DOI:https://doi.org/10.37699/2308-7005.2.2021.19

О. С. Герасименко[1,2], Я. І. Гайда[1], А. В. Околець[1], К. Р. Мурадян[1,2]

[1]Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса

[2]Одеський національний медичний університет, м. Одеса

© Колектив авторів

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕНННЯХ БОЙОВОЇ ТРАВМИ ЖИВОТА

Реферат. Бойова травма живота, за даними АТО/ООС складає від 6,7 до 9 %. Специфічність вогнепальних поранень живота зумовлює розвиток функціональних розладів та ускладнень (51-81 %) і, як наслідок, високий рівень летальності (12–31 %).

Мета роботи. Покращити ефективність хірургічного лікування гнійно-септичних ускладнень у поранених з бойовою травмою живота (БТЖ) .

Матеріали і методи. У військово-медичному клінічному центрі Південного регіону (ВМКЦ ПР) проведений аналіз лікування 86 поранених, що знаходилися на стаціонарному лікуванні з гнійно-септичними ускладненнями БТЖ з 2014 по 2020 рр. З урахуванням локалізації, клінічних проявів та тяжкості травми, використовувалися сучасні методи лікування, а саме: пункційно-дренуючі утручання під контролем ультрасонографії та встановлення систем NPWT. Комплексне лікування доповнювали антибактеріальною терапією та оксигенбаротерапією.

Першочергово пораненим проводилися пункційно-дренуючі втручання під ультразвуковою навігацією та поетапна санація з діагностичною та лікувальною метою. У 11 пацієнтів із великими ранами та гнійно-септичними ускладненнями м'яких тканин передньої черевної стінки застосовувався метод NPWT-терапії.

Таким чином, застосування інтервенційної сонографії, як першочергового діагностично-лікувального методу лікування гнійно-запальних ускладнень бойової травми живота, дозволило покращити якість діагностики та зменшити рівень травматичних утручань, що призвело до зменшення післяопераційних ускладнень та термінів стаціонарного лікування.

Результати та їх обговорення. Неефективними виявилися 11 (14,2 %) випадків пункційно-дренуючих утручань, у зв'язку з чим довелося вдатися до традиційних методів лікування — розкриття та дренування гнійно-запальних осередків та застосування NPWT-терапії. Вакуум-терапія є ефективним методом лікування гнійно-септичних ускладнень вогнепальних поранень м'яких тканин живота, який у сукупності з пункційно-дренуючими утручаннями дозволяє скоротити в 2,5 разу кількість повторних операцій (в основному багатоетапних хірургічних обробок), тим самим скорочуючи в 1,8 рази тривалість перебування хворих в стаціонарі.

Висновки. Завдяки використанню сучасних методів вдалося покращити результати хірургічного лікування гнійно-септичних ускладнень у поранених з гнійно-септичними ускладненнями бойової травми живота.

Використання новітніх методик сприяло зменшенню кількості інвазивних методів лікування, прискоренню одужання, зменшенню ліжко-дня, зниженню інтоксикаційних проявів, та підвищенню відсотку повернення військовослужбовців до строю.

Ключові слова: *бойова травма живота, гнійно-септичні ускладнення, сучасні методики, NPWT терапія ран.*

Вступ

У загальній структурі санітарних втрат, бойова травма живота, за даними різних джерел складає від 6,8 до 9 %. Специфічність вогнепальних поранень живота зумовлює розвиток функціональних розладів та ускладнень (51–81 %) і, як наслідок, високий рівень летальності (12–31 %) [1].

Під час лікування ускладнень вогнепальних поранень живота необхідно враховувати пато-

морфологічні та патофізіологічні процеси, що відбуваються в організмі від моменту отримання поранення до моменту одужання та повного загоєння рани, а також проведення оцінки всіх чинників, що впливають на ці процеси.

Ускладнення вогнепального поранення — це такі патологічні фактори, які порушують процеси регенерації та загоєння лапаротомної рани.

Внаслідок вогнепального поранення, в організм людини потрапляють патогенні мікроорганізми, що сприяють розвитку гнійно-септичних ускладнень — абсцесів, флегмон, гематом, урогематом черевної порожнини та заочеревинного простору, запальних процесів черевної та плевральної порожнин, м'яких тканин та потребують повторних, багатоетапних оперативних утручань [2]. Мікробна контамінація ран, поширеність вогнепальних поранень, що супроводжуються шоком, проведення хірургічних операцій (нерідко багатоетапних) в складних умовах бойових дій унеможливлюють первинне загоєння ран та за певних обставин можуть призвести до смерті пораненого.

Мета досліджень

Покращити ефективність хірургічного лікування гнійно-септичних ускладнень у поранених з бойовою травмою живота (БТЖ).

Матеріали і методи досліджень

У відділенні абдомінальної хірургії Військово-медичного клінічного центру Південного регіону проведено аналіз хірургічного лікування поранених з гнійно-септичними ускладненнями БТЖ, у віці від 18 до 51 року, які знаходилися на стаціонарному лікуванні у (ВМКЦ ПР) у період 2014-2020 рр. За період дослідження у 86 поранених з БТЖ відмічалися гнійно-запальні ускладнення з боку черевної порожнини, заочеревинного простору, м'яких тканин, що склало 17,3 % від загальної кількості поранених в живіт.

Усі поранені були розподілені на 2 групи.

Першу групу (n=54) складали поранені з гнійно-септичними ускладненнями БТЖ, в лікуванні яких було застосовано сучасні методи лікування: пункційно-дренуючі втручання та NPWT терапія.

До другої групи (n=32) увійшли поранені з гнійно-септичними ускладненнями БТЖ, лікування яких проводилося за традиційною схемою: санація та дренування гнійних осередків м'яких тканин, етапні хірургічні обробки ран.

На рівнях надання медичної допомоги пораненим проводилася хірургічна обробка ран, антибактеріальна та симптоматична терапія. На IV рівні лікування (ВМКЦ ПР) проводилися пункційно-дренуючі втручання (ПДВ) під ультразвуковою навігацією та поетапна санація з діагностичною та лікувальною метою [3].

Розподіл ПДВ та їх ефективність в групі 1 наведено в таблиці 1.

У 67 випадках (85,8 %) від загальної кількості ПДВ, методика лікування виявилась кінцевим обсягом операційного втручання, що дало змогу уникнути травматичних операцій. У 11 випадках (14,2 %), ПДВ були неефективними, що призвело до розкриття, санації та дренування гнійників і за показами встановлення системи NPWT.

У 3 поранених, яким надавалась допомога на етапах медичної евакуації були виявлені флегмони (1) та абсцеси (2) заочеревиного простору. Двом пацієнтам було виконано перкутанну нефростомію та пункційне дренування гнійних осередків під ультразвуковою навігацією.

24 пораненим виконано пункції абсцесів та гематом м'яких тканин під контролем УЗД з діагностичною та лікувальною метою, у 16 з них метод був остаточним, в 3 випадках неефективність лікування мініінвазивними методами призвела до розкриття, санації та дренування гнійників.

Результати досліджень та їх обговорення

Як видно з таблиці, було виконано 10 пункційно-дренуючих утручань у 17 пацієнтів з приводу гнійно-запальних ускладнень бойових ушкоджень живота з боку черевної порожнини (5), заочеревинного простору (13), та м'яких тканин (9). Остаточним методом лікування являлись 67 ПДВ (85,8 %), в 11 випадках вони були неефективними (14,2 %), у зв'язку з

Таблиця 1

Види пункційно-дренуючих утручань під УЗ-навігацією та їх ефективність

Локалізація гнійно-деструктивних осередків	Кількість поранених, абс.	Діагностично-лікувальні пункції, абс.	Дренування, абс.	Ефективно[1], абс. (%)	Неефективно[2], абс. (%)/ NPWT-терапія
Черевна порожнина	17	10	20	25 (90 %)	5 (10 %)
Заочеревинний простір	13	13	16	26(88,2 %)	3 (11,8 %)
М'які тканини	24	9	10	16 (87,5 %)	3 (12,5 %)
Всього	54	32	46	67 (85,8 %)	11 (14,2 %)

Примітка: 1 — ПДВ, які мали ефективність та були остаточним методом лікування; 2 — ПДВ не були ефективними, остаточним методом лікування було встановлення NPWT-системи та закриття рани

чим проводилося лікування із використанням NPWT-терапії.

Первинне застосування цього методу ведення рани найбільш ефективно, на нашу думку, в період, відповідний другій фазі ранового процесу (3–7 доба). Особливості методики накладення пов'язки, її розповсюдження, заглибленість визначаються типом і формою рани, її глибиною [4]. Контури поліуретанової губки, що накладається, формуються ножицями безпосередньо перед накладенням таким чином, щоб вона точно відповідала формі рани. Необхідно уникати накладання губки на шкіру навколо рани, так як вже 3-денна експозиція негативним тиском в 125 мм рт. ст. може заподіяти виникненню епідермальних бульбашок в місцях контакту [5]. У випадках сліпих ран (10 пацієнтів) з глибоким вузьким ходом каналу нами застосовувався метод накладення пов'язки у вигляді «грибка» для кращого дренування і профілактики утворення «сліпих тунелів». Формувалася губка, за шириною й довжиною відповідна до ранового каналу [6]. Після адекватної анестезії (або як остаточний етап хірургічної обробки), аж до наркозу, за допомогою інструменту вводився відрізок губки вглиб каналу. На поверхню рани накладався окремий, розташований паралельно до поверхні шкіри, фрагмент губки таким чином, щоб був забезпечений надійний контакт між зануреним і поверхнево розташованим відрізками [7].

Проведення вакуум-дренування ран одноразово або кілька разів проводилося в безперервному або переривчастому режимі. Необхідність здійснення повторних сеансів вакуум-терапії визначалася клінічно. Зміна пов'язок проводилася через 3-5 днів [8].

Розрив між повторними сеансами зазвичай не допускався. Зміна пов'язок слідувала безпосередньо одна за одною. Критеріями для припинення проведення VAC-сеансів були наступні: зменшення перифокального набряку, зниження обсягу виділень з рани (приблизно на 70-80 % від вихідного), очищення рани від некротизованих тканин, нальотів фібрину, гнійних нальотів, поява яскравих грануляцій, покращення показників клінічного аналізу крові (ознак запалення) [9, 10].

У пацієнтів 1 групи термін лікування пацієнтів становив від 12 до 20 діб (в середньому (16,8±2,7) доби), в 2 групі — від 15 до 30 діб (в середньому (25,6±2,5) доби).

При застосуванні NPWT-терапії вдалося прискорити закриття та загоєння ран у 1,5–2 рази, у порівнянні з лікуванням традиційними методами.

Висновки

1. Враховуючи те, що інтервенційна сонографія не потребує загальної анестезії, її застосування, як першочерговий діагностично-лікувальний метод лікування гнійно-запальних ускладнень БТЖ, дозволило покращити якість діагностики та зменшити рівень травматичних утручань, що призвело до зменшення післяопераційних ускладнень та термінів стаціонарного лікування.

2. Неефективними виявилися 11 (14,2 %) випадки пункційно-дренуючих утручань у зв'язку з чим довелося вдатися до традиційних методів лікування — розкриття та дренування гнійно-запальних осередків та застосування NPWT-терапії.

3. Вакуум-терапія є оптимальним методом, що дозволяє швидко очистити ранову поверхню, заповнити рановий дефект грануляційною тканиною й підготовити рану до пластичного закриття.

4. Застосування сучасних методик, таких як: NPWT терапія ран та пункційно-дренуючі утручання в комплексному лікуванні гнійно-септичних ускладнень бойової травми живота, дозволяє скоротити в 2,5 разу кількість повторних операцій (в основному етапних хірургічних обробок), тим самим скорочуючи в 1,8 рази тривалість перебування хворих в стаціонарі.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Абакумов ММ, Лебедев НВ, Малярчук ВИ. Повреждения живота при сочетанной травм. Москва: Медицина;2005,175 с.
2. Аванесян РГ, Королев МП. Дренирование абсцессов брюшной полости и забрюшинного пространства под ультразвуковым контролем. Эндоскопическое стентирование стенозирующих заболеваний желудочно-кишечного тракта. Материалы научно-практической конференции. Санкт-Петербург,2008,67-72.
3. Андреев АА. Ультразвуковая диагностика и малоинвазивные методы лечения осложнений после оперативных вмешательств на органах брюшной полости [диссертация] Обнинск. 2009,305 с.
4. Белый ВЯ, Заруцкий ЯЛ, Жовтоножко АИ, Асланян СА. Очерки хирургии боевой травмы живота. Киев: МП Леся, 2016, 212 с.
5. Гуменюк КВ. Досвід надання кваліфікованої хірургічної допомоги пораненим в антитерористичній операції в умовах військового мобільного госпіталю. Матеріали XXIII з'їзду хірургів України. Київ. Клін. хірургія. 2015.
6. Каштальян МА, Герасименко ОС, Шаповалов ВЮ, Хорошун ЕМ, Єнін РВ, Гайда ЯІ, Мурадян КР, Кошиков МО. Організаційні питання оптимізації діагностики бойових пошкоджень живота. Проблеми військової охорони здоров'я. 2019;51,91-9.

7. Королев МП, Федотов ЛЕ, Аванесян РГ. Малоинвазивная хирургия абсцессов забрюшинного пространства. Вестник хирургии им. Грекова. СП.2010,Т.169;3:34-9.
8. Королев МП, Федотов ЛЕ, Аванесян РГ. Малоинвазивная хирургия гнойно-воспалительных жидкостных скоплений брюшной полости и забрюшинного пространства. Сборник трудов Мариинской больницы. Санкт-Петербург; 2009:107-10.
9. Лебедь ВП. Миниинвазивные методы в диагностике и лечении закрытых абдоминальных травм паренхиматозных органов. Харківська хірургічна школа.2011;4(49):117-21.
10. Herscovici D. Vacuum assisted wound closure (VAC therapy) for the management of patients with high-energy soft tissue injuries. J. Ortho Trauma. 2003;17:683-8.

REFERENCES

1. Abakumov MM, Lebedev NV, Malyarchuk VI. Povrezhdeniya zhivota pri sochetannoĭ travm. Moskva: Medicina;2005,175 s. [In Rus.].
2. Avanesyan RG, Korolev MP. Drenirovanie abscessov bryushnoĭ polosti i zabryushinnogo prostranstva pod ul'trazvukovym kontrolem. Endoskopicheskoe stentirovanie stenoziruyushchih zabolevaniĭ zheludochno-kishechnogo trakta. Materialy nauchno-prakticheskoĭ konferencii. Sankt-Peterburg,2008,67-72. [In Rus.].
3. Andreev AA. Ul'trazvukovaya diagnostika i maloinvazivnye metody lecheniya oslozhneniĭ posle operativnyh vmeshatel'stv na organah bryushnoĭ polosti [dissertaciya] Obninsk. 2009,305 s. [In Rus.].
4. Belyĭ VYA, Zaruckiĭ YAL, ZHovtonozhko AI, Aslanyan SA. Ocherki hirurgii boevoĭ travmy zhivota. Kiev:MP Lesya, 2016, 212 s. [In Ukr.].
5. Gumenyuk KV. Dosvid nadannya kvalifikovanoï hirurgichnoï dopomogi poranenim v antiteroristichniĭ operaciï v umovah viĭs'kovogo mobil'nogo gospitalyu. Materiali HKHIII z'ïzdu hirurgiv Ukraïni. Kiïv. Klin. hirurgiya. 2015. [In Ukr.].
6. Kashtal'yan MA, Gerasimenko OS, SHapovalov VYU, Horoshun EM, Єnin RV, Gaĭda YAI, Muradyan KR, Koshikov MO. Organizaciïni pitannya optimizaciï diagnostiki boĭovih poshkodzhen' zhivota. Problemi viĭs'kovoï ohoroni zdorov'ya. 2019;51,91-9. [In Ukr.].
7. Korolev MP, Fedotov LE, Avanesyan RG. Maloinvazivnaya hirurgiya abscessov zabryushinnogo prostranstva. Vestnik hirurgii im. Grekova. Sankt-Peterburg.2010,T.169;3:34-9. [In Rus.].
8. Korolev MP, Fedotov LE, Avanesyan RG. Maloinvazivnaya hirurgiya gnoĭno-vospalitel'nyh zhidkostnyh skopleniĭ bryushnoĭ polosti i zabryushinnogo prostranstva. Sbornik trudov Mariinskoĭ bol'nicy. Sankt-Peterburg;2009:107-10. [In Rus.].
9. Lebed' VP. Miniinvazivnye metody v diagnostike i lecheniі zakrytyh abdominal'nyh travm parenhimatoznyh organov. Harkivs'ka hirurgichna shkola.2011;4(49):117-21. [In Ukr.].
10. Herscovici D. Vacuum assisted wound closure (VAC therapy) for the management of patients with high-energy soft tissue injuries. J. Ortho Trauma. 2003;17:683-8.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ БОЕВОЙ ТРАВМЫ ЖИВОТА

А. С. Герасименко, Я. И. Гайда, А. В. Околец, К. Р. Мурадян

Реферат. Боевая травма живота, по данным АТО/ООС, составляет от 6,7 до 9 %. Специфичность огнестрельных ранений живота обусловливает развитие функциональных расстройств и осложнений (51–81 %) и, как следствие, высокий уровень летальности (12–31 %).

Цель работы. Улучшить эффективность хирургического лечения гнойно-септических осложнений у раненых с боевой травмой живота (БТЖ).

Материалы и методы. В Военно-медицинском клиническом центре Южного региона (ВМКЦ ПР) проведен анализ лечения 86 раненых, находившихся на стационарном лечении с гнойно-септическими осложнениями БТЖ с 2014 по 2020 г. С учетом локализации, клинических проявлений и тяжести травмы, использовались современные методы лечения, а именно: пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем и установка системы NPWT. Комплексное лечение дополняли антибактериальной терапией и оксигенбаротерапией.

Первоначально раненым проводились пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковой навигацией и поэтапная санация с диагностической и лечебной целью. У 11 пациентов с обширными ранами и гнойно-септическими осложнениями мягких тканей передней брюшной стенки применялся метод NPWT- терапии.

Таким образом, применение интервенционной сонографии, как первоочередного лечебно-диагностического метода лечения гнойно-септических осложнений боевой травмы живота, позволило улучшить качество диагностики и уменьшить уровень травматических вмешательств, что привело к уменьшению послеоперационных осложнений и сроков стационарного лечения.

Результаты и их обсуждение. Неэффективными оказались 11 (14,2 %) случаев пункционно-дренирующих вмешательств, в связи с чем пришлось прибегнуть к традиционным методам лечения – вскрытию и дренированию гнойно-воспалительных очагов и применению NPWT- терапии. Вакуум-терапия является эффективным методом лечения гнойно-септических осложнений огнестрельных ранений мягких тканей живота, который в совокупности с пункционно-дренирующими вмешательствами, позволяет сократить в 2,5 раза количество повторных операций (в основном многоэтапных хирургических обработок), тем самым сокращая в 1,8 раза продолжительность пребывания больных в стационаре.

Выводы. Благодаря использованию современных методов удалось улучшить результаты хирургического лечения осложнений у раненых с гнойно-септическими осложнениями при боевой травме живота.

Использование новейших методик способствовало уменьшению количества инвазивных методов лечения, ускорению выздоровления, уменьшению койко-дня, снижению интоксикационных проявлений и повышению процента возврата военнослужащих в строй.

Ключевые слова: *боевая травма живота, гнойно-септические осложнения, современные методики, NPWT терапия ран.*

SURGICAL TACTICS FOR PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS OF COMBAT BELLY INJURIES

O. S. Gerasimenko Y. I. Gaida, A. V. Okolets, K. R. Muradian

Summary. Combat injury of the abdomen, according to the ATO / OOS is from 6.7 to 9 %. The specificity of gunshot wounds to the abdomen causes the development of functional disorders and complications (51–81 %) and, as a consequence, a high mortality rate (12–31 %).

Objective: To improve the effectiveness of surgical treatment of purulent-septic complications in the wounded with combat trauma to the abdomen (BTC).

Materials and methods. The Military Medical Clinical Center of the Southern Region (VMKC PR) analyzed the treatment of 86 wounded who were hospitalized with purulent-septic complications of BTZ from 2014 to 2020, taking into account the location, clinical manifestations and severity of injury, used modern treatment methods , namely: puncture and drainage interventions under the control of ultrasonography and installation of NPWT systems. Comprehensive treatment was supplemented with antibacterial therapy and oxygen barotherapy.

First of all, the wounded underwent puncture and drainage interventions under ultrasonic navigation and gradual rehabilitation for diagnostic and therapeutic purposes. NPWT therapy was used in 11 patients with extensive wounds and purulent-septic complications of the soft tissues of the anterior abdominal wall.

Thus, the use of interventional sonography, as the primary diagnostic and treatment method for the treatment of purulent-inflammatory complications of combat trauma to the abdomen, has improved the quality of diagnosis and reduced traumatic interventions, which has reduced postoperative complications and inpatient treatment.

*Results and discussion***.** Eleven (14.2 %) cases of puncture and drainage interventions were ineffective, in connection with which we had to resort to traditional methods of treatment — opening and drainage of purulent-inflammatory foci and the use of NPWT-therapy. Vacuum therapy is an effective method of treatment of purulent-septic complications of gunshot wounds of the soft tissues of the abdomen, which in combination with puncture-drainage interventions, can reduce by 2.5 times the number of repeated operations (mainly multistage surgical treatments), thereby reducing 1.8 times the length of stay of patients in the hospital.

Conclusions. Thanks to the use of modern methods it was possible to improve the results of surgical treatment of purulent-septic complications in the wounded with purulent-septic complications of combat trauma to the abdomen.

The use of the latest techniques has helped reduce the number of invasive treatments, accelerate recovery, reduce bed rest, reduce intoxication, and increase the rate of return of servicemen.

Key words: *combat trauma of the abdomen, purulent-septic complications, modern techniques, NPWT wound therapy.*