

by glomerular filtration changes and to minor extend by modification of tubular reabsorbtion in proximal renal tubules. It is clearly manifested after water loading. The use of small doses of ACE inhibitor lisinopril (2.5 mg) in the treatment of chronic hepatitis with minimal activity may contribute to the prevention of hepatorenal

syndrome by reducing the activity of the kidney renin-angiotensin system

Key words: *chronic hepatitis, renal dysfunction, lisinopril*

*Впервые поступила в редакцию 11.07.2017 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 617-001.45-08: 001.76

НОВІ НАПРЯМКИ В ЛІКУВАННІ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН

Каштальян М.А.^{1,2}, Герасименко О.С.^{1,2}, Тертишний С.В.¹, Єнін Р.В.¹, Дауаді Ф.²

¹Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса, Україна;

²Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

Проведено аналіз лікування 1530 пацієнтів з вогнепальними пораненнями різної тяжкості і локалізації. Разом із проведенням первинної, повторної і вторинної хірургічної обробки вогнепальних ран, застосовували сучасні методи обробки і лікування ран: 211 пораненим проводили ультразвукову кавітацію ран; 187 пораненим застосували V.A.C.-терапію; 32 пораненим — обробку ран повітряно-плазмовим апаратом «Плазон»; 43 пораненим — стовбурові клітини і плазму, збагачену тромбоцитами (у вигляді внутрішньовенного і внутрішньо артеріального введень, а також місцево — у вигляді аплікацій і обколювання ран), 14 — гемосорбцію, 27 — плазмаферез, 114 — гіпербаричну оксигенацію. Ускладнення дорівнювали 3,2 %, померло 2 пацієнта з важкими поєднаними пораненнями, несумісними з життям.

Ключові слова: вогнепальна рана, хірургічна обробка, ультразвукова кавітація

Актуальність теми

З початком ведення бойових дій на сході України військова та цивільна медицина зустрілися з низкою проблем, пов'язаних з особливостями хірургічної тактики при різних вогнепальних пораненнях. На початку військового конфлікту нерідко допускалися тактичні і організаційні помилки, які спричиняли ускладнення подальшого етапного лікування поранених. У зв'язку з цим ми визнали за необхідне поділитися досвідом лікування вогнепальних поранень у Військово-медичному клінічному центрі Південного регіону (ВМКЦ ПР).

Актуальність проблеми обумовлена збільшенням кількості вогнепальних поранень, складністю діагностики і лікування, більшою кількістю ускладнень і високим ступенем інвалідизації. Вогнепальні

поранення під час військових конфліктів в 47,5 % випадків є причиною смерті на полі бою і в 52 % — на етапах медичної евакуації [1-3]. Тому питання лікування вогнепальних поранень займають центральне місце в військово-польовій хірургії.

Вогнепальна рана має низку принципів особливостей, від яких залежить подальший перебіг ранового процесу [4-6]. Через високу кінетичну енергію та особливостей ранової балістики сучасні кулі при дотику з тканинами різної щільності мають тенденцію відхилятися від траєкторії польоту, викликаючи при цьому значні ушкодження. Особливий вид вогнепального поранення — це мінно-вибухова травма, при якій відбуваються множинні і поєднані ураження декількох анатомічних ділянок з відривом і

розтрощенням сегментів кінцівок та їх переломами, що супроводжується загальним комоційно-контузійним синдромом і шоком [5, 7].

Метою нашого клінічного спостереження було покращення результатів лікування вогнепальних ран на основі застосування нових хірургічних технологій.

Матеріал і методи

Проведено аналіз лікування 1530 поранених з вогнепальними ушкодженнями різного ступеня важкості та локалізації, які перебували на лікуванні у ВМКЦ ПР. У структурі ушкоджень переважали осколкові поранення (рис. 1).

Поранення мали поєднаний характер з переважним ураженням кінцівок, що нерідко ускладнювалося розвитком травматичної хвороби з тривалими термінами стаціонарного лікування (табл. 1).

□ Осколкові ■ Вибухова травма ▨ Опіки ■ Кульові

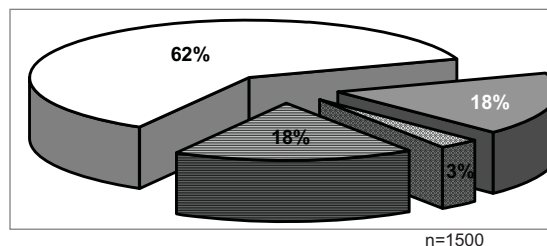


Рис. 1. Структура поранень за видами снаряду

Основним видом оперативного втручання при вогнепальній травмі була первинна хірургічна обробка вогнепальної рани. Залежно від термінів виконання первинної хірургічної обробки (ПХО) проводили первинну, вторинну і повторну хірургічну обробку ран. Вторинна хірургічна обробка виконувалася з приводу інфекційних ускладнень вогнепальних поранень.

При проведенні ПХО вогнепальних ран ми дотримувалися наступних заходів:

- інтенсивна інфузійно-трансфузійна протишокова терапія протягом гострого і підгострого періодів травматичної хвороби;
- повноцінне знеболювання, якого досягали проведенням наркозу сумісно з провідниковою, рідше — місцевою інфільтраційною анестезією;
- економна хірургічна обробка м'якотканинної рани, в основному вихідного отвори, з видаленням лише остаточно зруйнованих тканин;
- збереження всіх

Локалізація поранень у хворих, які надійшли до ВМКЦ ПР

Локалізація	Кількість	
	Абсолютні показники	Відносні показники
Голова	426	24,8
Череп і головний мозок	86	5,0
Орган зору	88	5,1
Лицевий скелет	94	5,5
ЛОР-органи	158	9,2
Шия	14	0,8
Хребет	14	0,8
Грудна клітина	80	4,6
Живіт	72	4,3
Таз	36	2,1
Верхні кінцівки	360	21,0
Нижні кінцівки	658	38,3
Термічні ураження	38	2,2
Судини	20	0,1
ВСЬОГО:	1718	100

Таблиця 1

Структура виконаних оперативних втручань хворим, які надійшли до ВМКЦ ПР

Назва оперативного втручання	Кількість, абсолютні дані
Первинна хірургічна обробка	52*
Повторна хірургічна обробка	938
Вторинна хірургічна обробка	112
Видалення чужерідних тіл (із застосуванням приладу ЕОП)	212
Остеосинтез АВФ	276
Погружний остеосинтез	134
Пластичне закриття дефектів м'яких тканин	128

Примітка: * - решті пораненим ПХО було виконано на попередніх етапах

Таблиця 2

кісткових уламків, пов'язаних з тканинами, рясне промивання рани антисептичними розчинами;

- декомпресія фасціальних футлярів шляхом фасціотомії крізь рану і підшкірно;
- первинний або первинно-відстрочений стабільно-функціональний остеосинтез апаратами зовнішньої фіксації.

Характеристика виконаних оперативних втручань наведена в таблиці 2.

Показання до термінової ампутації, на наш погляд, є наступними:

- 1) значне пошкодження м'яких тканин

більше половини окружності кінцівки, перелом кістки, пошкодження магістральних судин;

- 2) ішемічний некроз (м'язова контрактура, повна відсутність чутливості, при діагностичному розтині шкіри м'язи темні або знебарвлені, при надсіченні не скорочуються і не кровоточать);
- 3) гангрена кінцівки.

При сумніві в нежиттєздатності кінцівки відносним показанням до термінової ампутації слугувало наростання ендотоксикозу та олігоанурії.

Результати та їх обговорення

Разом із проведнням первинної, повторної і вторинної хірургічної обробки вогнепальних ран, застосовували сучасні методи обробки і лікування ран.

Ультразвукову кавітацію ран провели 211 пораненим (рис. 2). У 187 поранених застосували V.A.C.-терапію (Рис. 3). У 32 поранених обробку ран здійснювали за допомогою повітряно-плазмовим приладом «Плазон» (Рис. 4); 43 пораненим вводили стовбурові клітини і плазму, збагачену тромбоцитами (у вигляді внутрішньовенного і внутрішньо артеріального введень, а так само місцево — у вигляді аппликацій і обколювання ран), 14 — гемосорбцію, 27 — плазмаферез і

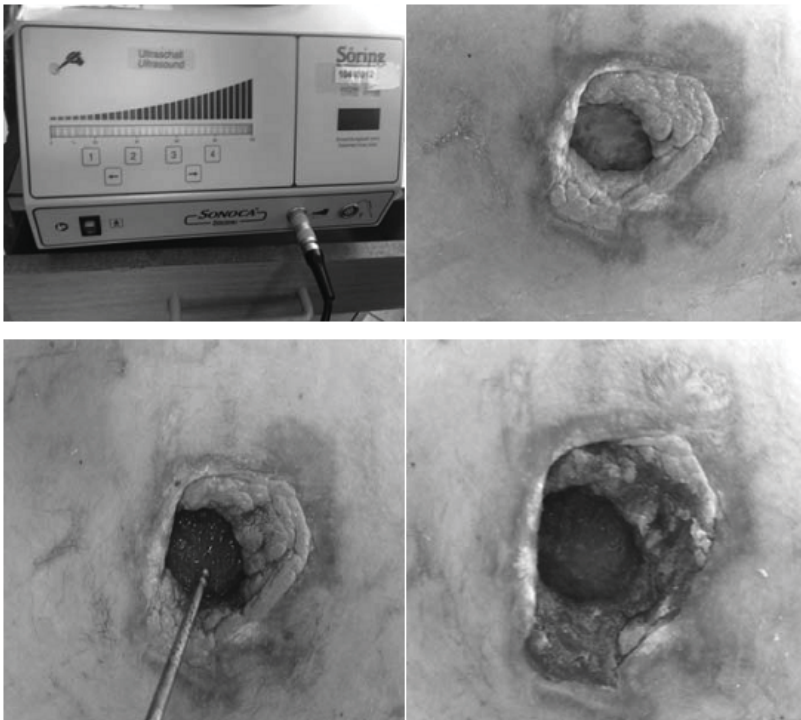


Рис. 2. Ультразвукова кавітація вогнепальної рани

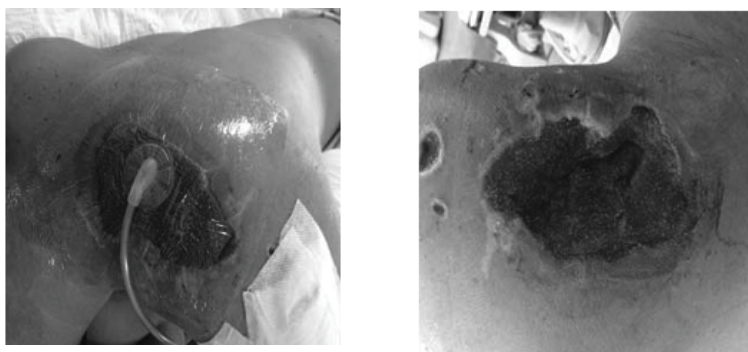


Рис. 3. V.A.C.-терапія вогнепальної рани



Рис.4. Прилад «Плазон»

114 — гіпербаричну оксигенацію.

Для лікування вогнепальних ран ми використовували збагачену тромбоцитами плазму (концентрація тромбоцитів 10^6 /мкл). Спосіб введення — внутрішньовенно або внутрішньоартеріальна, а також у вигляді аплікацій і обколювання ран. В основу механізму дії покладено здатність поліпептидної молекули випускати біохімічні сигнали, які сприймаються рецепторами, розташованими на поверхнях ушкоджених клітин. Рецептори, які отримали сигнал, стимулюють ділення і зростання цих клітин, що спричиняє прискорення регенерації пошкоджених тканин.

Для закриття великих дефектів м'яких тканин у 47,2 % поранених застосували невідільні методи шкірної пластики, у 45,4 % — вільні методи і 7,4 % — комбіновані методи шкіропластичних операцій.

Ускладнення становили 3,2 %, померли 2 пацієнта з важкими поєднаними пораненнями, несумісними з життям.

Висновки

1. Первинна хірургічна обробка залишається основним методом лікування вогнепальної рани.
2. Застосування ультразвукової кавітації, V.A.C.-терапії, обробки ран повітряно-плазмовим апаратом «Плазон», введення стовбурових клітин і

плазми, збагаченої тромбоцитами, гемосорбції, плазмаферезу, гіпербаричної оксигенації дозволяє зменшити кількість ускладнень і покращити результати лікування вогнепальних ран.

3. Застосування сучасних антибактеріальних препаратів, відносно короткі трати часу на евакуацію по Україні, наближення елементів спеціалізованої хірургічної допомоги до поля бою, скорочення кількості етапів медичної евакуації дозволяє віддавати перевагу органозберігаючим методикам лікування поранених з вогнепальними ушкодженнями кінцівок.

Література

1. Кабанов Н.Я. Открытый метод хирургического лечения гнойных ран / Н.Я. Кабанов, Е.Ю. Осинцев // Хирургия. — 1991. — № 7. — С. 32-35.
2. Оболенский В.Н. Принципы лечения открытых раневых дефектов / В.Н. Оболенский // Российский медицинский журнал. — 2011. — № 6. — С. 39.
3. Указания по военно-полевой хирургии / В.Н. Балин, Л.Н. Бисенков, П.Г. Брюсов [и др.]. — Москва, 2000. — С. 124-139.
4. Брюсов П.Г. Современные аспекты раневого сепсиса при боевой хирургической травме / П.Г. Брюсов, В.Н. Французов, А.А. Новожилов // Хирургия. — 1999. — № 10. — С. 35-41.
5. Указания по военно-полевой хирургии / Я.Л. Заруцкий, А.А. Шудрак [и др.]. — Киев, 2015. — С. 351-373.
6. Vacuum-assisted wound closure / С.Т. Chua Patel, G.C. Kinsey, K.J. Koperski-Moen, L.D. Bungum // Am. J. Nurs. — 2000. — Vol. 100. — P. 45-48
7. Блатун Л.А. Местное медикаментозное лечение ран. Проблемы и новые возможности их решения / Л.А. Блатун // Consilium Medicum. — 2007. — Vol. 9, N 1. — P. 9—16.

References

1. Kabanov NYa, Osintsev NYu. 1991 Open method of surgical treatment of purulent wounds, Surgery, No 7, pp 32-35 [Rus].
2. Obolensky VN. 2011 Principles of treatment of open wound defects, Rus Med J, No 6, pp 39 [Rus].

3. Balin VN., Bisenkov LN., Bryusov PG. et al. 2000 Manual on military field surgery, Moscow, pp 124-139 [Rus].
4. Bryusov PG., Frantsuzov VN., Novozhilov AA 1999 Modern aspects of wound sepsis in surgical trauma, Surgery, No 10, pp 35-41 [Rus].
5. Zarutsky YaL., Shudrak AA et al. 2015 Instructions on military field surgery, Kiev, pp 351-373 [Rus].
6. Chua Patel CT., Kinsey GC., Koperski-Moen K.J., Bungum LD. 2000 Vacuum-assisted wound closure, Am. J. Nurs, Vol 100, pp 45-48.
7. Blatun LA 2007 Local medical treatment of wounds. Problems and new opportunities for their solution, Consilium Medicum, Vol 9, No 1, pp 9-16 [Rus].

Резюме

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАН

Каштальян М.А., Герасименко О.С., Тертышный С.В., Енин Р.В., Дауади Ф.

Проведен анализ лечения 1530 пациентов с огнестрельными ранениями различной тяжести и локализации. Наряду с проведением первичной, повторной и вторичной хирургической обработки огнестрельных ран, применялись современные методы обработки и лечения ран: 211 раненым — ультразвуковую кавитацию ран; 187 раненым применили V.A.C.-терапию; 32 — обработку ран воздушно-плазменным аппаратом «Плазон»; 43 — стволовые клетки и плазму, обогащенную тромбоцитами (в виде внутривенного и внутриартериального введения, а так же местно — в виде аппликаций и обкалывания ран), 14 — гемосорбцию, 27 — плазмаферез, 114 — гипер-

баричекую оксигенацию. Осложнения составили 3,2 %, умерло 2 пациента с тяжелыми сочетанными ранениями, несовместимыми с жизнью.

Ключевые слова: *огнестрельная рана, хирургическая обработка, ультразвуковая кавитация*

Summary

NEW TRENDS IN GUNSHOT WOUNDS TREATMENT

Kashtalyan M.A., Gerasimenko O.S., Tertyshnyi S.V., Enin R.V., Dhaouadi F.

The analysis of the treatment of 1530 wounded with gunshot wounds of varying severity and localization. Along with the primary, secondary and repeated surgical treatment of gunshot wounds, applied modern methods of processing and treatment of wounds: 211 wounded — ultrasonic cavitation wounds; 187 wounded applied V.A.C.-therapy; 32 — treatment of wounds air-plasma apparatus «Plazon»; 43 — stem cells and plasma rich in platelets (as intravenous and intraarterial administration, as well as locally — as applications wound and chipping); 14 — hemosorption, 27 — plasmapheresis, 114 — hyperbaric oxygenation. Complications were accounted for 3.2 %, 2 patients died from severe concomitant injuries incompatible with life.

Key words: *gunshot wound, surgical treatment, ultrasonic cavitation*

*Впервые поступила в редакцию 20.04.2017 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*