

Діагностико-лікувальна тактика при вогнепальних пораненнях сфінктерного апарату прямої кишки: етапний підхід

Мета роботи: систематизувати та оптимізувати сучасні підходи до діагностики та лікування вогнепальних поранень сфінктерного апарату прямої кишки з урахуванням сучасних принципів damage control surgery та основ реконструктивної хірургії і розробити клінічний алгоритм ведення даних пацієнтів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз сучасних літературних джерел та узагальнення клінічних підходів до ведення пацієнтів із вогнепальними пораненнями аноректальної ділянки. В алгоритм включено клінічне обстеження, комп'ютерну томографію органів черевної порожнини та органів малого таза з контрастуванням, ректороманоскопію, відеосигмоскопію, інтраопераційну ревизию та на етапі реконструкції – ендоанальну ультрасонографію. Проаналізовано 26 випадків бойових вогнепальних осколкових та кульових поранень сфінктерного апарату прямої кишки на етапах медичної евакуації.

Результати. Диференційований комплексний етапний підхід залежно від загального гемодинамічного статусу пораненого, анатомічної локалізації ушкодження (інтра- або екстраперитонеальні ушкодження) та ступеня руйнування сфінктерного апарату прямої кишки дозволяє зменшити частоту септичних ускладнень і покращити подальші функціональні результати. Рання диверсія калу (колостомія) з подальшою сфінктеропластикою після стабілізації загального стану пацієнта та нормалізації гемодинамічних показників, знизили частоту ускладнень та поліпшили подальші функціональні результати.

Висновки. Вогнепальні ушкодження сфінктерного апарату прямої кишки потребують диференційованого комплексного етапного хірургічного лікування. Рання колостомія, первинна хірургічна обробка, повторна хірургічна обробка вогнепальних поранень із подальшою реконструкцією сфінктерного апарату прямої кишки забезпечують оптимальний контроль за інфекцією та подальшим відновленням порушення функції утримання кишкового вмісту, викликане ушкодженням м'язів та нервів.

Ключові слова: вогнепальні поранення; сфінктерний апарат; пряма кишка; колостома; сфінктеропластика; бойова травма; damage control surgery.

Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень. Вогнепальні поранення прямої кишки належать до категорії найбільш тяжких ушкоджень органів малого таза, особливістю яких є механічна деструкція м'язових тканин, високий ризик гнійно-септичних ускладнень та ушкодження сфінктерного апарату [1–3]. До особливо складних вогнепальних поранень відносяться ушкодження сфінктерного апарату прямої кишки. Вибір оптимальної тактики лікування на етапах медичної евакуації залишається дискусійним, потребує комплексного підходу, зокрема поєднання ранньої стабілізації загального стану пацієнта, відведення калу (колостомія), первинна хірургічна обробка, етапні повторні хірургічні обробка вогнепальних поранень з подальшою реконструкцією сфінктерного апарату прямої кишки [4, 5].

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз 26 випадків вогнепальних поранень сфінктерного апарату прямої кишки серед військовослужбовців за 2022–2024 рр. Первинну оцінку виконували за протоколом ATLS, який є

світовим стандартом для медиків, які надають допомогу пацієнтам із травмою [6–8]. Він базується на поступовому алгоритмі **ABCDE**, спрямованому на швидке виявлення та лікування станів, що загрожують життю, мінімізуючи час надання допомоги:

- **A** – airway (дихальні шляхи);
- **B** – breathing (дихання);
- **C** – circulation (кровообіг);
- **D** – disability (інвалідність);
- **E** – exposure (опромінення).

Клінічне обстеження включало: огляд промежини, оцінку ранового каналу, пальцеве ректальне дослідження, визначення тонуусу сфінктера.

Інструментальна діагностика складалася у стабільних пацієнтів із КТ малого таза, ректороманоскопії, інтраопераційної оцінки дефекту сфінктера та його м'язового тонуусу. А в нестабільних постраждалих – з діагностичної лапароскопії, лапаротомії із колостомією та дрениванням.

Антибіотикотерапія загального спектра дії покривала аеробні та анаеробні бактерії. Ендоаналь-

ну ультрасонографію та МРТ органів малого таза застосовували у віддаленому періоді після стабілізації загального стану пацієнта з метою подаль-

шого планування реконструктивно-відновних операційних втручань. Класифікацію ушкоджень (запропонована систематизація) подано у таблиці.

Таблиця. Класифікація ушкоджень сфінктерного апарату прямої кишки

Ступінь	Характер ушкодження	Тактика
I	Поверхнєве ушкодження без розриву сфінктера	Первинна обробка
II	Частковий розрив зовнішнього сфінктера	Диверсія ± відтермінована пластика
III	Повний розрив зовнішнього сфінктера	Обов'язкова колостома
IV	Комбіноване ушкодження прямої кишки та сфінктерів	Damage control + етапна реконструкція

Результати. Найважливішими етапами у лікуванні були: контроль за кровотечею, санація рани, формування диверсійної сигмостоми, дренажування тазової клітковини, антибактеріальна терапія. У нестабільних пацієнтів виконано damage control surgery із колостомією та дренажуванням тазової параректальної клітковини. У стабільних пацієнтів – первинну обробку рани з диверсією калу (колостомія).

Реконструктивний етап – сфінктеропластику проводили через 1–3 місяці. Показаннями для її виконання були: стабілізація пацієнта, відсутність інфекції, сформований рубець. Первинна сфінктеропластика в умовах активного запалення супроводжується високим ризиком неспроможності швів.

Функціональні результати оцінювалися за Wexner score: середній показник балів поліпшився з 16–18 до 4–6. Методика проведення включала: overlapping-сфінктеропластику, м'язову транспозицію, сакральну нейромодуляцію, штучний анальний сфінктер.

Алгоритм лікування (схема)

1. Надходження → первинна оцінка ATLS.
2. Гемодинамічна нестабільність?
 - Так → damage control + сигмостома.
 - Ні → КТ + ендоскопія.
3. Розрив сфінктера?
 - Ні → локальна обробка.
 - Так → диверсія калу.
4. Через 1–3 місяці → реконструктивна оцінка.
5. Виконання сфінктеропластики.
6. Закриття колостоми.

Обговорення. Рання диверсія калу (колостомія) зменшує бактеріальне забруднення в зоні ушкодження та мінімізує подальші післяопераційні ускладнення. Етапні повторні хірургічні обробки вогнепальних ран сфінктерного апарату прямої кишки та реконструкція дозволяє тканинам загоїтися та знижує ризик неспроможності швів [9].

Overlapping-сфінктеропластика та транспозиція м'язів забезпечують кращі функціональні результати. Ці дані підтверджують необхідність

етапного підходу при вогнепальних ушкодженнях сфінктерного апарату. Етапність лікування дозволяє:

- знизити частоту гнійно-септичних ускладнень;
- мінімізувати ризик неспроможності швів;
- створити оптимальні умови для подальшої реконструктивно-відновної операції;
- підвищити функціональні результати.

Первинна реконструкція у зоні контамінації є патогенетично необґрунтованою.

Опис клінічного випадку. Пацієнт 32-х років із мінно-осколковим пораненням промежини. При надходженні: гемодинамічно стабільний, дефект анального каналу – 3 см, повний розрив зовнішнього сфінктера. Виконано: первинну хірургічну обробку, сигмостому, дренажування.

Через 2 місяці: відсутність ознак інфекції, за Wexner score – 18 балів. Виконано overlapping-сфінктеропластику.

Через 6 місяців: за Wexner score – 6 балів. Колостому закрито. Функцію континенції частково відновлено.

Висновки. 1. Вогнепальні поранення сфінктерного апарату прямої кишки потребують етапного підходу. Рання диверсія калу (колостомія) є ключовою для запобігання септичним ускладненням.

2. Відтермінована реконструкція забезпечує кращі функціональні результати. Планування її повинно базуватися на морфологічній та функціональній оцінці загального стану організму та ступеня ушкодження сфінктерного апарату прямої кишки.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Не було використано зовнішніх джерел фінансування.

Внесок автора. Титус Р. Л. – розробка ідеї, макета роботи, написання статті. Сусак Я. М. – пошук, аналіз та обробка отриманих даних, підготовка до друку.

REFERENCES

1. Steele SR, Maykel JA. Management of complex anorectal disease. *Clin Colon Rectal Surg.* 2018; 31(2):85-92.
2. Navsaria PH. Damage control surgery in abdominal trauma. *World J Surg.* 2011; 35(1):147-51.
3. Demetriades D. Total management of the open abdomen. *Br J Surg.* 2014; 101(1):e1-e9.
4. Coccolini F, Roberts D, Ansaloni L, et al. The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines. *World J Emerg Surg.* 2020; 15:32.
5. Glasgow SC, Steele SR. Operative management of diverticulitis. *Clin Colon Rectal Surg.* 2017; 30(1):58-66.
6. Ivatury RR, et al. Damage control surgery and abdominal compartment syndrome. *Surg Clin North Am.* 2017; 97(5):1105-120.
7. Rakinic J, et al. Colon trauma management. *Surg Clin North Am.* 2010; 90(1):137-47.
8. Burch JM. Management of destructive colon injuries. *Adv Surg.* 2016; 50:173-85.
9. Fry RD. Colon and rectum. In: Townsend CM Jr, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editors. *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract.* 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.

Надійшла до редакції / Received for editorial office on: 19.01.2026
Прийнята після рецензування / Accepted after review on: 04.02.2026

Подана до друку / Submitted for printing on: 19.02.2026

Електронна адреса для листування: roman.tytus1987@gmail.com

R. L. TITUS, YA. M. SUSAK

O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

DIAGNOSTIC AND TREATMENT STRATEGY FOR GUNSHOT INJURIES OF THE RECTAL SPHINCTER COMPLEX

The aim of the work: to systematize and optimize modern approaches to the diagnosis and treatment of gunshot wounds of the rectal sphincter apparatus, taking into account modern principles of damage control surgery and the basics of reconstructive surgery, and to develop a clinical algorithm for managing patient data.

Materials and Methods. An analysis of modern literature sources and a generalization of clinical approaches to the management of patients with gunshot wounds of the anorectal area were conducted. The algorithm included clinical examination, computed tomography of the abdominal cavity and pelvic organs with contrast, sigmoidoscopy, video sigmoidoscopy, intraoperative revision, and endoanal ultrasonography at the reconstruction stage. 26 cases of combat gunshot shrapnel and bullet wounds of the sphincter apparatus of the rectum at the stages of medical evacuation were analyzed.

Results. A differentiated, comprehensive, staged approach depending on the general hemodynamic status of the injured person, the anatomical localization of the injury (intra- or extraperitoneal injuries) and the degree of destruction of the rectal sphincter apparatus allows reducing the frequency of septic complications and improving subsequent functional outcomes. Early fecal diversion (colostomy) with subsequent sphincteroplasty after stabilization of the patient's general condition and normalization of hemodynamic parameters, reduced the frequency of complications and improved subsequent functional outcomes.

Conclusions. Gunshot injuries to the rectal sphincter require differentiated, complex, staged surgical treatment. Early colostomy, primary surgical treatment, and repeated surgical treatment of gunshot wounds with subsequent reconstruction of the rectal sphincter provide optimal control of infection and subsequent restoration of intestinal continence caused by muscle and nerve damage.

Key words: gunshot injuries; sphincter complex; rectum; colostomy; sphincteroplasty; combat trauma.

Відомості про авторів

Титус Р. Л. – аспірант кафедри хірургії з курсом гепатобіліарної та судинної хірургії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, старший ординатор відділення абдомінальної хірургії НВМКЦ «Головний військовий клінічний госпіталь», Київ, Україна, e-mail: roman.tytus1987@gmail.com.

Сусак Я. М. – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії з курсом гепатобіліарної та судинної хірургії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, Київ, Україна, e-mail: yarsus@ukr.net.

Information about authors

Titus R. L. – PhD Student, Department of Surgery with a Course in hepatobiliary and vascular Surgery of the O. Bogomolets National Medical University, Senior Resident of the Department of Abdominal Surgery of the Main Military Clinical Hospital, Kyiv, Ukraine, e-mail: roman.tytus1987@gmail.com.

Susak Ya. M. – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of Surgery with a course in hepatobiliary and vascular surgery of the O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine, e-mail: yarsus@ukr.net.