

УДК 617.611.717(37,83)

## АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ТА ЛІКУВАННЯ ПОРАНЕНИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ТРАВМАМИ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК В УМОВАХ СУЧАСНИХ БОЙОВИХ ДІЙ

**С.С. Страфун**, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки, лауреат державної премії в галузі науки і техніки України, керівник клініки мікрохірургії верхньої кінцівки ДУ «Інститут травматології та ортопедії АМН України»

**Н.О. Борзих**, кандидат медичних наук, докторант клініки мікрохірургії верхньої кінцівки ДУ «Інститут травматології та ортопедії АМН України»

**А.А. Лакша**, капітан медичної служби, ординатор відділення загальної та онкологічної колопроктології

**Резюме.** У статті за результатами дослідження отримані дані, які свідчать про проблеми, існуючі при наданні медичної допомоги пораненим, під час бойових дій. Приведений аналіз структури санітарних втрат з вогнепальними ушкодженнями верхніх кінцівок та характеру лікування в умовах сучасних бойових дій на Сході України з урахуванням категорій поранених за військовими званнями дозволить виявити актуальні напрями, спрямовані на оптимізацію організації та удосконалення не тільки вибору адекватної тактики на окремих етапах, але й розробку нових підходів, принципів лікування.

**Ключові слова:** вогнепальні травми, верхня кінцівка, поранені.

**Вступ.** Актуальність проблеми надання етапної, в тому числі спеціалізованої допомоги пораненим із вогнепальними, включно мінно-вибуховими, ураженнями кінцівок обумовлена її медико-соціальними значеннями, особливо в період тривалого воєнного конфлікту на Сході України [4, 6].

Своєчасність і адекватність медичної допомоги є запорукою не тільки збереження життя військовослужбовців, але й можливості забезпечити його якість, зменшити інвалідизацію та повноцінно відновити функцію кінцівок [2, 7].

Відомо, що для зазначеної бойової травми характерним є поширення поєднаних складних поліструктурних поранень, при яких зазнають ушкодження м'які тканини і кістки, і у більшості випадків, з руйнацією суглобів, судин та нервів. При цьому висока частота інфекційно-запальних ускладнень обтяжує перебіг травм і вимагає тривалого лікування та реабілітації [1, 3, 5].

Відсутність практичного досвіду у більшості лікарів, що були мобілізовані на військову службу, у наданні медичної допомоги (різних її видів) в умовах бойових дій при зазначених вогнепальних пораненнях зумовлює

необхідність ретельного вивчення в багатопрофільному аспекті структури поранених з вказаною патологією [8]. Володіння об'єктивною інформацією в зазначеному плані дозволить виявити актуальні напрями, спрямовані на оптимізацію організації та удосконалення не тільки вибору адекватної тактики на окремих етапах, але й розробку нових підходів, принципів лікування з тим, щоб максимально забезпечити його якість, а разом з цим зберегти життя і можливість повноцінного відновлення функції кінцівок.

З огляду на вищевказане, важливими для удосконалення клініко-організаційних заходів надання медичної допомоги пораненим з вогнепальним ураженням, в даному випадку верхніх кінцівок, слід вважати відомості щодо характеру поранених в багатофакторному аспекті. Така інформація набуває особливої вагомості за результатами вивчення вказаного питання на рівні високоспеціалізованого профільного закладу, де зосереджені пацієнти з найбільш складними пораненнями. Володіння об'єктивними даними структури поранень, оперативних втручань, в тому числі на попередніх етапах допомоги з можливою

оцінкою її адекватності та виявлення недоліків дозволить проаналізувати стан проблеми на сучасному рівні. Що дасть можливість обґрунтувати цілеспрямовані заходи, до складу яких входитимуть не тільки розробка, впровадження нових, удосконалених методів лікування, а і оптимізація етапності допомоги зазначеної категорії постраждалих.

Вищевикладене обумовило мету дослідження – провести аналіз структури санітарних втрат з вогнепальними ушкодженнями верхніх кінцівок та характеру лікування в умовах сучасних бойових дій на Сході України у ході проведення АТО з урахуванням категорій поранених за військовими званнями.

**Матеріали та методи дослідження.**

Базою дослідження був Національний військовий-медичний клінічний центр «ГВКГ» МО України. Вивченню підлягали 220 поранених з вогнепальними ушкодженнями верхніх кінцівок, які находились на лікуванні у травматологічному відділенні закладу з 1.02.2014 по 17.06.2016 рік. У роботу увійшли усі випадки госпіталізованих з вказаними пораненнями. Ці пацієнти склали суцільну вибірку за типологічним компонентом. З огляду на характер поранення, рівень лікувально-профілактичного закладу, логічним є факт, що хворі отримували медичну допомогу на попередніх етапах лікування. Частіше вона не носила спеціалізованого характеру, що пояснює склад хворих переважно із тяжкими, ускладненими бойових травмами.

Для визначення ефективності медичної допомоги постраждалим з переломами ДК в умовах сучасних ВК відповідно до мети та вирішення задач дисертаційної роботи проведено порівняльний аналіз травматологічної допомоги залежно від застосованих засобів лікувально-транспортної іммобілізації і тактики їх використання. Дослідження складалось із таких компонентів:

При аналізі клінічних випадків здійснено групування поранених за кількісними, атрибутивними, факторіальними та результативними ознаками.

У роботі використані наступні методи наукового дослідження: бібліосемантичний, системного аналізу, аналітичний, статистичний.

Застосування методів бібліосемантичного та системного аналізу дозволило комплексно проаналізувати явища і процеси (у їх внутрішній та зовнішній обумовленості і взаємозв'язку) у системі надання медичної допомоги постраждалим з пораненнями верхніх кінцівок в умовах бойових дій; аналітичний та статистичний методи застосовані для визначення зіставлення клінічних груп порівняння, достовірності отриманих даних.

Особливість роботи полягала також в розподілі постраждалих з урахуванням складу та звання військовослужбовців. Відповідно до чого виділяємо три групи, а саме: I - солдатсько-сержантський склад - 176 (80%±2,6%), II - офіцери - 28 (12,7%±2,2%), III - старші офіцери - 16 ( 7,3±1,6%).

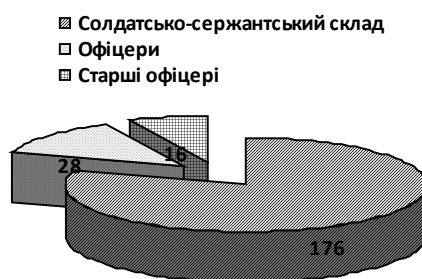


Рис. 1. Розподіл поранених за групами дослідження

Первинними документами були історія хвороби та карта вибувших із стаціонара. При класифікації пошкодження кінцівок керувались «Вказівками з воєнно-польової хірургії», затвердженими директором Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України (2014р).

Тяжкість травми оцінювали згідно з модифікованою класифікацією наслідків поліструктурної травми верхньої кінцівки І.М. Курінного (2009 р.), що буде наведено у подальших дослідженнях.

Вивченню підлягали абсолютні та відносні величини. При статистичному опрацюванні отриманих даних розраховувались середня арифметична, стандартна та середня похибки. Достовірності відмінностей коефіцієнтів оцінювалась за відомими критеріями t Ст'юдента, а при малому числі спостережень за критерієм Фішера.

Результати дослідження та їх обговорення. Розподіл поранених, в залежності від трьох груп спостереження, поданий у таблиці 1. Підкреслимо, що із 220 поранених осіб рядового, сержантського та старшинського складу (І група) була вірогідно більше - 176 -

80±2,6% проти 12,7±2,2% офіцерського, та 7,7%±1,6% старшого офіцерського складу.

Як видно з даних табл.1, практично половина поранених (49,5%±3,3%) була у віці до 29 років. За даними порівняльного аналізу виявлені особливості по групам. Вони полягають в тому, що в зазначеному повіковому періоді більше було осіб в І та ІІ групах (52,3±3,7% та 60,7±4,3% відповідно, проте  $p > 0,05$ ). При цьому, на відміну від групи, представленої рядовими, в другій, із офіцерського складу, їх кількість достовірно переважала тих, хто був старшим – 39,3±4,5% проти 60,7±4,3%. В третій групі спостереження, в яку увійшли старші офіцери, чоловіки були виключно старіше 30 років, 81,2% з яких мали 30-49 років. В результаті, середній вік по групам становив відповідно 30,6±0,6, 30,1±1,0 та 43,8±1,4 роки.

Решта належала найбільш тяжким видам бойової хірургічної травми. Такими вважаються мінно-вибухові поранення, що найчастіше є множинними, поєднаними по локалізації. Кожний п'ятий з молодшого офіцерського складу мав зазначену травму ( 21,4±1,5% проти 14,8±2,6% та 12,6±6,2 в І та ІІ групах). Представлені дані відображені в табл.2.

Таблиця 1

**Розподіл поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок за віком з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Вік (роки)					Разом
		<20	20-29	30-39	40-49	≥50	
І група	абс	6	86	46	34	4	176
	%	3,4	48,9*	26,1	19,3	2,3	100
	m	1,3	3,7	3,3	2,9	1,1	30,6±0,6
ІІ група	абс	-	17	10	1	-	28
	%	-	60,7*	35,7	3,6	-	100
	m	-	4,5	4,5	2,3	-	30,1±1
ІІІ група	абс	-	-	6	7	3	16
	%	-	-	37,5	43,8	18,7	100
	m	-	-	5,1	4,9	8,6*	43,8±1,4
Всього	абс	6	103	62	42	7	220
	%	2,7	46,8*	28,2	19,1	3,2	100
	m	1	3,3	3	2,6	1,1	

Примітка:\*/ різниця достовірна між величинами в стовпчику;  $p < 0,05$

Таблиця 2

**Розподіл поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок за видом агента, що травмує з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Характер вогнепального поранення			Разом
		осколкові	кульові	мінно-вибухові	
I група	abc	96	54	26	176
	%	54,5*	30,7	14,8	100
	m	3,7	3,4	2,6	
II група	abc	12	10	6	28
	%	42,9	35,7	21,4	100
	m	4,4	4,5	5,1	
III група	abc	7	7	2	16
	%	43,7	43,7	12,6	100
	m	4,9	4,9	6,2	
Всього	abc	115	71	34	200
	%	52,3*	32,3	15,4	100
	m	3,3	3,7	1	

Примітка. \*/-достовірність більше, між величинами у стовпчику;  $p < 0,05$

Вираженість порушення функції кінцівки, інтенсивність клінічних ознак та можливість передбачення процесу загоєння вогнепальної рани обумовлюється характером її каналу, тобто характером поранення. У третьої чверті

пацієнтів воно було сліпим, що апріорі ускладнює ситуацію. Особливо це стосується перших двох груп спостереження. У кожного четвертого були наскрізні вогнепальні пошкодження (табл.3).

Таблиця 3

**Розподіл поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок за характером поранення з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Характер вогнепального поранення		Разом
		сліпі	наскрізні	
I група	abc	132	44	176
	%	75,0*	25	100
	m	3,3	3,2	
II група	abc	21	7	28
	%	75,0*	25	100
	m	2	4,9	
III група	abc	10	6	16
	%	62,5*	37,5	100
	m	4,5	5,1	
Всього	abc	163	57	220
	%	74,0*	26	100
	m	0,3	0,8	

Примітка. \*/-достовірність більше, між величинами у стовпчику;  $p < 0,05$

Від виду агенту, що травмує, характеру поранення прямим чином залежить об'єм та ступінь пошкодження, в тому числі верхньої кінцівки. Серед досліджуваного контингенту хворих достовірно частіше (68,2%±3,1%) мали місце складні пошкодження із руйнуванням кісткової тканини – багатоуламкові, внутрішньосуглобові переломи, розтрощення кісток, з утворенням первинних дефектів. Не менш важкими були й випадки з ізольованим ураженням м'яких тканин, які зустрічалися удвічі

рідше (31,8%) по всіх групах спостереження. Адже при всіх травмах загрозливою була ситуація практично у половини хворих в зв'язку з пошкодженням судин та нервів. Крім того, здатність тканин до скорочення, процеси рубцювання, обтяжують надання допомоги, що відстрочує процес одужання. Виявлене у дослідженні співвідношення поранення м'яких тканин кінцівок до комбінованих із залученням кісток (1:2) співпадає з даними літератури. Наведені вище дані подані в табл.4.

Таблиця 4

**Розподіл поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок за пошкодженням анатомічних структур з врахуванням груп спостереження**

Анато мічні структури		Тільки м'які тканини	З пошкод женням кісток	Всього
I група	абс	56	120	176
	%	31,2	68,8*	100
	m	3,4	3,4	
II група	абс	9	19	28
	%	32,1	67,9*	100
	m	4,5	4,2	
III група	абс	5	11	16
	%	31,2	68,8*	100
	m	5,6	4,5	
Всього	абс	70	150	220
	%	31,8	68,2*	100
	m	3,1	3,1	

Примітка. \*/-різниця достовірна між величинами у стовпчику; p<0,05

Ступень пошкодження, яку мали усі госпіталізовані потребувала спеціалізованого лікування. Положення обумовлено частотою поєднаної травми: яка складала 53,2%, а серед офіцерського та старшого офіцерського складу

досягала 63,6% та 75,0% відповідно. Пошкодження в межах сегменту було у половини солдатського складу В аспекті зазначеного представимо розподіл військовослужбовців за локалізацією уражених сегментів (табл.5).

**Розподіл поранених за локалізацією ураження верхніх кінцівок з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Локалізація уражених сегментів			Всього
		кисть та кистьовий суглоб	передпліччя та ліктьовий суглоб	плече та плечовий суглоб	
I група	абс	27	53	96	176
	%	15,3	30,1	55,6*	100
	m	2,7	3,4	3,7	
II група	абс	5	9	14	28
	%	17,9	32,1	50,0*	100
	m	5,6	4,6	4,3	
III група	абс	3	2	11	16
	%	18,7	12,5	68,8**	100
	m	4,6	4,8	4,5	
Всього	абс	35	64	121	220
	%	16	29	55,0*	100
	m	2,4	3	3,3	

Примітка. \*/ - різниця достовірна між величинами в стовпчику;  $p < 0,05$

\*\*/ - різниця достовірна між величинами в строчку;  $p < 0,05$

Як видно з даних табл.5, серед усіх постраждалих вірогідно більше тих, які мали поранення плеча та плечового суглобу ( $55,0 \pm 3,3\%$ ), в III групі таких випадків вірогідно більше ( $68,8 \pm 4,5\%$ ); логічно менше їх із ураженням кисті з кистьовим суглобом разом з передпліччям та ліктьовим суглобом ( $18,7 \pm 4,6\%$  та  $12,5 \pm 4,8\%$  відповідно). Варто зазначити, що як остання локалізація займала друге за частотою місце в структурі видів уражених сегментів у I та II групах спостереження - у кожного третього було поранення передпліччя та ліктьового суглобу.

Далі проаналізуємо структуру наданої спеціалізованої допомоги, яка -вичерпано забезпечувала можливість відновлення пошкоджених структур і функцій у зазначеного контингенту поранених (табл. 6).

З огляду, що центральним компонентом хірургічного лікування вогнепалних поранень є загально визнана хірургічна обробка рани, цілком виправдано їй належить перше місце серед видів наданої допомоги ( $56,5 \pm 3,4\%$ ). Адже вона була відстрочена за часом

поранення, виконувалась за вторинними показаннями, тобто з приводу ускладнень, а також як попередній етап для здійснення реконструктивно-відновних операцій. Хірургічні обробки носили повторюючий характер та проводились з метою видалення некротичних тканин, або закриття вогнепальних ран. Якщо розглядати їх за групами спостереження, то більшість з них припадала на хворих II и III груп. Певним чином, це знаходить своє пояснення тяжкістю поранень. Як відмічене вище, серед офіцерського та старшого офіцерського складу, більше було мінно-вибухових травм, а звідси й поєднаних пошкоджень. Вони потребували складних реконструктивних втручань, що підтверджено об'єктивними даними. А саме, у кожного п'ятого ( $20,7 \pm 5,1\%$ ) пораненого із III групи спостереження, у  $16,0 \pm 6,4\%$  випадках із II і тільки у  $14,4 \pm 1,6\%$  в I групі. Відразу зазначимо, що в структурі втручань їм належало третє місце. Друге, після ВХО ран, займав зовнішній остеосинтез за допомогою апарата (стержневого, Ілізарова), що є основним

методом лікування вогнепальних переломів кісток кінцівок, у разі поєднання їх із поширеними пошкодженням м'яких тканин. На долю даного виду допомоги припадало  $20,8 \pm 2,8\%$  в загальній її структурі. Достовірно частіше метод використано в I та II групах, що узгоджується із більшістю серед поранених відповідних рангів випадків поширених пошкоджень в межах сегмента ( $51,1 \pm 1,1\%$  та  $36,4 \pm 4,4\%$  проти  $25,0 \pm 5,5\%$  в III групі). На жаль, недостатньо широко, з різних причин, але виключно у всіх випадках обґрунтованої необхідності використана система вакуум асоційованого закриття ран (V.A.C), що сприяє загоюванню ран, завдяки прискоренню проліферації грануляційної тканини, і, таким чином, забезпечують добрі функціональні та косметичні результати. Зазначений вид спеціалізованої допомоги займає четверте місце в її структурі, йому належить  $4,3 \pm 2,2\%$ , який зростає до  $5,2 \pm 2,7\%$  в розподілі лікування пацієнтів I групи і становив  $3,4 \pm 3,3\%$  – в III групі ( $p > 0,05$ ).

Ампутації за вторинними показаннями, в зв'язку з розвитком ускладнень займає останнє, п'яте, місце в структурі: на неї припадає від  $2,6\%$  до  $4,0\%$  за групами спостереження.

Окремо варто наголосити, що за час дослідження 43 (19,5%) поранених, із яких 38 (88,4%) були із рядового складу (I групи), не отримували хірургічну допомогу. Вони потребували диференційної діагностики із залученням провідних фахівців і спеціальних методів обстеження для визначення повного обсягу заходів спеціалізованої допомоги та рівня її адекватного забезпечення. Зазначене відбилося на тривалості їх перебування на стаціонарному лікуванні.

В табл. 7 подані строки госпіталізації в розрізі різного складу поранених. При аналізі її даних простежуються певні відмінності на тлі загальної картини, що перегукуються із ступенем тяжкості травми, видом наданої допомоги, тощо. Зокрема, вірогідна більшість серед загальної кількості поранених перебувала в спеціалізованому відділенні військового госпіталю тиждень ( $44,1 \pm 3,3\%$ ).

Таблиця 6

**Структура виду хірургічної допомоги, що надано пораненим з вогнепальною травмою, з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Вид лікування					Всього
		хірургічні обробки	остео синтез	реконструктивно-відновні	V.A.C.	ампутації	
I група	абс	83	36	22	8	4	153
	%	54,2*	23,5	14,4	5,2	2,6	100
	m	4	3,2	1,6	2,7	1,9	
II група	абс	15	5	4	-	1	25
	%	60,0*	20	16	-	4	100
	m	4,2	5,6	6,4	-	3,9	
III група	абс	19	2	6	1	1	29
	%	65,5*	6,9**	20,7	3,4	3,4	100
	m	4,2	6,2	5,1	3,3	3,3	
Всього	абс	117	43	32	9	6	207
	%	56,5	20,8	15,4	4,3	2,9	100
	m	3,4	2,8	2,5	2,2	2,8	

Примітка. \*/ - різниця достовірна між величинами в стовпчику;  $p < 0,05$   
 \*\*/ - різниця достовірна між величинами в строчку;  $p < 0,05$

**Тривалість госпіталізації поранених у верхні кінцівки з врахуванням груп спостереження**

Дослідні групи		Кількість ліжок днів (тижні)					Разом
		1	2	3	4	До 8	
I група	абс	84	38	25	14	15	176
	%	47,7*	21,6	14,2	14,4	8,5	100
	m	3,7	3,1	7	4,2	2,1	
II група	абс	11	6	4	6	1	28
	%	39,3*	21,4	14,2	21,4	3,6	100
	m	9,2	5,1	6,2	7,7	3,3	
III група	абс	2	5	4	-	5	16
	%	12,5**	31,2	25	-	31,2**	100
	m	8,2	5,6	6,2	-	5,6	
Всього	абс	97	49	33	20	21	220
	%	44,1*	22,3	15	9,1	9,5	100
	m	3,3	2,8	2,4	1,9	1,9	

Примітка. \*/ - різниця достовірна між величинами в стовпчику;  $p < 0,05$

\*\*/ - різниця достовірна між величинами в рядочку;  $p < 0,05$

Таке положення склалося за рахунок I та II груп, де відсоток випадків із вказаною тривалістю становив  $47,7 \pm 3,7\%$  і  $39,3 \pm 9,2\%$  відповідно. Винятком стали хворі III групи, серед яких лише у  $12,5 \pm 8,2\%$  поранених лікування яких вкладалось у зазначені строки. Відзначимо відразу й особливість, що притаманна хворим цієї групи. Більша половина ( $56,2\%$ ) знаходилась на лікуванні біля 2-х місяців, що цілком виправдано з огляду на кількість виконаних їм складних втручань. Водночас,  $69,3\%$  та  $60,7\%$  хворих перших двох груп перебували до 2 тижнів. Зазначене обумовлене їх загальним станом, коли подальша спеціалізована допомога можлива в умовах військово - медичних закладів госпітальної ланки ЗС і територіальних госпітальних баз МОЗ. В аспекті зазначеного відмітимо, що  $60,8\% \pm 3,6\%$ ,  $60,7 \pm 4,2\%$  та  $43,8 \pm 4,9\%$  відповідно із I, II та III груп були спрямовані в такі лікувально-профілактичні установи. Щоб підкреслити ефективність лікування варто додати, що половина поранених III групи та кожний третій перших двох були виписані і мали приступити до прямих обов'язків. А з метою наголошення на медичному,

соціальному, економічному аспектах питання адекватної, персоніфікованої спеціалізованої допомоги постраждалим внаслідок бойових дій, слід наголосити, що понад 8% з них потребували подальшої допомоги на V рівні для проведення комплексу медичної реадaptaції, яка передбачає проведення комплексу хірургічних і консервативних лікувальних заходів, направлених на відновлення ушкоджених анатомічних структур, органів і систем організму та їх функцій. Для цього бійці були спрямовані у провідні відповідні клініки інститутів країни, клініки зарубіжжя, реабілітаційні центри.

Таким чином, отримані за результатами дослідження дані, свідчать про проблеми, які існують при наданні медичної допомоги пораненим, під час бойових дій. Вони прямим чином пов'язані із її організацією, завдяки, передусім потребують оптимізації, з розробкою стандартів на окремих етапах. Важливого значення набуває потреба в удосконаленні, розробці нових підходів на рівні сучасних можливостей і знань до виконання складних реконструктивно-відновних оперативних втручань, спрямованих на забезпечення



збереження функції уражених систем. Постає також питання необхідності удосконалення організації та змістовності реадптації поранених із міждисциплінарних позицій.

### Висновки

В структурі госпіталізованих із вогнепальними ураженнями верхніх кінцівок переважала кількість солдатів та сержантів ( $80,0 \pm 2,6\%$ ) проти  $12,7 \pm 22\%$  офіцерів і  $7,3 \pm 1,6\%$  -старших офіцерів; середній вік поранених становив  $30,6 \pm 0,6$ ;  $30,1 \pm 1,0$  та  $43,8 \pm 1,4$  років відповідно.

Найчастіше бойова травма носила осколковий характер ( $52,3 \pm 3,3\%$ ), вогнепальні кульові рани – у кожного третього, мінно-вибухові – у кожного п'ятого військовослужбовця. Простежена залежність між видами травми та ранговим складом постраждалих: осколкові поранення – притаманні солдатам і сержантам, кульові – старшому офіцерському складу, мінно-вибухові – офіцерському.

У 75% випадках поранення були сліпими, у решти – наскрізними; у  $68,2 \pm 3,1\%$  вони

проявлялись складними пошкодженнями із руйнуванням кісткової тканини, багатоуламковими, внутрішньосуглобовими переломами кісток з утворенням первинних дефектів, удвічі рідше – носили ізольований характер, хоча ускладнювались пошкодженням судин та нервів.

У більшій половини ( $53,2\%$ ) патологія була сумісною, найчастіше спостерігалось ураження плеча та плечового суглоба, менше постраждалих із кистю та кистьовим суглобом, а за ним з передпліччям та ліктьовим суглобом.

В структурі хірургічної допомоги перші три місяці належали: повторній хірургічній обробці ран, остеосинтезу, реконструктивно – відновним операціям.

Тривалість госпіталізації коливалась від тижня до 2х місяців, простежений причинно-наслідковий зв'язок між нею та характером наданої допомоги: виписано  $31,8\%$ ;  $68,2\%$  - направлено до військово-медичних закладів госпітальної ланки ЗС, реадптації, а  $8\%$  - до медичних установ V рівня та в клініки зарубіжжя.

### Література

1. Ахмедов Б. А. Дифференцированный подход к лечению огнестрельных поврежденных верхней конечности / Б. А.Ахмедов, А. Р. Атаев / тезисы докладов I Международного конгресса [«Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности»]. – М., 2007. – С. 12–13.

2. Білий В. Я. Основні положення військово-медичної хірургічної доктрини / Білий В. Я., Заруцький Я. Л., Денисенко В. М., Собко І. В. // Військова медицина України. – 2005. – № 1. – С. 20–28.

3. Бояринцев В. В. Оптимизация хирургической тактики у раненых с тяжелой сочетанной огнестрельной травмой / В.В. Бояринцев, С.В. Гаврилин, В.Н. Ганин и др.// Военно-медицинский журнал. –2008.– № 1.– С. 32–37.

4. Вказівки з воєнно-польової хірургії / за ред.Я.Л. Заруцького, АА. Шудрака – к.: СПД Чалчинська Н.В.,2014 – 14 с.

5. Ефименко Н.А. Характеристика боевой травмы и лечебные мероприятия при

огнестрельных переломах длинных костей конечностей / Н.А. Ефименко, В.М. Шаповалов, А.К. Дулаев, А.М. Барановский, В.П. Ретунских, П.А. Иванов, А.В. Дыдыкин // Военно-медицинский журнал. – 2003. – № 5. – С. 4–12.

6. Загалов С.Б. Проблемы организации лечебно-эвакуационной травматологической помощи пострадавшим с огнестрельными и минно-взрывными повреждениями конечностей / С.Б. Загалов., Д.С. Джангобеков // Травматология и ортопедия России. – 2007. – №1(55). – С. 70–73.

7. Лопін Є.Б., Ричка О.В. Моделювання системи надання медичної допомоги та етапного лікування в Збройних Силах України на мирний та воєнний час (методичні рекомендації) / Є.Б. Лопін, О.В. Ричка – Ірпінь:НДПВМ ЗС України, 2007. – 56 с.

8. Санітарні втрати військ при різних ситуаціях, їх застосування із урахуванням ізольованої та комбінованої дії різних уражаючих факторів : метод. посібник. – Харків: “Золоті сторінки”, 2007, - 104 с.

*Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Лакша А.М.*