

Результати ендоскопічного та хірургічного методів гемостазу в осіб похилого та старечого віку з гострими шлунково-кишковими кровотечами виразкової етіології

С. М. Завгородній¹, О. В. Капшитар², О. І. Котенко³,
О. О. Капшитар⁴, М. Б. Данилюк⁵

Запорізький державний медичний університет, Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті;
F – остаточне затвердження статті

Ключові слова:

виразка шлунка, виразка дванадцятипалої кишки, ендоскопічний гемостаз, діатермокоагуляція, хірургічний гемостаз.

Запорізький медичний журнал. 2022. Т. 24, № 4(133). С. 402-407

*E-mail: alexkotenko199422@gmail.com

Мета роботи – визначити частоту гострих шлунково-кишкових кровотеч виразкової етіології та проаналізувати результати ендоскопічного та хірургічного методів гемостазу в пацієнтів похилого та старечого віку.

Матеріали та методи. За період 2019–2020 рр. пролікували 463 пацієнтів із гострою шлунково-кишковою кровотечею (ГШКК) виразкової етіології, з-поміж них 323 (69,8 %) особи були старші за 60 років. Активність кровотечі визначали за J. A. N. Forrest (2006). Локальний гемостаз здійснили 68 (21,1 %) пацієнтам віком понад 60 років.

Результати. У групу А (n = 32; 47,1 %) включили хворих, яким виконали ендоскопічний гемостаз діатермокоагуляцією та досягли локального гемостазу. Показання – активність кровотечі F1a у 4 (12,5 %) пацієнтів, F1b – у 14 (43,8 %), F1a – в 1 (3,1 %), F1b – у 6 (18,8 %), F1c – у 7 (21,9 %). Стійкий гемостаз настав у 24 (75 %) хворих, їх виписали. Рецидив профузної ГШКК у термін від 2 до 6 діб діагностували у 8 (25 %) пацієнтів. Причини рецидиву кровотечі: гігантські виразки на задній стінці цибулини дванадцятипалої кишки, на малій кривизні та в кардіальному відділі шлунка, активна кровотеча на час гемостазу, догоспітальне приймання антикоагулянтів, декомпенсована супутня патологія. Екстрену лапаротомію з варіантами хірургічного гемостазу виконали 6 (75 %) хворим. Після операції померли 5 (83,3 %) пацієнтів (геморагічний шок – 2 особи, поліорганна недостатність – 2 випадки, тромбоемболія легеневої артерії – 1 хворий). Повторний ендоскопічний гемостаз здійснили 2 (25 %) пацієнтам із летальним наслідком. У групу В (n = 36; 52,9 %) включили пацієнтів зі стигматами F1a, яким не вдалося здійснити ендоскопічний гемостаз; їм виконали хірургічний гемостаз. Померли 16 (44,4 %) хворих (геморагічний шок – 8 випадків, поліорганна недостатність – 5, поліморбідний стан – 2, тромбоемболія легеневої артерії – 1 пацієнт).

Висновки. Серед пацієнтів із ГШКК виразкової етіології особи віком понад 60 років становили 69,8 %. Серед цих пацієнтів локальний гемостаз здійснили 21,1 %, хірургічний гемостаз переважував над ендоскопічним – 52,9 % і 47,1 % відповідно. Варіанти хірургічного гемостазу травматичні, надійніші, але спричинили високу летальність – 44,4 %. Ендоскопічний гемостаз малотравматичний, стійкий у 75 % хворих, але нестійкий через рецидив профузної кровотечі (у 25 % випадків) із наступним хірургічним гемостазом, що призвів до високої летальності (83,3 %).

Key words:

gastric ulcer, duodenal ulcer, endoscopic hemostasis, diathermo-coagulation, surgical hemostasis.

Zaporozhye medical journal 2022; 24 (4), 402-407

The results of endoscopic and surgical methods of hemostasis in persons of elderly and senile age with acute gastrointestinal bleeding caused by an ulcer

S. M. Zavorodnii, O. V. Kapshytar, O. I. Kotenko, O. O. Kapshytar, M. B. Danyliuk

The aim of the study. To define the number of acute gastrointestinal bleeding cases due to ulcer and to analyze the results of endoscopic and surgical methods of hemostasis in elderly and senile patients.

Materials and methods. In total, 463 patients with acute gastrointestinal bleeding (AGIB) due to ulcer were treated between 2019 and 2020. There were 323 persons over 60 years of age (69.8 %). A risk for bleeding was identify according to the Forrest Classification (2006). Local hemostasis was performed in 68 (21.1 %) patients over 60 years of age.

Results. Group A (n = 32; 47.1 %) was represented by patients who underwent endoscopic hemostasis by diathermocoagulation, and local hemostasis was achieved. The indication was the bleeding activity: F1a in 4 (12.5 %) patients, F1b – in 14 (43.8 %), F1a – in 1 (3.1 %), F1b – in 6 (18.8 %) and F1c – in 7 (21.9 %). Successful hemostasis was achieved in 24 (75 %) patients, and they were discharged. Recurrent massive AGIB was observed in 8 (25 %) patients for 2–6 days. We have identified the causes of recurrent bleeding: giant ulcers on the posterior wall of the duodenal bulb, lesser curvature and gastric cardia, active bleeding at the time of hemostasis, prehospital anticoagulants, decompensated concomitant pathology. Emergency laparotomy with variants of surgical hemostasis was performed in 6 (75 %) patients. After the operation, 5 (83.3 %) patients died (hemorrhagic shock – 2, multiple organ failure – 2, pulmonary embolism – 1). Repeated endoscopic hemostasis was performed for 2 (25 %) patients with a fatal outcome in both cases. Group B (n = 36; 52.9 %) was represented by patients with F1a stigma who failed to perform endoscopic hemostasis and underwent surgical hemostasis. 16 (44.4 %) patients died (hemorrhagic shock – 8, multiple organ failure – 5, polymorbid state – 2, pulmonary embolism – 1).

Conclusions. Among patients with AGIB due to ulcer, persons over 60 years old accounted for 69.8 %, among whom local hemostasis was performed in 21.1 % with the prevalence of surgical hemostasis over endoscopic one, 52.9 % and 47.1 %, respectively. Surgical hemostasis options were traumatic, more reliable, but resulted in a high mortality rate – 44.4 %. Endoscopic hemostasis was low-traumatic, successful in 75 % of patients, non-effective in the form of massive rebleeding episodes – in 25 %, followed by surgical hemostasis, that led to the high mortality rate – 83.3 %.

Статистичні дані про частоту гострих шлунково-кишкових кровотеч (ГШКК) виразкової етіології в різних країнах суперечливі [2,11,14]. Так, у США захворюваність на виразки, що ускладнені ГШКК, становить від 48 до 160 випадків на 100 000 населення на рік, а в країнах Європи на 100 000 населення припадає 48–150 пацієнтів із цією патологією [11,14]. Незважаючи на впровадження нових технологій у практику абдомінальної хірургії та ендоскопії, летальність від ГШКК виразкової етіології, за даними фахової літератури, залишається високою та становить 14–30 % [2,8,9,11,15].

В Україні за 2019 рік захворюваність на виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки на 100 000 населення становила 138,53 випадку [4]. За останні 5 років питома вага ГШКК як ускладнення виразкової хвороби збільшилася на 14 % [3,4]. Загальна летальність за цією нозологією становить 5–15 % [7,11,15]. Особливою є група осіб віком понад 60 років, у котрих є тенденція до збільшення ГШКК виразкової етіології – 70–80 % [4], а сумарна летальність істотно вища – 37–40 % [3,4,15]. У післяопераційному періоді, при рецидивах кровотечі летальність ще вища – 55–80 % [8,9,13].

Згідно з клінічними протоколами надання медичної допомоги хворим із ГШКК виразкової етіології, під час надходження в клініку в приймально-діагностичному відділенні або в операційній виконують фіброзогастрогастроуденоскопію (ФЕГДС) для встановлення правильного діагнозу, оцінювання прогнозу, вибору лікувальної тактики, здійснення гемостазу [1]. Ендоскопічний гемостаз є пріоритетним [8,9,11,15]. За даними сучасних досліджень, є низка і позитивних, і негативних рис ендоскопічного гемостазу [8–10,12].

Лігування та кліпсування як методи ендоскопічного гемостазу не набули широкого застосування в клінічній практиці, оскільки хоч і є високотехнологічними, але разом із тим дорогими, а для їх застосування необхідна висока кваліфікація ендоскопіста [7,10]. Електрохірургічні й термічні методи у деяких хворих призводять до перфорації стінки шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК), однак нині їх доволі широко використовують [7,8,10]. Знижений ризик перфорації має аргоноплазмова коагуляція внаслідок неглибокого впливу на тканини, але, на жаль, часто не вдається досягти адекватного гемостазу через поверхневу дію цієї коагуляції [5,8,10]. Методи ендоскопічного гемостазу дають змогу вірогідно знизити рівень відкритих оперативних втручань на 72 % і наступну летальність [13]. Хірургічний гемостаз коректний, але в цьому разі збільшується тривалість перебування хворого в лікувальному закладі, підвищується кількість післяопераційних ускладнень, зростає летальність – від 58 % до 80 % [9,13].

Мета роботи

Визначити частоту гострих шлунково-кишкових кровотеч виразкової етіології та проаналізувати результати ендоскопічного та хірургічного методів гемостазу в пацієнтів похилого та старечого віку.

Матеріали і методи дослідження

У хірургічному відділенні з Центром шлунково-кишкових кровотеч КНП «Міська лікарня екстреної та швидкої

медичної допомоги» Запорізької міської ради, що є базою кафедри загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти Запорізького державного медичного університету, у 2019–2020 рр. пролікували 463 хворих із ГШКК виразкової етіології (у структурі всіх 655 пацієнтів із ГШКК це становило 70,7 % випадків).

З-поміж цих 463 хворих із ГШКК виразкової етіології прооперували 101 (21,8 %) пацієнта. Серед обстежених 323 (69,8 %) особи були віком понад 60 років; переважали чоловіки – 168 (52,1 %), жінок – 155 (47,9 %). Градація за віком: похилого віку (60–74 роки) – 168 (52,0 %) пацієнтів, старечого (74–90 років) – 144 (44,6 %), довгожителі (91 рік і більше) – 11 (3,4 %) осіб. Усі пацієнти мали супутні захворювання, найчастіше діагностували гіпертонічну хворобу, цукровий діабет, хронічні обструктивні захворювання легень, сечокам'яну хворобу, пієлонефрит, а також їхні ускладнення. Кількість супутніх захворювань в одного хворого збільшувалася в кожній наступній віковій групі.

Усі пацієнти доставлені в клініку каретами швидкої медичної допомоги. У стані гіповолемічного шоку перебували 95 (29,4 %) хворих. Тривалий виразковий анамнез із загостреннями патологічного процесу діагностовано у 124 (38,4 %) осіб; у 199 (61,6 %) пацієнтів вперше виявлено «німу виразку», з-поміж них клінічні ознаки хронічного гастриту встановили у 87 (43,7 %) випадках. На диспансерному спостереженні в сімейного лікаря перебували 43 (13,3 %) хворих на виразкову хворобу та хронічний гастрит. Раніше (у термін від 8 до 20 років) у зв'язку з наявністю виразкової хвороби шлунка та ДПК прооперовані 16 (5 %) пацієнтів.

З-поміж обстежених хворих 169 (52,3 %) – курці. Відомо, що куріння посилює перебіг виразкової хвороби, обтяжує патофізіологічні механізми утворення виразок, спричиняє їхній агресивний перебіг, а також завжди призводить до ускладнень ГШКК.

Статистичне опрацювання результатів виконали за допомогою Statistica for Windows 13 (StatSoft inc., № JPZ8041382130ARCN10-J).

Результати

У приймально-діагностичному відділенні всім хворим здійснили клінічне обстеження.

Виразкову хворобу шлунка діагностували у 156 (48,3 %) пацієнтів, ДПК – у 154 (47,7 %), поєднаний перебіг патологій – у 13 (4,0 %). Хворі, які перебували в критичному стані, з активною кровотечею та нестабільною гемодинамікою ($n = 67$, 20,7 %), екстрено доставлені в операційну в супроводі анестезіолога, який продовжував реанімаційно-анестезіологічні заходи. Там застосували додаткові методи обстеження (лабораторно-біохімічні, ультразвукове дослідження, рентгеноскопія органів грудної та черевної порожнин, ФЕГДС), здійснили оцінювання результатів. Основний метод – ФЕГДС, завдяки якій верифікували діагноз виразкової хвороби, визначили локалізацію хронічної виразки та її характеристики, наявність або відсутність активної кровотечі, оцінили стан гемостазу, прогноз рецидиву кровотечі за класифікацією активності кровотечі J. A. H. Forest (2006) для своєчасної діагностики та визначення лікувальної тактики. Дослідження здійснили

Таблиця 1. Ефективність ендоскопічного гемостазу діатермокоагуляцією в пацієнтів із ГШКК виразкової етіології

Ендоскопічний гемостаз	Кількість хворих	
	абс.	%
Первинний ендоскопічний гемостаз	32	100,0
Стійкий	24	75
Нестійкий – рецидив кровотечі:	8	25
Екстрена операція	6 ⁵	75
Повторний ендоскопічний гемостаз	2 ²	25

Число в степені – кількість пацієнтів, які померли.

Таблиця 2. Ефективність хірургічного гемостазу в пацієнтів із ГШКК виразкової етіології

Обсяг операції	Кількість хворих	
	абс.	%
Резекція 2/3 шлунка за Більротом II – Бальфуrom	22 ¹¹	61,1
Висічення виразки з пілоропластикою за Джаддом–Хорслі	12 ⁴	33,3
Гастректомія	1 ¹	2,8
Прошивання судини, що кровоточить, екстратериторизація виразки з сегментарною дуоденопластикою	1	2,8
Загалом	36 ¹⁶	100,0

Число в степені – кількість пацієнтів, які померли.

апаратом Olympus GIF-20 (Японія). Пацієнтів зі стабільною, контрольованою гемодинамікою (n = 256, 79,3 %) обстежили в приймально-діагностичному відділенні; основний метод діагностики та ухвалення тактичних рішень – також ФЕГДС.

Активність кровотечі за J. A. H. Forest (2006) в 323 обстежених віком понад 60 років: FI (кровотеча, що триває) – 31 (9,6 %) особа, FIa (струменева кровотеча) – 11 (3,4 %), FIb (підтікання крові) – 20 (6,2 %); FII (зупинена кровотеча) – 247 (76,5 %) пацієнтів, FIIa (тромбована судина) – 3 (0,9 %), FIIb (фіксований згусток крові у виразковій ніші) – 46 (14,2 %), FIIc (дрібні тромбовані судини дна та стінок виразки) – 198 (61,3 %); FIII (немає ознак кровотечі за наявності виразкового дефекту під фібрином) – 45 (13,9 %) випадків.

Для досягнення поставленої мети обрали 68 (21,1 %) хворих, яким здійснили локальний гемостаз. Залежно від використаних методів локального гемостазу (ендоскопічний гемостаз, хірургічний гемостаз лапаротомним оперативним доступом) цих пацієнтів поділили на 2 групи.

Група А (n = 32; 47,1 %) – пацієнти, яким виконали ендоскопічний гемостаз діатермокоагуляцією, оцінили його ефективність. Показання до застосування цієї технології – активність кровотечі FIa у 4 (12,5 %) пацієнтів, FIb у 14 (43,8 %), FIIa у 1 (3,1 %), FIIb у 6 (18,8 %), FIIc у 7 (21,9 %) осіб. Після діатермокоагуляції в усіх хворих настав локальний гемостаз. Результати стійкості локального гемостазу в ранньому післяопераційному періоді наведені в *таблиці 1*.

Стійкий гемостаз настав у 24 (75 %) хворих; це дало змогу поряд із багатокомпонентною інтенсивною консервативною терапією шляхом впливу на основні патогенетичні механізми уникнути рецидиву кровотечі. Ці пацієнти виписані для закінчення лікування під наглядом сімейного лікаря, рекомендована планова операція.

Рецидив профузної ГШКК виявили у 8 (25 %) пацієнтів у термін від 2 до 6 діб після ендоскопічного гемо-

стазу. Симптоми рецидиву – колаптоїдний стан, блювота кров'ю, мелена, лабораторні ознаки кровотечі (зниження показників еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту, об'єму циркулюючої крові). Фактори рецидиву кровотечі – гігантська виразка розміром понад 2 см на задній стінці цибулини ДПК, на малій кривизні та в кардіальному відділі шлунка, активна кровотеча на час ендоскопічного гемостазу, догоспітальне приймання антикоагулянтів у зв'язку з тромбоемболією, наявність декомпенсованої супутньої патології (гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, хронічна ниркова недостатність, COVID-19).

Екстрену лапаротомію виконали 6 (75 %) хворим: резекція 2/3 шлунка за Більротом II – Бальфуrom – 2 (33,3 %) пацієнтам, висічення виразки з пілоропластикою за Джаддом–Хорслі – 2 (33,3 %), гастректомію – 1 (16,7 %), прошивання судини з екстратериторизацією виразки та дуоденопластикою – 1 (16,7 %). Всі операції завершені встановленням назоеюнального зонда для харчування, дренажування черевної порожнини. Після операції померли 5 (83,3 %) пацієнтів, причини летальних наслідків – поліорганна недостатність (2 (40 %) випадки), геморагічний шок 3 ступеня (2 (40 %) хворих), тромбоемболія легеневої артерії (1 (20 %) особа). Оуджав 1 (16,7 %) пацієнт.

Повторний ендоскопічний гемостаз здійснили 2 (25 %) пацієнтам за такими показаннями: вік 91 рік і наявність тяжкої супутньої серцево-судинної патології (1 хворий), відмова від оперативного втручання (1 випадок); обидва пацієнти померли.

Отже, з усіх пацієнтів, яким виконали ендоскопічний гемостаз методом діатермокоагуляції, померли 7 (21,9 %).

Група В (n = 36; 52,9 %) – пацієнти, яким наприкінці діагностичного етапу для хірургічного гемостазу виконали екстрену операцію лапаротомним оперативним доступом. Показання – рецидивна профузна кровотеча, неможливість евакуації крові з шлунка через високий темп артеріальної кровотечі, візуалізації виразкового дефекту зі спробою ендоскопічного гемостазу, зниження показників гемодинаміки, що відповідало стигматі F1a. Характер та обсяг оперативних втручань визначали за п'ятьма головними критеріями:

- характер патологічного процесу, що спричиняє кровотечу (локалізація, розмір, інтенсивність кровотечі);
- стан хворого (компенсований, декомпенсований);
- тяжкість супутньої патології та ступінь її компенсації;
- кваліфікація хірургічної та анестезіологічної бригади;
- матеріальне забезпечення оперативного втручання.

Варіанти хірургічного гемостазу лапаротомним оперативним доступом наведені в *таблиці 2*. За даними, що наведені, більшості пацієнтам виконали радикальну операцію в обсязі резекції 2/3 шлунка за Більротом II – Бальфуrom. Показання до неї – великі та гігантські кальозні виразки, істотні локальні зміни в зоні хронічної виразки (пенетрація в голівку підшлункової залози, гепатодуоденальну зв'язку, печінку, жовчний міхур, рубцеві деформації, субкомпенсований стеноз, великий періульцерогенний інфільтрат). Незважаючи на пріоритет виконання менш травматичних органозберігальних операцій,

їм належить лише друге місце, оскільки технічно було неможливо їх здійснити за наявності названих локальних змін. У зв'язку з множинною локалізацією хронічних виразок шлунка в 1 хворого здійснили гастректомію. Завершальний етап операції – встановлення назоюнального зонда для харчування, дренажу черевної порожнини. В післяопераційному періоді померли 16 (44,4 %) пацієнтів, причини смерті – геморагічний шок 3 ступеня (n = 8), поліорганна недостатність (n = 5), поліморбідний стан (n = 2), тромбоемболія легеневої артерії (n = 1). Залежно від обсягу хірургічного втручання після резекції шлунка за Більротом II – Бальфуrom померли 11 (68,7 %) пацієнтів, після висічення виразки з пілопластиком за Джаддом–Хорслі – 4 (25,0 %), резекції шлунка – 1 (6,3 %) особа.

Обговорення

Питома вага хворих із ГШКК виразкової етіології віком понад 60 років збільшується; це відповідає даним інших авторів [4, 10, 16]. Ефективність ендоскопічного гемостазу із застосуванням новітніх технологій (аргоноплазмової коагуляції, гідродіатермокоагуляції, лазерної фотокоагуляції) у провідних клініках досягає 96–100 % [5, 7, 8, 12]. Ефективність ін'єкційного гемостазу становила 52,0 %, аргоноплазмової коагуляції – 83,3 %, радіохвильового методу – 78,0 % [3, 5, 7, 8, 12]. У нашому дослідженні отримали нижчі показники ефективності ендоскопічного гемостазу – 75 %, що пов'язано з використанням діатермокоагуляції. У фаховій літературі описано ускладнення після діатермокоагуляції – перфорацію стінки шлунка та ДПК [7, 8, 10]. Нам вдалося запобігти виникненню цього ускладнення.

Ефективний ендоскопічний гемостаз дав змогу скоротити кількість небезпечних невідкладних операцій і поліпшити результати лікування. Про це свідчать результати досліджень інших авторів [3, 5, 7, 8, 12].

Частка рецидивів ГШКК після ендоскопічного гемостазу в терміни від 3 годин до 5 діб, за останніми даними, становить 5–35 % [7, 8, 10, 12]. За результатами цього дослідження, рецидив ГШКК у 25 % пацієнтів настав протягом 2–6 діб, його виявляли як профузну кровотечу з різким зниженням гемоконцентраційних показників.

Встановили чинники, що призвели до рецидивної профузної ГШКК; результати збігаються з даними інших авторів [6]. Неприятливий або ризикований прогноз рецидиву профузної ГШКК дає підстави до виконання малотравматичних органозберігальних операцій, що сприяють отриманню кращих результатів [7, 8, 13]. Дотримуючись цієї концепції, висічення виразки або екстратериторизація з пілоропластиком або дуоденопластиком в разі її локалізації на передній або задній стінці дванадцятипалої кишки здійснили у 50 % хворих. Однак істотні локальні зміни (ширина й глибина кальозної виразки, локалізація, пенетрація, нерідко в кілька органів, тяжкий і об'ємний рубцевий процес, субкомпенсований стеноз, періульцеровгенний інфільтрат) спричинили необхідність здійснити 33,3 % пацієнтів агресивніше й більш травматичне хірургічне втручання для досягнення гемостазу – резекцію 2/3 шлунка за Більротом II – Бальфуrom чи навіть гастректомію в разі поєднання кількох виразок шлунка та дванадцятипалої

кишки. Післяопераційна летальність виявилася високою – 85 %. За даними фахової літератури, летальні випадки становлять 35–75 % [2, 9, 11, 13].

Порівнюючи загальну летальність при ендоскопічному гемостазі та загальну летальність в невідкладно оперованих пацієнтів на висоті ГШКК без застосування ендоскопічного гемостазу, виявили, що вона вдвічі нижча – 21,9 % проти 44,4 % відповідно.

Висновки

1. Серед пацієнтів із ГШКК виразкової етіології особи віком понад 60 років становили 69,8 %. Серед цих пацієнтів локальний гемостаз здійснили 21,1 %, хірургічний гемостаз превалював над ендоскопічним – 52,9 % і 47,1 % відповідно.

2. Варіанти хірургічного гемостазу травматичні, надійніші, але спричинили високу летальність – 44,4 %.

3. Ендоскопічний гемостаз малотравматичний, стійкий у 75 % хворих, але нестійкий через рецидив профузної кровотечі (у 25 % випадків) із наступним хірургічним гемостазом, що призвів до високої летальності (83,3 %).

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні нових, ефективніших методів ендоскопічного гемостазу, ефективнішого прогнозування рецидиву профузної кровотечі для зміни хірургічної тактики у хворих похилого та старечого віку з гострою шлунково-кишковою кровотечею виразкової етіології FI і FII груп з особливо високим ризиком рецидиву кровотечі після ендоскопічного гемостазу на активну хірургічну тактику після короткочасної всебічної підготовки – здійснення хірургічного гемостазу. Це дасть змогу поліпшити результати лікування.

Фінансування

Робота виконана в рамках НДР Запорізького державного медичного університету «Поліпшення лікування в осіб похилого і старечого віку», № держреєстрації 0117U006955.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Надійшла до редакції / Received: 02.12.2021

Після доопрацювання / Revised: 21.01.2022

Прийнято до друку / Accepted: 10.05.2022

Відомості про авторів:

Завгородній С. М., д-р мед. наук, професор, зав. каф. загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізький державний медичний університет, Україна.

ORCID ID: [0000-0003-3082-3406](https://orcid.org/0000-0003-3082-3406)

Капшитар О. В., д-р мед. наук, професор каф. загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізький державний медичний університет, Україна.

ORCID ID: [0000-0001-6995-8135](https://orcid.org/0000-0001-6995-8135)

Котенко О. І., очний аспірант каф. загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізький державний медичний університет, Україна.

ORCID ID: [0000-0002-0253-5610](https://orcid.org/0000-0002-0253-5610)

Капшитар О. О., канд. мед. наук, доцент каф. загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізький державний медичний університет, Україна.

ORCID ID: [0000-0003-4159-3925](https://orcid.org/0000-0003-4159-3925)

Данилюк М. Б., канд. мед. наук, доцент каф. загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізький державний медичний університет, Україна.
ORCID ID: [0000-0003-4515-7522](https://orcid.org/0000-0003-4515-7522)

Information about authors:

Zavhorodnii S. M., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of General Surgery and Postgraduate Surgical Education, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Kapshtat O. V., MD, PhD, DSc, Professor of the Department of General Surgery and Postgraduate Surgical Education, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Kotenko O. I., MD, Postgraduate Student of the Department of General Surgery and Postgraduate Surgical Education, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Kapshtat O. O., MD, PhD, Associate Professor of the Department of General Surgery and Postgraduate Surgical Education, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.
Danyliuk M. B., MD, PhD, Associate Professor of the Department of General Surgery and Postgraduate Surgical Education, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Список літератури

- [1] Тутченко М. І., Слонетський Б. І., Рошин Г. Г. Діагностика та лікування неварикозних кровотеч з верхніх відділів травного каналу. *Хірургія України*. 2016. № 4. С. 117-120.
- [2] Бойко В. В., Криворотко І. В., Грома В. Г. Результаты и проблемные вопросы лечения острых язвенных желудочно-кишечных кровотечений за последние 15 лет. *Харківська хірургічна школа*. 2016. Т. 77, № 2. С. 141-145.
- [3] Бубняк М. Р. Ендоскопічна діагностика, лікування і профілактика гострих гастродуоденальних кровотеч : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.03. Львів : Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, 2019. 179 с.
- [4] Державний заклад «Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України». URL : <http://medstat.gov.ua/>
- [5] Досвід малоінвазивних – ендоскопічних методів зупинки кровотечі у верхніх відділах травної системи / Н. Була, Ю. Шаваров, Я. Савицький, М. Савицька. *Праці наукового товариства ім. Шевченка. Медичні науки*. 2019. Т. 55, № 1. С. 98-110. <https://doi.org/10.25040/ntsh2019.01.15>
- [6] Дутка І. І., Гринчук Ф. Б. Аналіз факторів ризику розвитку рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового генезу. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2017. Т. 1, № 1, ч. 1. С. 31-34.
- [7] Експериментально клінічне обґрунтування лікування шлунково-кишкових кровотеч з використанням ендоскопічної високочастотної зварювальної біполярної електрокоагуляції / П. Д. Фомін та ін. *Хірургія України*. 2019. № 1. С. 44-49.
- [8] Ендоскопічний гемостаз при виразковій гастродуоденальній кровотечі з використанням високочастотної біологічного зварювального електролігування / Я. П. Фелештинський та ін. *Клінічна хірургія*. 2020. Т. 87, № 9-10. С. 14-17. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.9-10.14>
- [9] Ефективність ендоскопічного гемостазу у пацієнтів із високим ризиком рецидиву гастродуоденальних кровотеч виразкового генезу / В. В. Петрушенко та ін. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2017. Т. 16, № 4. С. 82-85. <https://doi.org/10.24061/1727-0847.16.4.2017.102>
- [10] Березницький, Я. С., Суліма, В. П., Ярошенко, К. О. Вибір методу ендоскопічного гемостазу при гострих шлунково-кишкових кровотечах. *Шпитальна хірургія*. 2016. № 2. С. 108-111.
- [11] Король Я. А. Гострі виразкові гастродуоденальні кровотечі: особливості лікувальної стратегії на сучасному етапі. *Art of medicine*. 2018. № 4. С. 106-108.
- [12] Алгоритм застосування ендоскопічних методик у діагностиці, лікуванні і профілактиці неварикозних гастродуоденальних кровотеч / Б. О. Матвійчук, М. Р. Бубняк, Я. А. Король, І. М. Тумак. *Art of medicine*. 2018. № 4. С. 118-120.
- [13] Оцінка ефективності ендоскопічного гемостазу у пацієнтів із геморагічним шоком на тлі виразкових гастродуоденальних кровотеч / В. В. Петрушенко та ін. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2017. № 1. С. 152-155.
- [14] Оцінка стану системи гемостазу у пацієнтів із шлунково-кишковою кровотечею / З. Я. Лавро та ін. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019. № 3. С. 138-143. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-3-152-138-143>
- [15] Роль коморбідної патології при виразкових гастродуоденальних кровотечах / О. В. Синяченко та ін. *Буковинський медичний вісник*. 2018. Т. 22, № 4. С. 107-112. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXII.4.88.2018.94>
- [16] Трофімов М. В. Експериментально-клінічне обґрунтування вибору методу лікування хворих з виразковими кровотечами з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.03 / Нац. ін-т хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова. Київ, 2016. 379 с.

References

- [1] Tutchenko, M. I., Slonetsky, B. I., & Roshchin, G. G. (2016). Diahnostyka ta likuvannya nevarykoznykh krvotech z verkhnikh viddiliv travnoho kanalu [Diagnosis and treatment of non-varicose upper gastrointestinal bleeding]. *Khirurgiia Ukrainy*, (4), 117-120. [in Ukrainian].
- [2] Boyko, V. V., Krivorotko, I. V., & Groma, V. G. (2016). Rezul'taty i problemnye voprosy lecheniya ostryykh yzvennykh zheludochno-kishechnykh krvotechenii za poslednie 15 let [Results and problematic issues of the treatment of acute ulcerative gastrointestinal bleeding in the last 15 years]. *Kharkivska khirurgichna shkola*, 77(2), 141-145. [in Ukrainian].
- [3] Bubnyak, M. R. (2019). *Endovaskuliarna diahnostyka, likuvannya i profilaktyka hostrykh hastrroduodenalnykh krvotech* [Myroslav Bubnyak. Endovascular diagnostic, treatment and prevention of acute gastrointestinal bleedings]. Extended abstract of candidate's thesis. Lviv: Danylo Halatsky National Medical University. [in Ukrainian].
- [4] *Derzhavnyi zaklad "Tsentri medychnoi statystyky ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy"* [Center for Medical Statistics of the Ministry of Health of Ukraine]. (n.d.). <http://medstat.gov.ua/>
- [5] Bula, N., Shavarov, Y., Savyt'skyi, Y., & Savyt'ska, M. (2019). Dosvid maloinvazyvnykh – endoskopichnykh metodiv zupynky krvotechi u verkhnikh viddilakh travnoi systemy [The experience of minimally invasive – endoscopic methods used to stop bleeding in upper sections of the digestive system]. *Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences*, 55(1), 98-110. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.25040/ntsh2019.01.15>
- [6] Dutka, I. I., & Grynychuk, F. V. (2017). Analiz faktoriv ryzyku rozvytku retsydyvu hastrroduodenalnoi krvotechi vyrazkovoho henezu [The analysis of the gastroduodenal ulcerous bleeding relapse emergence risk factors]. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu*, 21(1, Part1), 31-34. [in Ukrainian].
- [7] Fomin, P. D., Oparin, S. O., Dyadyk, O. O., Feleshtynskyi, J. P., Sorokin, B. V., & Lutsenko, D. V. (2019). Eksperymentalno klinichne obgruntuvannya likuvannya shlunkovokyskovykh krvotech z vykorystanniam endoskopichnoi vysokochastotnoi zvarivualnoi bipoliarnoi elektrokoahuliatcii [Experimental and clinical rationale for the gastrointestinal bleeding treatment with endoscopic high frequency welding bipolar electrocoagulation]. *Khirurgiia Ukrainy*, (1), 44-49. [in Ukrainian].
- [8] Feleshtynskyi, Y. P., Oparin, S. O., Sorokin, B. V., Boiarska, M. G., & Lutsenko, D. V. (2020). Endoskopichnyi hemostaz pry vyrazkovoi hastrroduodenalnoi krvotechi z vykorystanniam vysokochastotnoho biolohichnoho zvarivualnoho elektrolihuвання [Endoscopic hemostasis in the ulcer gastro-duodenal hemorrhage, using high-frequency biological welding electro-ligature]. *Klinichna khirurgiia*, 87(9-10), 14-17. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.9-10.14>
- [9] Petrusenko, V. V., Sobko, V. S., Hrebeniuk, D. I., Radoha, Ya. V., & Khytruk, S. V. (2017). Efektyvnist endoskopichnoho hemostazu u patsiiientiv iz vysokym ryzykom retsydyvu hastrroduodenalnykh krvotech vyrazkovoho henezu [The effectiveness of endoscopic hemostasis in patients with a high risk of recurrence of gastroduodenal bleeding of ulcerative origin]. *Klinichna anatomii ta operatyvna khirurgiia*, 16(4), 82-85. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.24061/1727-0847.16.4.2017.102>
- [10] Bereznytskyi, Ya. S., Sulyma, V. P., & Yaroshenko, K. O. (2016). Vybir metodu endoskopichnoho hemostazu pry hostrykh shlunkovo-kyskovykh krvotechakh [Selection of the method of endoscopic hemostasis in acute gastrointestinal bleeding]. *Shpytalna khirurgiia*, (2), 108-111. [in Ukrainian].
- [11] Korol, Ya. A. (2018). Hostri vyrazkovi hastrroduodenalni krvotechi: osoblyvosti likuvainoi stratehii na suchasnomu etapi [Acute gastroduodenal bleeding ulcer: features of modern treatment strategy]. *Art of medicine*, (4), 106-108. [in Ukrainian].
- [12] Matviychuk, B. O., Bubnyak, M. R., Korol, J. A., & Tumak, I. M. (2018). Algoritm zastosuвання endovaskulyarnykh metodyk u diahnozytsii, likuvanni i profilaktytsii nevarykoznykh hastrroduodenalnykh krvotech [Use algorithm of endovascular interventions in diagnosis, treatment and prevention of nonvariceal gastrointestinal bleedings]. *Art of medicine*, (4), 118-120. [in Ukrainian].
- [13] Petrusenko, V., Biloshchyt'skiy, V., Koval, V., Radyoga, Y., Grebenyuk, D., & Sobko, V. (2017). Otsinka efektyvnosti endoskopichnoho hemostazu u patsiiientiv iz hemorahichnym shokom na tli vyrazkovykh hastrroduodenalnykh krvotech [Evaluation of endoscopic hemostasis efficiency in patients with hemorrhagic shock because of ulcer gastro-duodenal bleeding]. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu*, 21(1, Part1), 152-155. [in Ukrainian].

- [14] Lavro, Z. Y., Lebed, H. B., Yastremska, O. O., Maksymyuk, H. V., Demianchuk, N. R., & Porokhnavets, L. Ye. (2019). Otszinka stanu systemy hemostazu u patsientiv iz shlunkovo-kyshkovoiou krovotecheiu [Evaluation of the state of hemostasis in patients with gastrointestinal bleeding]. *Visnyk problem biologii i medytsyny*, (3), 138-143. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-3-152-138-143>
- [15] Syniachenko, O. V., Gmoshinskiy, N. V., Ermolaeva, M. V., & Pylypenko, V. V. (2018). Rol komorbidnoi patolohii pry vyrzkovykh hastroduodenalnykh krovotechax [The role of comorbid pathology in ulcer gastroduodenal bleedings]. *Bukovynskiy medychnyi visnyk*, 22(4), 107-112. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXII.4.88.2018.94>
- [16] Trofimov, M. V. (2016). *Eksperymentalno-klinichne obgruntuvannya vyboru metodu likuvannya khvorykh z vyrzkovymy krovotechamy z verkhnikh viddiliv shlunkovo-kyshkovoho traktu* [Experimental-clinical grounds for the treatment method choice of patients with ulcerous hemorrhage from upper parts of the digestive tract (Doctoral dissertation)]. National Institute of Surgery and Transplantology named after O. O. Shalimov NAMS of Ukraine, Kyiv. [in Ukrainian].