

УДК 616.717.3-001.5-039.76-089.22

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПАДКОЄМНОСТІ ЕТАПІВ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ
ДОПОМОГИ ВНАСЛІДОК БОЙОВИХ ДІЙ В ЗОНІ АТО**

**С.О.Гурь'єв, Д.І. Кравцов, І. П. Марцинковський,
А.В.Ордатій, О.С. Герасименко**

*Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та
медицини катастроф*

Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону

Резюме. *Нами був застосований принцип сортування методом формування кластерів за величиною інтегрального показника стандартизованої системи оцінки власної розробки. нами був застосований принцип сортування методом формування кластерів за величиною інтегрального показника стандартизованої системи оцінки власної розробки.*

Ключові слова: *мінно-вибухове пошкодження, мінно-вибухова травма, полі системні ушкодження, стандартизована оцінка тяжкості травми.*

Одна із основних проблем надання медичної допомоги пораненим унаслідок бойових дій у зоні проведення антитерористичної операції (АТО) – адекватне та ефективне сортування поранених, що є підґрунтям для формування ефективного забезпечення спадкоємності етапів надання медичної допомоги. Як засвідчив досвід, зокрема АТО, принципи сортування, які застосовують при військових діях і надзвичайних ситуаціях із дуже великою кількістю поранених, є недоцільними, оскільки сучасні бойові дії мають «гібридний» характер, а також характеризуються «точковими» ударами та застосуванням високотехнологічної зброї. Навіть при проведенні первинного, так званого кольорового сортування, поранені потребують в подальшому суто медичного сортування. Тому нами був застосований принцип сортування методом формування кластерів за величиною інтегрального показника стандартизованої системи оцінки власної розробки.

Мета роботи – обґрунтувати та сформулювати принципи сучасного забезпечення спадкоємності етапів надання медичної допомоги пораненим із мінно-вибуховими пошкодженнями внаслідок бойових дій на Сході України.

Матеріали і методи. Проаналізовано 189 випадків мінно-вибухових пошкоджень отриманих у зоні проведення антитерористичної операції у січні-березні 2015р., за стандартизованою системою оцінки власної розробки – авторською шкалою ГКО.

Згідно із запропонованою шкалою ГКО у пораненого із мінно-вибуховою та вогнепальною травмою визначають вид пошкодження та його особливості, локалізацію, рівень свідомості, наявність зовнішньої кровотечі, рівень систолічного артеріального тиску (САГ), частоту пульсу та можливість його визначення на периферії, порушення у системі дихання. (табл.1)

Фіксуєючи отримані дані у відповідних графах шкали, підраховують сумарну кількість балів, аналізують її під час обстеження пораненого, діагностують ступінь тяжкості постраждалого та роблять прогноз травми від 1 до 35 балів (табл.2)

Таблиця 1

Стандартизована система оцінки тяжкості за шкалою ГКО

Пошкодження	Бали
Тип пошкодження	
Забій	1
Розрив	2
Вогнепальна рана	5
Розтрощена рана розміром до 5 см	6
Розтрощена рана розміром до 10см	7
Розтрощена рана розміром ? 10см	8
Перелом кісток	10
Травматична ампутація кінцівки або ж пошкодження магістрального судинно-нервового пучка	11
Ділянка тіла	
Кінцівки	1
Спина	2
Грудна клітка	5
Голова, шия, живіт	6
Рівень свідомості	
Сомноленція	1
Ступор/сопор	2
Кома I-II ступеня	5
Глибока кома	6
Кровообіг	
Зовнішня кровотеча. САГ – 100мм рт.ст.	1
САГ 100-60 мм рт.ст., пульс 120 за 1хв	2
САГ 60 мм рт.ст., пульс 120 за 1 хв	5
Відсутність периферійного пульсу, пульс 55 за 1 хв	6
Дихання	
Біль у грудній клітці	1
Задихка	2
Цианоз	5
Апноє	6

Ступінь тяжкості травми постраждалого та прогноз, залежно від суми балів за шкалою ГКО

Сума балів	Прогноз виживання, %	Інтерпретація результатів
До 10	100,00	Легкий стан
10 - 19	94,21	Середньої важкості
20 -29	73,83	Тяжкий
30 – 35	42,85	Вкрай важкий

Клінічний приклад.



Рис.1. Поранений О., 36 років, історія хвороби №702

Діагноз: Мінно – вибухова травма. Травматична ампутація лівої стопи (11 балів). Закритий перелом обох кісток нижньої третини правої гомілки (10 балів), ціаноз внаслідок правобічного посттравматичного пневмотораксу (5 балів). Травматичний шок III ступеню. Поранення отримав унаслідок підриву на міні під час руху в авто виконуючи бойове завдання.

З моменту отримання поранення до госпіталізації на другий рівень надання допомоги пройшла 1 година. Під час госпіталізації : свідомість – сопор, артеріальний тиск 80/50 мм.рт.ст., пульс – 130 за хвилину (визначається тільки на сонній артерії), порушення функції зовнішнього дихання зумовлене пневмотораксом справа, частота дихання 25 за 1 хвилину.

За шкалою ГКО, ми інтерпретуємо стан, як важкий (26 балів).



Рис.2. Обсяг допомоги: торакоцентез справа, постановка підключичного катетера справа, протишокові заходи, ПХО травматичної ампутації лівої стопи, фіксація перелому правої гомілки апаратом зовнішньої фіксації.

Через 14 годин після поранення, після виведення з шоку, поранений евакуйований на 3 рівень надання допомоги санітарним гелікоптером МІ-8.

На третьому рівні надання допомоги пораненому проводилась комплексна консервативна терапія та перевязки з антисептиками.

На четвертий рівень надання допомоги поранений був евакуйований на 4 добу після отримання поранення санітарним літаком АН-26 «Віта». На четвертому рівні пораненому проводилось комплексне лікування з фомуванням кукси на рівні с/3 лівої гомілки з подальшим протезуванням.



Рис.3. Результат лікування на 4 рівні. Від моменту поранення пройшло 7 місяців



Рис.4. Постраждалий через 12 місяців після поранення

Результати та їх обговорення. За результатами сортування за шкалою ГКО усіх поранених розподілено на чотири групи. Залежно від тяжкості травми та стану постраждалого надано певний обсяг медичної допомоги та визначено черговість заходів, чим забезпечено спадкоємність етапів надання допомоги.

Перша група (до 10 балів, легкий стан) – 12,87% поранених. Особливості поранення : незначні забої, переломи дрібних кісток, незначні опіки, тощо. У разі неможливості надання медичної допомоги постраждалого можна скерувати на наступний етап. Такі поранені можуть переповнити заклад, що спричинить ранній розподіл та неефективне використання ресурсів. Таких поранених можна залучати за потреби для допомоги при евакуації або догляді за іншими пораненими.

Друга група (від 10 до 19 балів, стан середньої важкості) – 58,41% постраждалих. Поранені потребують хірургічних втручань, але їх відтермінування не становить загрози для життя, втрати кінцівки або зору. Це пострадані без ознак шоку (переломи, пошкодження м'яких тканин без ознак масивної кровотечі, проникаючі поранення без ознак шоку, ушкодження очного яблука, опіки без загрози для життя).

Обсяг допомоги: 1) аналгезія; 2)стабілізація переломів; 3)введення антибіотика; 4) регідратація, за потреби – катетеризація сечового міхура, шлункова декомпресія.

Третя група (20 – 29 балів, тяжкий стан) – 17.82% поранених. Для запобігання смерті або суттєвій втраті працездатності допомогу слід надавати у строки від кількох хвилин із моменту госпіталізації до 2 год.

Обсяг допомоги : 1)ресусцитаційна терапія та боротьба із шоком; 2)елементи «хірургічної реанімації» - зупинка неконтрольованої кровотечі, декомпресія клапанного пневмотораксу, за потреби – трахеотомія, декомпресійна трепанація, лапаротомія, торакотомія.

Четверта група (30 балів та вище, вкрай тяжкий стан)– 10,89% поранених. Медичну допомогу слід надавати в максимально можливому обсязі. Вона має передбачати первинне хірургічне усунення пошкоджень, які спричиняють суттєве порушення функцій життєзабезпечення, загрожують втратою кінцівок. Застосовують систему damage control.

Серед цієї групи потрібно виділити підгрупу поранених, які перевантажують медичні ресурси за рахунок лікування постраждалих, яких не можна врятувати. Такі травмовані потребують догляду за станом і симптоматичного лікування. Це такі типи поранень:

- транскраніальне вогнепальне поранення, яке супроводжується комою;
- травмовані без ознак життя або показників життєво важливих функцій, незалежно від механізму травми;

- опіки без задовільного шансу на виживання або одужання;
- відкрита травма таза з неконтрольованою кровотечею та декомпенсованим шоком;
- ушкодження верхньої частини спинного мозку.

Висновки

1. Сучасне медичне сортування постраждалих унаслідок бойових дій потребує застосування кластерного принципу, що дає змогу уніфікувати клінічну картину пошкодження.

2. Розроблена нами комплексна стандартизована система дає змогу об'єктивно оцінити тяжкість пошкодження і стан постраждалого та є вірогідною підставою для адекватного медичного сортування.

3. Розроблені нами принципи медичного сортування за кластерними ознаками залежно від показника стандартизованої ГКО можливо та доцільно застосовувати у постраждалих із закритими та відкритими пошкодженнями внаслідок сучасних бойових дій, особливо при масовому надходженні поранених.

4. Визначення і сортування кластера постраждалих дає змогу застосувати ефективну та адекватну за обсягом і характером медичну допомогу постраждалим, та забезпечити спадкоємність етапів надання допомоги.

Література

1. Вказівки із воєнно-польової хірургії / За ред. Я.Л. Заруцького та А.А. Шудрака.-К.:СПД Чаплинська, 2014.-С.125-126.

2. Войновский Е.А., Колтович А.П. Сравнительная оценка эффективности тактики Damage control у раненных с тяжелыми минно-взрывными повреждениями // Мед.вестн. МВД.- 2010.- №5.-с.4-10.

3. Войновський Е.А., Колтович П.И., Индейкин А.В. и др. Хирургическое лечение раненных с минно-взрывными повреждениями печени на этапе квалифицированной медицинской помощи // Анналы хир.гепатол.- 2007.- №3.- С.252.

4. Колтович П.И., Войновский Е.А., Колтович А.П. и др. Хирургическое лечение раненных с сочетанными ранениями живота и груди с ведущим повреждением органов брюшной полости // Первый съезд хирургов Южн. Федерал. Округа (Ростов-на-Дону, 2007.- С.67-68.

5. Koltovich A., Voynovsky A., Ivchenko D., Surgical treatment of wounded men with combined thermomechanical injuries (CTMI) using damage control surgery // Eur. J. Traum. Emerg. Surg.-2010. –

6. Koltovich A., Voynovsky A.,Kukunchikov A. Surgical management of patient after clinical death with blunt trauma // Eur. J. Traum. Emerg. Surg. – 2010.- Vol. 36 (suppl. 1). – P.226

7. Ngo T., Mendis P., Gupta A., Ramsay J. Blast loading and blast effects on structures – an overview // EJSE.- 2007. – P. 76-91.

8. Ramasamy A., Hill A.M., Hepper A. E. et al. Blast mines : a back-ground for clinicians on physics, injury mechanisms and vehicle protection // J.R. Army Med. Corps. – 2009.- N 155.-P.258-264.

Резюме. *Нами был примененный принцип сортировки методом формирования кластеров по величине интегрального показателя стандартизированной системы оценки собственной разработки. нами был примененный принцип сортировки методом формирования кластеров по величине интегрального показателя стандартизированной системы оценки собственной разработки.*

Ключевые слова: *минно-взрывное повреждение, минно-взрывная травма, поле системные повреждения, стандартизированная оценка тяжести травмы.*

Summary. *By us was the applied principle of sorting of forming of clusters a method on the size of integral index of the standardized system of estimation of own development. by us was the applied principle of sorting of forming of clusters a method on the size of integral index of the standardized system of estimation of own development.*

Keywords: *mine-explosive damage, mine-explosive trauma, полі system damages, standardized estimation of weight of trauma.*