

КЛІНІЧНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ПОРАНЕНЬ ПЛЕЧА ПІД ЧАС АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

Автори провели клінічно-епідеміологічний аналіз структури 567 вогнепальних та мінно-вибухових поранень у 355 поранених під час антитерористичної операції на Сході України з травня 2014 року по квітень 2015 року. Встановили, що поранення плеча склали 16,87% випадків в структурі бойової травми кінцівок. Ізольовані поранення спостерігались в 37,21% випадків, множинні – в 28,23%, поєднані – в 34,56%. Осколкові поранення становили – 89,24%, кульові – 9,70%, мінно-вибухові – 1,06%. Вогнепальні переломи плечової кістки супроводжували 9,52% поранень, відриви кінцівок – 0,53%. Найбільш ураженою ділянкою плеча були передня (44,44%) та зовнішня (30,16%) поверхні середньої третини (49,55%). Результати дослідження необхідно враховувати при створенні модулів бронезилету для захисту кінцівок військовослужбовців.

Ключові слова: бойова травма кінцівок, вогнепальні поранення, поранення плеча, кульові поранення, мінно-вибухові поранення, осколкові поранення.

ВСТУП

За даними сучасної літератури питома вага вогнепальних та мінно-вибухових поранень плеча в загальній структурі бойової травми кінцівок становила від 20,3% під час ВВВ, до 22,3% в локальних конфліктах останніх десятиріч. У 2,5% поранених в плече розвивається травматичний шок [1,2,3]. Застосування сучасної зброї під час бойових дій на Сході України змінило структуру поранень плеча. Актуальним є проведення клінічно-епідеміологічного аналізу локалізації та тяжкості вогнепальних та мінно-вибухових поранень плеча, з подальшою розробкою засобів захисту кінцівок військовослужбовців [4,5,6]. Саме вивченню клінічно-епідеміологічної структури поранень кінцівок присвячена стаття.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Провести клінічно-епідеміологічний аналіз структури вогнепальних та мінно-вибухових поранень плеча під час антитерористичної операції.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Клінічним матеріалом дослідження були 355 поранених, у яких спостерігалось 567 вогнепальних (ВП) та мінно-вибухових поранень (МВП) плеча з травня 2014 по квітень 2015 років під час антитерористичної операції (АТО). Пораненими переважно були чоловіки – 99,8%, військовослужбовці ЗСУ – 91,23%. Питома вага ізольованих поранень становила 37,21%, множинних – 28,23%, поєднаних – 34,56%. За класифікацією Є.К. Гуманенка (2009), осколкові поранення відмічені в 89,24% випадків, кульові – в 9,70%, мінно-вибухові – в 1,06% (Таблиця 1).

Як наведено в таблиці 1, частіше спостерігались осколкові ізольовані поранення – 32,98%.

Тяжкість вогнепальних переломів досліджено за класифікаціями АО та R.V.Gustillo, J.T.Anderson (1984) [7].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На підставі проведеного дослідження встановлено, що під час проведення АТО поранення плеча становили 16,87% в загальній структурі ВП та МВП кінцівок. В подальшому нами був проведений порівняльний аналіз рівня ВП та МВП плеча (таблиця 2).

Як наведено в таблиці 2, переважна більшість поранень плеча знаходилась на рівні середньої третини (49,55%). Друге рангове число належало локалізації в верхній третині (35,98%), третє – в нижній (11,12%), четверте – в ділянці плечового суглобу. Це свідчить про необхідність створення засобів захисту середньої та верхньої третин плеча. В подальшому нами було проведено статистичний аналіз поверхонь плеча, на яких знаходився вхідний отвір поранення (таблиця 3).

Як наведено в таблиці 3, частіше вхідний отвір при пораненні плеча знаходився по передній поверхні – 44,44% та зовнішній – 30,16%. Третє рангове число належало задній поверхні плеча (15,70%). Відриви кінцівки на рівні плеча носили ізольований характер (0,53%). У зв'язку з означеним, найбільш ураженою була передня та зовнішня поверхня середньої третини плеча, що необхідно врахувати при створенні модулів бронезилету для захисту кінцівок.

Ранговий аналіз структури поранень в залежності від характеру снаряду, що поранив плече

Поранення плеча	Вогнепальні та мінно-вибухові поранення							
	ізолювані		множинні		поєднані		всього поранень	
	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R
осколкові	32,98	1	25,40	1	30,86	1	89,24	1
кульові	3,88	2	2,65	2	3,17	2	9,70	2
мінно-вибухові	0,35	3	0,18	3	0,53	3	1,06	3
разом поранень	37,21	-	28,23	-	34,56	-	100	-

Таблиця 2

Ранговий аналіз структури та рівня вогнепальних, мінно-вибухових поранень плеча

Локалізація поранень плеча	Вогнепальні та мінно-вибухові поранення							
	ізолювані		множинні		поєднані		всього поранень	
	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R
плечовий суглоб	1,59	4	0,36	4	1,40	4	3,35	4
верхня третина	13,23	2	9,88	2	12,87	2	35,98	2
середня третина	17,80	1	13,58	1	18,17	1	49,55	1
нижня третина	4,59	3	4,41	3	2,12	3	11,12	3
разом	37,21	-	28,23	-	34,56	-	100	-

Таблиця 3

Ранговий аналіз структури поранень в залежності від поверхонь плеча, де знаходився вхідний отвір

Поверхні плеча	Вогнепальні та мінно-вибухові поранення							
	ізолювані		множинні		поєднані		всього поранень	
	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R
передня	16,75	1	12,70	1	14,99	1	44,44	1
задня	6,35	3	4,59	3	4,76	3	15,70	3
зовнішня	9,70	2	8,82	2	11,64	2	30,16	2
внутрішня	3,88	4	2,12	4	3,17	4	9,17	4
відрив кінцівки на рівні плеча	0,53	5	0	-	0	-	0,53	5
разом поранень	37,21	-	28,23	-	34,56	-	100	-

Таблиця 4

Ранговий аналіз структури вогнепальних переломів плечової кістки за класифікацією АО

Структура переломів плеча	Вогнепальні переломи							
	ізолювані		множинні		поєднані		всього переломів	
	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R
11А	0	-	0	-	1,85	3	1,85	6
11В	5,56	2	0	-	1,85	3	7,41	5
11С	1,85	4	0	-	0	-	1,85	6
12В	27,77	1	7,41	1	18,52	1	53,70	1
12С	1,85	4	5,56	3	7,41	2	14,82	2
13В	5,56	2	3,70	4	1,85	3	11,11	3
13С	0,00	-	7,41	1	1,85	3	9,26	4
всього переломів	42,59	-	24,08	-	33,33	-	100	-

Таблиця 5

Ранговий аналіз структури вогнепальних переломів плечової кістки за класифікацією R.V.Gustillo, J.T.Anderson (1984)

Вогнепальні переломи плечової кістки	Вогнепальні переломи							
	ізолювані		множинні		поєднані		всього поранень	
	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R	відн, %	R
II	5,56	2	9,26	2	7,41	3	22,23	3
IIIA	27,78	1	11,11	1	14,81	1	53,70	1
IIIV	5,56	2	0	-	9,26	2	14,82	2
IIIC	3,70	4	3,70	3	1,85	4	9,25	4
всього переломів	42,60	-	24,07	-	33,33	-	100	-

Вогнепальні поранення плеча супроводжувались переломами плечової кістки в 9,52% випадків (таблиця 4).

Переломи проксимального відділу плечової кістки спостерігались в 11,11% випадків, в тому числі в 9,26% – при осколкових та в 1,85% – при кульових пораненнях. Переломи діафізу плечової кістки відмічено в 68,51% випадків, в тому числі в 44,44% при осколкових та в 24,07% при кульових пораненнях. Вогнепальні переломи дистального відділу плечової кістки спостерігали в 20,37%, в тому числі в 14,81% при осколкових та в 5,56% при кульових пораненнях. Питома вага локалізації переломів також підтверджує необхідність створення модулів захисту середньої третини плеча. В подальшому проведений аналіз структури вогнепальних переломів плечової кістки за класифікацією R.V.Gustillo, J.T.Anderson (1984) [7].

Як наведено в таблиці 5, вогнепальні переломи II ступеню відмічено в 22,23% випадків. Вогнепальні переломи IIIA ступеню спостерігались в 53,70% випадків, в тому числі в 37,03% випадків осколкових та в 16,67% – кульових. Вогнепальні переломи IIIB ступеню відмічено в 14,82% випадків, в тому числі в 12,97% осколкових, в 1,85% кульових. Вогнепальні переломи плечової кістки IIIC ступеню спостерігались в 9,25% випадків, в тому числі в 5,55% осколкових та в 3,70% кульових. Найчастіше спостерігались вогнепальні переломи IIIA ступеню (53,70%). Друге рангове число відповідало переломам II ступеню при ізольованих та множинних пораненнях, IIIB ступеню при ізольованих та поєднаних пораненнях. Третє рангове число відповідало вогнепальним переломам II ступеню при поєднаних та IIIC ступеню – при множинних пораненнях.

Поранення судин спостерігались в 1,06% випадків, в тому числі при ізольованих в 0,53%, при множинних в 0,53%.

Поранення нервів відмічено в 1,06% випадків, в тому числі при ізольованих в 0,35%, при множинних в 0,18%, при поєднаних в 0,53% осколкових поранень.

Відриви кінцівок відмічено у 0,53% випадках, в тому числі у 0,35% поранень при ізольованих мінно-вибухових, у 0,18% випадках при ізольованих осколкових пораненнях.

ВИСНОВКИ

1. Під час проведення АТО поранення плеча становили 16,87% в загальній структурі бойової травми кінцівок. Ізольовані поранення спостерігались в 37,21% випадків, множинні – в 28,23%, поєднані – в 34,56%. Осколкові поранення становили 89,24%, кульові – 9,70%, мінно-вибухові – 1,06%. Вогнепальні переломи плечової кістки становили 9,52% поранень, відриви кінцівок – 0,53%.

2. Найбільш ураженою ділянкою плеча були передня (44,44%) та зовнішня (30,16%) поверхні середньої третини (49,55%) плеча. Вогнепальні поранення супроводжувалися в 9,52% випадків переломами плечової кістки. Результати дослідження необхідно враховувати при створенні модулів бронезилету для захисту кінцівок військовослужбовців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заруцький Я.Л. Воєнно-польова хірургія: підручник / Я.Л.Заруцький, В.М.Запорожан, В.Я.Білий [та ін.] ; за ред. Я.Л.Заруцького, В.М.Запорожана. – Одеса: ОНМедУ, 2016. – С. 359-389.
2. Заруцький Я.Л. Вказівки з воєнно-польової хірургії / Я.Л.Заруцький, А.А.Шудрак. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2014. – С. 330-350.
3. Король С.О. Вогнепальні та мінно-вибухові поранення кінцівок в системі надання допомоги пораненим під час антитерористичної операції / С.О.Король// Збірник наукових праць XVII з'їзду ортопедів-травматологів України. – Київ, 2016. – С. 27-28.
4. Страфун С.С. Особливості лікування бойових поліструктурних ушкоджень верхньої кінцівки / С.С.Страфун, Н.О.Борзих, О.В.Борзих [та ін.]// Збірник наукових праць XVII з'їзду ортопедів-травматологів України. – Київ, 2016. – С. 41-42.
5. Невідкладна військова хірургія / пер. з англ. – Київ, Наш Формат, 2015. – С. 295-322.
6. Seng V.S. Management of civilian ballistic fractures / V.S. Seng, A.C. Masquelet // Orthop Traumatol Surg Res. – 2013. – №8. – P. 953-958.
7. Gustilo R.B. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures / R.B. Gustilo, R.M. Mendoza, D.N. Williams // J. Trauma. – 1984. – №8. – P. 742-746.

Клинико-эпидемиологический анализ структуры ранений плеча во время антитеррористической операции

Цель исследования. Провести клинико-эпидемиологический анализ структуры огнестрельных и минно-взрывных ранений плеча во время антитеррористической операции.

Авторы провели клинико-эпидемиологический анализ структуры 567 огнестрельных и минно-взрывных ранений у 355 раненых во время антитеррористической операции на Востоке Украины с мая 2014 по апрель 2015 года. Установили, что ранения плеча составили 16,87% в структуре боевой травмы конечностей. Изолированные ранения наблюдались в 37,21% случаев, множественные – в 28,23%, сочетанные – в 34,56%. Осколочные ранения составили – 89,24%, пулевые – 9,70%, минно-взрывные – 1,06%. Огнестрельные переломы плечевой кости наблюдались в 9,52% ранений, отрывы конечностей – 0,53%. Наиболее часто повреждаемой частью плеча являлась передняя (44,44%) и наружная (30,16%) поверхности средней трети (49,55%). Результаты исследования необходимо учитывать при создании модулей бронежилета для защиты конечностей военнослужащих.

Ключевые слова: боевая травма конечностей, огнестрельные ранения, ранения плеча, пулевые ранения, минно-взрывные ранения, осколочные ранения.

Clinical and epidemiological shoulder injury structure analysis during anti-terror operation

The aim of the study. Conduct clinical and epidemiologic analysis of the structure of gunshot and mine-explosive shoulder injuries during anti-terrorist operation.

We conducted a clinical and epidemiological structure analysis of 567 gunshot and mine-explosive wounds in 355 wounded during anti-terrorist operations in the East Ukraine from May 2014 to April 2015. We established that the injured shoulder accounted for 16.87% in the total combat limb injuries. Isolated injury observed in 37.21% of cases, multiple – in 28.23%, in the combined – at 34.56%. Fragmentation were injured – 89.24%, bullet – 12.05%, mine-explosive – 1.06%. Gunshot fractures accounted for 9.52% for shoulder injury, separation limbs – 0.53%. The most affected areas were the anterior surface of shoulder (44.44%) and the outer surface (30.16%) of the middle third (49.55%). Results of the study should be considered when creating the module body armor to protect soldiers limbs.

Keywords: combat limb trauma, gunshot wound, shoulder injuries, bullet wound, mine-explosive injuries, shrapnel wounds.