

ЛІТЕРАТУРА

1. Скорогляд А. В., Коробушкин Г. В., Егизарян К. А., Науменко М. В. Особенности хирургического лечения переломов таранной кости. *Хирургическая практика*. 2014. № 1. С. 94–96.
2. Телицын П. Н., Жила Н. Г. Хирургическое лечение переломов таранной кости. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2015. № 2. С. 23–25.
3. Лябах А. П., Бур'янов О. А., Турчин А. М., Омельченко Т. М. Лікування переломів таранної кістки із застосуванням зустрічно-компресуючих гвинтів власної конструкції. *Збірник наукових праць XVI з'їзду ортопедів-травматологів України (3–5 жовтня)*. Харків, 2013. С. 467–468.
4. Турчин А. М., Омельченко Т. М., Турчин О. А., Хомич С. В. Сучасні уявлення про особливості анатомії і кровопостачання таранної кістки (інформаційно-аналітичний огляд). *Літопис травматології та ортопедії*. 2013. № 1/2. С. 169–172. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2013_1-2_33.
5. Панков И. О., Рябчиков И. В., Нагматуллин В. Р. Чрескостный остеосинтез при переломах и переломо-вывихах таранной кости. *Практическая медицина*. 2012. № 8 (64), Т. 2. С. 135–139.
6. Чрескостный остеосинтез в лечении сложных переломов таранной кости / В. Г. Климовицкий, А. А. Антонов, О. В. Лавриненко и др. *Травма*. 2011. № 2, Том 12. С. 91–94.
7. Лябах А. П., Анкін М. Л., Турчин А. М. Оперативне лікування за-

критих переломів таранної кістки. *Травма*. 2011. № 2, Т. 12. С. 68–71.

8. Катаев И. А., Танцюра В. П., Лобко О. Я. Уніфікована комбінована спицестрижнева система черезкісткової керованої фіксації «Остеомеханік». *Реєстр медико-біологічних і науково-технічних нововведень*. Київ, 1995. Вип. 5, № 42/5/5.

9. Бодня А. И., Сухин Ю. В., Данилов П. В. Реабилитация больных после травм заднего отдела стопы. *Літопис травматології та ортопедії*. 2018. № 3/4 (39/40). С. 57–60. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2018_3-4_14.

REFERENCES

1. Skoroglyadov A.V., Korobushkin G.V., Yegiazaryan K.A., Naumenko M.V. Peculiarities of surgical treatment of talus fractures. *Khirurgicheskaya praktika*. 2014; 1: 94-96. (in Russian).
2. Telitsyn P.N., Zhila N.G. Surgical treatment of fractures of the talus. *Dalnevostochnyy meditsinskiy zhurnal*. 2015; 2: 23-25. (in Russian).
3. Liabakh A.P., Burianov O.A., Turchyn A.M., Omelchenko T.M. Treatment of talus fractures using the own design opposite-compression screws. *Zbirnyk naukovykh prats XVI zizdu ortopediv-travmatolohiv Ukrainy* (Collection of scientific works of the XVI Congress of orthopaedic traumatologists of Ukraine), Kharkiv, 2013, p. 467-468. (in Ukrainian).
4. Turchyn A.M., Omelchenko T.M., Turchyn O.A., Khomych S.V. Modern ideas about the features of anatomy

and blood supply to the talus bone (information and analytical review). *Litopys travmatolohii ta ortopedii*. 2013; 1-2 (25-26): 169-172. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2013_1-2_33. (in Ukrainian).

5. Pankov I.O., Ryabchikov I.V., Nagmatullin V.R. Transosseous osteosynthesis in treatment fractures and fractures dislocated of ossis talus. *Prakticheskaya meditsina*. 2012; 8(64), 2: 135-139. (in Russian).

6. Klimovitskiy V.G., Antonov A.A., Lavrinenko O.V., Chernysh V.Yu., Lobko A.Ya. The transosseous osteosynthesis in the treatment of complex fractures of talus. *Травма*. 2011; 2(12): 91-94. (in Ukrainian).

7. Liabakh A.P., Ankin M.L., Turchyn A.M. Operative treatment of closed fractures of talus. *Травма*. 2011; 2(12): 68-71. (in Ukrainian).

8. Kataiev I.A., Tantsiura V.P., Lobko O.Ya. Unified combined wire-rod system of transosseous controled fixation "Osteomechanic". *Reiestr medyko-biologichnykh i naukovo-tekhnichnykh novovveden*. Kyiv, 1995; 5: № 42/5/5. (in Ukrainian).

9. Bodnya A.I., Sukhin Yu.V., Danilov P.V. Rehabilitation of patients with traumas of the back part of foot. *Litopys travmatolohii ta ortopedii*. 2018; 3/4(39/40): 57-60. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lto_2018_3-4_14. (in Ukrainian).

Надійшла до редакції 06.09.2019

Рецензент д-р мед. наук,
проф. В. В. Сердюк,
дата рецензії 13.09.2019

УДК 616.36-001.45-089

Я. І. Гайда

СУЧАСНІ МЕТОДИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ПЕЧІНКИ

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса, Україна

УДК 616.36-001.45-089

Я. І. Гайда

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ПЕЧЕНИ

Военно-медицинский клинический центр Южного региона, Одесса, Украина

Цель работы — анализ и улучшение результатов хирургического лечения огнестрельных ранений печени с использованием современных хирургических методик на уровнях оказания медицинской помощи раненым из района проведения ООС (АТО).

Клинико-статистический анализ результатов лечения проведен у 101 раненого с огнестрельными ранениями печени, доставленных с переднего края района проведения ООС (АТО), из них 47 человек включены в контрольную группу (июль 2014 — декабрь 2015 гг.), 54 — в исследовательскую (июль 2016 — октябрь 2019 гг.).

© Я. І. Гайда, 2019



Были выполнены лапароскопические операции 25 (27,5 %) раненым, лапаротомия — 76 (72,5 %) с применением механических, физических и химических методов остановки кровотечения.

Применение современных методик (видеолапароскопия, интервенционная сонография) в хирургическом лечении огнестрельных повреждений печени позволяет улучшить результаты и избежать необоснованных лапаротомий.

Ключевые слова: ранение печени, уровни медицинской помощи, видеолапароскопия.

UDC 616.36-001.45-089

Ya. I. Haida

MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF GUN WOUNDS OF THE LIVER

Military Medical Clinical Center of the Southern Region, Odesa, Ukraine

The goal of the work. To analyze and improve the results of surgical treatment of gun wounds of the liver with the use of modern surgical methods at the levels of providing medical care to the wounded from the area of the joint forces operation.

Materials and methods. Clinical and statistical analysis of the results of treatment of 101 wounded with gunshot wounds of the liver, delivered from the first line of joint forces operation, of which 47 people were included in the control group (July 2014 — December 2015), 54 — to experimental (July 2016 — October 2019). In the general structure of combat abdominal trauma, liver injuries were reported in 19.2% of wounded in the area of the joint forces operation.

Results and Discussion. In combat abdominal trauma with combined injury of the liver, surgical management was directed in the following order: temporary stoppage of bleeding of the liver; intraoperative prevention of peritonitis, which was achieved by temporarily stopping the flow of the contents of the hollow organs into the abdominal cavity; definitive stop of bleeding; elimination of peritonitis source in compliance with the principles of damage control tactics and level treatment. Laparoscopic surgeries were performed of medical care for 25 injured (27.5%). Laparotomy (72.5%) was performed in 76 injured patients using mechanical, physical and chemical methods of stopping bleeding.

Conclusions. The use of modern techniques (video laparoscopy, interventional sonography) in the surgical treatment of inflammatory lesions of the liver allows to improve the results and to avoid unreasonable laparotomies.

Key words: wounds of the liver, levels of medical care, videolaparoscopy.

Вступ

Військовий конфлікт на Сході України надає все більшої актуальності проблемі лікування поранених з бойовою травмою живота. До найбільш тяжких ушкоджень належать поранення печінки [7]. Зростає питома вага ушкоджень печінки в структурі сучасної бойової травми [6; 7]. Для таких ушкоджень характерні значні руйнування, контузія та ішемія органа, що, у свою чергу, супроводжується тяжкою функціональною недостатністю [2–4]. За даними світової літератури, ушкодження печінки в 14–50 % випадків закінчуються летальним результатом і становлять 18–21 % серед вогнепальних поранень органів черевної порожнини [1; 5; 7]. У досягненні успішного результату лікування поранень печінки важливими елементами є злагоджена робота під час сортувально-лікувально-евакуаційних заходів, розуміння фазності перебігу ранової хвороби та застосування сучасних

хірургічних технологій на всіх етапах надання медичної допомоги пораненим, з чітким дотриманням принципів “damage control surgery” [1; 2; 6; 7].

Питання про можливість застосування сучасних інструментальних методів у діагностиці та лікуванні ушкодження печінки в умовах локального конфлікту на різних рівнях надання медичної допомоги залишаються дискусійними. Тому проблема діагностики й етапного хірургічного лікування вогнепальних поранень печінки є актуальною.

Мета роботи — здійснити аналіз і покращити результати хірургічного лікування вогнепальних поранень печінки з використанням сучасних хірургічних методик на рівнях надання медичної допомоги пораненим у районі проведення ООС (АТО).

Матеріали та методи дослідження

Проведений клініко-статистичний аналіз результатів лікування 101 пораненого з вогне-

пальними пораненнями печінки, доставлених з переднього краю району проведення ООС (АТО), яким здійснювали хірургічне лікування на II, III та IV рівнях медичної допомоги в період з 2014 по 2019 рр. Із них 47 осіб включені до контрольної групи (липень 2014 — грудень 2015 рр.), 54 — до дослідної групи (січень 2016 — жовтень 2019 рр.). Усі поранені чоловіки активного працездатного віку (21–54 роки).

У загальній структурі бойової травми живота ушкодження печінки траплялись у 19,2 % поранених у зоні проведення ООС (АТО).

Основним механізмом виникнення ушкоджень печінки в групах дослідження були вогнепальні поранення (100 %), за видом снаряда, що ранить, — кульові (29,7 %), осколкові (70,3 %); за видом поранень — ізольовані (15,3 %), множинні (17,6 %), поєднані (67,1 %). У 21,9 % випадків ушкодження печінки поєднувалися з пораненнями грудної клітки.



Залежність тяжкості стану поранених від ступеня ушкодження печінки за Е. Моорге

Ступінь шоку	Ступінь ушкодження печінки (Е. Моорге), абс. (%)					
	I	II	III	IV	V	VI
I	13 (12,9)	15 (14,9)	—	—	—	—
II	—	25 (24,7)	28 (27,3)	—	—	—
III	—	—	9 (8,9)	11 (10,9)	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
Усього	13 (12,9)	40 (39,6)	37 (36,6)	11 (10,9)	—	—

Найчастіше ушкоджувалася права частка печінки (69,1 %). Крайові та поверхневі рани печінки (Е. Моорге I–II ст.) виявлені у 53 (52,5 %) поранених; рани завглибшки понад 3 см (Е. Моорге III–V ст.) — у 48 (47,5 %); сліпі рани — у 81,3 %, дотичні — у 9,9 % та наскрізні вогнепальні дефекти — у 8,8 %.

Структура ушкоджень печінки та тяжкість стану поранених представлені в табл. 1.

Як видно з табл. 1, спостерігається пряма залежність тяжкості стану пораненого від ступеня ушкодження печінки.

Особливу увагу приділяли часу евакуації пораненого з поля бою до місця надання кваліфікованої медичної допомоги (II рівень) з дотриманням принципу «золотої години». Для наближення кваліфікованої хірургічної допомоги до поля бою та зменшення часу евакуації пораненого було розгорнуто групи підсилення на базі центральної районної лікарні, де надавалася кваліфікована хірургічна допомога та проводилася стабілізація стану поранених. Евакуацію на наступні рівні медичної допомоги здійснювали авіатранспортом. Тяжких поранених з основної групи за умови «відносно» стабільного стану аеротранспортом, минаючи III рівень медичної допомоги, доставляли на IV рівень медичної допомоги за принципом «евакуація за призначенням», таким чином максимально скорочуючи час до надання спеціалізованої допомоги, що, у свою чергу, значно покращило ефективність лікування.

Результати дослідження та їх обговорення

При бойовій травмі живота з поєднаним пораненням печінки хірургічна тактика була спрямована так: тимчасове припинення кровотечі печінки; інтраопераційна профілакти-

ка перитоніту, яка досягалася тимчасовим припиненням надходження вмісту порожнистих органів у черевну порожнину; остаточне припинення кровотечі; усунення джерела перитоніту з дотриманням принципів тактики «damage control» та рівневого лікування.

В основній групі 25 (24,8 %) пораненим було виконано лапароскопічні операції. У 7 (7,7 %) поранених спостерігалось поверхневе ушкодження глісонової капсули без ознак кровотечі, що триває (Е. Моорге I ст.). Їм було виконано електрокоагуляцію розривів, санацію та дренивання черевної порожнини. У 3 (3,3 %) поранених спостерігалось підтікання жовчі з ушкодженої ділянки печінки, у зв'язку з чим було виконано електрокоагуляцію, ушивання розривів печінки. Кровотечу вдалося припинити 12 (13,2 %) пораненим шляхом електро- й аргоноплазмової коагуляції, операцію завершено санацією та дрениванням підпечінкового простору та малого таза.

Лапаротомію виконано 76 (75,2 %) пораненим із застосуванням механічних, фізичних і хімічних методів припинення кровотечі. Із них 12 (13,2 %) у зв'язку з нестабільністю гемодинаміки виконано тимчасову тугу тампонаду печінки та тимчасове закриття черевної порожнини за тактикою «damage control». Цим пораненим проведено стабілізацію стану та здійснено евакуацію їх авіа-

транспортом на III та IV рівні медичної допомоги. Після стабілізації стану поранених черевну порожнину розкривали та здійснювали остаточне припинення кровотечі. У 3 (4,2 %) поранених трапилось ушкодження жовчного міхура — виконано холецистектомію, зовнішнє дренивання холедоха за Піковським. Тампонаду рани печінки великим сальником виконано 5 (5,4 %) пораненим, а 3 (3,3 %) — атипову резекцію сегментів печінки у зв'язку з їхнім розчавленням. Пораненому, який надійшов у агонуючому стані, вжито стабілізаційних заходів, які, на жаль, не мали ефекту, оперативне втручання не проводилось.

У 73,6 % поранених спостерігались супровідні ушкодження інших органів черевної порожнини та заочеревинного простору: шлунка, тонкої та товстої кишок, нирок, селезінки. Корекція супровідних ушкоджень проводилась за загальноприйнятими методиками.

На IV рівні медичної допомоги в контрольній групі у 38,3 % поранених діагностовано підтікання жовчі з рани печінки, в усіх випадках було виконано релапаротомії з ушиванням рани печінки та зовнішнім дрениванням жовчовивідних проток. В основній групі у 36,4 % хворих при жовчотечі здійснено ретроградну холангіопанкреатографію, папілосфінктеротомію та стенту-



вання жовчних проток, що в 11 (25 %) випадках мало позитивний результат.

На IV рівні медичної допомоги анатомічну резекцію печінки в контрольній групі (n=47) не виконували. В основній групі (n=54) анатомічну резекцію печінки було виконано у 7 (12,9 %) випадках.

У 5 (9,3 %) поранених застосовували сонографію для інтраопераційної навігації під час лапаротомій для диференціації анатомічних структур, великих заочеревинних гематом і чужорідних тіл у паренхімі печінки. В усіх випадках визначили ступінь ушкодження печінки, локалізацію стороннього тіла та безпечний доступ для його видалення. В основній групі (n=54) нами було проведено: пункцію та дренивання під УЗ-навігацією гемобілом у 8 (14,8 %) випадках; пункцію та дренивання під УЗ-навігацією піддіафрагмальних абсцесів у 3 (5,5 %) випадках; пункцію та дренивання під УЗ-навігацією підпечінкових абсцесів у 2 (3,7 %) випадках.

Ендоваскулярна емболізація кровотечі з судини печінки під артеріографічним контролем також довела свою високу ефективність. В основній групі її застосовано нами в 7 (12,9 %) випадках, у 6 (11,1 %) випадках вона мала позитивний результат, що, у свою чергу, дозволило уникнути повторних релапаротомій, в 1 (1,9 %) випадку виконано анатомічну резекцію.

Виходячи з клініко-статистичного аналізу, при виявленні ступеня ушкодження печінки за E. Moore I–III ст. доцільно виконувати відеолапароскопію та проводити оперативні втручання в повному обсязі на II рівні медичної допомоги, при ушкодженнях за E. Moore III–V ст. — на II–III рівнях стабілізаційні заходи, на IV рівні медичної допомоги — остаточний обсяг хірургічної допомоги та лікування ускладнень.

Висновки

1. Вогнепальні поранення печінки у структурі сучасної бойової травми живота сягають 19,2 %; за видом снаряда, що раниць, — кульові (29,7 %), осколкові (70,3 %); за видом поранень — ізольовані (15,3 %), множинні (17,6 %), поєднані (67,1 %); найчастіше ушкоджувалася права частка печінки (69,1 %). Крайові та поверхневі рани печінки (E. Moore I–II ст.) виявлені у 52,5 % поранених; рани завглибшки понад 3 см (E. Moore III–V ст.) — у 47,5 %; сліпі рани — у 81,3 %, дотичні — у 9,9 % та наскрізні вогнепальні дефекти — у 8,8 %.

2. У 60,5 % випадків вогнепальних ушкоджень печінки стан поранених розцінюється як тяжкий і вкрай тяжкий, що потребує проведення негайних хірургічних й анестезіологічних заходів. Запроваджений нами в дослідній групі комплекс обстеження поранених з бойовою травмою живота (лапароскопія, FAST-протокол, використання індексу перфузії для оцінки ступеня тяжкості стану поранених) дозволив скоротити терміни діагностики у поранених з шоком I ст. на $(7,0 \pm 2,9)$ хв, з шоком II ст. — на $(14,2 \pm 3,1)$ хв, III ст. — на $(15,9 \pm 3,8)$ хв з інформаційністю 91,1 %; 74,9 % і 47,2 % відповідно.

3. Застосування розробленої нами диференційованої хірургічної тактики з комбінованим застосуванням сучасних методів хірургічного лікування на всіх рівнях медичної допомоги у поранених з ушкодженнями печінки сприяло зниженню кількості післяопераційних ускладнень з 78,7 до 61,4 %, значному зниженню кількості лапаротомій, смертності з 17,0 до 9,1 %, а також тривалості лікування поранених з $(34,1 \pm 2,6)$ до $(27,1 \pm 1,4)$ доби.

Ключові слова: поранення печінки, рівні медичної допомоги, відеолапароскопія.

ЛІТЕРАТУРА

1. Briggs A., Askari R. Damage control resuscitation. *Int J Surg*. 2016 Sep. Vol. 33 (Pt B). P. 218–221.

2. Surgical management and outcome of blunt major liver injuries: experience of damage control laparotomy with perihepatic packing in one trauma centre / B. C. Lin, J. F. Fang, R. J. Chen et al. *Injury*. 2014 Jan. Vol. 45 (1). P. 122–127.

3. Owers C., Garner J. Intra-abdominal injury from extra-peritoneal ballistic trauma. *Injury*. 2014. Vol. 45 (4). P. 655–658.

4. Piper G. L., Peitzman A. B. Current management of hepatic trauma. *Surg. Clin. North Am*. 2014 Aug. Vol. 90 (4). P. 775–785.

5. Военно-польова хірургія / за ред. Я. Л. Заруцького, В. Я. Білого. Київ: Фенікс, 2018. 552 с.

6. Заруцький Я. Л., Запорожан В. М. Военно-польова хірургія: підручник. Одеса, 2016. 416 с.

REFERENCES

1. Briggs A., Askari R. Damage control resuscitation. *Int J Surg* 2016 Sep; 33 (Pt B): 218-221.

2. Lin B.C., Fang J.F., Chen R.J., Wong Y.C., Hsu Y.P. Surgical management and outcome of blunt major liver injuries: experience of damage control laparotomy with perihepatic packing in one trauma centre. *Injury* 2014 Jan; 45 (1):122-127.

3. Owers C., Garner J. Intra-abdominal injury from extra-peritoneal ballistic trauma. *Injury* 2014; 45 (4): 655-658.

4. Piper G.L., Peitzman A.B. Current management of hepatic trauma. *Surg. Clin. North Am*. 2014 Aug; 90 (4): 775-85.

5. Voinno-polyova khirurgiia (ed. by Ya.L. Zarutsky, V.Ia. Bily). Kyiv, Feniks, 2018. 552 p.

6. Zarutskiy Ya.L., Zaporozhan V.M. Voinno-polyova khirurgiia, pidruchnyk. Odesa, 2016. 416 p.

Надійшла до редакції 05.09.2019

Рецензент д-р мед. наук,
проф. М. А. Каштальян,
дата рецензії 11.09.2019

