

patients with severe dysfunction decreased from 28.6% to 7.1%. Improvement in the SHIM scale correlates with an overall reduction in pain and improved quality of life, which was also noted by other instruments, including the NIH-CPSI. The proportion of patients with normozoospermia more than doubled (from 16.7% to 38.1%). Thus, therapy with the use of amino acids, L-carnitine, L-arginine, and L, vitamins C and E, as well as Serenoa repens can be recommended for patients with CP/ CPPS who have semen analysis and reproductive function disorders.

Key words: chronic prostatitis, symptom of chronic pelvic pain, pharmacotherapy, spermogram, erectile function, reproductive function.

ORCID and contribution / ORCID кожного автора та його внесок до статті:

Nikitin O. D.: <https://orcid.org/0000-0002-6563-7008>^{AEF}
Pasiachnikov S. P.: <https://orcid.org/00000-0003-1416-1262>^{AEF}
Golovko S. V.: <https://orcid.org/0000-0001-9479-2675>^{AF}
Hrytsai V. S.: <https://orcid.org/0000-0003-3501-6136>^{BCD}
Samchuk P. O.: <https://orcid.org/0000-0001-6164-8634>^{BCD}
Yasynetskyi M. O.: <https://orcid.org/0000-0002-4426-1769>^{BCD}

Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Nikitin Oleg Dmitrovych / Нікітін Олег Дмитрович
Bogomolets National Medical University / Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
Ukraine, 01601, Kyiv, 13 T. Shevchenko Boulevard / Адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка 13
Tel.: 0672094222 / Тел.: 0672094222
E-mail: o.nikitin@i.ua

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 24.07.2024 / Стаття надійшла 24.07.2024 року
Accepted 20.11.2024 / Стаття прийнята до друку 20.11.2024 року

DOI 10.29254/2077-4214-2024-4-175-450-457

UDC 616.3-05-056.527-089.15

Reiti A. O., Shcherbina O. Y.

**COMBINED ENDOSCOPIC INTERVENTION FOR STOPPING ULCERATIVE
GASTROINTESTINAL BLEEDING IN PATIENTS WITH OBESITY**

Shupyk National Healthcare University of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

a.reyti@gmail.com

The problem of gastroduodenal ulcer bleeding is still relevant and poses a significant threat to the population of Ukraine. It is known that this pathology predominates in the older age group, and only 20% of cases occur in the young and middle age group. The depth of the problem can be realized by knowing that about 74.1% of patients with grade 3 obesity take at least one anticoagulant or ulcerogenic drug regularly, and another 27.1% take four or more drugs. When treating such patients, a practitioner often faces a "stalemate" clinical situation when, on the one hand, the use of disaggregants, anticoagulants and steroidal anti-inflammatory drugs is critically needed to compensate for comorbid nosology, and on the other hand, the discontinuation of these drugs is essential to stop bleeding. The aim is to improve the treatment results of gastrointestinal bleeding in obese patients.

A prospective study of the results of laparoscopic intragastric treatment of bleeding from a peptic ulcer (n=16) was performed.

The proposed technique reduced the duration of the operation by 49.4% and allowed 65.9% faster access to the bleeding area. In addition, revision or puncture aspiration under ultrasound control of the extraperitoneal wound was required in 9 patients (56.3%) with the open technique and was not present in the hybrid treatment group.

It has been established that the hybrid bleeding control technique is safe and helps to reduce the duration of surgery by 46.9%.

Key words: peptic ulcer, bleeding, obesity.

Connection of the publication with planned research works.

The article is a part of the research work "Rationale, development and implementation of innovative endoscopic and robotic methods of diagnosis, treatment and prevention of complications in diseases of the gastro-

intestinal tract, anterior abdominal wall and metabolic syndrome", state registration number 0124U002487.

Introduction.

Despite the treatment progress, the problem of gastroduodenal ulcer bleeding still poses a significant threat to the population of Ukraine. The fact of the older

age group is recognized, and 20% are in the young and middle age group [1, 2, 3, 4]. The reason for the high mortality rate in the older age group is not the bleeding itself or even age but the provoked sharp deterioration and/or decompensation of the existing comorbid nosology [2, 3]. Given the trend of increasing obesity in the world, it is predicted that by 2050, the proportion of young patients with morbid obesity combined with peptic ulcer bleeding will double [1]. The depth of the problem can be realized knowing that about 74.1% of patients with grade 3 obesity take at least one anticoagulant or ulcerogenic drug regularly, and another 27.1% take four or more drugs. When treating such patients, a practitioner often faces a “stalemate” clinical situation when, on the one hand, the use of disaggregants, anticoagulants and steroidal anti-inflammatory drugs is critically needed to compensate for comorbid nosology. On the other hand, the discontinuation of these drugs is essential to stop bleeding. Reliable bleeding control not only directly reduces the risk of death but also indirectly, as it allows the resumption of treatment of comorbidities, avoiding the risk of decompensation of chronic diseases. Unfortunately, surgical bleeding control in patients with morbid obesity is a very risky method of treatment. It has a high mortality rate, the main factor of which is technical difficulties and peculiarities of homeostasis of alternative regenerative processes in obese patients [4, 5, 6]. Instead, the laparoscopic method is a promising method that shows much better results in treating general surgical diseases than open surgery [7, 8]. However, there are almost no cases of laparoscopic treatment of gastrointestinal ulcer bleeding described in the literature.

The aim of the study.

To improve the results of treatment of gastrointestinal bleeding in obese patients.

Object and research methods.

The study analyzed the data on the treatment results of bleeding from peptic ulcer of the gastroduodenal zone of 489 patients of the Department of Minimally Invasive Surgery of Kyiv Clinical Hospital No. 7 from 2018 to 2023 inclusive. The study was conducted following the principles of the World Medical Association’s Association’s Declaration of Helsinki “Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects” (amended in October 2013). Written informed consent was obtained from all patients who participated in the study. Among them, 62 (12.7%) were obese with a body mass index of more than 40 kg/m², of which 38 patients (61.3%) received only endoscopic treatment, and 24 (48.7%) received surgical treatment. Open surgery was performed in 16 patients (66.7%), and a hybrid technique was used in 8 (33.3%). Among the patients, there were 18 (75%) men and 6 (25%) women (p>0.05). The average age of the patients was (41.3±5.2) years without significant gender differences. The technique of hybrid intragastric access involves the standard application of a pneumoperitoneum, entry into the abdominal cavity from Palmer’s point with a vision port, application of a clamp to the jejunum immediately below the Treits ligament to prevent pneumointestinal obstruction, and placement of two 5 mm trocar into the gastric cavity in the body area under the control of an endoscope along the large curvature. The first trocar was placed 4-6 cm above the Mayo pyloric

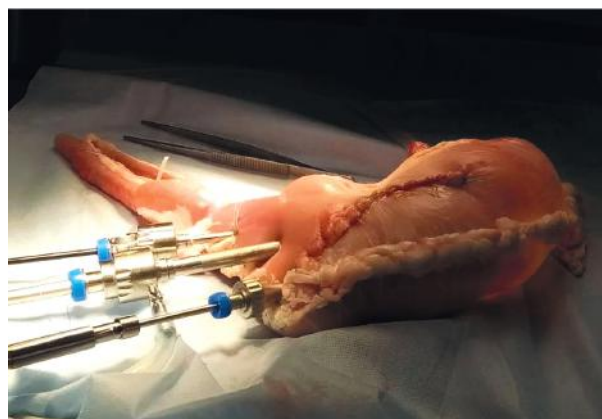


Figure 1 – Model of the location of ports and laparoscopic instruments in the gastric lumen.

vein, the second 10 mm port at 10 cm from the pylorus, and the third 15 cm from the pylorus (fig. 1).

Thus, the endoscope and 10 mm optics for the surgeon provide good visualization of the gastric cavity filled with clots, and two trocar ports allow the use of a suction device with a larger diameter than the endoscope channel and more powerful energy means for hemostasis, such as laparoscopic argon-plasma or bipolar coagulation. Also, after coagulation, the ulcer is sutured using absorbable ligature V-lock, 4-0 or prolene of the same size (fig. 2).



Figure 2 – Olmi clamp and needle holder in the lumen of the antrum of the stomach, in the process of suturing the hemostatic sponge to the bottom of the ulcer.

Comparison groups were statistically evaluated using the nonparametric Mann-Whitney test for small samples.

Research results and their discussion.

The study found that the average duration of open surgery in obese patients was 89.7±15.4 minutes, while the hybrid surgery was 42.9±19.2 minutes, which is 49.4% faster. The duration from skin incision to intragastric revision, the actual time required to stop the bleeding, was 17.9±9.2 minutes for open surgery and 6.1±2.1 minutes for the hybrid method. The postoperative artificial lung ventilation duration in obese patients was 260.2±15.7 min and 30±9.5 min for the hybrid method, respectively (table 1). The duration of stay in the intensive care unit in patients from the study group was 1.1±0.2 days, for the control group – 2.9±1.7 days. Mobilization of the patient with the hybrid method in all patients occurred within 1 day, while in patients with open surgery on average on the 4th day and a much smaller volume (sitting position, several

Table 1 – Comparison of the main indicators of hybrid and open treatment methods

	Open method	Hybrid method	P
Duration of the operation	89,7±15,4	42,9±19,2	<0,05
Length of stay in the intensive care unit (days)	2,9±1,7	1,1±0,2	<0,05
Duration of hospitalization (days)	7,2±0,5	4,5±0,5	<0,05
Nutrition “per oss”	4,5±0,3	1±0,1	<0,05
Patient mobilization (day)	4,3±0,5	1,1±0,3	<0,05
1st stool (day)	4,4±0,1	2,1±0,2	<0,05
Duration of postoperative mechanical ventilation	260,2±15,7	30±9,5	<0,05

Table 2 – Complications in open and hybrid methods of treatment

	Open method (n=16)	Hybrid method (n=8)	p
Pneumonia	2(12.5%)	No	<0,05
Wound suppuration	1 (6,3%)	1(12.5%)	<0,05
Seroma	9 (56,3%)	No	<0,05
Mortality	3 (18,6%)	No	<0,05
Peritonitis	1 (6,3%)	No	<0,05
Acute myocardial infarction	2 (12.5%)	1 (12.5%)	≥0,05
Multiple organ failure	1 (6,3%)	No	<0,05
Repeated bleeding	2(12.5%)	1(12.5%)	≥0,05
Failure of sutures	2(12.5%)	No	<0,05

steps in the ward). Enteral cold siphoning nutrition in the hybrid method was resumed within 1 day. In patients with open surgery, nutrition was carried out mainly through a gastroduodenal tube, and per oss nutrition was resumed after 4.5 days. The first stool after surgery was observed on day 2.1 in the hybrid method and on day 4.4 in patients with open surgery. Postoperative intestinal paresis was observed in 6 patients in the control group and one in the study group. The average duration of hospitalization for the hybrid and open methods was 4.5 and 7.2 days, respectively.

The mortality rate in the group with open suturing methods was 18.6% in 3 patients. It should be noted that one of the patients underwent conversion due to the critical load created by the carboxyperitoneum on cardiac activity. Spillover peritonitis occurred in 1 patient (6.3%) with an open technique due to suture failure of the sutured stomach area and in another patient (6.3%) a subhepatic abscess was formed due to microsuture failure; in the case of the hybrid method there was no suture failure and peritonitis. Postoperative wound seroma requiring additional revision or puncture aspira-

tion under ultrasound control was noted in 9 patients (56.3%) with obesity (**table 2**). Rebleeding was detected in 2 patients (12.5%) from the study group and 1 from the control group (12.5%).

To systematize the complications that occurred, we used the Clavien-Dindo scale, 2009 (**fig. 3**). Thus, deviations from the normal postoperative course without the need for pharmacological treatment, surgical, endoscopic or radiological intervention were observed in 1 (6.25%) patient in the control group and 1 (12.5%) in the comparison group. Complications that required pharmacological treatment with drugs not mentioned in the first grade of complications occurred in 9 patients (56.3%) of the first group and 2 patients (25%) of the second group. Complications requiring repeated surgical or endoscopic treatment occurred in 2 (12.5%) and 1 (12.5%) patients, respectively. Complications requiring intensive care occurred in 3 (18.8%) patients in the control group. Death was noted in 3 (18.8%) patients of the open surgery group.

surgery group.

In patients with morbid obesity, the duration of the operation is an important factor because prolonged surgery carries increased risks of thrombosis in the deep veins, and it should also be noted that in obese patients, prolonged surgery can lead to sarcopenia, which, combined with the load on the kidneys from the remains of blood decay products that are absorbed in the lumen of the intestinal tube, leads to renal failure. Also, we should not forget about the hypothermia of the patient during a long operation, which results in a greater risk of infection and wound suppuration. With the proposed method, the surgeon starts performing manipulations on the bleeding area 65.9% faster compared to the standard method, which is highly beneficial in the case of decompensated hypovolemia.

Reducing the overall duration of surgery by an average of 49.4% reduces the risks associated with hypothermia, which is important given the already increased likelihood of wound infection associated with both local factors, such as a deeper abdominal wall and the need for longer ancillary incisions, and systemic factors, in particular, poor glycemic status, vasospasm, and suppression of the immune response, significantly affects the postoperative course, which is clearly seen in the graph comparing postoperative complications. In our study, it was found that any major laparotomy surgery had many times more complications, both “minor” and more “serious” complications, up to and including death. Late activation of patients after laparotomy (4.4 days) results in a higher incidence of ileus and stasis, which, in fairness, should be noted due to the technical complexity of manipulations on obese organs and the need for wider mobilization of the latter with greater trauma of the operation compared to the hybrid method. Also,

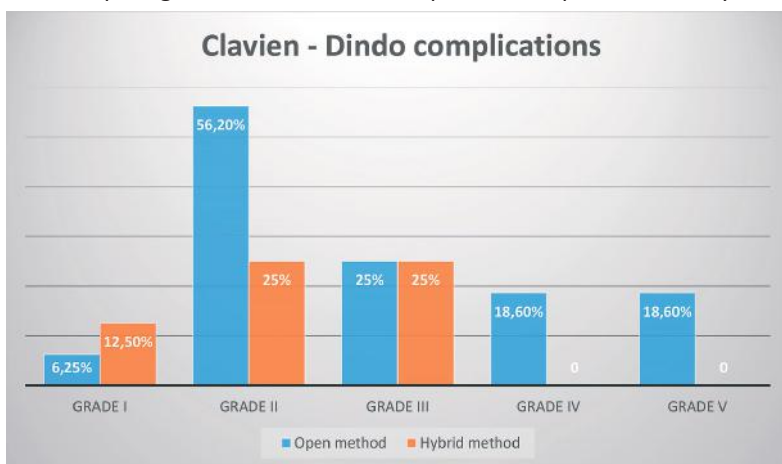


Figure 3 – Diagram of complications according to Clavien-Dindo for the surgical treatment of acute ulcerative gastroduodenal bleeding.

open surgeries have a more pronounced pain syndrome, which leads to a decrease in diaphragmatic excursion and, as a result, affects blood oxygen saturation, which in turn can lead to cardiac decompensation in patients with chronic diseases.

Conclusions.

The hybrid method of stopping bleeding from peptic ulcers in patients with morbid obesity is safe. It has

several advantages over the open method, including a 46.9% reduction in the duration of surgery, early mobilization – 1 day and discharge – 4 days, a lower incidence of complications associated with surgery such as wound infections and lower mortality.

Prospects for further research.

Implementation and testing of the proposed hybrid method in clinical practice.

DOI 10.29254/2077-4214-2024-4-175-450-457

УДК 616.3-05-056.527-089.15

Рейті А. О., Щербина О. Я.

КОМБІНОВАНЕ ЕНДОСКОПІЧНЕ ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ЗУПИНКИ ВИРАЗКОВОЇ ШЛУНКОВО КИШКОВОЇ КРОВОТЕЧІ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика (м. Київ, Україна)

a.reyti@gmail.com

Проблема виразкових кровотеч гастродуоденальної зони все ще актуальна та викликає істотну загрозу населенню України. Відомо, що дана патологія превалює у старшої вікової категорії і лише 20% припадає на молодшу і середню вікову категорію. Глибину проблеми можна усвідомити знаючи, що на постійній основі біля 74,1% хворих з ожирінням 3 ступені приймають принаймні один антикоагулянтний або ульцерогенний препарат, а ще 27,1% приймають чотири або більше препаратів. Лікуючи таких хворих практичний лікар дуже часто стикається з «патовою» клінічною ситуацією коли з однієї сторони для компенсації коморбідної нозології критично необхідне застосування дезагрегантів, антикоагулянтів та стероїдних протизапальних засобів, а з іншої сторони для зупинки кровотечі вкрай необхідна відміна цих препаратів. Мета – покращення результатів лікування шлунково-кишкової кровотечі у хворих із ожирінням.

Виконано проспективне дослідження результатів лапароскопічного інтрагастрального лікування кровотечі з пептичної виразки (n=16).

Запропонована методика дозволила скоротити на 49,4% тривалість операції та на 65,9% швидкий доступ до ділянки, яка кровоточить. Також необхідність ревізії або пункційної аспірації під контролем УЗД позаперитонеальної рани була необхідна у 9 пацієнтів (56,3%) з відкритою методикою і не була присутня у групі гібридного лікування.

Встановлено, що гібридна методика зупинки кровотеч безпечна та сприяє скороченню тривалості оперативного втручання на 46,9%.

Ключові слова: peptic ulcer, bleeding, obesity.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Стаття є частиною науково-дослідної роботи «Обґрунтування, розробка і впровадження інноваційних ендоскопічних та роботичних методів діагностики, лікування і профілактика ускладнень при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, передньої черевної стінки та метаболічному синдромі», номер державної реєстрації 0124U002487.

Вступ.

Проблема виразкових кровотеч гастродуоденальної зони незважаючи на прогрес в лікуванні все ще несе істотну загрозу населенню України. Визнаним є факт старшої вікової категорії, а 20% припадає на молодшу і середню вікову категорію [1, 2, 3, 4]. Причиною високої летальності в старшій віковій групі як не дивно є не сама кровотеча і навіть не вік, а спровоковане різке погіршення і/або декомпенсація наявної коморбідної нозології [2, 3]. Враховуючи тенденцію до росту частоти ожиріння в світі прогнозується до 2050 року подвоєння частки молодих пацієнтів з морбідним ожирінням поєднаним з виразковими кровотечами [1]. Глибину проблеми можна усвідомити знаючи, що на постійній основі біля 74,1% хворих з ожирінням 3 ступені приймають принаймні один антикоагулянтний або ульцерогенний препарат, а

ще 27,1% приймають чотири або більше препаратів. Лікуючи таких хворих практичний лікар дуже часто стикається з «патовою» клінічною ситуацією коли з однієї сторони для компенсації коморбідної нозології критично необхідне застосування дезагрегантів, антикоагулянтів та стероїдних протизапальних засобів, а з іншої сторони для зупинки кровотечі вкрай необхідна відміна цих препаратів. Надійна зупинка кровотечі не лише прямо знижує ризик летального наслідку, а й ще й опосередковано адже дозволяє відновити лікування супутніх захворювань уникаючи ризику декомпенсації хронічних захворювань. На жаль, хірургічна зупинка кровотечі в пацієнтів з морбідним ожирінням надто ризикований метод лікування і володіє високими показниками смертності, основним чинником якого є технічні труднощі та особливості гомеостазу альтеративно-регенеративних процесів в пацієнтів з ожирінням [4, 5, 6]. Натомість лапароскопічний метод перспективний метод який показує куди кращі результати при лікуванні загально хірургічних захворювань в порівнянні з відкритими операціями [7, 8]. Проте описаних в літературі випадків лапароскопічного лікування саме виразкових шлунково кишкових кровотеч майже немає.

Мета дослідження.

Покращення результатів лікування шлунково-кишкової кровотечі у хворих із ожирінням.

Об'єкт і методи дослідження.

В ході дослідження проаналізовано дані результатів лікування кровотечі з пептичної виразки гастродуоденальної зони 489 пацієнтів відділення малоінвазивної хірургії Київської клінічної лікарні №7 в період з 2018 по 2023 роки включно. Дослідження проводилося згідно з принципами Гельсінської декларації Світової медичної асоціації «Етичні засади медичних досліджень, що стосуються людських суб'єктів» (змінена в жовтні 2013 року). Письмова інформована згода була отримана від усіх хворих, які брали участь у дослідженні. Серед них 62 (12,7%) мали ожиріння з індексом маси тіла понад 40 кг/м² із них 38 пацієнтів (61,3%) отримали виключно ендоскопічне лікування, а в 24-х (48,7%) застосовано хірургічне. Відкрита операція проведена в 16 – ти пацієнтів (66,7%), та ще в 8 пацієнтів (33,3%) застосована гібридна методика. Серед пацієнтів було 18 (75%) чоловіків та 6 (25%) жінок (p>0,05). Середній вік пацієнтів становив (41,3±5,2) років без значущих гендерних відмінностей. Методика гібридного інтрагастрального доступу передбачає стандартне накладення пневмоперитонеуму, входження в черевну порожнину з точки Палмера візіопортом, накладання затискача на голодну кишку одразу нижче зв'язки Трейца, для запобігання пневмоінтестинума, встановлення під контролем ендоскопа двох 5 мм троакарів в порожнину шлунку в області тіла по великій кривизні. Перший троакар на 4-6 см вище пілоричної вени Мейо другий 10мм порт на відстані 10см від пілоруса третій 15 см від пілоруса (рис. 1).

Таким чином ендоскоп та 10 мм оптика для хірурга забезпечує гарну візуалізацію порожнини шлунку наповнену згустками, а два троакарні порти дозволяють користуватись відсмоктувачем більшого діаметру ніж канал ендоскопа та більш потужними енергетичними засобами для гемостазу, як наприклад лапароскопічна аргано-плазмова або біполярна коагуляція. Також після коагуляції застосовується ушивання виразки, за допомогою розсмоктуючої лігатури V-lock, 4-0 або пролен також розміру (рис. 2).

Групи порівняння статистично оцінювали використовуючи непараметричний критерій Манна-Уїтні для малих вибірок.

Результати дослідження та їх обговорення.

В ході дослідження встановлено, що середня тривалість відкритої операції в пацієнтів з ожирінням становила 89,7±15,4 хв натомість гібридної 42,9±19,2 хв., що на 49,4% швидше. Тривалість від розрізу шкіри до інтрагастральної ревізії, тобто фактично час потрібний на власне зупинку кровотечі становив для відкритої операції 17,9±9,2 хв в гібридного методу 6,1±2,1 хв. Тривалість післяопераційної штучної вентиляції легень в пацієнтів з ожирінням становила 260,2±15,7хв та 30±9,5 хв для гібридного методу відповідно (табл. 1). Тривалість перебування в палаті інтенсивної терапії в пацієнтів з групи дослідження 1,1±0,2 доби для контрольної групи 2,9±1,7 доби. Мобілізація пацієнта з гібридною методикою у

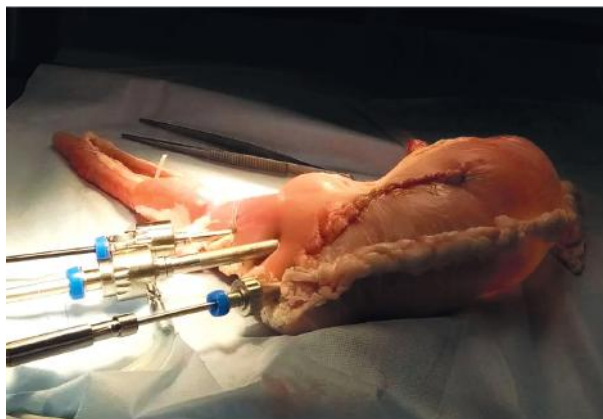


Рисунок 1 – Модель розташування портів та лапароскопічних інструментів в просвіті шлунку.

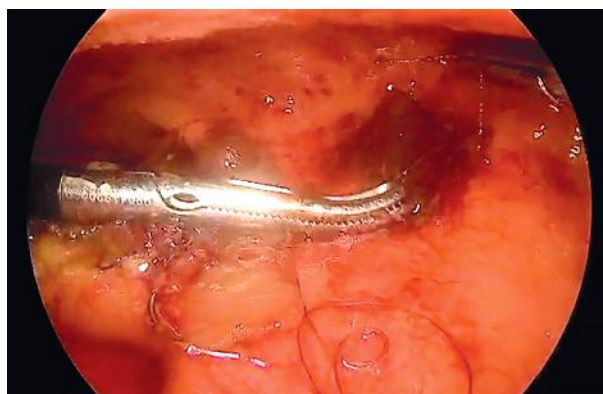


Рисунок 2 – Затискач Олмі та голкотримач в просвіті антральної частини шлунку, в процесі підшивання гемостатичної губки до дна виразки.

всіх прооперованих відбулась протягом 1-єї доби тоді як в пацієнтів з відкритою операцією в середньому аж на 4 добу і в значно меншому об'ємі (сидяче положення, декілька кроків в палаті). Ентеральне холодне сіппінгове харчування в гібридній методиці відновлювали вже протягом 1 доби, в пацієнтів з відкритою операцією харчування проводилось в основному через заведений гастродуоденальний зонд, а харчування «per oss» відновлювали через 4,5 доби. Перший стілець після операції відмічено на 2,1 добу в гібридного методу та на 4,4 добу в пацієнтів з відкритою операцією. Післяопераційний парез кишечника спостерігався в 6 пацієнтів контрольної групи і в одного з групи дослідження. В середньому тривалість госпіталізації для гібридної та відкритої методики 4,5 та 7,2 доби відповідно.

Летальність в групі з відкритими методами ушивання становила 18,6% 3 пацієнта слід відзначити, що одному з пацієнтів виконано конверсію в зв'язку з критичним навантаженням створеним карбокси-

Таблиця 1 – Порівняння основних показників гібридного та відкритого методу лікування

	Відкрита методика	Гібридна методика	P
Тривалість операції	89,7±15,4	42,9±19,2	<0,05
Тривалість перебування в палаті інтенсивної терапії (діб)	2,9±1,7	1,1±0,2	<0,05
Тривалість госпіталізації (діб)	7,2±0,5	4,5±0,5	<0,05
Харчування «per oss»	4,5±0,3	1±0,1	<0,05
Мобілізація пацієнта доба	4,3±0,5	1,1±0,3	<0,05
1 стілець (доба)	4,4±0,1	2,1±0,2	<0,05
Тривалість післяопераційної ШВЛ	260,2±15,7	30±9,5	<0,05

перитонеумом на серцеву діяльність. Розлитий перитоніт виник в 1 пацієнта (6,3%) з відкритою методикою в зв'язку з неспроможністю швів ушитої ділянки шлунка та ще в одного пацієнта (6,3%) сформувався підпечінковий абсцес внаслідок мікронеспроможності швів у випадку з гібридним методом неспроможності швів та перитоніту не було. Серома післяопераційної рани яка вимагала додаткової ревізії або пункційної аспірації під контролем УЗД відмічена в 9 пацієнтів (56,3%) з ожирінням (табл. 2). Повторна кровотеча була виявлена в 2 пацієнтів (12,5%) з групи дослідження та в 1 з контрольної групи (12,5%).

Для систематизації ускладнень які виникли нами було застосовано шкалу Clavien-Dindo, 2009 (рис. 3). Так відхилення від нормальної післяопераційної течії без необхідності фармакологічного лікування, хірургічної, ендоскопічної або радіологічної інтервенції спостерігалось в 1 (6,25%) пацієнтів контрольної групи та в 1 (12,5%) з групи порівняння. Ускладнення які потребували фармакологічного лікування препаратами, що не згадуються при першій ступені ускладнень зустрічались в 9 пацієнтів (56,3%) першої групи та в 2 пацієнтів (25%) другої групи. Ускладнення які вимагали повторного хірургічного або ендоскопічного лікування в 2 (12,5%) та в 1 (12,5%) відповідно. Ускладнення, що вимагали інтенсивної терапії зустрічались в 3 (18,8%) пацієнтів контрольної групи. Летальний наслідок констатовано в 3 (18,8%) пацієнтів групи з відкритими операціями.

У пацієнтів з морбідним ожирінням важливим фактором є тривалість операції, адже тривала операція несе підвищені ризики тромбоемболії в глибоких венах, також слід знати, що в пацієнтів з ожирінням тривала операція може привести до саркопенії, що в поєднанні з навантаженням на нирки рештками продуктів розпаду крові, які всмоктуються в просвіті кишкової трубки веде до ниркової недостатності. Також не слід забувати про переохолодження пацієнта при довгій операції яке виливається у більшому ризику інфікування та нагноєння ран. При запропонованій методиці хірург на 65,9% швидше починає виконувати маніпуляції власне на кровоточивій ділянці в порівнянні з стандартною методикою, що має вкрай позитивне значення у випадку декомпенсованої гіповолемії.

Зменшення загальної тривалості операції в середньому на 49,4% знижує ризики пов'язані з переохолодженням, що враховуючи йтак підвищену ймовірність інфекції рани пов'язану як з локальними факторами, такими як глибока стінка черевної порожнини та необхідність довших допоміжних розрізів так і з системними факторами, зокрема поганий глікемічний статус, вазоспазм та пригнічення імунної відповіді, істотно впливає на післяопераційний перебіг, що власне добре видно на графіку порівняння післяопераційних ускладнень. В нашому дослідженні

Таблиця 2 – Ускладнення в відкритому та гібридному методі лікування

	Відкрита методика (n=16)	Гібридна методика (n=8)	p
Пневмонія	2(12.5%)	No	<0,05
Нагноєння рани	1 (6,3%)	1(12.5%)	<0,05
Серома	9 (56,3%)	No	<0,05
Летальність	3 (18,6%)	No	<0,05
Перитоніт	1 (6,3%)	No	<0,05
Гострий інфаркт міокарду	2 (12.5%)	1 (12.5%)	≥0,05
Поліорганна недостатність	1 (6,3%)	No	<0,05
Повторна кровотеча	2(12.5%)	1(12.5%)	≥0,05
Неспроможність швів	2(12.5%)	No	<0,05

встановлено, що будь яка велика лапаротомна операція мала кратно більше ускладнень як «малих» так і більш «серйозних» ускладнень аж до летальних наслідків. Пізня активація пацієнтів після лапаротомії 4,4 доби виливається в вищу частоту випадків ілеусу та стазу яка справедливості раді слід зазначити обумовлена ще й технічною складністю маніпуляцій на органах з ожирінням та необхідністю більш широкої мобілізації останніх з більшим травматизмом операції в порівнянні з гібридним методом. Також відкриті операції мають більш виражений больовий синдром,

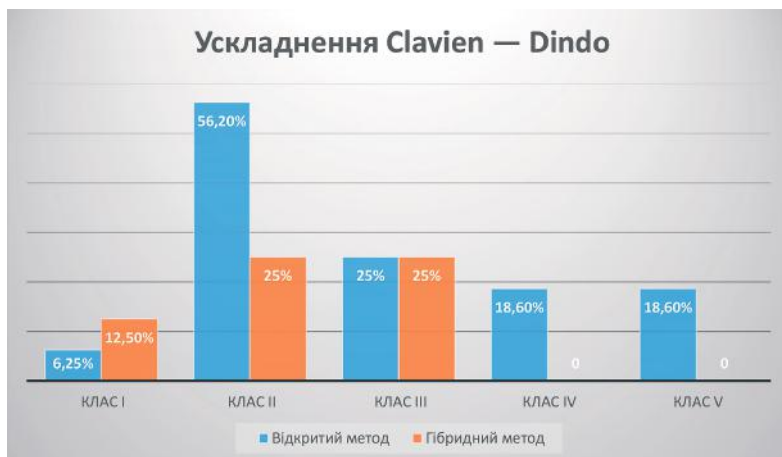


Рисунок 3 – Діаграма ускладнень по Clavien-Dindo хірургічного лікування гострих виразкових гастро-дуоденальних кровотеч.

що веде до зменшення екскурсії діафрагми і як наслідок це впливає на сатурацію киснем крові, а це в свою чергу може вести до серцевої декомпенсації в хворих з хронічними захворюваннями.

Висновки.

Гібридна методика зупинки кровотечі з пептичної виразки у пацієнтів з морбідним ожирінням безпечна та має ряд переваг в порівнянні з відкритою, зокрема скорочення тривалості оперативного втручання на 46,9%, ранню мобілізацію – 1 доба та виписку – 4 доба, меншу частоту ускладнень пов'язаних з операцією таких як раневі інфекційні процеси та меншу летальність.

Перспективи подальших досліджень.

Впровадження та апробація запропонованої гібридної методики в клінічній практиці.

References / Література

1. Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Diabetes care*. 2020;43(7):1392-1398. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc20-0576>.
2. Gurusamy KS, Pallari E. Medical versus surgical treatment for refractory or recurrent peptic ulcer. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;3(3):CD011523. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011523.pub2>.
3. Xie X, Ren K, Zhou Z, Dang C, Zhang H. The global, regional and national burden of peptic ulcer disease from 1990 to 2019: a population-based study. *BMC gastroenterology*. 2022;22(1):8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12876-022-02130-2>.
4. Al-Turki A, El-Sedfy A, Gmora S, Anvari M, Hong D. Outcomes after laparoscopic intestinal resection in obese and normal weight patients. *British Journal of Surgery*. 2017;98(2):293-298.
5. Chen K, Pan Y, Zhai ST, Cai JQ, Chen QL, Chen DW, et al. Laparoscopic gastrectomy in obese gastric cancer patients: a comparative study with non-obese patients and evaluation of difference in laparoscopic methods. *BMC gastroenterology*. 2017;17(1):78. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12876-017-0638-1>.
6. Khan AM, Davenport AM, Hart J, Kishen R, Croal BL. The impact of obesity on outcomes after critical illness: a meta-analysis. *The Lancet*. 2014;384(2):S52.
7. Kim JH, Kim W, Kim YJ, Park JH, Lee HJ, Yang HK, et al. Laparoscopic gastrectomy in obese gastric cancer patients: a comparative study with non-obese patients and evaluation of difference in laparoscopic methods. *BMC Gastroenterology*. 2017;17(1):88.
8. Zaveri H, Surve A, Cottam D, Richards C, Medlin W, Belnap L, et al. Postoperative outcomes of laparoscopic bariatric surgery in older obese patients: a matched-cohort study. *Obesity Surgery*. 2017;27(3):603-610.

КОМБІНОВАНЕ ЕНДОСКОПІЧНЕ ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ЗУПИНКИ ВИРАЗКОВОЇ ШЛУНКОВО КИШКОВОЇ КРОВОТЕЧІ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ

Рейті А. О., Щербина О. Я.

Резюме. Проблема виразкових кровотеч гастродуоденальної зони незважаючи на прогрес в лікуванні все ще несе істотну загрозу населенню України. Визнаним є факт старшої вікової категорії, а 20% припадає на молоді і середню вікову категорію. Причиною високої летальності в старшій віковій групі як не дивно є не сама кровотеча і навіть не вік, а спровоковане різке погіршення і/або декомпенсація наявної коморбідної нозології. Незважаючи на значущий досягнутий прогрес в терапевтичному лікуванні виразкової хвороби проблема ускладнення в вигляді кровотеч все ще несе істотну загрозу населенню України.

Метою дослідження було покращення результатів лікування шлунково-кишкової кровотечі у хворих із ожирінням.

Об'єкт і методи дослідження. У ході дослідження проведено аналіз результатів лапароскопічного інтрагастрального лікування кровотечі з пептичної виразки гастродуоденальної зони у 16 пацієнтів. Проведено порівняння групи з 8 пацієнтів яким виконана відкрита операція з аналогічною групою з 8-ми пацієнтів яким застосована лапароскопічна методика. Для порівняння відмінностей між двома групами використовували непараметричний статистичний метод критерій Манна-Уїтні U-критерій Манна-Уїтні.

Результати дослідження. Запропонована методика продемонструвала меншу кількість ускладнень та кращі результати в порівнянні з класичною також дозволила скоротити на 49,4% тривалість операції та на 65,9% швидший доступ до ділянки, яка кровоточить. Також необхідність ревізії або пункційної аспірації під контролем УЗД позаперитонеальної рани була необхідна у 9 пацієнтів (56,3%) з відкритою методикою і не була присутня у групі гібридного лікування. Летальність у контрольній групі складала 18,5%, тоді як у групі дослідження була зовсім відсутня.

Висновки. Гібридна методика зупинки кровотеч з пептичної виразки у пацієнтів з морбідним ожирінням безпечна та сприяє скороченню тривалості оперативного втручання на 46,9%.

Ключові слова: пептична виразка, кровотеча, ожиріння

COMBINED ENDOSCOPIC INTERVENTION FOR STOPPING ULCERATIVE GASTROINTESTINAL BLEEDING IN PATIENTS WITH OBESITY

Reiti A. O., Shcherbina O. Y.

Abstract. The problem of ulcer bleeding in the gastroduodenal zone, despite progress in treatment, still poses a significant threat to the population of Ukraine. The fact of the older age category is recognized, and 20% falls on the young and middle-aged category. The reason for the high mortality in the older age group, surprisingly, is not the bleeding itself or even age, but the provoked sharp deterioration and/or decompensation of the existing comorbid nosology. Despite the significant progress achieved in the therapeutic treatment of peptic ulcer disease, the problem of complications in the form of bleeding still poses a significant threat to the population of Ukraine.

The aim of the study to improve the results of treatment of gastrointestinal bleeding in obese patients

Object and research methods. The study analyzed the results of laparoscopic intragastric treatment of bleeding from peptic ulcer of the gastroduodenal zone in 16 patients. A group of 8 patients who underwent open surgery was compared with a similar group of 8 patients who underwent laparoscopic surgery. To compare the differences between the two groups, the nonparametric statistical method Mann-Whitney U-criterion Mann-Whitney was used.

Research results. The proposed technique demonstrated fewer complications and better results compared to the classical one, also allowed to reduce the duration of the operation by 49.4% and to provide faster access to the bleeding area by 65.9%. Also, the need for revision or puncture aspiration under ultrasound control of the extraperitoneal wound was necessary in 9 patients (56.3%) with the open technique and was not present in the hybrid treatment group. Mortality in the control group was 18.5%, while it was completely absent in the study group.

Conclusions. The hybrid technique for stopping bleeding from peptic ulcer in patients with morbid obesity is safe and helps to reduce the duration of surgery by 46.9%.

Key words: peptic ulcer, bleeding, obesity.

ORCID and contributionship / ORCID кожного автора та його внесок до статті:Reiti A. O.: <https://orcid.org/0000-0002-1807-2470>^{AEF}Shcherbina O. Y.: <http://orcid.org/0009-0000-9991-7588>^{BCD}**Conflict of interest / Конфлікт інтересів:**

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Reiti Andrian Ostapovych / Рейті Андріан Остапович

Shupyk National Healthcare University of Ukraine / Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Ukraine, 02000, Kyiv, 9 Dorohozhytska str. / Адреса: Україна, 02000, м. Київ, вул. Дорогожицька 9

Tel.: 0953365474 / Тел.: 0953365474

E-mail: a.reyti@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 24.07.2024 / Стаття надійшла 24.07.2024 року**Accepted 20.11.2024 / Стаття прийнята до друку 20.11.2024 року**

DOI 10.29254/2077-4214-2024-4-175-457-462

UDC 616.056

Sidashenko O. I., Kahamlyk E. A.**THE PROBLEM OF ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN OF DIFFERENT AGES****Dnipro University of Technology (Dnipro, Ukraine)**microb.sidashenko@gmail.com

Allergic diseases are among the most common chronic non-communicable diseases in children of all ages in many countries around the world. The article discussed a comparison of Ig E levels in children of different ages. Ig E levels were investigated and the prevalence of allergic diseases such as bronchial asthma, atopic dermatitis, allergic rhinitis and food allergies among children aged 1 to 15 years was analysed.

Immunoglobulin E (Ig E) is a marker of allergic reactions. Measurement Ig E in serum is an important step in the diagnosis and monitoring of allergic diseases.

The study showed that atopic dermatitis and bronchial asthma are the most common allergic diseases in children aged 1-5 years, among children aged 6-9 years, the most common diseases were bronchial asthma and allergic rhinitis, children aged 10-15 years have manifestations of food allergy, suffered from bronchial asthma and allergic rhinitis. Thus, food allergies are 2 times more common among adolescents compared to children aged 1-5 years. In children aged 10-15 years with asthma, the level of Ig E was on average 3.7 times higher than normal. Thus, bronchial asthma is one of the most common allergic diseases in children 1 to 15 years old.

Key words: allergic diseases, children, Ig E.

Connection of the publication with planned research works.

The work is related to the research work of the department of ecology and technologies of environmental protection: "Innovative environmental technologies to ensure the environmental safety of technologically loaded regions", state registration number 0124U002506.

Introduction.

Today the prevalence of allergic diseases is steadily increasing in developed and developing countries, and is not age-related. Risk factors include not only heredity, but also excessive improvement of sanitary and hygienic living conditions, mode of delivery, irrational use of antibiotics and nutritional habits [1, 2]. It has been suggested that the human microbiome, disruption of its composition and development of dysbiosis may also be associated with the development of allergic conditions in the future [3].

Allergic respiratory diseases are a global problem. They affect more than 300 million people, which is

about 1-20% population of the world [4]. At least 30% of the population suffers from bronchial asthma, allergic rhinitis, atopic dermatitis, food, drug and insect allergies [5]. Children are a particularly vulnerable group of the population.

The aim of the study.

To investigate the Ig E levels and analysed the prevalence of allergic diseases among children aged 1 to 15 years.

Object and research methods.

The study determined the Ig E levels in 2825 blood serum samples from children aged 1 to 15 years. Manifestations of allergic diseases such as bronchial asthma, atopic dermatitis, allergic rhinitis and food allergies were studied. The research results were calculated by *MS Office Excel*.

The serum was tested by the immunochemiluminometric method using an immunochemical analyser Immulite 2000. The advantages of this method are that the analyser is capable of molecular diagnosis of allergy, allows detecting the presence of allergy and identi-