке тонкокишечного кровотечения, но и диагностике и удалению новообразований.

Ключевые слова: тонкокишечные кровотечения, видеокапсульная эндоскопия, двухбаллонная энтероскопия.

Ya. P. Feleshtynskiy, M. O. Yosipenko, U. I. Grechana

P. L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

CAPSULE ENDOSCOPY AND DOUBLE-BALLOON ENTEROSCOPY COMBINED APPLICATION FOR SMALL BOWEL BLEEDING

The aim — to improve the diagnosis and treatment results in patients with intestinal bleeding.

Materials and methods. The study examined the diagnosis and treatment of 98 patients with small intestinal bleeding, managed in surgery and proctology departments during the period from May 2013 to December 2015. Among the patients there were 62 men (65.2 %), women — 36 (34.8 %) aged 16 to 76 years, mean age was 45.3 ± 1.3 years. Capsule system OMOM and enteroscopy Pentax VSB-2990i were used for the study. The patients were divided into 3 clinical groups according to the advanced algorithms of acute gastrointestinal bleeding diagnostics and treatment. Group I included patients with clinical signs of bleeding, a group II — patients with severe symptoms of anemia, but without any apparent clinical and laboratory signs of bleeding, group III — patients with established (by anamnestic and objective evidence) fact of gastrointestinal bleeding but with mild or moderate clinical manifestations of post-hemorrhagic anemia.

Results and discussion. The erosions have caused small intestinal bleeding in 33.67 % cases, ulcers — in 24.49 %, vascular pathology (angiectasia, varicose veins of the small intestine, arteriovenous malformations, etc.) — in 24.49 %, small bowel tumors — in 10.2 % cases. Ulcers were the most common cause of bleeding in group I (49.9 %), in 6 cases as a result of taking medication and 4 inflammatory ulcers. The second highest rate was due to vascular changes — in 6 patients (27.2 %). Erosions triggered bleeding — in 5 patients (22.7 %). There were no tumors revealed in this group. In the second group erosions were a common cause of bleeding (31.03 %) in almost every third patient, as well as vascular pathology was the second highest rate — 27.6 %. Neoplasms took the third place (20.7 %). In contrast to the first group, ulcers were detected in 13.8 % of patients only. Although, in the third group erosions were the leading cause of bleeding (40.4 %). Ulcers and vascular pathology have distributed with almost the same tendency — 19.1 % and 21.3 %, respectively. Neoplasms in this group were the least common cause of bleeding. Identified data allowed to work out a differentiated approach for the treatment tactics.

Conclusions. Videocapsule endoscopy allows to accurately determine the source and cause of small intestinal bleeding and evaluate its intensity. Double-balloon endoscopy application not only has the capabilities for both effective and minimally invasive hemostasis, and tumors diagnosis and removal.

Key words: small bowel bleeding, videocapsule endoscopy, double-balloon endoscopy.