

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН (З'ЄДНАНЬ) ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА ВОЄННИЙ ЧАС

*В.О.Жаховський, А.М.Галушка,
О.Ю.Булах, В.І.Стриженко*

**Військово-медичний департамент МО України, Науково-дослідний інститут проблем військової медицини ЗС України
Київ, Україна**

У роботі наведені результати наукових досліджень щодо удосконалення організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань) Збройних сил України на воєнний час. Обґрунтовано зміни організаційно-штатної структури та оснащення медичних підрозділів механізованої бригади. Проведено аналіз матеріалів експертного опитування фахівців медичної служби Збройних сил України та результати математичного моделювання системи лікувально-евакуаційного забезпечення механізованої бригади під час її застосування.

Ключові слова: механізована бригада, лікувально-евакуаційне забезпечення, санітарні втрати, організаційно-штатна структура.

Вступ

У проєкті цільової програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил (далі — ЗС) України на період 2012-2017 рр. передбачаються заходи щодо подальшої оптимізації організаційно-штатної структури медичної служби ЗС України на різних рівнях та організації її діяльності в умовах мирного і воєнного часу [1].

Зазначене обумовлюється завданнями трансформації ЗС України з урахуванням вимог національної безпеки та сучасного міжна-

родного досвіду застосування збройних сил в операціях. Останній засвідчує тенденції до скорочення термінів надання медичної допомоги, розширення переліку заходів з надання усіх видів медичної допомоги, удосконалення засобів розшуку, вивозу поранених з осередків санітарних втрат (далі — СВ), удосконалення матеріально-технічного забезпечення (далі — МТЗ) підрозділів медичної служби та засобів їх розгортання, розвиток концепції спеціалізованої медичної допомоги (далі — СМД), її ешелонування, що необхідно враховувати під час удосконалення медичного забезпечення ЗС України.

Аналіз досвіду передових країн світу [2, 3] показує, що у військових підрозділах типу батальйон забезпечується перша лікарська допомога (далі — ПЛД) в якомога стислі терміни (до 2 год.), у збройних силах деяких країн у штаті медичних пунктів батальйонів (далі — МПБ) передбачено до двох лікарських посад, є відповідне майно та санітарний броньований транспорт для евакуації поранених з переднього краю; медичне забезпечення здійснюється за модульним принципом. Значно зростають вимоги до надання першої медичної (далі — ПМД) та першої лікарської допомоги, які в значній мірі визначають ефективність лікувально-евакуаційного забезпечення (далі — ЛЕЗ) військ.

Розвиток територіального принципу системи надання медичної допомоги та лікування під час контртерористичних операцій ЗС Російської Федерації на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002 рр.) дозволив впровадити спочатку концепцію невідкладної спеціалізованої хірургічної допомоги, а в подальшому — ранньої спеціалізованої хірургічної допомоги. Остання передбачає ефективну передевакуаційну підготовку пораненого в обсязі першої лікарської допомоги та евакуацію в спеціалізовані лікувальні установи в стислі терміни за призначенням [4].

Усе вище сказане обумовлює актуальність розробки пропозицій щодо удосконалення організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань) ЗС України на воєнний час.

Матеріали та методи дослідження

Мета дослідження полягала у розробці пропозицій щодо удосконалення організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань) ЗС України на воєнний час.

Об'єктом дослідження була система медичного забезпечення військових частин (з'єднань); предметом дослідження — сили і засоби

медичної служби, залучені до лікувально-евакуаційного забезпечення військових частин (з'єднань) при застосуванні ЗС України.

Матеріалами дослідження слугували наукові публікації з питань організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань) у воєнний час; дані експертного опитування фахівців медичної служби щодо доцільної організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань); матеріали спільних штабних тренувань з органами управління медичної служби ЗС України, робочі матеріали науково-дослідної роботи, шифр «Ланка», яка виконувалась в НДІ ПВМ ЗС України протягом 2011–2012 рр.

Методи дослідження: аналітичний, системного підходу, експертних оцінок, статистичний, математичного та комп'ютерного моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення

Досвід організації медичного забезпечення військ у провідних країнах світу засвідчує постійний пошук оптимальних варіантів організації медичної служби військової ланки, який обумовлюється традиціями будівництва самих збройних сил, воєнними доктринами держав, їх військовим потенціалом та економічними можливостями. Широке впровадження модульного принципу побудови медичної служби забезпечує взаємозамінність підрозділів медичної служби і маневр ними, гарантує своєчасне надання медичної допомоги у встановленому обсязі [2].

Спостерігається загальна тенденція наближення медичної допомоги до осередків санітарних втрат, про що свідчить досвід медичного забезпечення контртерористичних операцій на Північному Кавказі: при евакуації поранених з етапу першої лікарської допомоги у багатопрофільні військові госпіталі першого ешелону летальність серед поранених (з тяжкістю пошкоджень за шкалою ВПХ-П-(ОР) 5,3-6,1) була в 5 разів нижчою, ніж при евакуації на етап надання кваліфікованої медичної допомоги [5, 6].

В операціях на Північному Кавказі в 1994–1996 та 1999–2002 рр. в батальйон за різних обставин призначались лікар загальної практики, хірург та анестезіолог-реаніматолог, прикомандировані з омедб, та лікар-терапевт. У мотострілецький полк замість медичного пункту полка (далі — МПП) з лікарями загальної практики була введена медична рота (далі медрота) з двома хірургами та терапевтом з первинною спеціалізацією з інтенсивної терапії [5].

У сучасних умовах в ЗС РФ проводиться експеримент з медичною ротою нової штатної структури (загальною чисельністю до 100 осіб), у ротах передбачається посада фельдшера, у взвод вводиться посада санітарного інструктора.

З метою визначення доцільної організації медичного забезпечення військових частин (з'єднань) ЗС України було проведено експертне опитування фахівців медичної служби. Опитування проводилося в два етапи із загальною кількістю експертів 74 офіцери медичної служби керівного складу ЗС України.

Результати проведеного експертного опитування дозволяють узагальнити погляди фахівців медичної служби на організацію медичної служби військових частин та удосконалення організації їх медичного забезпечення. Так, рівень медичної допомоги на полі бою можна реально підвищити поліпшенням спеціальної підготовки санітарних інструкторів, стрільців-санітарів, військово-медичної підготовки особового складу військових підрозділів. Перша медична допомога залишається основним засобом врятування життя поранених від загрожуючих наслідків бойової травми. На Північному Кавказі завдяки своєчасному наданню простіших її заходів у 73% випадків летальність у порівняних за тяжкістю групах була втричі меншою.

Враховуючи досвід медичного забезпечення під час контртерористичної операції на Північному Кавказі (1994-1996, 1999-2002 рр.), експертам було запропоновано оцінити доцільність утримання фельдшера в роті, на що переважна більшість експертів (80%) дала негативну відповідь. Даний результат можна пояснити фактом, що під час Великої Вітчизняної війни втрати медичного складу, що діяв на полі бою, становили понад 88% загальних втрат особового складу медичної служби. У зв'язку з укомплектуванням МПБ лікарями роль долікарської допомоги в сучасних умовах знижується.

80% респондентів дотримуються думки, що фельдшер повинен працювати на МПБ, разом з тим 60% з них вважають, що на МПБ також повинен надавати медичну допомогу лікар. При цьому думки експертів щодо виду медичної допомоги на МПБ розділилися: 59% вважають, що на МПБ повинна надаватися долікарська допомога, 41% — перша лікарська. При повторному опитуванні фахівців медичної служби через деякий час уже 70% експертів вважали, що перша лікарська допомога повинна бути забезпечена починаючи з МПБ.

До 70% респондентів вважають, що лікувально-евакуаційне забезпечення в сучасних збройних конфліктах повинно будуватися за схемою «перша лікарська допомога — евакуація в спеціалізований заклад за призначенням». Це пропонується досягати за рахунок впровадження тактичної аеромедичної евакуації, для чого у складі діючого угруповування доцільно мати окремі авіаційні підрозділи. Розрахунки показують, що за умови безперервної евакуації в армійському корпусі та необхідності забезпечення спеціалізованої медичної допомоги протягом 8-12 год. з моменту поранення усім тяжкопораненим та пораненим середнього ступеня тяжкості необхідно 1-2 ланки (6-8 од.) вертольотів типу Мі-8.

Більшість експертів висловились за надання в медичній роті кваліфікованої медичної допомоги, разом з тим третина з них вважають, що вона повинна бути обмежена першою лікарською допомогою. На нашу думку, в медичній роті повинна надаватися перша лікарська допомога і невідкладні заходи кваліфікованої медичної допомоги. Залежно від обстановки, обсяг кваліфікованої медичної допомоги може розширюватися за рахунок підсилення медичної роти силами і засобами старшого медичного начальника. Надання спеціалізованої медичної допомоги в медичній роті більшість експертів (67%) вважають недоцільним. 50% експертів вважають, що терміни надання кваліфікованої медичної допомоги повинні бути скорочені з 8-12 год. до 2-4 год., що відповідає міжнародним стандартам та було практично реалізовано на Північному Кавказі.

На наступному етапі дослідження для обґрунтування пропозицій щодо удосконалення медичного забезпечення військових частин (з'єднань) застосувались методи математичного та комп'ютерного моделювання. В якості вихідних даних для моделювання було обрано чисельність особового складу та коефіцієнти його санітарних втрат в операції. Під час експериментальних досліджень авторами роботи в якості вихідних даних застосовувались щодобові санітарні втрати, їх структура за тяжкістю і локалізацією пошкоджень, рух поранених та хворих на етапах медичної евакуації, розрахункові трудоватрати для надання їм медичної допомоги.

За даними вітчизняних дослідників, величина ймовірних бойових санітарних втрат механізованої (танкової) бригади в сучасних воєнних конфліктах за добу бою складає до 8% у наступі та до 5% в обороні [7]. Щодобові санітарні втрати пораненими за методикою НАТО складають для батальйону 14,3%, бригади — 4,8% [8].

У структурі бойових СВ в сучасних воєнних конфліктах нами відмічається зростання категорії офтальмологічних (до 5,6%), щелепно-лицевих (до 5,2%), ЛОР-поранень (до 4,7%), нейрохірургічних (до 18%); залишається домінуючою категорія травматологічних СВ (45,7% від усіх бойових СВ). Серед небойових СВ переважає група соматичних хворих (47,4%), інфекційних (22,1%), дерматологічних хворих (11,0%).

За даними експериментів, величина щодобових бойових санітарних втрат може скласти 210-220 осіб (4,8% від чисельності бригади). Першої лікарської допомоги (за моделі медичного забезпечення, реалізованої на Північному Кавказі) потребуватиме 55-60% поранених [5], або до 130 осіб.

Проведеними експериментами встановлено, що в кожному взводі для виносу поранених з поля бою необхідно мати мінімально по одній ланці санітарів-носіїв з можливістю негайної заміни на випадок втрат. Мінімальна потреба в засобах вивозу поранених з поля бою становить 1 санітарний БТР на батальйон, оптимальна — 1 БТР на роту (3 одиниці на батальйон).

Для евакуації поранених з МПБ до медичної роти необхідно щодоби 1-2 санітарних автомобілі (далі — СА) типу УАЗ у батальйоні або 1 СА АС-66. Загалом у бригаді на ділянці МПБ — медрота необхідно 5-6 СА УАЗ або 3-4 АС.

Виділення в інтересах бригади 1 санітарного вертольота дозволить евакуювати протягом доби з МПБ та медроти усіх тяжкопоранених одразу до госпітальної бази (2-ма вертольотами можна евакуювати додатково і поранених середньої тяжкості).

При середньодобових СВ в батальйоні до 60-65 поранених у МПБ потрібна 1 лікарська бригада для надання ПЛД за життєвими показаннями (від 15% до 40% від потоку). Дослідженнями встановлено, що під час оборонної операції до кожної медроти надходитиме до 90-100 поранених і хворих за добу. При потребі в ПЛД 40-60% від потоку для надання цього виду допомоги в медроті необхідно 2 лікарсько-сестринські бригади.

Відповідно до штатних можливостей, в медроті може бути виконано щодоби до 14-16 невідкладних і термінових операцій. У той же час потреба в КХД в кожній Медроті становитиме до 18 невідкладних і 20-30 термінових операцій та додатково — надання ПЛД до 60-70 пораненим і хворим та лікування до 50 легкопоранених і легко-

хворих у команді одужуючих. Таким чином, кожна медрота виконає завдання лише при підсиленні хірургічними бригадами (по одній однолікарського та двохлікарського складу, з підготовкою хірургів з травматології, торако-абдомінальної хірургії) з відповідним оснащенням.

Для роботи в операційному блоці, за нашими розрахунками, необхідно 2 анестезіологи. Додатково в госпітальному відділенні розгортаються палати інтенсивної терапії для нетранспортабельних поранених та хворих, а також обпечених. Загалом у медроті доцільно передбачити за штатом 4 анестезіологи.

Результати проведених розрахунків дають підстави пропонувати включення до штату медроти механізованої (танкової) бригади на 6-7 посад хірургів. З урахуванням можливих втрат лікарського складу потреба в хірургах медроти може скласти не менше 7 фахівців.

Проведеним моделюванням встановлено, що за умови формування двох дволікарських бригад та чотирьох однолікарських бригад (разом зі стоматологом) медрота здатна забезпечити протягом 16 год. першу лікарську допомогу та кваліфіковану медичну допомогу 96 пораненим без черг у функціональних підрозділах.

Потреба в лікарях-терапевтах визначалась виходячи з навантаження на 1 лікаря в стаціонарі (20-40 хворих різного профілю) та при застосуванні противником отруйних речовин для надання невідкладної допомоги в перші 2 год. після надходження поранених. У такому випадку кожна медрота вимагає підсилення мінімум однією терапевтичною бригадою додатково до штату.

Виникає також пропозиція щодо введення до штату медроти лікаря-психоневролога (або психіатра), оскільки в бригаді першого ешелону армійського корпусу, наприклад, в першу добу бойових дій до 40 постраждалих вимагатимуть тривалої госпіталізації з приводу проявів бойового стресу.

З урахуванням зростання ізольованих та поєднаних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки (до 10,7% від поранених) [9] та рівня первинних звернень з приводу захворювання зубів у штаті медроти повинна бути передбачена посада стоматолога (з підготовкою по щелепно-лицевої хірургії).

Організаційна структура медичної служби механізованої бригади з урахуванням вищезазначених пропозицій наведена на рис. 1.

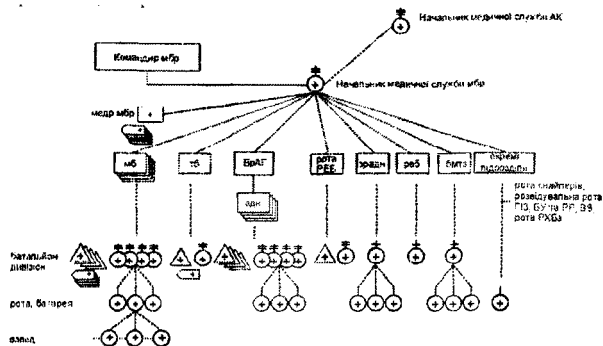


Рис. 1. Організаційна структура медичної служби механізованої бригади.

Відповідно до визначеної потреби в медичному персоналі постає питання також щодо подальшого перегляду медичного оснащення МПБ та засобів евакуації поранених, а також організації роботи медроти механізованої (танкової) бригади в умовах масового надходження поранених та хворих. На даний час дефектура комплектів медичного майна спеціального призначення становить 70% і більше. Норми забезпечення медичним майном не переглядалися з 1986 р. (Наказ міністра оборони України №300). Індивідуальні засоби медичного захисту особового складу мають прострочені терміни зберігання.

Необхідно зазначити також, що згідно з існуючими нормами передбачається оснащення медичних підрозділів такими зразками техніки, як: СДП-2 (3), АП-2 (3), ДДА-66 (або більш нових модифікацій), УАЗ-452, УАЗ-3962, ГАЗ-66, ЗІЛ-130 (131), терміни зберігання яких (в НЗ) перевищують 20 років, що вимагає їх заміни. Крім того, медична служба не має сучасних засобів зв'язку, заснованих на новітніх цифрових технологіях, що негативно може відобразитися на управлінні медичною службою, але останнє виходить за межі даної публікації.

Результати експериментального моделювання свідчать, що оптимальним обсягом медичної допомоги в медроті може бути перша лікарська допомога і кваліфікована медична допомога за життєвими показаннями (виконання невідкладних хірургічних операцій та виконання реанімаційних заходів).

Результати даного дослідження були апробовані під час дослідницького командно-штабного навчання «Адекватне реагування

— 2011» (вересень 2011 р.), де розглядалась можливість альтернативних варіантів побудови системи ЛЕЗ військ у сучасних умовах. Результати розрахунків, аналіз СВ, завантаженості ЕМЕ, існуючої мережі медичних закладів у регіоні дозволили запропонувати ЛЕЗ ЗС України без розгортання ПГБ: поранені і хворі з ВППГ (або медичних рот) направляються по трьом основним потокам: 1) легкопоранені і легкохворі з термінами лікування до 30 діб — у ВПГЛП; 2) поранені і хворі переважно середнього ступеню тяжкості з термінами одужання 30-60 діб — у лікувальні заклади ВМКЦ (ВПБГ), інфекційні хворі — до ВПІГ; 3) поранені і хворі з довготривалими термінами лікування і неперспективні для повернення до строю — до ТерГБ МОЗ України. Усі госпітальні засоби пропонується розгорнути на базі існуючих стаціонарних ЗОЗ на евакуаційних напрямках.

Висновки

1. Результати експертного опитування та проведеного моделювання показують необхідність введення до штату медичних пунктів батальйонів посад лікарів, що сприятиме скороченню термінів надання першої лікарської допомоги та поліпшенню результатів лікування поранених. Доцільно також розпочати роботу щодо практичного відпрацювання на спеціальних навчаннях здійснення тактичної аеромедичної евакуації поранених, починаючи з медичних пунктів батальйонів.

2. Скорочення термінів надання медичної допомоги пораненим і хворим на передових (військових) етапах медичної евакуації неможливе без широкого застосування сучасних технічних засобів розшуку поранених на полі бою, броньованих зразків санітарної техніки для своєчасного вивозу поранених з осередків санітарних втрат, у т.ч. під вогнем противника, розробки нових технічних конструкцій (комплексів) для розгортання етапів медичної евакуації, укомплектування санітарно-евакуаційних підрозділів сучасними санітарними автомобілями, засобами цифрового зв'язку, більш широкого використання санітарної авіації.

3. Показано, що за величини добових санітарних втрат, що складає 210=220 осіб, потреба в лікарях батальйонної ланки механізованої (танкової) бригади складе 10-14 осіб. На підставі проведеного моделювання роботи медичної роти, за умови надходження до 100 поранених за добу, доведено, що потреба в лікарях-хірургах медичної роти механізованої (танкової) бригади складе 6-7 осіб. Показа-

но, що в складі медичної роти повинно бути також передбачено 4 анестезіологи, 2-3 терапевти та стоматолог (з підготовкою по щелепно-лицевій хірургії), а також лікар-психіатр.

4. Експертним опитуванням фахівців медичної служби ЗС України встановлено, що більшістю експертів пропонується переглянути часові параметри надання медичної допомоги різних видів у бік їх зменшення в порівнянні з існуючими критеріями (перша медична допомога — протягом 30 хв. (86,7% опитаних), перша лікарська допомога — протягом 1-2 год. (81,6%), кваліфікована медична допомога не пізніше 4 год. з моменту поранення (61,7%). Половина експертів вважають, що медичний пункт батальйону повинен очолювати лікар, 40% — що на медичному пункті батальйону необхідно залучати більше одного лікаря.

5. Результати експериментального моделювання свідчать, що з урахуванням можливої величини і структури вхідного потоку санітарних втрат, а також існуючого штату медичної роти, загальноприйнятих термінів надання першої лікарської і кваліфікованої медичної допомоги, оптимальним обсягом медичної допомоги пораненим у медичних пунктах батальйону може бути долікарська і перша лікарська по невідкладним показанням, а в медичних ротах механізованих і танкових бригад — перша лікарська і кваліфікована медична допомога за життєвими показаннями.

6. Існуючі нормуючі документи не в змозі забезпечити адекватний розрахунок потреби медичного майна для надання медичної допомоги під час бойових дій. Необхідний перегляд існуючої нормативно-правової документації з урахуванням наступних факторів: зміни концепції застосування ЗС України; зміни в організації медичного постачання на особливий період; зміни в номенклатурі медичного майна.

Література

1. Камалов Р.Х. Стратегія та програма розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил України на 2012-2017 рр. (Доповідь на зборі керівного складу медичної служби ЗС України) / Р.Х.Камалов, В.О.Жаховський // Військова медицина України. — 2011. — №3-4. — С. 5-15.
2. Allied joint medical support doctrine. — Brussels: Supreme Headquarters of Allied Powers in Europe, 2002. — 114 p.
3. Быков И.Ю. Пути совершенствования организационной структуры медицинской службы Вооруженных сил в соответствии с характе-

- ром современных военных конфликтов / И.Ю.Быков, И.Г.Корнюшко, А.М.Шелепов и др. // Воен.-мед. журнал. — 2007. — №5. — С. 4-13.
4. Гуманенко Е.К. Хирургическая помощь раненым в контртеррористических операциях на Северном Кавказе в отдельных медицинских отрядах специального назначения (Сообщение четвертое) / Е.К.Гуманенко, И.М.Самохвалов, А.А.Трусов и др. // Воен.-мед. журнал. — 2006. — №1. — С. 12-19.
 5. Гуманенко Е.К. Хирургическая помощь раненым в контртеррористических операциях на Северном Кавказе: первая, доврачебная и первая врачебная помощь в зоне боевых действий (Сообщение второе) / Е.К.Гуманенко, И.М.Самохвалов, А.А.Трусов и др. // Воен.-мед. журнал. — 2005. — №3. — С. 4-13.
 6. Чиж И.М. Организационные основы построения современной системы медицинского обеспечения вооруженных сил / И.М.Чиж // Воен.-мед. журнал. — 1996. — №1. — С. 4-20.
 7. Медична служба механізованої (танкової) бригади: Навч. посіб. / В.В.Вороненко, М.І.Бадюк, В.М.Гулько та ін. — К.: УВМА, 2004. — 107 с.
 8. Capability-related medical support planning. — Belgium: Supreme Headquarters Allied Powers Europe, 1993. — 24 p.
 9. Военно-полевая хирургия: Учебник / Под ред. Е.К.Гуманенко. — СПб.: Фолиант», 2005. — 464 с.

В.А.Жаховський, А.Н.Галушка, О.Ю.Булах, В.И.Стриженко.
Научное обоснование организации медицинского обеспечения воинских частей (соединений) Вооруженных сил Украины на военное время. Киев, Украина.

Ключевые слова: механизированная бригада, лечебно-эвакуационное обеспечение, санитарные потери, организационно-штатная структура.

В статье изложены результаты научных исследований по усовершенствованию организации медицинского обеспечения воинских частей (соединений) Вооруженных сил Украины на военное время. Обоснованы изменения организационно-штатной структуры и оснащения медицинских подразделений механизированной бригады. Проведен анализ материалов экспертного опроса специалистов медицинской службы Вооруженных сил Украины и результаты математического моделирования системы лечебно-эвакуационного обеспечения механизированной бригады в ходе ее применения.

V.Zhahovskij, A.Galushka, O.Bulah, V.Stryzhenko. Scientific substantiation for medical support of military units (connections) Armed forces of Ukraine in wartime. Kyiv, Ukraine.

Key words: mechanized brigade, medical evacuation support, sanitary losses, organizational and staffing structure.

The article presents the results of research to improve the organization of medical support units (connections) of the Armed Forces of Ukraine in wartime. Grounded changing organizational structure and equipment of medical units mechanized brigade. Analysis of materials experts questionnaire medical service of the Armed Forces of Ukraine and the results of mathematical modeling of medical evacuation support mechanized brigade during its application.