

гии, гепатологии, колопроктологии. – 2007. – Т. 17. – № 4. – С. 44–49.

3. *Болыхов К. В.* Острые воспалительные осложнения дивертикулярной болезни ободочной кишки. Клиника, диагностика, лечение : дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.00.27 / Болыхов Кирилл Валерьевич. – М., 2006. – 238 с.

4. *Laparoscopic Peritoneal Lavage: A Definitive Treatment for Diverticular Peritonitis or a "Bridge" to Elective Laparoscopic Sigmoidectomy?* / R. Cirocchi, S. Trastulli, Nereo Vettoretto [et al.] // *Medicine*. – January 2015. – Vol. 94. – N 1. – P. 1–14.

5. *ACPGBI position statement on elective resection for diverticulitis* / J. B. J. Fozard, N. C. Armitage, J. B. Schofield [et al.] // *Colorectal Dis*. – 2011. – Vol. 13. – Suppl. 3. – P. 1–11.

6. Risk factors for colonic diverticular hemorrhage: Japanese multicenter study / K. Suzuki, S. Uchiyama, K. Imajyo [et al.] // *Digestion*. – 2012. – Vol. 85. – P. 261–265.

7. *Peritoneal Lavage in Complicated Acute Diverticulitis Back to the Fu-*

*ture* / Ricardo Escalante G., Leonardo Bustamante-Lopez, Ana Lizcano [et al.] // *J Clin Gastroenterol*. – 2016. – Suppl. 1. – P. 1–4.

8. *Treatment of acute diverticulitis laparoscopic lavage vs. resection (DILALA): study protocol for a randomized controlled trial* / A. Thornell, E. Angenete, E. Gonzales [et al.] // *Trials*. – 2011. – Vol. 12. – P. 186.

#### REFERENCES

1. Shelygin Yu.A., Frolov S.A. Clinical recommendations. *Coloproctology*. GEOTAR-Media, 2015: 528.

2. Vorobyev G.I., Pantsyrev Yu.M., Zhuchenko A.P. et al. Acute diverticulitis of the sigmoid colon: clinic, diagnosis and treatment. *Rossiyskiy jurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii* 2007; 17 (4): 44-49.

3. Bolikhov K.V. Acute inflammatory complications of diverticular disease of the colon. Clinic, diagnosis, treatment: dis. of cand. of med. science: 14.00.27. Moscow, 2006: 238.

4. Cirocchi R., MD, PhD, Trastulli S., MD, Vettoretto N., MD, PhD et al.

*Laparoscopic Peritoneal Lavage: A Definitive Treatment for Diverticular Peritonitis or a "Bridge" to Elective Laparoscopic Sigmoidectomy?* *Medicine*. January 2015; 94 (1): 1-14.

5. Fozard J.B.J., Armitage N.C., Schofield J.B. Et al. ACPGBI position statement on elective resection for diverticulitis. *Colorectal Dis* 2011; 13. Suppl. 3: 1-11.

6. Suzuki K., Uchiyama S., Imajyo K. et al. Risk factors for the colonic diverticular hemorrhage: Japanese multicenter study. *Digestion* 2012; 85: 261-265.

7. Escalante G R., Bustamante-Lopez L., Lizcano A. et al. Peritoneal Lavage in Complicated Acute Diverticulitis. *J Clin Gastroenterol* 2016; Suppl. 1: 1-4

8. Thornell A., Angenete E., Gonzales E. et al. Treatment of acute diverticulitis laparoscopic lavage vs. Resection (DILALA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2011. 12. 186.

Поступила 01.06.2017

УДК 617.55-001.45-089:355

О. С. Герасименко

## ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ БОЙОВИХ УШКОДЖЕНЬ ЖИВОТА У РАЙОНІ ПРОВЕДЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса, Україна,  
Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 617.55-001.45-089:355

О. С. Герасименко

### ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖИВОТА В РАЙОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИТЕРОРИСТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

*Военно-медицинский клинический центр Южного региона, Одесса, Украина,*

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

Проведен анализ хирургического лечения 35 раненых с боевыми повреждениями живота в районе проведения антитеррористической операции. Из 35 раненых с боевыми повреждениями живота у 32 (91,4 %) наблюдались огнестрельные ранения, у 3 (8,6 %) — взрывная травма, закрытая травма живота в результате подрыва бронетехники на минах. При огнестрельных повреждениях в 6 (18,7 %) случаях фиксировались пулевые ранения, в 26 (81,3 %) — осколочные; у 25 (78,1 %) бойцов диагностированы проникающие ранения, у 7 (21,9 %) — непроникающие. Торакоабдоминальные ранения были у 6 (18,7 %) человек: в 4 (12,5 %) случаях при осколочных ранениях, в 2 (6,2 %) — при пулевых.

Всем раненым и травмированным независимо от локализации повреждений выполняли ультразвуковое исследование по FAST-протоколу. При нестабильном состоянии раненых применяли тактику "damage control surgery". На II уровне медицинской помощи умерли 4 (12,5 %) раненых, на III уровне — 1 (3,1 %), общая летальность составила 15,6 %. Результат лечения раненых в живот напрямую зависел от качества организации лечебно-эвакуационного процесса с учетом принципа «золотого часа».

**Ключевые слова:** боевые повреждения живота, хирургическое лечение, лечебно-эвакуационные мероприятия.

© О. С. Герасименко, 2017



**SURGICAL TREATMENT OF COMBAT DAMAGES OF ABDOMEN IN THE AREA OF ANTI-TERRORISTIC OPERATION**

*The Military Medical Clinical Center of the South Region, Kyiv, Ukraine,  
The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

**Introduction.** The close relationship of the results of injury treatment of the abdomen and the time and quality of surgical care, with the time and type of medical evacuation from different levels of care, creates great organizational difficulties, particularly in mass admission of injured.

**Aim.** To improve results of surgical treatment of wounded with combat abdominal injuries under the antiterrorist operation in the Donetsk and Lugansk regions of Ukraine.

**Materials and methods.** Analysis of surgical treatment of 35 injured from combat damages of abdomen on 0-II levels of care in the area of anti-terroristic operation. The base line (zero) level of care included emergency medical and first aid, first level — the measures of first medical care, the second level — qualified surgical assistance (second level involves elements of specialized assistance with proper specialists).

**Conclusion.** All of the injured regardless of the lesions localization were performed ultrasound for FAST-protocol. Results of treatment of the wounded in the stomach depends on the quality of the organization of medical evacuation process with the principle of the "golden hour". Diagnostic program with a mandatory FAST-protocol avoids unwarranted invasive procedures and reduce time spent on diagnosis. On base of surgical treatment there should be the principle of a differentiated approach using "damage control" during medical evacuation.

**Key words:** combat damages of abdomen, surgical treatment, medical evacuation.

**Вступ**

У структурі сучасної бойової травми зростає питома вага ушкоджень живота, які супроводжуються розвитком травматичного шоку, поліорганної недостатності та високою летальністю [1; 2; 4; 7].

Під час ведення бойових дій на сході України військова та цивільна медицина відчула низку проблем, пов'язаних з особливостями хірургічної тактики при вогнепальних пораненнях живота. Нерідко виникають тактичні та організаційні труднощі, які призводять до проблем у подальшому етапному лікуванні поранених.

На війні питома вага поранень живота у загальній структурі бойових ушкоджень відносно невелика і коливається від 6,6 до 9 %, під час антитерористичної операції (АТО) у середньому становить 4–7 % [2; 5]. Є тісний взаємозв'язок між результатами лікування поранень живота і термінами початку та якістю хірургічної допомоги, термінами і видом медичної евакуації з різних рівнів медичної допомоги, що створює

великі організаційні труднощі, особливо при масовому надходженні поранених [1; 3; 6]. Специфічні риси вогнепальних поранень живота зумовлюють велику тяжкість функціональних розладів, більш частий розвиток ускладнень (54–81 %) і, як наслідок, більш високий рівень летальності (12–31 %) [1; 4; 7].

Трирічний досвід збройного конфлікту на сході України показав, що звичайна зброя, вдосконалюючись, спричинює поранення особливої тяжкості (так звана неядерна зброя масового ураження, касетні бомби, керовані вибухові пристрої високоточної дії і тощо). На структуру бойових ушкоджень живота впливає характер ведення бойових дій (гібридна війна), який також змінився за минулі три роки. Саме тому, потрібні нові підходи до лікування.

**Мета** роботи — покращання результатів хірургічного лікування поранених з бойовими ушкодженнями живота в умовах проведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей України.

**Матеріали та методи дослідження**

Проведено аналіз хірургічного лікування 35 поранених з бойовими ушкодженнями живота на 0–II рівнях медичної допомоги в районі проведення АТО.

Базовий (нульовий) рівень медичної допомоги включав в себе заходи першої медичної та долікарської допомоги, I рівень — заходи першої лікарської допомоги, II рівень — кваліфікована хірургічна допомога (II рівень передбачає елементи спеціалізованої допомоги у разі підсилення відповідними фахівцями).

3-поміж 35 поранених з бойовими ушкодженнями живота у 32 (91,4 %) спостерігалися вогнепальні поранення, у 3 (8,6 %) — вибухова травма, закрита травма живота внаслідок підриву бронетехніки на мінах. При вогнепальних ушкодженнях у 6 (18,7 %) випадках фіксувалися кульові поранення, у 26 (81,3 %) — осколкові; у 25 (78,1 %) хворих діагностовано проникні поранення, у 7 (21,9 %) — непроникні.



Торакоабдомінальні поранення були у 6 (18,7 %) осіб, у 4 (12,5 %) випадках при осколкових пораненнях, у 2 (6,2 %) — при кульових.

3 лінії бойового зіткнення після надання першої медичної та долікарської допомоги поранених вивозили броньованим санітарним транспортом до точки передачі, де їх передавали лікарям (I рівень медичної допомоги) і транспортували автомобільним санітарним транспортом (реанімобілі класу В) на етап кваліфікованої допомоги. На шляхах евакуації, якщо час транспортування становив годину і більше, розгорталися стабілізаційні пункти з можливістю надання хірургічної допомоги в мінімальному обсязі за життєвими показаннями.

Терміни транспортування з моменту поранення на етап кваліфікованої допомоги коливалися залежно від оперативної-тактичної обстановки від 24 хв до 2,5 год і в середньому дорівнювали ( $48,4 \pm 9,2$ ) хв. Затримка вивезення з переднього краю в усіх випадках була пов'язана з інтенсивними обстрілами супротивника, які не дозволяли дістатися поранених.

При закритих травмах живота в одного пацієнта спостерігався розрив селезінки, у другого — розрив нирки, у третього — розрив нирки та печінки.

При непроникних пораненнях живота в одного пацієнта діагностовано розрив сліпої кишки внаслідок бокового удару, в інших випадках ушкодження органів черевної порожнини не спостерігалися.

При проникних пораненнях живота виявлено такі комбінації ушкоджень: тонка кишка — 6; висхідна ободова кишка — 5; діафрагма та шлунок — 1; діафрагма, шлунок і се-

лезінка — 1; клубова, сліпа та висхідна ободова кишки — 1; сигмоподібна кишка — 2; сигмоподібна кишка та селезінка — 1; ректосигмоїдний відділ товстої кишки — 1; селезінка — 1; печінка — 1; тонка та поперечна ободова кишки, підшлункова залоза, верхня брижова та селезінкова вени — 1; печінка, тонка кишка та нижня порожниста вена — 1; тонка та поперечна ободова кишки, верхні брижові артерія та вена — 1; червоподібний відросток, клубова кишка, внутрішня клубова вена та пресакральні венозні сплетення — 1; внутрішні органи не ушкоджені, внутрішньочеревна кровотеча з передньої черевної стінки — 1.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

Усім пораним і травмованим незалежно від локалізації ушкоджень виконували ультразвукове дослідження за FAST-протоколом. За підозри на проникний характер поранення 14 (43,7 %) особам виконали лапароцентез та ревізію черевної порожнини за методикою «блукаючого катетера». У 5 (15,6 %) випадках провели відеолапароскопію, у 2 хворих виявлено непроникні поранення, у 3 — проникні (у 1 хворого виконано електрокоагуляцію рани печінки, у 1 — конверсійну лапаротомію з приводу поранення селезінки та шлунка, у 1 — конверсійну лапаротомію з приводу поранення тонкої кишки). При ознаках масивної внутрішньочеревної кровотечі виконували серединну лапаротомію. У разі нестабільного стану пораних у 3 випадках застосовували тактику "damage control surgery" (DCS).

При ушкодженнях печінки виконували ушивання печінки (або коагуляцію — при незнач-

них ушкодженнях), за неможливості ушивання — тампонаду печінки (гемостатичною марлею).

При ушкодженнях селезінки в усіх випадках проводили спленектомію.

Поодинокі поранення шлунка та тонкої кишки ушивали дворядним швом. При пораненнях шлунка обов'язково ревізували задню його стінку шляхом розсічення шлунково-ободової зв'язки (після ушивання шлунка обов'язково проводили пробу на герметизм шлунка — заливали в черевну порожнину рідину та вводили за допомогою мішка Амбу повітря через шлунковий зонд, при появі в рідині пухирців повітря герметичність недостатня).

У разі розчавлення ділянки тонкої кишки та стабільного стану пораненого резектували ушкоджену ділянку з формуванням тонко-тонкокишкового анастомозу «бік у бік». При значних ушкодженнях тонкої кишки обов'язково проводили назогастроінтестинальну інтубацію зондом Мюллера — Еббота. За важкого стану пораненого анастомоз не формували за тактикою DCS.

При пораненнях правої половини товстої кишки з поодиноким ушкодженням не більш ніж на 1/3 діаметра кишки, відсутності розлитого перитоніту та за стабільного стану пораненого виконували ушивання дефекту дворядним швом, у разі перитоніту проводили екстраперитонізацію ушитої ділянки. При множинних ушкодженнях та стабільному стані пораненого виконували правобічну геміколектомію з формуванням ілеотрансверзоанастомозу «бік у бік». При важкому стані анастомози не формували, кінці кишок заглушували.

Якщо ушкоджено ліву половину товстої кишки та є не-



ликий дефект (менше 1/3 діаметра), його ушивали, й ушити ділянку екстраперитонізували. При значних ушкодженнях резектували ушкоджену ділянку з формуванням двоствольного *anus praeta ernaturalis* або виконували обструктивну резекцію за типом операції Гартмана. При тяжкому стані пораненого виконували резекцію кишки без формування анастомозу або *anus praeta ernaturalis* за тактикою DCS. Операції при ушкодженнях товстої кишки закінчували девульсією анального сфінктера.

Для дренивання порожнин і клітковинно-фасціальних просторів використовували силіконові (порожні або багатопрофільні) дренажі внутрішнім діаметром не менше 8 мм.

У 2 хворих було діагностовано позаочеревинні поранення висхідної ободової кишки на III рівні медичної допомоги (після евакуації поранених і виконання комп'ютерної томографії живота), з приводу чого їм була виконана правобічна геміколектомія з формуванням ілеотрансверзоанастомозу «бік у бік».

На II рівні медичної допомоги (етап кваліфікованої хірургічної допомоги) померли 4 (12,5 %) поранених, на III рівні — 1 (3,1 %) поранений через 3 тиж. після поранення від тромбоемболії легеневої артерії, загальна летальність становила 15,6 %. У 4 поранених, які померли на II рівні, виявлено ушкодження великих судин черевної порожнини (нижня порожниста та печінкові вени — 1, верхня брижова і селезінкова вени — 1, верхні брижові вена й артерія — 1, внутрішня клубова вена та пресакральні венозні сплетення — 1). Усі пацієнти, що померли, були доставлені на етап кваліфікованої допомоги в найкоротші терміни, причиною смерті ста-

ла масивна внутрішньочеревна кровотеча та необоротний геморагічний шок.

### Висновки

1. Результат лікування поранених у живіт напряду залежить від якості організації лікувально-евакуаційного процесу з урахуванням принципу «золотої години».

2. Оптимізація діагностичної програми з обов'язковим застосуванням FAST-протоколу дозволяє уникнути небезпечних інвазивних втручань і скоротити затрати часу на встановлення діагнозу.

3. В основі хірургічного лікування повинен лежати принцип диференційованого підходу із застосуванням тактики «damage control» на етапах медичної евакуації.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Очерки боевой травмы живота* / В. Я. Белый, Я. Л. Заруцкий, А. И. Жовтоножко, С. А. Асланян. — К. : «МП Леся», 2016. — 212 с.

2. *Вказівки з воєнно-польової хірургії* / за ред. Я. Л. Заруцького, А. А. Шудрака. — К. : СПД Чаплинська Н. В., 2014. — 396 с.

3. *Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій* / за ред. В. Я. Білого. — Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. — 324 с.

4. *Гуманенко Е. К. Принципы организации оказания хирургической помощи раненым в локальных войнах и вооруженных конфликтах* / Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалов, А. А. Трусов // *Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов* : рук. для врачей. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 175–187.

5. *Захараш М. П. Кишечні стоми: види стом, методики їх формування; медико-соціальна реабілітація стомованих хворих, ускладнення кишечних стом, їх лікування* : метод. рекомендації / М. П. Захараш, Ю. М. Захараш. — К., 2015. — 43 с.

6. *Rhee P. Лечение современной боевой травмы* / P. Rhee, J. Holcomb, D. Jenkins // *Травма : руководство* : в 3-х томах / Д. В. Феличано, К. Л. Маттокс, Э. Е. Мур ; под ред. Л. А. Якимова, Н. Л. Матвеева ; пер. с англ. —

М. : Изд-во Панфилова ; Бином. Лаборатория знаний, 2013. — Т. 3. — С. 1381–1422.

7. *Chovanes J. The Evolution of Damage Control Surgery* / J. Chovanes, J. W. Cannon, T. C. Nunez // *Surg. Clin. North Am.* — 2012. — Vol. 92, N 4. — P. 859–875.

### REFERENCES

1. Belyy V.Ya., Zarutskiy Ya.L., Zhovtonozhko A.I., Aslanyan S.A. *Essays of a military trauma of abdomen*. Kyiv "MP Lesya", 2016, 212 p.

2. Zarutskiy Ya.L., Shudrak A.A. (eds) *Indications for military surgery*. Kyiv, SPD Chaplynska N. V., 2014, 396 p.

3. Belyy V.Ya. (ed.) *Military surgery with emergency surgery*. Ternopil, Ukrmedbook, 2004. 324 p.

4. Gumanenko Ye.K., Samokhvalov I.M., Trusov A.A. *Principles of organization of rendering surgical treatment for wounded in war and armed conflict. Voенно-polevaya khirurgiya lokalnykh voyn i vooruzhennykh konfliktov: rukovodstvo dlya vrachey*. Moscow, "GEOTAR-Media", 2011, 175-187.

5. Zakharash M.P., Zakharash Yu.M. *Intestinal stoma: types of stoma, methods of their formation; medical and social rehabilitation of patients with stoma, complications of stoma, their treatment (Guidelines)*. Kyiv, 2015. 43 p.

6. Rhee P., Holcomb J., Jenkins D. *The modern treatment of combat trauma. Travma: ruk-vo v 3 t. Felychano D.V., Mattoks K.L., Mur E.E. transl. from English. ed. by Yakymov L.A., Matveev N.L.* Moscow, Izd-vo Panfilova, Binom, Laboratoriya znaniy 2013; 3: 1381-1422.

7. Chovanes J., Cannon J.W., Nunez T.C. *The Evolution of Damage Control Surgery*. *Surg. Clin. North Am.* 2012; 92 (4): 859-875.

Надійшла 01.06.2017

