

УДК 617-001.4

ЗАЛЕЖНІСТЬ СТРУКТУРИ САНІТАРНИХ ВТРАТ ВІЙСЬК ВІД УРАЖАЮЧИХ ФАКТОРІВ СУЧАСНОЇ ЗБРОЇ

В.І. Трихліб, доктор медичних наук, професор кафедри військової терапії Української військово-медичної академії

С.І. Ткачук, полковник медичної служби, начальник клініки інфекційних захворювань Військово-медичного клінічного центру Західного регіону

О.І. Завроцький, полковник медичної служби, Українська військово-медична академія

В.П. Майданюк, полковник медичної служби, кандидат медичних наук, доцент, начальник Військово-медичного клінічного центру Південного регіону

Л.П. Антоненко, полковник медичної служби, кандидат медичних наук, Національний військово-медичний клінічний центр «Головний військовий клінічний госпіталь»

Резюме. В статті здійснено огляд літератури стосовно особливостей та умов бойових дій, зброї, яка застосовувалась під час локальних війн, військових конфліктів, та санітарних втрат.

Ключові слова: зброя, вогнепальні поранення, мінно-вибухова травма, локальні війни та військові конфлікти, санітарні втрати.

Вступ. Після Другої світової війни в світі відбулось більше 200 локальних війн та збройних конфліктів (в Кореї, В'єтнамі, Алжирі, Сирії, Ефіопії, Ізраїлі, Аргентині, Ірані, Сомалі, Афганістані, Гренаді, Іраку, Югославії, Північному Кавказі тощо).

Після Другої світової війни суттєво змінився вид зброї, що має суттєвий вплив на зміну структури бойової травми. В 1960-1970 рр. з'явилися нові види боєприпасів: шарикові бомби, снаряди зі стріловидними елементами, високошвидкісні кулі зменшеного калібру, бойові боєприпаси об'ємного вибуху. В 1980-1990-х роках широке розповсюдження одержала мінно-вибухова зброя. Ураження цією зброєю призводить до значного руйнування тканин, в практичній більшості – до інфікування брудним одягом, формує труднощі в знаходженні в тілі фрагментів уражуючого елемента.

На кількість та різновид санітарних втрат має вплив також і характер ведення бойових дій. Під час локальних війн та збройних конфліктів останніх десятиліть змінилась тактика ведення бойових дій – частіше застосовують ракетно-бомбові удари або мінометні, або артилерійські обстріли, в т.ч. з

використанням реактивних систем залпового огню, рейдові зачистки місцевості, як вид операцій розглядається проведення автомобільних колон по ворожій території, яке супроводжується виникненням санітарних втрат від нападу противника або підривів на мінах. Тому дещо змінилась структура бойової хірургічної травми.

Мета. Вивчення залежності структури санітарних втрат військ від характеристики уражаючих факторів зброї, що застосовувалась під час військових конфліктів.

Матеріали та методи дослідження. Проведений огляд літературних даних стосовно зброї, видів військових операцій, санітарних втрат під час деяких локальних війн в період після Другої світової війни.

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі даних щодо санітарних втрат, слід враховувати той факт, що у період військових конфліктів значно ускладнюється збір інформації про втрати, про осіб, які захворіли, в зв'язку зі знищенням систем нагляду, значної міграції населення, маніпуляції цифрами про жертви конфлікуючих сторін. Прикладом цього можуть служити різні дані, отримані при зборі інформації про число жертв

від свідків і офіційно зареєстрованих цифр. Далі ми приводимо дані, що отримані з літературних джерел.

Під час війни в Афганістані військовослужбовці коаліційних військ піддавалися щоденним терористичним атакам, терористи застосовували вибухи з використанням саморобних вибухових пристроїв, засідки із застосуванням вогнепальної зброї (снайперів), гранат, артилерійського озброєння (протитанкових пускових установок, мінометів), широке застосування переносних зенітно-ракетних комплексів. Була велика кількість добровольців готових виступати в якості терористів, постановок мін та фугасів (в тому числі радіокеровані) уздовж маршрутів військових конвоїв та патрулів. Також серед особливостей бойових дій були: несприятливі клімато-географічні умови горно-пустельної місцевості, рейдовий характер бойових дій, стаціонарне розташування медичних частин і лікувальних закладів [14]. Також і під час війни в Іраку саморобні вибухові пристрої, що використовувались проти військових, так і цивільних об'єктів, були основною причиною травми [5].

Під час війни в Афганістані була значна кількість поранених від мінно-вибухових боєприпасів (до 30% санітарних втрат хірургічного профілю), висока частота загрозливих інфекційних захворювань (у 5-8% поранених). Зросла важкість бойової травми (більш ніж у половини поранених спостерігались численні та поєднані поранення). Санітарні втрати пораненими склали 50 127 осіб, летальність серед поранених склала 4,7%, повернено в стрій – 82% [4].

В Афганській війні частота небойових поранень та травм сягала до 36,8% серед всіх санітарних втрат хірургічного профілю. В Іраку хворі склали до 85% серед всіх військовослужбовців США, які надходили в передові лікувальні установи. В Афганістані та Іраку (2001-2005 рр.) було вбито 1266 американських військовослужбовців. Санітарні

втрати пораненими склали 16 235 осіб, летальність - 2,4%, повернено в стрій - 51,1% поранених. Особливістю цих локальних війн був маневрений характер, що супроводжувалось затримкою у евакуації поранених [4].

Стосовно війни в Чечні. В результаті виведення в 1992р. російської армії в Чечні було залишено практично все озброєння, в зв'язку з чим на озброєнні в чеченській армії була сучасна зброя вітчизняного виробництва. Зброя також надходила з Афганістану, з Абхазії, китайського, румунського, англійського виробництва. Основною відмінністю формувань чеченських підрозділів від підрозділів федеральних військ РФ була їх більш висока озброєність ручними протитанковими гранатометами різних моделей і 40-мм піддульними гранатометами ГП-25.

В той же час за станом на листопад 1994 р. боєздатними в чеченській армії були лише 40% авіаційної техніки. Більша частина авіації була знищена на аеродромах в перші дні конфлікту. Якщо на початку конфлікту вогневий контакт з федеральними військами був на відстані вистрілу в упор, то в подальшому – на відстані 300-500 м, де були переважно застосовані 7,62-мм автомати АК-47/АКМ, снайперські гвинтівки Драгунова СВД, кулемети Калашникова ПК/ПКМ. Розвідувально-диверсійні групи використовували зброю, яка була на озброєнні у спецпідрозділах федеральних військ. Успішно чеченські професійно підготовлені мобільні групи використовували снайперські гвинтівки СВД та ВСС. У 1995-1996 рр. неодноразово чеченці використовували 93-мм реактивні піхотні вогнемети РПО “Джміль”, РПО-А.

В той же час Російські війська були погано підготовлені, між різними підрозділами не було налагоджено взаємодії та координації, у багатьох солдат не було бойового досвіду. Засоби зв'язку не були обладнані апаратурою закритого зв'язку, що дозволяло противнику перехоплювати переговори. В подальшому російські війська змінили тактику: тепер замість масового застосування бронетехніки застосовували

маневрені десантно-штурмові групи, підтримувані артилерією і авіацією [7].

На другому і третьому етапі кампанії ВВС РФ виконували завдання з масованої авіаційної підтримки військ, широко застосовувалися при блокуванні та оволодінні чеченськими укріпленими пунктами, а також забезпечували заходи щодо ізоляції району бойових дій. Укріплені позиції дудаєвців були, як правило, посилені засобами ППО. Серед зенітних засобів противника переважали мобільні установки ЗУ-23-2. Велику кількість втрат принесли і постріли з РПГ: РПГ-5 і РПГ-7 [8, 9].

Під час війни в Афганістані (1979-1989) на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002) в ОМедБ та МОСН рідко надходило більше 50-100 поранених за добу. На Північному Кавказі 29,7% в загальній структурі потоку, який входить в передові шпитали (першого ешелону), склали поранені [4]. За даними Міністра внутрішніх справ Росії А. Кулікова за станом на 1 серпня 1995р. під час війни у Чечні загинуло 1867 осіб, поранено – 6481, зникли безвісти – 252, 36 осіб утримуються бойовиками. За даними Голови уряду Чечні С. Хаджаєва, загинуло з боку чеченської та російської сторони близько 6 тис. мирних мешканців, більше 3-х тис. бойовиків, більше 4 тис. російських солдатів. Пізніше за офіційними даними РФ загинуло 4300 російських військовослужбовців. За даними МО РФ, поранених було близько 13 тис. осіб, в той же час вертольоти евакуювали з поля бою 28 тис. поранених. Загальна кількість загиблих мешканців в Чечні – близько 70-80 тис., більшість з котрих цивільні люди, які стали жертвами бомбардувань та обстрілів. За перший рік другої чеченської війни загинуло більш ніж 2500 федеральних військовослужбовців, поранено більше 7500 чол. За даними Чеченських джерел, загинуло близько 15-20 тис. «федералів». За даними втрати федеральних військ з 1999 р. по 2002 р., більше 3,2 тис. вбитими, близько 9 тис. пораненими. За даними інших джерел, втрати федеральних військ з 2 серпня 1999 р. (в Дагестані та Чечні) – 3433 загиблих (2036 військовослужбовців МО РФ та 1397

мільціонерів та військовослужбовців внутрішніх військ) та 10160 поранених. Під час першої та другої чеченських війн загинуло більше 85 тис. чоловік. За даними, оприлюдненими штабом Об'єднаного групування військ після закінчення бойових дій, втрати російських військ склали 4103 чоловіка убитими, 1231 зниклих безвісти/дезертирували/полонених, 19794 поранених. За уточненими даними, зібраними групою дослідників на чолі з генерал-полковником Г.Ф. Кривошеєвим, втрати федеральних сил склали 5042 вбитих, 510 зниклих безвісти, 16098 поранених [7].

Значні втрати за думкою експертів пов'язані з тим, що, в зв'язку з недостатнім фінансуванням, війська не займались бойовою підготовкою, військовослужбовці не мали досвіду в стрільбі, водінні, виконанні інших бойових завдань. Війська не були добре оснащені сучасною зброєю. Зброя та військова техніка до 35% була несправною, не вистачало боєприпасів. Втрати під час війни були в 3-4 рази більше ніж під час війни в Афганістані [10].

Під час грузино-осетинського конфлікту за даними Голови МІД Грузії Г.Бежуашвілі, постійно в зону конфлікту з території РФ ввозилась різноманітна зброя, в т.ч. переносні зенітно-ракетні установки. За даними РФ в Осетії була зброя, яка залишилась з часів СРСР (танки, гармати, бронемашини). За незалежними даними, на озброєнні в Південній Осетії були танки Т-72, Т-54, гармати, міномети, реактивні системи залпового огню БМ-21, бронемашини, гелікоптери, стрілецької зброя радянського виробництва. Під час президенства Саакашвілі покращилось фінансування грузинської армії, відбулось масоване переозброєння армії. Були закуплені танки, важка артилерія, легка бронетехніка, гелікоптери, безпілотні летальні апарати.

Під час війни війська РФ, Південної Осетії наносили масовані ракетно-бомбові удари, обстріли з «Іскандерів», артилерійські обстріли, вогонь з бронетехніки, систем залпового огню, мінометів, стрілецької зброї, здійснювали підпали лісів. Грузинські війська відповідали ракетно-артилерійськими ударами, з важкої

артилерії, з бронетехніки, систем залпового вогню, мінометів, вогнепальної зброї, з гвинтівок М-16, кулеметів М-40, автоматів Калашникова [11].

З інтерв'ю президента невизнаної республіки Є.Кокойти, на вечір 8 серпня загинуло 1400 осіб. На вечір 9 серпня за даними посла РФ в Грузії В.Коваленко, загинуло не менше 2000 жителів Цхінвали (3% населення Південної Осетії). За даними офіційного представника МІД РФ Б. Малахова, станом на 11 серпня в зоні конфлікту загинуло приблизно 1600 мирних жителів. Станом на 17 вересня 2008р. за даними генерального прокурора Південної Осетії, в війні загинуло 1694 особи. В той же час ці дані спростовують представники міжнародної правозахисної організації. Представник Human Rights Watch зробила заяву, в котрій доповіла, що переважна кількість загиблих в Південній Осетії - це озброєні ополченці, яких неможливо відносити до мирного населення. За даними Головного військового прокурору РФ С.Н. Фридинського, від 3 вересня втрати російських військ становили: 71 загиблий, 340 поранених. За даними дослідників з Грузії, від 12 серпня ЗС Грузії знищили

близько 400 російських військово-службовців. За даними Грузинського інфор-маційного агентства втрати російських військ були значно більшими. В Грузії, станом на 10 серпня від початку конфлікту, від російських авіанпадів загинуло 130 осіб, поранено – 1165. Станом на 15 вересня, загинуло 154 військовослужбовця, 188 мирних жителів. Втрати Грузії складають 356 осіб. В той же час російські військові експерти від 15 серпня вважали, що втрати грузинської армії могли складати 1,5-2 тис. вбитими та до 4 тис пораненими [11]. Під час війни в Грузії в 2008р.: втрати з боку Грузії (за даними Грузії) - 412 загиблих, 1747 поранених та 24, що пропали безвісти; за даними РФ - втрати близько 3000 осіб з армії та співробітників силових структур; втрати з боку РФ: Південна Осетія: близько 162 осіб, РФ: офіційно 67 загиблих та 283 поранених. За іншими даними: 71 вбитий та 340 поранених військовослужбовців; за даними Грузії - більше 2000 вбитих та поранених.

Під час локальних конфліктів переважали вогнепальні та мінно-вибухові поранення (до 62,3% від загального числа) [4]. Структура санітарних втрат хірургічного профілю під час різних війн представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Структура санітарних втрат хірургічного профілю, [4]

Характер уражень	Велика Вітчизняна війна	Війна в Афганістані (1979-1989рр.) (війська РФ)	Війна на Північному Кавказі (війська РФ)		Війна в Афганістані, Іраку(США) 2001-2009
			1994-1996	1999-2002	
Вогнепальні та мінно-вибухові	93,4	62,3	58,9	57,2	59,2
Травми	3,5	32,6	33,2	33,1	28,9
Термічні	3,1	3,6	5,5	6,2	3,7
Комбіновані..		1,5	2,4	3,5	10,9

Поранення мінною зброєю серед американських військ під час війни у В'єтнамі 1964-1973 рр. склало 13% від санітарних втрат, 30% серед поранених під час війни в Афганістані 1979-1989рр, 23,5% – у військах США в Афганістані та Іраку (2001р.-2009р.).

В Афганістані велика кількість уламкових та вогнепальних поранень домінували серед поранень. Була значна кількість мультиорганичних уражень. Більше 75% бойових поранень в

структурі хірургічної травми були у кінцівки (це було пов'язане з захистом голови і тулуба завдяки шолому, куленепробивному жилету); з типом застосовуваної зброї (в результаті вибухів мін, гранат, бомб, мінометних снарядів та в наслідок застосування вогнепальної зброї). Дослідження у польському шпиталі з жовтня 2003 року по червень 2004 року показали, що травми нижніх кінцівок були головним чином в результаті пострілів (46%) або ураження

уламками (42%). Вибухи бомб, вибухових речовин призводили до опіків в 5% від всіх тілесних ушкоджень, в той же час в інших військових конфліктах вони реєструвались в 15-21% випадках. Як правило, уражались незахищені частини тіла (обличчя, руки) [12]. Під час війни в Афганістані та Іраку основними причинами травм були вибухові пристрої, вогнепальні поранення, в наслідок падіння летальних апаратів та під час терористичних атак. За даними німецьких дослідників в 2011р., основними причинами травм в Афганістані були вибухові пристрої (до 60%) [13,14].

Під час війни в Іраку в польовому госпіталі на півдні країни лікувалось 82 поранених, 3,7% померло. Отримали вогнепальні поранення – 24,4% осіб, 75,6% уламкові. Значна кількість поранених мали від 1 до 6 поранень до 3-х ділянок тіла [15]. Під час війни в Іраку в 2003р в порівнянні з 2004-2005 рр. було поранень уламками в 48-61% випадках, від 33 до 43% вогнепальних поранень [16].

Під час війни в Перській затоці 81% поранених мали численні поранення за рахунок різних фрагментів снарядів та вогнепальної зброї, в 76% випадків були уражені кінцівки [17]. В даний конфлікт в британський госпіталь протягом перших двох тижнів конфлікту надійшло 37% поранених було від вогнепальної зброї, 62% від фрагментів снарядів [18].

Опіки під час локальних конфліктів реєструвались у 1,5-4% від хірургічних травм (під час ВВВ 1-2% від санітарних втрат, під час застосування бронетехніки – до 20%). В період війни в Афганістані (1979 - 1989) – 1,5-3,6%, на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002 р.) – 2,5-4% [4]. За даними Ivantsov VA. зі співав, 2005р., під час війни в Чеченській Республіці (1994-1996, 1999-2001) в структурі санітарних втрат хірургічного профілю відсоток обпалених складав від 4,1% до 6,4% [19].

Далі представлені дані стосовно структури бойової травми хребта в залежності від механізму виникнення, табл. 2.

Таблиця 2

Структура бойової травми хребта за механізмом виникнення (%), [4]

Характеристика травми	ВВВ (1941-1945)	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002рр.)
Кульові поранення	42,5	69,4	8,1
Уламкові поранення	57,3	26,4	2,7
Мінно-вибухові	-	3,2	21,6
Закриті травми	0,2	-	67,6

Під час війн США в Кореї, В'єтнамі, Перській затоці ураження хребта були в 1% випадків. Під час локальних війн в боротьбі з тероризмом військовослужбовці отримують ураження хребта від снайперських гвинтівків, придорожніх бомб, саморобних вибухових пристроїв під час засідок. Під час них зростає відсоток уражень спинного мозку [20].

Частота поранень та травм ЛОР-органів від 3 до 17% в структурі санітарних втрат хірургічного профілю. В залежності від снаряду, який поранив: кульові - 16,3%, уламкові - 83,7%.

Ураження ший під час останніх локальних війн характеризується наступними основними рисами: перевага уламкових (47,2%), мінно-

вибухових поранень (21,3%) над кульовими (31,5%). Численних - 25,3%, поєднаних - 66,0%. Тяжких - 40,5%, вкрай тяжких - 13,9%. У 25,1% поранених уражається три і більше анатомічних ділянки. Найчастіше серед поєднаних за локалізацією поранень зустрічаються ураження голови (до 60%), грудей (до 38%), кінцівок (до 58%). Ураження внутрішніх структур ший (до 25%), серед котрих переважають поранення судин (31,8%), глотки та стравоходу (31,8%), гортані та трахеї (26,4%), хребта та спинного мозку (25,5%), нервів ший (17,3%) [4].

Частота уражень грудей та живота в структурі бойової хірургічної травми представлена в наступних табл.3 і 4.

Таблиця 3

Частота поранень грудей в загальній структурі бойової хірургічної травми (%), [4]

ВВВ (1941-1945)	Війна у В'єтнамі (1964-1973)	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002)	Війна США в Афганістані, Іраку (2001-2009)
7,0-12,0	7,0	10,3	7,4-8,3	4,0

При чому під час локальних війн поранень грудей (70-90% серед всіх поранень) спостерігається збільшення проникаючих [4].

Таблиця 4

Частота уражень живота в загальній структурі бойової хірургічної травми, [4]

ВВВ (1941-1945)	Війна у В'єтнамі (1964-1973)	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002)	Війна США в Афганістані, Іраку (2001-2009)
1,9-5,0	8,0	5,8-8	4,7-4,9	4,0

В наступній таблиці 5 травм живота за механізмом розвитку представлені дані стосовно структури [4].

Таблиця 5

Структура бойової травми живота за етіологічною ознакою, [4]

Поранення	Війна у В'єтнамі (1964-1973)	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі	
			1994-1996	1999-2002
Кульові	71,8	60,2	44,9	41,8
Уламкові			38,9	30,2
Мінно-вибухові	28,1	39,8	16,2	28,0

Частота вогнепальних поранень і конфліктах надана в наступній таблиці травм тазу у війнах та збройних 6.

Таблиця 6

Частота вогнепальних поранень і травм тазу у збройних конфліктах, [4]

ВВВ (1941-1945)	Локальні війни 50-80-х років	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002)
5,0-7,0	3,7-4,0	2,0-3,5	3,5-4,8

Під час локальних війн збільшується відсоток відкритих та закритих травм тазу при підривах в бронетехніці, завалах в оборонних спорудах, падінні з висоти, наїздах автотранспортних засобів. Поранення тазу

уламками реєструються в 33% випадків, кулями - в 30%, вибухові травми - в 10%, мінно-вибухові - у 9%, механічні травми - у 18% [4].

Частота поранень і травм кінцівок представлена в табл.7.

Таблиця 7

Частота поранень і травм кінцівок у війнах та збройних конфліктах (%)

ВВВ (1941-1945)	Війна в Афганістані та Іраку (2001-2009pp)	Війна в Афганістані (1979-1989)	Війна на Північному Кавказі	
			1994-1996	1999-2002
70,8	61,5	58,9	47,0	53,3

Поранення та переломи кінцівок складають більшість травм серед військовослужбовців під час збройних конфліктів. Під час війни в Ірані з жовтня 2001 по січень 2005 р., 1281 солдат отримав 3575 поранень в кінцівки. З них у 53% було поранення м'яких тканин, у 26% - переломи кісток. У 82% були відкриті переломи (у 50% верхніх кінцівок, у 50% - нижніх). За механізмом отримання травми: у 75% в наслідок мінно-

вибухових пристроїв. Дані результати схожі на ті, які отримані під час попередніх військових конфліктів [23].

Відсоток поєднаних поранень в структурі санітарних втрат під час війни в Афганістані (1979-1989) і збройних конфліктах на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002 pp.) складав 23-24%. Далі представлені дані щодо структури поєднаних травм в залежності від провідної локалізації, табл.8.

Таблиця 8

Структура поєднаних поранень за видом, характером, провідною локалізацією ураження (%), [4]

Структура поранень	Північний Кавказ	
	1994-1996	1999 - 2002
За видом поранення		
Кульові	27,8	32,5
Уламкові	48,2	31,5
Мінно-вибухові	4,0	36,0
За провідною локалізацією поранення		
Голова	20,0	6,7
Шия	2,0	1,9
Хребет	2,0	1,9
Груди	13,9	19,9
Живіт	28,9	36,3
Таз	4,2	5,1
Кінцівки	24,4	25,8
Поєднане поранення	4,6	2,4
За характером поранення		
Поранення 2-х областей	59,2	60,2
Поранення 3-х областей	31,3	27,2
4 і більше областей	9,5	12,6

Під час першого військового конфлікту у Чечні, найчастіше зустрічались поєднані поранення (48,2%), в другому конфлікті – мінно-вибухові поєднані поранення - 36,0%.

Найбільша питома вага в структурі поєднаних поранень за провідною локалізацією уражень в першому військовому конфлікті мали поранення живота (28,9%), кінцівок (24,4%),

голови (20,0%), грудей (13,9%). В другому військовому конфлікті переважали поранення живота (36,3%), кінцівок (25,8%), грудей (19,9%). Зменшення практично в 3 рази поєднаних поранень голови (з 20 до 6,7%) пояснюється більш суворим ставленням військовослужбовців до носіння засобів індивідуального захисту. Поєднане поранення двох областей тіла було в 59,2% в першому та в 60,2% другому військовому конфлікті, поранення трьох областей - 31,3 та 27,2%, чотирьох - 9,5 та 12,6%. Переважали тяжкі та вкрай тяжкі ураження - 94,1 та 98,4% [4].

Висновки

Структура бойової хірургічної патології змінюється залежно від характеру та уражаючих можливостей зброї, доступної і наявної у терористів і залежить від їх навченості і досвід застосування зброї.

Під час локальних військових конфліктів в останні десятиріччя відмічається зростання частки бойової хірургічної травми з мінно-вибуховою етіологією.

Література

1. Оружие Вьетнамской войны. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://vietnamwar1964-1975.narod.ru/14.htm>. – Назва з екрану.
2. Корейская война. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: - <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Назва з екрану.
3. Список вооружений Корейской войны 1950-1953. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Назва з екрану.
4. Военно-полевая хирургия: Национальное руководство / под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. - М.:ГЭОТАР. - Медиа,2009. - 816с.
5. Ramasamy A. Penetrating missile injuries during the Iraqi insurgency. / A. Ramasamy, SE. Harrison, MP. Stewart, M. Midwinter // Ann R Coll Surg Engl. - 2009. - Vol.91(7). - P.551-8.
6. Опыт оплаченный кровью: Оружие первой чеченской войны. / С.Монетчиков. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bratishka.ru/archiv/2001/7/2001_7_3.php. – Назва з екрану.
7. Первая Чеченская война. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Назва з екрану.

В зв'язку з широким застосуванням в сучасних умовах реактивних систем залпового вогню, переносних ручних гранатометів, реактивних гранат, автоматичних мінометів, переносних протипіхотних гранатометів велике значення має колективний захист військовослужбовців.

Зростає актуальність забезпечення особового складу військовослужбовців засобами індивідуального захисту, з урахуванням вражаючих факторів нової зброї.

Для удосконалення захисту військовослужбовців від сучасних засобів ураження, покращення медичної допомоги, удосконалення підготовки особового складу з медичних питань зростає необхідність проведення постійного моніторингу зміни вражаючих факторів сучасної зброї, появи нових видів, особливостей перебігу травматичної хвороби її ускладнень, збудників інфекційних ускладнень та інфекційних захворювань.

8. Вторая Чеченская война. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: - <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Назва з екрану.
9. Цветкова В.Ф. «Цена» Чеченского конфликта (по материалам отечественной периодической печати). [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/tsena-chechenskogo-konflikta-po-materialam-otechestvennoy-periodicheskoy-pechati>. – Назва з екрану.
10. Армия Грузии: до и после войны. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://topwar.ru/36014-armiya-gruzii-do-i-posle-voyny.html>. – Назва з екрану.
11. Korzeniewski K. Health hazards in areas of military operations conducted in different climatic and sanitary conditions / K. Korzeniewski // Int Marit Health. - 2011. - Vol.62(1) - P.41–62.
12. Willy C. "Einsatzchirurgie"—experiences of German military surgeons in Afghanistan. / C. Willy, T. Hauer, N. Huschitt, HG. Palm. // Langenbecks Arch Surg. - 2011. - Vol.396(4). - P.507-22.
13. Willy C¹ Patterns of injury in a combat environment. 2007 update / C. Willy, HU. Voelker,

- R Steinmann , M. Engelhardt // Chirurg. - 2008. - Vol.79(1). - P.66-76.
14. Ramasamy A. Penetrating missile injuries during the Iraqi insurgency / A. Ramasamy, SE. Harrison, MP. Stewart, M. Midwinter // Ann R Coll Surg Engl. - 2009. - Vol.91(7). - P.551-8.
15. Brethauer SA. Invasion vs insurgency: US Navy/Marine Corps forward surgical care during Operation Iraqi Freedom / SA. Brethauer, A. Chao, LW. Chambers et al. // Arch Surg. - 2008. Vol.143(6). - P.564-9.
16. Spalding TJ. Penetrating missile injuries in the Gulf war 1991. / TJ. Spalding, MP Stewart, DN. Tulloch, KM Stephens // Br J Surg.- 1991. - Vol.78(9). - P.1102-4.
17. Hinsley DE. Penetrating missile injuries during asymmetric warfare in the 2003 Gulf conflict / DE Hinsley, PA. Rosell , TK. Rowlands , JC. Clasper // Br J Surg. - 2005. - Vol.92(5). - P.637-42.
18. Ivantsov VA. Combined and multifactorial burn injuries in military conflicts: tactical approaches to diagnosis and treatment] / VA. Ivantsov, VO. Sidel'nikov, IuI. Pogodin et al. // Voen Med Zh. - 2005. - Vol.326(11). - P.4-8.
19. Schoenfeld AJ. Evaluation and management of combat-related spinal injuries: a review based on recent experiences / AJ. Schoenfeld, RA. Lehman, JR. Hsu // Spine J. - 2012. - Vol.12(9). - P.817-23.
20. Wade AL. Head, face, and neck injuries during Operation Iraqi Freedom II: results from the US Navy-Marine Corps Combat Trauma Registry / AL Wade, JL.Dye, CR. Mohrle , MR. Galarneau // J Trauma. - 2007. - Vol.63(4). - P.836-40.
21. Breeze J. Combat-related craniofacial and cervical injuries: a 5-year review from the British military / J. Breeze, AJ. Gibbons, C. Shieff et al. // J Trauma. - 2011. Vol.71(1). - P.108-13.
22. Owens BD. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. / BD. Owens, JF. Kragh, J. Macaitis et al. // J Orthop Trauma. - 2007. - Vol.21(4). - P.254-7.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Бадюк М.І.