

Optimization of treatment of patients with acute bleeding syndrome in the lumen of the digestive duct

The aim of the work: is to improve the results of treating patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcer genesis by improving the methods of local endoscopic hemostasis.

Materials and Methods. Patients with manifestations of acute bleeding syndrome into the lumen of the upper section of the digestive canal with ulcerative genesis were included in a randomized, prospective study which was carried out in the surgical clinic of Dnipropetrovsk Medical Academy on the basis of Surgical Department No. 2 where advanced therapeutic endoscopic manipulations and surgeries to improve local endoscopic hemostasis have been actively implemented. According to the obtained data, peptic duodenal ulcer was among the diseases that caused acute bleeding into the lumen of the upper part of the digestive canal. In case of acute bleeding syndrome into the lumen of the upper digestive canal with ulcerative genesis, the structure of the nosological units can be represented as follows: peptic duodenal ulcer – 67.8 %, gastric ulcer – 32.2 %.

Results and Discussion. As a result of the carried out analysis of the distribution of local hemostasis states according to Forrest, it was found that the first class of danger (Forrest I) was determined in 39.5 % of cases and the second class of danger (Forrest II) in 60.5 % of cases. Based on the analysis of the clinical and experimental study we have created an integrated scale to determine the risk of recurrent bleeding. High risk of bleeding was evaluated by an integral score of 20 to 30 points, medium risk – from 13 to 20 points, low risk – up to 12 points respectively. In the period 2016–2017 with the active use of local endoscopic hemostasis and endoscopic monitoring in the complex of conservative therapy in patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcer genesis, we managed to significantly reduce the number specific of surgeries from 13.1 % to 8.2 % cases. For the purpose of early detection of stigmas of recurrent bleeding and measures to prevent its occurrence, endoscopic monitoring is indicated to all patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal of the ulcerative genesis. In order to temporarily stop bleeding and prepare the patient for the delayed surgery in case of extremely high risk of surgical intervention in patients with acute bleeding syndrome, it is reasonable to apply once again local endoscopic hemostasis methods. In the complex of conservative therapy of patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper division of the digestive canal with ulcer genesis we managed to reduce significantly the number of surgical interventions by 2.5 times due to the widespread introduction of methods of local endoscopic hemostasis, endoscopic prophylactic prophylaxis.

Key words: gastric ulcer; duodenal ulcer; gastroduodenal bleeding.

Introduction. In modern medicine, the treatment of patients with peptic ulcer and duodenal ulcer complicated by bleeding remains an important problem. According to the statistics of scientists in Ukraine, there are from 60 to 80 cases of the threatening peptic ulcer complication per 10,000 population in Ukraine observed in recent decades [1]. According to the statistics, we obtained the data that in the city of Dnipro this figure reaches 62.3 cases per 10,000 population. In modern medicine, the application of local endoscopic hemostasis methods is mainly performed in patients in this category with the development of new algorithms to assist.

Within the framework of the scientific topic, the Department of General Surgery of Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine participates in the development of new and implementation of the existing algorithms for the treating this pathology.

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with acute bleeding syndrome in

the lumen of the upper gastrointestinal canal of ulcerative genesis by improving the methods of local endoscopic hemostasis.

Materials and Methods. For the research purposes the patients with peptic ulcer and duodenal ulcer complicated by bleeding were divided into three groups depending on the severity of the condition:

Group I included terminally ill patients with impaired hemodynamics and signs of ongoing bleeding (vomiting with scarlet blood, rapid drop in blood pressure, rare black feces). For these patients the research was carried out in the operating room or intensive care room.

Group II – patients without signs of continuous bleeding but with the pronounced signs of post-hemorrhagic anemia. The studies were performed under the conditions of surgical resuscitation of these patients.

Group III – patients with history of gastroduodenal bleeding that occurred, in the past. Investigations were made in an endoscopic examination room.

To evaluate the endoscopic picture of the source of bleeding in our study, we used the classification of bleeding activity according to Forrest J. A. H. In patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcerative genesis, this classification allows to define and substantiate therapeutic tactics [2].

Owing to modern standards and methods, prevention of the occurrence of bleeding by local endoscopic hemostasis was carried out, as well as actively bleeding in patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper section of the digestive canal with ulcerative genesis in the endoscopic department was stopped.

Statistical analysis was performed using Statistica for Windows 13 (StatSoft Inc., No. JPZ804I-382130ARCN10-J). The normality of the distribution of quantitative traits was estimated using the Shapiro-Wilk W. test. Relative frequencies were given with standard error S (in %). The significance of the differences in the quantitative variables between the two independent groups was assessed using the Mann-Whitney test. The significance of differences in qualitative variables was evaluated using the χ^2 criterion. The relationship between the two quantitative variables was analyzed by the Pearson pair correlation method. The differences were considered significant at $p < 0.05$ [3].

Results and Discussion. If the syndrome of acute bleeding into the lumen of the upper part of the digestive canal is determined (vomiting blood or "coffee density", maelena), the patients were recommended to have urgent EGDS, followed by immediate hospitalization in

the surgical department. According to the obtained data, peptic duodenal ulcer is the most common disease which causes acute bleeding into the lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcerative genesis.

In acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal of the ulcerative genesis, the structure of nosological units can be represented in Figure 1.

Duodenal ulcer – 67.8 %, gastric ulcer – 32.2 %. As a result of our analysis, distribution of local hemostasis was made according to Forrest. It was determined that the first class of danger (Forrest I) was revealed in 39.5 % of cases, and the second class of danger (Forrest II) in 60.5 % of cases.

For the purpose of temporary and permanent arrest of bleeding we carried out methods of local endoscopic hemostasis in case of the endoscopic picture of active bleeding according to Forrest 1. After 2–4 hours to control the quality of hemostasis we carried out endoscopic monitoring at the final arrest of bleeding.

Endoscopic temporary arrest of bleeding makes it possible to prepare a patient who is in a serious condition for delaying surgery. The indication for emergency surgery is the inefficiency of endoscopic hemostasis.

We carry out the endoscopic prophylaxis of recurrence, complex of conservative therapy with endoscopic monitoring 4–6 hours after arrest of bleeding with the high risk of recurrence according to Forrest 2. For endoscopic monitoring and dynamic observation of patients with unstable haemostasis were hospitalized into the intensive care unit for providing endoscopic hemostasis.

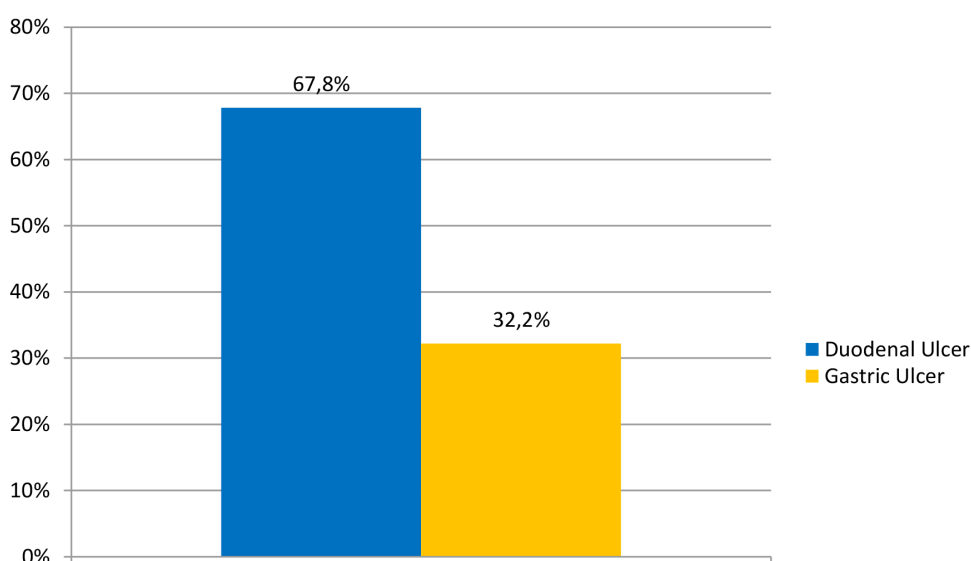


Fig. 1. The nosological structure of gastroduodenal bleeding with ulcerative genesis from the upper divisions of the digestive tract.

З ДОСВІДУ РОБОТИ

The conservative treatment was prescribed, namely the correction of blood loss, hemostatic, antiulcer, antihelicobacter therapy for all patients after hospitalization and symptomatic therapy for patients who had concomitant pathology.

In the complex treatment of gastric ulcer and duodenal ulcer the patients were prescribed the drug sodium aminodihydrophthalazine, because it possesses not only immunomodulatory properties, but also gastro-protective effect, so it was chosen by us for the study. The vector of action of this drug is aimed at restoring the secretion level of humoral immunity [4].

The antibacterial drugs and sodium amino dihydrophthalazinedione were prescribed according to the scheme: – on the 1st and 2nd day – 200 mg twice a day intramuscularly; for 3–5 days – 100 mg once a day intramuscularly for 5–10 days, unlike the other existing regimens [1] of the treatment of patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcerative genesis. There are various integral scales regarding the prediction of the occurrence of recurrent bleeding [5–7]. We created an integrated scale to determine the risk of recurrent bleeding based on the analysis of the clinical and experimental research (Table 1).

High risk of bleeding was established by an integral score of 20 to 30 points, medium risk – from 13 to 20 points, low risk – less than 12 points.

We constructed the approximate analytical dependence of the likelihood of recurrent bleeding on these indicators based on the developed integral indicator of the risk of recurrent bleeding, which at this value of the integral index allowed us to determine the degree of probability of recurrent bleeding.

In the course of the research, three characteristic areas were determined from the value of the integral index depending on the probability of recurrent bleeding.

The low level of statistical significance of estimating the probability of occurrence of recurrent bleeding is characterized by the first area. When the value of the parameter is 12–15 points ($p = 0.24$) in the second area, the probability increases rapidly and changes according to the linear law to the value of the integral index 19–20 points, which is expressed by the following formula:

$$y = 0.029x - 0.2847.$$

When the value of the integral index is more than 24 points, the third area is characterized by an increase in probability from $p = 0.28$ to $p = 1$.

Table 1. An integral scale of the likelihood of recurrence of bleeding

Characteristic of the patient	1 point	2 points	3 points
Age	Elderly	Old	Long-livers
Severity of blood loss	Moderate	Severe	Massive
Application of non-steroid anti-inflammatory drugs	No	–	Yes
Duration of the pre-hospital period	less than 6 hours	6 hours – 1 day	1 – 2 days
Localization of the defect	Frontal wall of the stomach and duodenum	Antrum area (smaller curvature of the stomach), stomach angle	Corpus ventriculi (smaller curvature), subcardial area, duodenal posterior wall
Diameter of the defect, cm	0.8–2	2–3	5 and more
Local hemostasis	FIII	FII	FI
Activity of i-NOS in the peri-ulcerous area	Insignificant	Moderate	Expressed
Contamination of the peri-ulcerous area with <i>Klebsiella pneumoniae</i> and <i>Streptococcus-haemolyticus</i> , CFU/g	$10^2 - 10^3$	$10^4 - 10^5$	$10^6 - 10^7$
Dynamics of the level of stable NO metabolites blood serum on the 3 rd day of treatment, %	less than 35	35–70	more than 70

There are the following indications for surgical treatment of patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper section of the digestive canal of ulcerative genesis:

- inefficiency of methods of endoscopic hemostasis at active (ongoing) bleeding;
- on the background of the ineffective complex conservative therapy, there is recurrent bleeding;
- on the background of a severe degree of blood loss, there is a high risk for recurrent bleeding.

In the treatment of patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal with the ulcerative genesis, carrying out excision or stitching the source of bleeding, ulcer exteriorization, wedge-shaped resection of the stomach and antrum resection with vagotomy, however it is reasonable to carry out organ-saving surgeries.

In the period 2016–2017, the number of surgical interventions was significantly reduced from 13.1 % to 8.2 % cases with active application of local endoscopic hemostasis and endoscopic monitoring in the complex of conservative therapy in patients with

acute bleeding syndrome into the upper lumen of the upper gastrointestinal canal with ulcerative genesis.

Conclusions

1. For the purpose of early detection of stigmas of recurrent bleeding and measures to prevent its occurrence, endoscopic monitoring is indicated to all patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper gastrointestinal canal of the ulcerative genesis.

2. In order to temporarily stop bleeding and prepare the patient for the delayed surgery in case of extremely high risk of surgical intervention in patients with acute bleeding syndrome, it is reasonable to apply again local endoscopic hemostasis methods.

3. The complex of conservative therapy of patients with acute bleeding syndrome into the lumen of the upper division of the digestive canal with ulcerative genesis made possible to reduce significantly the number of surgical interventions by 2.5 times due to the widespread introduction of methods of local endoscopic hemostasis, endoscopic prophylactic of recurrent bleeding and endoscopic monitoring.

LIST OF LITERATURE

1. Сучасні підходи до діагностики та ведення хворих на виразку хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки на первинному рівні медичної допомоги / Л. В. Хімїон, О. Б. Ященко, С. В. Данилюк, Т. О. Ситюк // Семейна медицина. – 2018. – № 1 (75). – С. 6–11.
2. Березницький Я. С. Стандартна організація та професійно-орієнтованих протоколів надання невідповідної медичної допомоги хворим з хірургічними засобами захисту та грудної клітки / Я. С. Березницький. – Київ, 2008. – 310 с.
3. Іванов Ю. І. Статистична обробка результатів біомедичних досліджень на мікрокалькуляторах та за програмою / Ю. І. Іванов, О. Н. Погорелюк. – М.: Медицина, 1996. – 221 с.
4. Клігуненко Є. Н. Методи оптимізації інтенсивної терапії при гострих шлунково-кишкових кровотечах / Є. Н. Клігуненко, Є. Ю. Сорокіна, О. В. Кравець // Медичні перспективи. – 2012. – № 17 (1). – С. 145–147.
5. Пат. 27193 Україна. Спосіб прогнозування гемостазу шлунково-кишкових кровотеч, переважно при синдромі Меллорі-Вейса. № 200705016; заявл. 07.05.2007; опубл. 25.10.2007, Бюл. № 17. 7 с.
6. Пат. 59730 Україна. Спосіб визначення рецидиву шлунково-кишкової кровотечі. № 201023700; заявл. 18.11.2010; опубл. 25.05.2011. Бюл. № 10. 6 с.
7. Recent trends in the occurrence of bleeding gastric and duodenal ulcers under the Japanese evidence-based clinical practice guideline for peptic ulcer disease / K. Nagashima, K. Tomimaga, K. Fukushi [et al.] // JGH Open. – 2018. – Vol. 2 (6). – P. 255–261.

REFERENCES

1. Khimion, L.V., Yashchenko, O.B., Danylyuk, S.V., & Sytyuk T.O. (2018). Suchasni pidkhody do diahnostryky ta vedenia khvorykh na vyrazkovu khvorobu shlunka ta dvanadtsiatypaloi kyshky na pervynnomu rivni medychnoi dopomohy [Modern approaches to the diagnosis and management of patients with gastric and duodenal ulcers at the primary level of medical care]. *Semeynaya meditsina – Family Medicine*, 1 (75), 6-11 [in Ukrainian].
2. Bereznyskyyy, Ya.S. (2008). *Standarty orhanizatsii ta profesiino-orientovanykh protokoliv nadannia nevidkladnoi medychnoi dopomohy khvorym z khirurhichnymy zakhvoriuvanniamy zhyvota i hrudnoi klitky [Standard organization and professionally-oriented protocols for providing inappropriate medical care to patients with surgical protections and chest]*. Kyiv [in Ukrainian].
3. Ivanov, YuI., & Pogorelyuk, O.N. (1996). *Statystychna obrobka rezultatov biomedychnykh doslidzhen na mikrokalculiatio-*

- nenko, E. Yu. Sorokina, O. V. Kravets // Medichni perspektivi. – 2012. – № 17 (1). – С. 145–147.
5. Пат. 27193 Україна. Спосіб прогнозування гемостазу шлунково-кишкових кровотеч, переважно при синдромі Меллорі-Вейса. № 200705016; заявл. 07.05.2007; опубл. 25.10.2007, Бюл. № 17. 7 с.
6. Пат. 59730 Україна. Спосіб визначення рецидиву шлунково-кишкової кровотечі. № 201023700; заявл. 18.11.2010; опубл. 25.05.2011. Бюл. № 10. 6 с.
7. Recent trends in the occurrence of bleeding gastric and duodenal ulcers under the Japanese evidence-based clinical practice guideline for peptic ulcer disease / K. Nagashima, K. Tomimaga, K. Fukushi [et al.] // JGH Open. – 2018. – Vol. 2 (6). – P. 255–261.
4. Kligunenko, Ye.N., Sorokina, Ye.Yu., & Kravets, O.V. (2012). Metody optymizatsii intensyvnoi terapii pry hostrykh shlunkovo-kyshkovykh krvotetchakh [Methods for optimizing intensive care for acute gastrointestinal bleeding]. *Medychni perspektivy – Medical Perspectives*, 17 (1), 145-147 [in Ukrainian].
5. Sposib prohnouzuvannia hemostazu shlunkovo-kyshkovykh krvotetch, pervavzhno pry syndromi Mellori-Veysa [A method for predicting hemostasis of gastrointestinal bleeding, preferably in Mallory-Weiss syndrome]. *Pat. 27193 Ukraina. № 200705016; zayavl. 07.05.2007; opubl. 25.10.2007, Biul. № 17. 7 s [in Ukrainian]*.
6. Sposib vyznachennia retsydyvu shlunkovo-kyshkovoyi kro-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

votечи [The method of determining the recurrence of gastrointestinal bleeding]. *Pat. 59730 Ukraina. № 201023700; zayavl. 18.11.2010; opubl. 25.05.2011. Biul. № 10. 6 s [in Ukrainian].*
7. Nagashima, K., Tominaga, K., Fukushi, K., Kanamori, A.,

Sasai, T., & Hiraishi, H. (2018). Recent trends in the occurrence of bleeding gastric and duodenal ulcers under the Japanese evidence-based clinical practice guideline for peptic ulcer disease. *JGH Open.*, 2 (6), 255-261.

Отримано 04.08.2019

Електронна адреса для листування: alla.chyhrienko@gmail.com

М. В. ТРОФІМОВ, С. І. БАРАННИК, В. П. КРИШЕНЬ, С. О. МУНТЯН, П. В. ЛЯЩЕНКО, І. В. ГАПОНОВ,
А. В. ЧУХРІЄНКО

ДЗ “Дніпропетровська медична академія МОЗ України”

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ГОСТРОЇ КРОВОТЕЧІ В ПРОСВІТ ТРАВНОГО КАНАЛУ

Мета роботи: покращити результати лікування хворих із синдромом гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу за рахунок вдосконалення методів місцевого ендоскопічного гемостазу.

Матеріали і методи. До рандомізованого, проспективного дослідження були залучені хворі з проявами синдрому гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу, де в хірургічній клініці ДЗ ДМА МОЗ України поряд з діагностичним езофагогастродуоденоскопічним дослідженням впроваджували удосконалені лікувальні ендоскопічні маніпуляції та операції з метою створення стійкого місцевого ендоскопічного гемостазу. За отриманими нами даними виразкова хвороба дванадцятипалої кишки посідала перше місце серед захворювань, що спричиняли гостру кровотечу в просвіт верхнього відділу травного каналу. При синдромі гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу структуру нозологічних одиниць можна представити так: виразкова хвороба дванадцятипалої кишки – 67,8 %, виразка шлунка – 32,2 %.

Результати досліджень та їх обговорення. В результаті проведеного аналізу розподілу станів місцевого гемостазу за Forrest I клас небезпеки (Forrest I) встановлено в 39,5 % випадків, а II клас небезпеки (Forrest II) – у 60,5 % випадків. На основі аналізу проведеного дослідження створено інтегральну шкалу визначення ризику виникнення рецидиву кровотечі. Високий ризик виникнення кровотечі встановлювали при інтегральній оцінці від 20 до 30 балів, середній ризик – від 13 до 20 балів, низький ризик – до 12 балів. У період 2016–2017 рр. при активному застосування методів місцевого ендоскопічного гемостазу та ендоскопічного моніторингу в комплексі консервативної терапії у хворих із синдромом гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу вдалося істотно знизити питому вагу операційних втручань з 13,1 до 8,2 % випадків. З метою раннього виявлення стигматів виникнення рецидивної кровотечі і проведення заходів щодо профілактики її виникнення проведення ендоскопічного моніторингу показано всім хворим із синдромом гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу. З метою тимчасової зупинки кровотечі і підготовки хворого до проведення відстроченої операції в разі надзвичайно високого ризику операційного втручання у хворих із синдромом гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу доцільне повторне застосування методів місцевого ендоскопічного гемостазу. Застосування комплексу консервативної терапії у хворих із синдромом гострої кровотечі в просвіт верхнього відділу травного каналу виразкового генезу дозволило знизити кількість операційних втручань в 2,5 раза завдяки широкому впровадженню методів місцевого ендоскопічного гемостазу, ендоскопічної профілактики виникнення рецидивної кровотечі та ендоскопічному моніторингу.

Ключові слова: виразка шлунка; виразка дванадцятипалої кишки; гастродуоденальна кровотеча.

З ДОСВІДУ РОБОТИ

М. В. ТРОФИМОВ, С. И. БАРАННИК, В. П. КРЫШЕНЬ, С. А. МУНТЯН, П. В. ЛЯЩЕНКО, И. В. ГАПОНОВ,
А. В. ЧУХРИЕНКО

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ОСТРОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ПРОСВЕТ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с синдромом острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза за счет совершенствования методов местного эндоскопического гемостаза.

Материалы и методы. В рандомизованное, проспективное исследование были включены больные с проявлениями синдрома острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза, где в хирургической клинике ГУ ГМА МЗ Украины наряду с диагностическим эзофагогастродуоденоскопическим исследованием внедряли усовершенствованные лечебные эндоскопические манипуляции и операции с целью создания устойчивого местного эндоскопического гемостаза. По полученным нами данным язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки занимала первое место среди заболеваний, вызвавших острое кровотечение в просвет верхнего отдела пищеварительного тракта. При синдроме острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза структуру нозологических единиц можно представить в следующем виде: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – 67,8 %, язва желудка – 32,2 %.

Результаты исследований и их обсуждение. В результате проведенного нами анализа распределения состояний местного гемостаза по Forrest было установлено, что I класс опасности (Forrest I) был обнаружен в 39,5 % случаев, а II класс опасности (Forrest II) в 60,5 % случаев. На основе анализа проведенного исследования нами была создана интегральная шкала определения риска возникновения рецидива кровотечения. Высокий риск возникновения кровотечения устанавливали по интегральной оценке от 20 до 30 баллов, средний риск – от 13 до 20 баллов, низкий риск – до 12 баллов. В период 2016–2017 гг. при активном применении методов местного эндоскопического гемостаза и эндоскопического мониторинга в комплексе консервативной терапии у больных с синдромом острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза удалось существенно снизить удельный вес оперативных вмешательств с 13,1 до 8,2 % случаев. С целью раннего выявления стигматов возникновения рецидивного кровотечения и проведения мероприятий по профилактике ее возникновения проведения эндоскопического мониторинга показано всем больным с синдромом острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза. С целью временной остановки кровотечения и подготовки больного к проведению отсроченной операции в случае чрезвычайно высокого риска оперативного вмешательства у больных с синдромом острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза целесообразно повторное применение методов местного эндоскопического гемостаза. Применение комплекса консервативной терапии у больных с синдромом острого кровотечения в просвет верхнего отдела пищеварительного канала язвенного генеза позволило снизить количество оперативных вмешательств в 2,5 раза благодаря широкому внедрению методов местного эндоскопического гемостаза, эндоскопической профилактике возникновения рецидивного кровотечения и эндоскопическому мониторингу.

Ключевые слова: язва желудка; язва двенадцатиперстной кишки; гастродуоденальное кровотечение.