

УДК 616.33/34-002-005.1-08-072.1
DOI: 10.24061/1727-0847.23.1.2024.11

Я. В. Качановський, І. Я. Дзюбановський

Кафедра хірургії ФПО (зав. – проф. І. Я. Дзюбановський) Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН ПЕРИУЛЬЦЕРОЗНОЇ ЗОНИ КРОВОТОЧИВИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНИХ ВИРАЗОК ЗАЛЕЖНО ВІД СТУПЕНЯ АКТИВНОСТІ КРОВОТЕЧІ ЗА FORREST

Резюме. Попри суттєве зниження показників захворюваності та смертності внаслідок виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки за останні кілька десятиріччів все ж у 10-20 % пацієнтів трапляються ускладнення. З них кровотеча є найпоширенішим ускладненням пептичних виразок, із середньою 30-денною смертністю до 8,6 %. Метою дослідження було оцінити гістологічні зміни периульцерозної зони активних кровоточивих гастродуоденальних виразок у пацієнтів із різними ступенями активності гастродуоденальної кровотечі за Forrest. Ендоскопічно оцінено 378 хворих із хронічними кровоточивими виразками шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК) за класифікацією Forrest. З Forrest IA, IB, IIA, IIB, IIC було – 231 (61,11 %) пацієнтів, яким проводили ендоскопічний гемостаз (ін'єкційна терапія чи аргоноплазмова коагуляція). У 147 (38,89 %) пацієнтів гемостаз не проводили через ендоскопічну картину активності кровотечі за Forrest III. Біопсію брали з ділянки периульцерозного інфільтрату під час проведення ендоскопічної діагностики перед проведенням гемостазу в день госпіталізації в стаціонар. Встановлено, що ендоскопічні стигмати кровотечі мають морфологічні особливості залежно від ступеня вираженості деструктивних, запальних та регенераторних змін навколівиразкових тканин. Мікроскопічний аналіз біоптатів периульцерозного інфільтрату при кровоточивих гастродуоденальних виразках дозволяє прогнозувати вірогідність рецидиву кровотечі.

Ключові слова: гастродуоденальна виразка, кровотеча, класифікація за Forrest.

Поширеність виразкової хвороби у загальній популяції становить до 5-10 % [1]. Попри суттєве зниження показників захворюваності та смертності за останні кілька десятиріччів все ж у 10-20 % пацієнтів трапляються ускладнення [2]. Кровотеча на сьогоднішній день є найпоширенішим ускладненням пептичних виразок, із середньою 30-денною смертністю до 8,6 % [3].

Рання ендоскопія, виконана впродовж 24 годин, забезпечує, як ефективну зупинку кровотечі, так і прогностичну інформацію на основі ендоскопічних стигмат [4]. Результати гастроскопії класифікують за допомогою класифікації Форреста [5]. З ідентифікацією ураження стигматами високого ризику, можливо стратифікувати ризик повторної кровотечі, необхідність втручання та смертність [6].

Більшість прогностичних шкал, які на сьогоднішній день використовуються для оцінки ймовірності рецидиву кровотечі враховують переважно клініко-лабораторні показники та не враховують локальні морфологічні зміни.

Мета дослідження: оцінити гістологічні зміни периульцерозної зони активних кровоточивих

гастродуоденальних виразок у пацієнтів із різними ступенями активності гастродуоденальної кровотечі за Forrest.

Матеріал і методи. Ендоскопічно оцінено 378 хворих із хронічними кровоточивими виразками шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК) за класифікацією Forrest [7]. З Forrest IA, IB, IIA, IIB, IIC було – 231 (61,11 %) пацієнтів, яким проводили ендоскопічний гемостаз (ін'єкційна терапія чи аргоноплазмова коагуляція). У 147 (38,89 %) пацієнтів гемостаз не проводили через ендоскопічну картину активності кровотечі за Forrest III.

Біопсію брали з ділянки периульцерозного інфільтрату під час проведення ендоскопічної діагностики перед проведенням гемостазу в день госпіталізації в стаціонар. Біоптати фіксували у 10 % формаліні. Гістопрепарати виготовлялися згідно загальноприйнятої методики парафінової провідки та фарбувалися гематоксиліном і еозинном. Мікроскопічний аналіз та фотографування здійснювали за допомогою тринокулярного мікроскопа з лабораторного класу Nikon Eclipse Ci-E з об'єктивами планохроматами 10x, 20x та 40x.

Результати дослідження та їх обговорення.

За результатами гістологічного дослідження біоптатів периульцерозної тканини було виділено три основні типи морфологічних проявів кровоточивих гастродуоденальних виразок.

В біоптатах першого типу мала місце десквамація дистрофічно зміненого або некротизованого покривного епітелію. Залози поліморфні, але переважають округлої форми, які побудовані з однотипних призматичних клітин. У самих епітеліоцитах

також виявлялися ознаки альтеративних змін, частіше у вигляді вакуольної і гіаліново-крапельної дистрофії, фокального та мультифокального зливного некрозу. У власній пластинці присутні склеротичні зміни, набряк, асоційований з повнокров'ям і клітинна інфільтрація з переважанням нейтрофілів (рис. 1). У ряді випадків, які, на відміну від основної групи, ендоскопічно характеризувалися капілярною кровотечею, характерними були капілярне повнокров'я та геморагічне просякання прилеглих тканин.

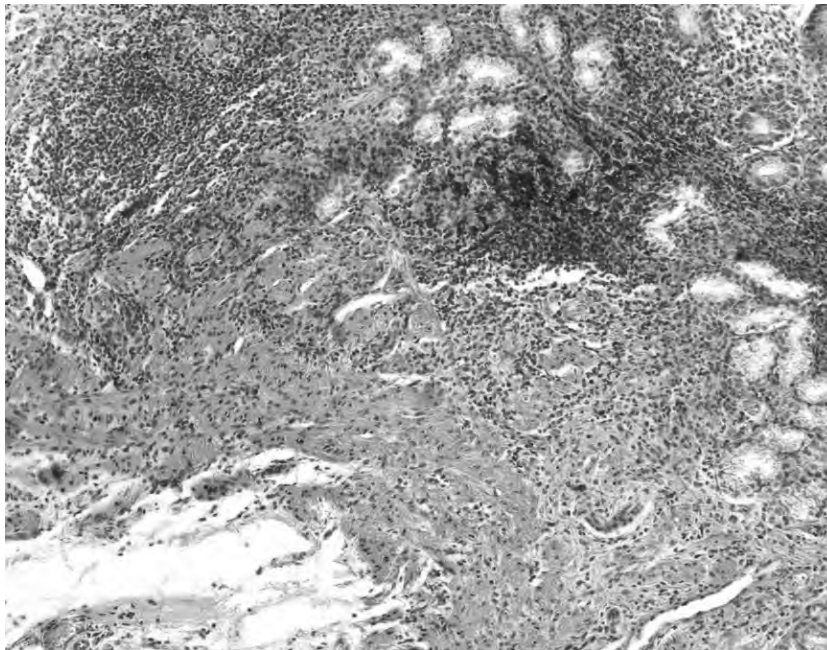


Рис. 1. Стінка хронічної виразки шлунка з осередками некрозу та вираженою запальною інфільтрацією. Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 100$

Такі активно прогресуючі зміни, які морфологічно характеризуються деструктивно-некротичними і запальними процесами в ділянці виразки, суттєвими розладами гемоциркуляції, крововиливами та відсутністю чи низькими темпами регенерації, що зумовлено дефіцитом пластичних резервів судинного русла за рахунок ураження великих артерій та значних розладів мікроциркуляції, ми відносили ендоскопічному класу кровотечі ІА і ІВ за Forrest.

До другого типу біопсійного матеріалу також були віднесені зразки тканин стінки хронічної виразки шлунка і ДПК із ознаками склеротичних змін та хронічного запального процесу. Покривний епітелій типовий для досліджуваних відділів із помірними дистрофічними змінами та підвищеним вмістом секрету в цитоплазмі клітин. Також характерним було повнокров'я апікальних відділів. Епітеліоцити залоз з помірними дистрофічними змінами без дисплазії та переходу в некроз. Власна пластинка нерівномірно потовщена набряком, надмірно утвореною сполучною тканиною та полімор-

фною клітинною інфільтрацією (рис. 2). На відміну від попереднього типу змін частка нейтрофілів в складі інфільтратів зменшувалася. Натомість переважають лімфоїдні і плазматичні клітини. В криптах та шийках залоз спостерігалися ознаки проліферації базального епітелію. Судини різного калібру, як правило, повнокровні із стазом крові, агрегацією еритроцитів та мікротромбозами. Нерідко незмінні еритроцити дифузно інфільтрують власну пластинку. Зазначені розлади гемоциркуляції порушують трофіку функціонального компоненту слизової оболонки, створюють умови для склерозування, і, одночасно, для включення регенераторних процесів.

Отже, морфологічні зміни, які характеризуються помірними розладами гемоциркуляції, затиханням і обмеженням деструктивних і запальних змін та активізацією регенераторних процесів у вигляді базальноклітинної проліферації епітеліального компоненту та склерозування, відповідають ендоскопічному класу кровотечі ІА і ІВ за Forrest.

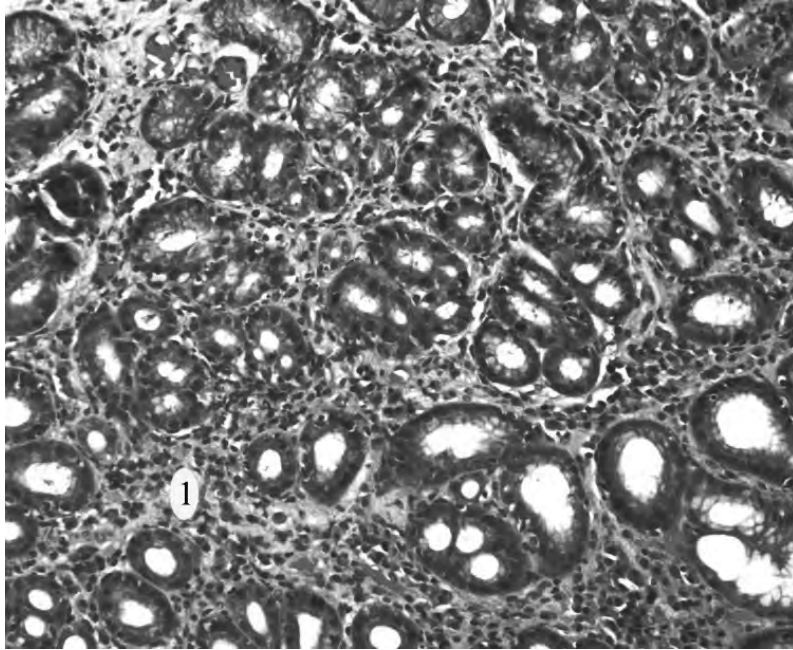


Рис. 2. Стінка хронічної виразки шлунка. Власна пластинка слизової оболонки потовщена за рахунок проліферації сполучнотканинних волокон, посилена дифузна клітинна лімфоцитарно-плазмоцитарна інфільтрація (1). Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

В біоптатах, віднесених до 3-го типу, було виявлено ерозування поверхневих шарів слизової оболонки. Збережений покривний епітелій типовий і мономорфний із нерівномірним слизоутворенням. Характерною ознакою в гастробіоптатах цього типу була інтестинальна метаплазія. Серед залоз присутні атрофічно змінені. З'являлися осередки базальноклітинної проліферації та слабкої дисплазії (рис. 3). Проліферативний процес прослідкову-

вався в криптах та шийках залоз. Власна пластинка виглядала набряклою, особливо у апікальних відділах та інфільтрована мононуклеарами серед яких переважали лімфоцити, гістіоцити та фібробласти. Нейтрофіли присутні в малій кількості. Еритроцитів в складі клітинних інфільтратів ми не спостерігали. В судинах мікроциркуляторного русла переважало повнокров'я і стаз крові. Однак периваскулярні крововиливи не зазначалися.

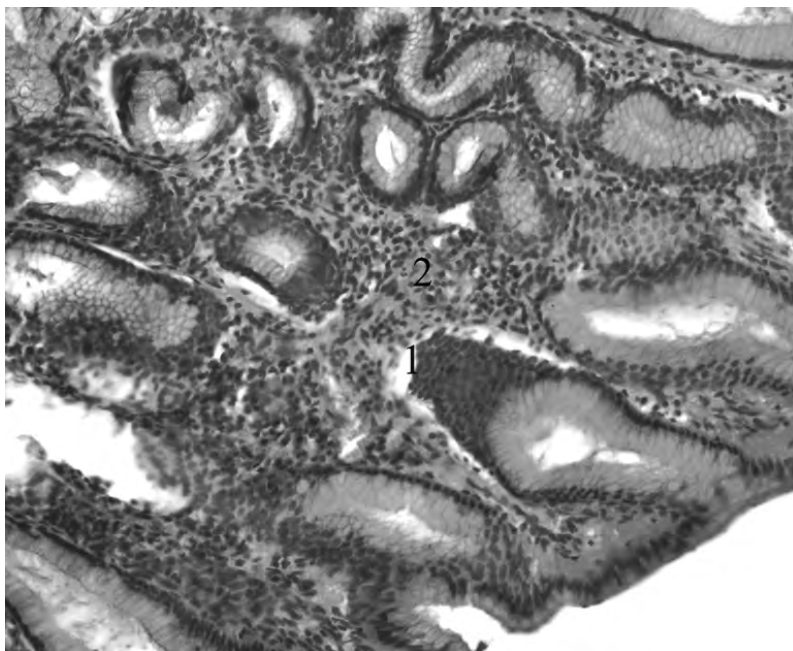


Рис. 3. Стінка хронічної виразки шлунка: базальноклітинна проліферація епітелію залоз (1) та потовщення власної пластинки слизової оболонки, зумовлене посиленням колагеноутворенням (2). Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 200$

Подібний тип активних проявів без ризику рецидиву кровотеч, які морфологічно характеризуються редукцією некротично-деструктивних і запальних змін, помірними розладами на рівні мікроциркуляції, переважанням проліферативних процесів епітеліального та стромального компонентів відповідає ендоскопічному класу кровотечі III за Forrest.

Висновок. Ендоскопічні стигмати кровотечі мають морфологічні особливості залежно

від ступеня вираженості деструктивних, запальних та регенераторних змін навколівиразкових тканин.

Перспективи подальших досліджень. Мікроскопічний аналіз біоптатів периульцерозного інфільтрату при кровоточивих гастродуоденальних виразках дозволить використовувати дану ознаку для побудови моделей прогнозування вірогідності рецидиву кровотечі.

References

1. Abbasi-Kangevari M, Ahmadi N, Fattahi N, Rezaei N, Malekpour MR, Ghamari SH, et al. Quality of care of peptic ulcer disease worldwide: A systematic analysis for the global burden of disease study 1990-2019. *PLoS One*. 2022 Aug 1;17(8): e0271284. doi: 10.1371/journal.pone.0271284.
2. Tarasconi A, Coccolini F, Biffi WL, Tomasoni M, Ansaloni L, Picetti E, et al. Perforated and bleeding peptic ulcer: WSES guidelines. *World J Emerg Surg*. 2020 Jan 7;15:3. doi: 10.1186/s13017-019-0283-9.
3. Alhalabi MM. Mortality and risk factors associated with peptic ulcer bleeding among adult inpatients of Damascus Hospital, Syria: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2023 Apr 25;102(17): e33699. doi: 10.1097/MD.00000000000033699.
4. Laine L. CLINICAL PRACTICE. Upper Gastrointestinal Bleeding Due to a Peptic Ulcer. *N Engl J Med*. 2016 Jun 16;374(24):2367-76. doi: 10.1056/NEJMcп1514257.
5. Guglielmi A, Ruzzenente A, Sandri M, Kind R, Lombardo F, Rodella L, et al. Risk assessment and prediction of rebleeding in bleeding gastroduodenal ulcer. *Endoscopy*. 2002 Oct;34(10):778-86. doi: 10.1055/s-2002-34261.
6. Albillos A, Zamora J, Martínez J, Arroyo D, Ahmad I, De-la-Peña J, et al.; Baveno Cooperation. Stratifying risk in the prevention of recurrent variceal hemorrhage: Results of an individual patient meta-analysis. *Hepatology*. 2017 Oct;66(4):1219-1231. doi: 10.1002/hep.29267.
7. Yen HH, Wu PY, Wu TL, Huang SP, Chen YY, Chen MF, et al. Forrest Classification for Bleeding Peptic Ulcer: A New Look at the Old Endoscopic Classification. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Apr 24;12(5):1066. doi: 10.3390/diagnostics12051066.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHANGES IN THE PERIULCEROUS ZONE OF BLEEDING GASTRODUODENAL ULCERS DEPENDING ON THE DEGREE OF BLEEDING ACTIVITY ACCORDING TO FORREST

Abstract. Despite the significant decrease in morbidity and mortality rates due to peptic ulcer disease of the stomach and duodenum over the past few decades, complications still occur in 10-20 % of patients. Of these, bleeding is the most common complication of peptic ulcers, with an average 30-day mortality of up to 8.6 %. The aim of the study was to evaluate histological changes in the periulcerous zone of active bleeding gastroduodenal ulcers in patients with different degrees of activity of gastroduodenal bleeding according to Forrest. 378 patients with chronic bleeding ulcers of the stomach and duodenum (DPK) were evaluated endoscopically according to the Forrest classification. There were 231 (61.11 %) patients with Forest IA, IB, IIA, IIB, IIS who underwent endoscopic hemostasis (injection therapy or argon plasma coagulation). In 147 (38.89 %) patients, hemostasis was not performed due to the endoscopic pattern of bleeding activity according to Forrest III. A biopsy was taken from the area of periulcerous infiltrate during endoscopic diagnosis before hemostasis on the day of hospitalization. It has been established that endoscopic bleeding stigmata have morphological features depending on the severity of destructive, inflammatory and regenerative changes in periulcer tissues. Microscopic analysis of biopsies of periulcerous infiltrate in bleeding gastroduodenal ulcers allows predicting the probability of recurrence of bleeding.

Key words: gastroduodenal ulcer, bleeding, Forrest classification.

Відомості про авторів:

Качановський Ярослав Володимирович – аспірант кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль;

Дзюбановський Ігор Якович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль.

Information about the authors:

Kachanovsky Yaroslav V. – Graduate student of the Department of Surgery Postgraduate Faculty I. Horbachevsky National Medical University, Ternopil;

Dzubanovsky Ihor Ya. – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery Postgraduate Faculty I. Horbachevsky National Medical University, Ternopil.

Надійшла 19.02.2024 р.

Рецензент – проф. В. П. Польовий (Чернівці)