

УДК 614.2:355.247

В.Я. Білий<sup>1</sup>, А.В. Верба<sup>2</sup>, М.І. Бадюк<sup>1</sup>, В.О. Жаховський<sup>1</sup>,  
В.Г. Лівінський<sup>1</sup>, Г.О. Слабкий<sup>3</sup>, М.В. Кудренко<sup>3</sup>, І.П. Мельник<sup>4</sup>

## АКТУАЛЬНІСТЬ «ПЛАТИНОВОЇ ХВИЛИНИ» ТА «ЗОЛОТОЇ ГОДИНИ» ДЛЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ ЛІКУВАЛЬНО-ЕВАКУАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

<sup>1</sup>Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Військово-медичний департамент Міністерства оборони України, м. Київ, Україна

<sup>3</sup>ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України», м. Київ, Україна

<sup>4</sup>Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону, м. Вінниця, Україна

**Мета** – дослідити важливість часових показників надання медичної допомоги та їх вплив на кінцеві результати лікування поранених.

**Матеріали та методи.** Об'єкт дослідження – система військової охорони здоров'я. Предмет – стан медичного забезпечення військовослужбовців, зокрема своєчасність надання медичної допомоги. Методи дослідження – історичний, бібліосемантичний, аналітичний, системного підходу.

**Результати.** Ефективність системи військової охорони здоров'я та результати лікування поранених і хворих військовослужбовців залежать від своєчасності надання необхідних видів і обсягів медичної допомоги.

**Висновки.** Для формування сучасної системи медичного забезпечення військ необхідні відповідна нормативно-правова база, належні кадрові та матеріально-технічне забезпечення.

**Ключові слова:** медичне забезпечення, система лікувально-евакуаційних заходів, «платинова хвилина» та «золота година».

### Вступ

Збройний конфлікт на Сході України переорієнтував увагу наших громадян від турбот мирного життя до воєнних проблем, зосередивши її на кількості обстрілів населених пунктів і позицій українських військових, випадків загибелі та поранень військовослужбовців і мирних жителів.

У лексиці українців з'явилися та широко використовуються такі слова, як «антитерористична операція», «гібридна війна», «санітарні втрати», «медична допомога», «медична евакуація», «платинова хвилина» та «золота година». Водночас, незважаючи на те, що офіційні трактування понять «платинова хвилина» та «золота година» у законодавстві України з питань охорони здоров'я відсутні, нині ці словосполучення нерідко застосовуються у професійній термінології військових медиків і медичних фахівців системи невідкладної та екстреної медичної допомоги і запозичені вони від колег із країн НАТО. На нашу думку, широке використання зазначених термінів, зокрема, в медичному середовищі, обумовлене важливістю часових показників у загальній системі надання медичної допомоги і насамперед їх впливом на кінцеві результати лікування поранених.

**Мета роботи** – дослідити важливість часових показників надання медичної допомоги та їх вплив на кінцеві результати лікування поранених.

### Матеріали та методи

Використано нормативно-правові акти та інші керівні документи з організації медичного забезпечення Збройних Сил (ЗС) України. Дослідження і аналіз проблем своєчасності надання медичної допомоги та їх вплив на кінцеві результати лікування поранених проведено на основі вивчення вітчизняних і зарубіжних публікацій з означеної теми, а також матеріалів науково-практичних конференцій, присвячених проблемним питанням медичного забезпечення антитерористичної операції (АТО). Методи дослідження: історичний, бібліосемантичний, аналітичний, системного підходу.

### Результати дослідження та їх обговорення

Збереження життя поранених військовослужбовців під час бойових дій є основним завданням медичної служби в особливий період. Це досягається належною організацією лікувально-евакуаційних заходів (ЛЕЗ), забезпеченням військовослужбовців, медичного персоналу, медичних підрозділів і військово-медичних закладів необхідним медичним оснащенням, а також відповідною підготовкою медичного персоналу та військовослужбовців щодо надання встановлених видів та обсягів медичної допомоги [3].

Основою медичного забезпечення військ під час їх застосування є система ЛЕЗ, яка являє собою сукупність взаємопов'язаних принципів організації медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям (далі – пораненим), їх евакуації, лікування та реабілітації,

а також призначених для цього сил і засобів медичної служби [13]. Вони включають розшук і збір поранених, послідовне надання їм медичної допомоги, евакуацію за призначенням, лікування та медичну реабілітацію. Побудова сучасної системи ЛЕЗ здійснюється з використанням медичних підрозділів військових частин і з'єднань, мобільних і стаціонарних військових лікувальних закладів та широким залученням існуючої мережі цивільних закладів охорони здоров'я.

Головною метою ЛЕЗ є збереження життя, якнайшвидше відновлення боєздатності (працездатності) і повернення до строю якомога більшої кількості поранених військовослужбовців. Сучасна система ЛЕЗ передбачає своєчасне, послідовне і спадкоємне надання медичної допомоги в поєднанні з евакуацією таких військовослужбовців на етапи медичної евакуації (ЕМЕ), що забезпечують надання вичерпної медичної допомоги, повноцінне лікування та реабілітацію [3].

Своєчасність надання медичної допомоги визначається відповідними часовими показниками (термінами) та є основним чинником щодо отримання позитивних результатів лікування поранених. Ефективне надання медичної допомоги досягається організацією своєчасного безперервного вивезення (винесення) поранених із поля бою (осередків санітарних втрат), проведенням медичного сортування та евакуацією їх за призначенням, наближенням сил і засобів медичної служби до районів бойових дій та їх раціональним ешелонуванням. Послідовність у лікуванні поранених забезпечується збільшенням обсягу медичної допомоги та використанням більш складних технологій її надання на кожному з наступних ЕМЕ. Спадкоємність у лікуванні поранених досягається єдиним розумінням патологічних процесів, які проходять в організмі при пораненнях, єдиними методами їх профілактики та лікування, чітким веденням медичної документації.

Пристаюючи до розгляду природи виникнення понять «платинова хвилина» і «золота година», слід провести аналіз та з'ясувати сутність таких дефініцій і показників, як співвідношення загиблих та поранених, причини смерті поранених на полі бою, структуру санітарних втрат, заходи першої медичної і першої лікарської допомоги, а також інші організаційні та клінічні аспекти надання медичної допомоги.

Авторами вивчено публікації медичних і наукових фахівців різних країн та армій, які в різні періоди проводили аналогічні дослідження, та встановлено, що результати цих досліджень у більшості випадків співпадають або є тотожними.

За ствердженням військових медиків НАТО, приблизно 20% поранених солдатів помирають під час бою, з них 90% помирають до того, як отримають допомогу в медичному закладі (Bowen and Bellamy, 1998). Щоб їх врятувати, медичну допомогу слід надавати негайно і в необхідному обсязі. Після травматичних поранень у більшості випадків смерть настає внаслідок крововтрати, яка призводить до гіповолемічного шоку, зменшення об'єму циркулюючої крові та поліорганної недостатності [8].

У посібнику «Основні принципи тактичної допомоги пораненим у бою» (Army Tactical Combat Casualty Care, TCCC) та інших посібниках основні причини смерті поранених згруповано та наведено у таблиці.

*Таблиця*  
**Смертність від усіх причин під час сучасного бою (дані Армії США, 2010 р.)**

Проникаюча (пенетруюча) травма голови	31%
Травма тулуба, яка не підлягає хірургічній корекції	25%
Травма, яку потенційно можна було б прооперувати	10%
Кровотеча з ран кінцівок	9%
Травми, що призводять до каліцтва, внаслідок вибуху	7%
Напружений пневмоторакс	5%
Проблеми з дихальними шляхами	1%
Наслідки інфекції, ускладнення шоку та катастрофічної кровотечі	12%

Приблизно 15% цих втрат, що настали до госпіталізації пораненого до медичного закладу, можна було б запобігти, якби відразу були вжиті необхідні заходи: зупинка масивної кровотечі, відновлення прохідності дихальних шляхів, накладення герметичної пов'язки при відкритому пораненні грудної клітки, усунення напруженого пневмотораксу за допомогою декомпресійної голки і, за можливості, дренивання грудної клітки.

Аналогічно, за інформацією Kotwal (2011), приблизно 90% летальних випадків трапляються саме на полі бою, ще до того, як поранених доставлено до лікувальних закладів [15]. При цьому у багатьох випадках смерті не можна запобігти за допомогою медичного втручання через тяжкість отриманих поранень та несумісність їх з життям (тяжка травма голови, політравма). Поранених, які не загинули відразу, можна ефективно лікувати і транспортувати, дотримуючись стандартів «Тактичної допомоги пораненим у бою» (Tactical Casualty Combat Care, TCCC) і «Порятунок життя в бою» (Combat Life Saving Care, CLS). При цьому зазначається, що доля поранених залежить від особи, яка першою надає медичну допомогу, її кваліфікації, підготовки та оснащення.

Eastridge В. і співавторами проведено аналіз надання медичної допомоги на догоспітальному етапі за 10 років військових операцій в Іраку та Афганістані і встановлено, що з 4596 загиблих військовослужбовців 87,3% померли до надходження в госпіталь. За результатами проведеного аналізу, 24,3% із них можна було б зберегти життя при якісному та своєчасному наданні медичної допомоги. За їхніми даними, основними причинами загибелі поранених від несвоєчасного надання медичної допомоги стали: кровотеча (91%), асфіксія (8%) та напружений пневмоторакс (1%) [14].

Ще раніше, під час узагальнення досвіду радянської медицини у другій світовій війні, проведено аналіз причин загибелі на полі бою поранених у живіт. Так, серед загиблих на полі бою смертельні травми, летальні наслідки в яких обумовлені саме тяжкістю поранення, мали місце лише у 10,4% поранених і супроводжувалися пошкодженнями черевної аорти або крупних судин в місцях їх відходження від аорти, масивними руйнуваннями паренхіматозних органів (печінки, підшлункової залози), розривами значної частини шлунково-кишкового тракту тощо. Решта поранених залишалися живими ще протягом 1,5–3 год. та загинули від крововтрати (62,9%), шоку та крововтрати (12,4%), шоку (10,9%), інших причин (13,8%) [6].

Банайтіс С.Й. (1942) зазначає, що за умови доставки осіб, поранених у живіт, на етапі надання хірургічної допомоги у перші 2–3 години після поранення показники летальності на даному етапі значно зростають, так як будуть прооперовані також поранені, які при більш пізній доставці загинули б на полі бою або самих передових ЕМЕ. Таким чином, чим краще організований винос поранених із поля бою та евакуація їх до військових лікувальних закладів, тим гірші статистичні показники результатів оперативних втручань. Водночас, Банайтіс С.Й. стверджує, що близько 20% приречених поранених можна врятувати [2].

Таким чином, за досвідом медичного забезпечення військ під час збройних конфліктів, найбільш частими причинами смерті від поранень, яких можна було запобігти, є крововтрата – 60%, пневмоторакс – 30%, обструкція дихальних шляхів – 5%, інші причини – ще 5% [9]. Також наведені дані свідчать, що близько 20–25% загиблих на полі бою та ранніх ЕМЕ потенційно могли жити і померли через відсутність або несвочасне чи неякісне надання медичної допомоги.

Аналізуючи клініко-морфологічні та патофізіологічні зміни в організмі поранених з'ясовано, що перший пік летальності приходить саме на час поранення, коли смерть настає протягом перших секунд або декількох хвилин після поранення, що обумовлено тяжкістю ушкоджень життєво важливих органів, таких як мозок, серце, крупні кровоносні судини. У більшості випадків такі ушкодження фатальні, проте грамотне надання медичної допомоги, швидко розпочате безпосередньо на місці поранення, може врятувати частину поранених. У цей період гине близько 60% поранених.

Другий пік летальності припадає на проміжок часу від декількох хвилин до першої години з моменту поранення, коли частота летальних наслідків може бути зменшеною за рахунок зупинки зовнішньої та внутрішньої кровотечі, відновлення об'єму циркулюючої крові та відновлення перфузії тканин, профілактики та лікування вентиляційної, гемічної та тканинної гіпоксії шляхом відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів та проведення штучної вентиляції легенів.

Третій пік летальності виникає через декілька днів або тижнів із моменту поранення та пов'язаний із розвитком поліорганної недостатності або сепсису.

Високий рівень смертності поранених на полі бою обумовлений швидкоплинністю процесів втрати життєдіяльності під дією травматичних факторів. Так, при пораненні крупних артерій (наприклад, стегнової) людина може загинути від втрати крові протягом 2–3 хвилин. Також протягом 5 хвилин людина може загинути від обструкції дихальних шляхів чи дихальної недостатності. Під час більшості поранень за 5–10 хвилин розвивається серйозне та смертельне ускладнення – шок, який призводить до порушення дихання та діяльності серцево-судинної системи. Тому останнім часом все більшого значення та уваги приділяється першим 10 хвилинам після поранення, які умовно називають «платиновими» [9]. Вони є найкритичнішими, і все залежить від уміння та здатності пораненого надати собі першу медичну (домедичну) допомогу у порядку самопомоги, а також від готовності та вміння його співслужбовців, стрільків-санітарів і санінструкторів підрозділу надавати першу медичну (домедичну) допомогу. Саме заходи, вжиті протягом цього часу, найбільше впливають на прогноз виживання, одужання і відновлення боєздатності.

Реалізація правила «платинової хвилини» у різних арміях вирішується майже однаково та залежить від наявності сучасних індивідуальних засобів медичного захисту, навченості військовослужбовців наданню першої медичної (домедичної) допомоги у порядку само- та взаємодопомоги, своєчасного розшуку поранених, наявності військово-медичного персоналу відповідного рівня в бойових порядках військових підрозділів безпосередньо на полі бою.

Дотримання правила «платинової хвилини» забезпечується наявністю сучасних індивідуальних засобів медичного захисту для ефективної боротьби в першу чергу з такими наслідками поранень, як кровотеча, пневмоторакс, обструкція дихальних шляхів і шок. Для цього в аптечках індивідуальних, замість джгута Есмарха, з'явилися сучасні «турнікети», місцеві кровоспинні препарати, для поповнення крововтрати можуть бути розчини з пристроями для внутрішньовенного або внутрішньокісткового вливання. Для надання допомоги при відкритому пневмотораксі в наявності сучасні оклюзивні пов'язки або наклейки, при напруженому або клапанному пневмотораксі – гнучкі катетери з жорстким металевим мандреном або голка типу Дюфо. Обструкція дихальних шляхів вимагає невідкладного звільнення ротової порожнини від сторонніх тіл (блювотних мас, уламків протезів тощо) та застосування назофарингеальної трубки. Для профілактики та боротьби із шоком використовуються сучасні знеболювальні засоби.

При тяжкому пораненні або масивній кровотечі незворотні зміни в організмі відбуваються протягом однієї години, що обумовлює необхідність надання необхідного обсягу лікарської допомоги в зазначений термін і має вирішальне значення для врятування життя пораненого. Це досягається своєчасною та якісною першою медичною (домедичною) допомогою, яка надається в порядку само- або взаємодопомоги чи стрільками санітарами або санітарними інструкторами,

швидкою евакуацією поранених на ЕМЕ, де протягом не пізніше однієї години від часу поранення їм буде надано першу лікарську, а потім первинну хірургічну допомогу (невідкладні заходи кваліфікованої хірургічної допомоги) у порядку «Damage Control», що вирішується низкою організаційних заходів і відповідним технічним забезпеченням медичної служби. Зважаючи на те, що визначальне значення для врятування життя поранених має вчасність, обсяг та правильність надання медичної допомоги протягом першої години, вона отримала назву «золотої години», тобто часу, коли організм пораненого балансує на грані життя і смерті, і коли йому ще можна надати найбільш ефективну та дійову допомогу.

Військово-медична доктрина збройних сил країн-членів НАТО визнає, що можливості військових лікарів та іншого професійного медичного персоналу щодо негайного надання першої допомоги безпосередньо на полі бою є вкрай обмеженими [12]. Зважаючи на зазначене, першочергове значення для врятування життя поранених приділяється організації та проведенню заходів щодо надання першої медичної (домедичної) допомоги в порядку самопомоги самим пораненим, в порядку взаємодопомоги іншим бійцем, бійцем-рятувальником (у ЗС України – стрільком-санітаром), парамедиком (у ЗС України – санінструктором роти).

Найбільш передовий досвід у реалізації правила «золотої години» має військово-медична служба ізраїльської армії [10]. Нещодавно вона вдосконалила систему порятунку життя поранених на полі бою, скоротивши «золоту годину» до 43 хвилин, що призвело до помітного зростання кількості врятованих поранених. Так, якщо під час Війни Судного дня у 1973 р. загинуло до 35% поранених солдат, то під час операції «Непохитна скеля» втрати серед поранених не перевищили 6%. Більше того, програмою удосконалення медичної допомоги на догоспітальному етапі «My Brother Keeper» передбачено амбіційні цілі до 2020 р. звести процент потенційного попередження смертності внаслідок поранень до нуля [16]. Гіпотетично це означає, що загинути військовослужбовець може лише внаслідок масивної руйнації голови або тулубу чи отримання несумісних із життям уражень, наприклад серця або аорти.

В Ізраїлі вважають, що проблема «золотої години» може бути вирішена шляхом впровадження сучасної багаторівневої системи надання медичної допомоги пораненим. Тут важливо все: індивідуальна аптечка, перев'язувальні засоби і медичне спорядження, час і способи евакуації поранених. Проте вирішальне значення для врятування життя поранених мають досвід і знання військового медика, здатного надати медичну допомогу вже у перші хвилини після поранення, і тому, на їх переконання, військовий лікар повинен йти в бій разом із солдатами [10]. Перебування його у двох хвилинах від пораненого забезпечує своєчасність та якість надання медичної допомоги і дає змогу на практиці реалізувати правило «золотої години».

Реалізація правила «золотої години» у збройних силах країн-членів НАТО забезпечується своєчасним та якісним наданням першої медичної (домедичної)

допомоги, своєчасним вивозом (виносом) поранених із поля бою та евакуацією на ЕМЕ для надання першої лікарської допомоги, наближенням первинної хірургічної допомоги (невідкладних заходів кваліфікованої хірургічної допомоги) у порядку «Damage Control» [12].

Зважаючи, що визначальним моментом при цьому є терміни евакуації поранених на ЕМЕ, воно забезпечується наявністю броньованого санітарного транспорту, гелікоптерів або санітарних автомобілів. Для надання першої лікарської допомоги, наближення первинної хірургічної допомоги військові підрозділи, що беруть участь у бойових діях, забезпечуються штатними або приданими медичними підрозділами (медичними пунктами, медичними ротами, передовими хірургічними бригадами) з відповідним медичним польовим комплектно-табельним оснащенням.

Яким же чином правила «платинової хвилини» та «золотої години» реалізуються в системі ЛЕЗ медичної служби ЗС України?

У процесі здійснення ЛЕЗ у ЗС України передбачається надання таких видів медичної допомоги: перша медична (домедична) допомога, долікарська (фельдшерська) допомога, перша лікарська допомога, кваліфікована медична допомога і спеціалізована медична допомога, медична реабілітація [3].

Перша медична допомога – це комплекс заходів, що здійснюється з метою попередження або зменшення тяжких наслідків уражень і виникнення ускладнень або врятування життя шляхом найпростіших медичних заходів. Вона надається безпосередньо на місці поранення або в найближчому укритті самими військовослужбовцями у порядку само- і взаємодопомоги, стрільцями-санітарами та санітарними інструкторами підрозділів, а також особовим складом підрозділів, що виділяються для рятувальних робіт в осередках масових уражень.

Долікарська (фельдшерська) допомога доповнює медичні заходи, що надавалися в порядку першої медичної допомоги, і має на меті боротьбу із загрозливими для життя розладами, захист ран від вторинної інфекції, попередження шоку та боротьбу з ним. Вона надається фельдшерами (помічниками лікарів) у медичних пунктах батальйонів (при масових санітарних втратах – у медичному пункті полку і медичній роті бригади).

Перша лікарська допомога – це комплекс заходів, спрямованих на попередження розвитку ранових інфекцій, профілактику шоку та інших тяжких ускладнень, боротьбу із загрозливими для життя наслідками бойових уражень, надання невідкладної допомоги хворим та підготовку поранених і хворих до подальшої евакуації. Вона надається лікарями загальної практики в медичних пунктах батальйонів (дивізіонів), що укомплектовані лікарями, полків і в медичних ротах бригад. Залежно від обставин перша лікарська допомога може надаватися в повному або скороченому обсязі.

Кваліфікована медична допомога – це комплекс заходів, що здійснюється з метою усунення тяжких, загрозливих для життя, наслідків та ускладнень уражень, підготовки до подальшої евакуації та створення

сприятливих умов для наступного лікування. Вона надається на ЕМЕ в медичних ротах бригад та військово-медичних закладах лікарями хірургами і терапевтами. Кваліфікована медична допомога поділяється на хірургічну і терапевтичну та може надаватися у повному або скороченому обсязі.

На жаль, наявність серйозних проблем у забезпеченості військовослужбовців індивідуальними засобами медичного захисту, а медичної служби – необхідним комплектно-табельним оснащенням і санітарно-транспортними засобами, стані військово-медичної підготовки військовослужбовців та спеціальної підготовки медичного персоналу, некомплекту медичного персоналу на посадах у медичних підрозділах військових частин і з'єднань, а також проблем організаційного характеру негативно впливає на стан медичного забезпечення ЗС України в цілому та реальні показники медичного забезпечення під час бойових дій військових частин і підрозділів в АТО [1, 5].

Так, від початку збройного конфлікту на Сході України загинули близько 2700 українських військовослужбовців та понад 9000 отримали поранення, включаючи військовослужбовців усіх силових відомств [11]. При цьому співвідношення безповоротних і санітарних втрат серед військовослужбовців становить 1:3,5, що є дуже низьким показником і свідчить про незадовільну організацію надання медичної допомоги на полі бою та ранніх ЕМЕ. За досвідом медичного забезпечення інших збройних конфліктів, зазначене співвідношення було таким: Афганістан (СРСР) – 1:32; Чечня-I – 1:9; Ірак – 1:16; Афганістан (НАТО) – 1:14 [4, 7].

Також звертає на себе увагу невелика частка тяжкопоранених (10,4%) у загальній структурі санітарних втрат, що практично вдвічі менше за загальноприйняті статистичні показники. Так, частка тяжких і вкрай тяжких поранень у першій (1994–1996) та другій (1999–2002) воєнних кампаніях на Північному Кавказі становила відповідно від 17,5% до 26,5%.

Наведені статистичні показники дають підстави припустити, що частина загиблих не отримали вчасно якісну першу медичну (домедичну) допомогу на полі бою та не були своєчасно доставлені на відповідні ЕМЕ.

Встановленню механізмів та істинних причин смертей (загибелі) військовослужбовців під час АТО могла б допомогти своєчасно та якісно проведена судово-медична експертиза, проте на цей час інформація щодо її результатів у відкритих наукових джерелах відсутня. Оприлюднена на Всеукраїнській міжвідомчій науково-практичній конференції «Медичне забезпечення антитерористичної операції: науково-організаційні та медико-соціальні аспекти» інформація керівника КЗ «Дніпропетровське обласне бюро судово-медичної експертизи» щодо дослідження 1158 випадків смерті (загибелі) військовослужбовців також не дозволяє це зробити.

На початку АТО військовослужбовці ЗС України не мали сучасних засобів індивідуального медичного захисту, тому було прийнято рішення щодо забезпечення кожного військовослужбовця трикомпонентним набором:

знеболювальним засобом (буторфанолу тартрат у шприц-тюбику) – 1 шт.; пакетом перев'язувальним індивідуальним (ППІ) – 2 шт.; джгутом кровоспинним медичним – 1 шт. Це дозволило на 100% забезпечити особовий склад, який бере участь в АТО, індивідуальними засобами для надання першої медичної допомоги в порядку само- і взаємодопомоги. Пізніше було прийнято рішення про заміну знеболювального засобу буторфанолу тартрату на більш ефективний – налбуфін-Фармекс у попередньо заповненому шприці.

У січні 2015 р. наказом Генерального штабу ЗС України затверджено новий склад аптечки індивідуальної відповідно до стандартів НАТО, який серед іншого передбачав наявність сучасних засобів надання першої медичної (домедичної) допомоги, а саме: анальгетик у шприц-тюбику або автоінжекторі; багатофункціональний перев'язувальний бандаж або індивідуальний перев'язувальний пакет стерильний першої допомоги із гумовою оболонкою; засіб для зупинки кровотечі хімічний (на тканинній основі); оклюзивна самоклеюча плівка; пластр армований; засіб для зупинки кровотечі механічний; назофарингеальний повітровід.

На цей час особовий склад військ, що задіяний в АТО, забезпечений аптечками індивідуальними наведеного змісту, запроваджені та регулярно проводяться тренінги з військовослужбовцями щодо надання першої медичної (домедичної) допомоги (військово-медична підготовка). Військові підрозділи почали комплектуватися стрілками-санітарами та санітарними інструкторами, підготовка яких розпочата у заново створеному спеціальному навчально-тренувальному центрі.

Поліпшення забезпеченості військовослужбовців індивідуальними засобами медичного захисту, освоєння ними порядку їх використання, а також набуття знань щодо надання першої медичної (домедичної) допомоги в порядку само- та взаємодопомоги при пораненнях є основою для зростання показників виживаності поранених на полі бою та поліпшення кінцевих результатів їх лікування.

На початку АТО медичні підрозділи військових частин і з'єднань не мали броньованих засобів для вивозу поранених із поля бою. На цей час опрацьовано медико-технічні вимоги для зазначених санітарно-транспортних засобів, розпочато їх замовлення, виготовлення та постачання до ЗС України.

Реалізація правила «золотої години» в системі медичного забезпечення ЗС України в АТО, а саме, своєчасна медична евакуація поранених на ЕМЕ, якісне та своєчасне надання їм першої лікарської допомоги, наближення первинної хірургічної допомоги (невідкладних заходів кваліфікованої медичної) допомоги у порядку «Damage Control», ускладнено через відсутність достатньої кількості сучасних санітарно-транспортних засобів, у тому числі гелікоптерів, недосконалої організаційно-штатної структури медичних підрозділів військових частин і з'єднань, їх неуккомплектованість медичним персоналом, відсутність сучасного польового комплектно табельного оснащення медичної служби. Це компенсується шляхом формування

та використання для медичного забезпечення військових підрозділів мобільних лікарсько-сестринських бригад, залученням до системи ЛЕЗ цивільних закладів охорони здоров'я, активною участю волонтерів у реальному медичному забезпеченні ЗС України та використання загальновійськових і цивільних транспортних засобів для евакуації поранених.

Підсумовуючи результати дослідження сутності та значення «платинової хвилини» і «золотої години» в системі ЛЕЗ, слід зазначити, що вони відіграють найважливішу роль у забезпеченні своєчасності та ефективності медичної допомоги, а відповідно – в досягненні високих результатів у лікуванні поранених військовослужбовців. Їх реалізація можлива за умови побудови сучасної та ефективної системи ЛЕЗ, яка передбачає наявність:

- по-перше, сучасних індивідуальних засобів медичного захисту та комплектно-табельного оснащення медичної служби;

- по-друге, організаційно-штатної структури медичної служби, яка б відповідала потребам військ, та комплектування її медичним персоналом відповідної кваліфікації;

- по-третє, навченість військовослужбовців правилам надання першої медичної (домедичної) допомоги у порядку само- та взаємодопомоги;

- по-четверте, організаційну побудову системи ЛЕЗ, а саме: формування відповідних ЕМЕ, встановлення для них видів та обсягів медичної допомоги;

- по-п'яте, сучасних евакотранспортних засобів, у тому числі броньованих, для своєчасного вивозу (виносу) поранених із поля бою та медичної евакуації їх на відповідні ЕМЕ.

Найважливішу роль у забезпеченні дотримання правила «золотої години» відіграє медична рота бригади і насамперед її організаційно-штатна структура, оснащення, завдання та функції. Вона призначена для підсилення медичної служби військових підрозділів бригади, евакуації поранених способом на себе, проведення медичного сортування (внутрішньопунктового та евакотранспортного) надання їм першої лікарської допомоги, невідкладних заходів кваліфікованої медичної допомоги у порядку «Damage Control». Мобільність медичної роти мають забезпечувати передові хірургічні групи, які забирають на себе поранених, що потребують невідкладних оперативних втручань та медичного догляду на даному ЕМЕ.

На думку авторів для забезпечення реалізації правил «платинової хвилини» та «золотої години» в сучасній системі ЛЕЗ ЗС України необхідно:

- впровадити ефективну систему військово-медичної підготовки з метою прищеплення військовослужбовцям знань і навиків надання першої медичної (домедичної) допомоги у порядку само- та взаємодопомоги;

- розробити та впровадити сучасну структуру медичних підрозділів військових частин і з'єднань та мобільних військово-медичних закладів відповідно до

завдань, що перед ними ставляться, укомплектувати їх підготовленим медичним персоналом, забезпечити сучасним медичним обладнанням і санітарно-технічним оснащенням та санітарно-транспортними засобами;

- упорядкувати залучення цивільних закладів охорони здоров'я для надання медичної допомоги пораненим військовослужбовцям;

- чітко визначити види, обсяги та заходи медичної допомоги, що надаватимуться на полі бою та передових ЕМЕ;

- створити ефективну систему управління медичним забезпеченням ЗС України.

Реалізація зазначених заходів дасть змогу досягти часових показників надання медичної допомоги пораненим за принципом 10 – 1 – 2, що означає: надання першої медичної допомоги протягом 10 хвилин після поранення («платинова хвилина»); проведення стабілізаційних заходів та надання необхідної допомоги лікарем загальної практики протягом першої години («золота година»), а також надання невідкладної хірургічної допомоги протягом однієї, але не пізніше двох годин кожному пораненому.

## Висновки

Збереження життя поранених військовослужбовців на полі бою забезпечується належною організацією системи ЛЕЗ, яка є основою медичного забезпечення військ під час їх застосування.

Найважливіше значення для врятування життя поранених та отримання позитивних результатів їх лікування має своєчасність надання медичної допомоги, що забезпечується чіткими часовими показниками (термінами) її надання.

Реалізація правил «платинової хвилини» залежить від забезпеченості військовослужбовців сучасними індивідуальними засобами медичного захисту, навченості їх надання першої медичної (домедичної) допомоги у порядку само- та взаємодопомоги, своєчасного розшуку поранених, наявності військово-медичного персоналу відповідного рівня підготовки в бойових порядках військових підрозділів безпосередньо на полі бою.

Реалізація правила «золотої години» забезпечується своєчасним та якісним наданням першої медичної (домедичної) допомоги, своєчасним вивозом (виносом) поранених із поля бою та евакуацією на передові ЕМЕ для надання першої лікарської допомоги, наближенням первинної хірургічної допомоги (невідкладних заходів кваліфікованої хірургічної) допомоги у порядку «Damage Control».

## Перспективи подальших досліджень

Медична служба ЗС України буде спроможною реалізувати правила «платинової хвилини» і «золотої години» за умови розробки та затвердження детальної Програми розвитку системи медичного забезпечення ЗС України на період до 2022 року та її повного виконання.

## Література

1. *Антитерористична операція: уроки медичного забезпечення* / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко, Г. О. Слабкий // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 3 (Спецвипуск). – С. 31–35.
2. *Банайтис С. И.* Краткий курс военно-полевой хирургии : учебник по военно-полевой хирургии / С. И. Банайтис, П. А. Куприянов. – Москва, 1942.
3. *Доктрина медичного забезпечення Збройних Сил України* : затверджена наказом Генерального штабу ЗС України від 04.09.2014 р. № 221. – Київ, 2014. – 25 с.
4. *Итоги медицинского обеспечения группировки войск в контртеррористической операции на Северном Кавказе в 1999–2000 гг.* / И. М. Чиж, А. А. Ларьков, А. М. Шелепов, И. Т. Русев // Военно-медицинский журнал. – 2003. – № 10. – С. 4–12.
5. *Медичне забезпечення антитерористичної операції: стан, проблеми та напрями удосконалення* / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко [та ін.] // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 2 (34). – С. 7–12.
6. *Опыт Советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.* : Энциклопедия в 35 томах. – Т. 12 : Огнестрельные ранения и повреждения живота. – Москва, 1949. – 568 с.
7. *Принципы организации оказания хирургической помощи и особенности структуры санитарных потерь в контртеррористических операциях на Северном Кавказе (Сообщение первое)* / Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалов, А. А. Трусов [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2005. – № 1. – С. 4–13.
8. *Режим доступу* : [http://studopedia.su/19\\_19491\\_zolota-godina.html](http://studopedia.su/19_19491_zolota-godina.html). – Назва з екрана.
9. *Режим доступу* : <http://viysko.com.ua/journal/platy-novi-hvy-ly-ny-zolotoyi-gody-ny/>. – Назва з екрана.
10. *Режим доступу* : <http://www.milnavigator.com/uk/zolotoj-chas-ranenogo-soldata/>. – Назва з екрана.
11. *Режим доступу* : [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8\\_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85\\_%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80\\_%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BA\\_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%83\\_\(%D0%B7\\_%D1%81%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%8F\\_2016\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85_%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80_%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BA_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%83_(%D0%B7_%D1%81%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%8F_2016)). – Назва з екрана.
12. *Спільна доктрина НАТО щодо медичного забезпечення (AJP-4.10 (B))*, 2015.
13. *Тимчасова настанова з медичної евакуації поранених і хворих у Збройних Силах України на особливий період* : затверджена наказом Генерального штабу ЗС України від 02.03.2016 р. № 90. – Київ, 2016. – 60 с.
14. *Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care* / В. J. Eastridge, R. L. Mabry, P. Seguin [et al.] // J. Trauma Acute Care Surg. – 2012. – Vol. 73, № 6 (Suppl. 5). – P. S431–S437.
15. *Eliminating preventable death on the battlefield* / R. S. Kotwal, H. R. Montgomery, B. M. Kotwal [et al.]. – 2011. – Dec.; Vol. 146 (12). – P. 1350–1358. doi: 10.1001/archsurg.2011.213. Epub 2011 Aug 15.
16. *Moving forward with combat casualty care: the IDF-MC strategic force buildup plan «My Brother's Keeper»* / E. Glassberg, R. Nadler, A. M. Lipsky [et al.] // Isr. Med. Assoc. J. – 2014. – Vol. 16, № 8. – P. 469–474.

Дата надходження рукопису до редакції: 04.08.2016 р.

**Актуальность «платиновой минуты»  
и «золотого часа» в современной системе  
лечебно-эвакуационных мероприятий**

*В.Я. Белый<sup>1</sup>, А.В. Верба<sup>2</sup>,  
М.И. Бадюк<sup>1</sup>, В.А. Жаховский<sup>1</sup>, В.Г. Ливинский<sup>1</sup>,  
Г.А. Слабкий<sup>3</sup>, Н.В. Кудренко<sup>3</sup>, И.П. Мельник<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Украинская военно-медицинская академия,  
г. Киев, Украина

<sup>2</sup>Военно-медицинский департамент

Министерства обороны Украины, г. Киев, Украина

<sup>3</sup>ГУ «Украинский институт стратегических исследований  
Министерства здравоохранения Украины»,  
г. Киев, Украина

<sup>4</sup>Военно-медицинский клинический центр  
Центрального региона, г. Винница, Украина

**Цель** – исследовать важность временных показателей оказания медицинской помощи и их влияние на окончательные результаты лечения раненых.

**Материалы и методы.** Объект исследования – система военного здравоохранения. Предмет – состояние медицинского обеспечения военнослужащих, в частности своевременность оказания медицинской помощи. Методы исследования – исторический, аналитический, библиосемантический, системного подхода.

**Результаты.** Эффективность системы военного здравоохранения и результаты лечения раненых и больных военнослужащих зависят от своевременности оказания необходимых видов и объемом медицинской помощи.

**Выводы.** Для формирования современной системы медицинского обеспечения войск необходимы соответствующая нормативно-правовая база, адекватное кадровое и материально-техническое обеспечение.

**Ключевые слова:** медицинское обеспечение, система лечебно-эвакуационных мероприятий, «платиновая минута», «золотой час».

**Actuality «platinum minutes» and «golden hour»  
in modern system for medical evacuation**

*V.Ya. Bilyi<sup>1</sup>, A.V. Verba<sup>2</sup>,  
M.I. Baduk<sup>1</sup>, V.O. Zhakhovsky<sup>1</sup>, V.G. Livinsky<sup>1</sup>,  
G.O. Slabkiy<sup>3</sup>, M.V. Kudrenko<sup>3</sup>, I.P. Melnyk<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Military Medical Department of the Ministry of Defense  
of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>3</sup>PE “Ukrainian Institute of Strategic Researches  
of MHC of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

<sup>4</sup>Military Clinical Medical Center  
Central region, Vinnytsia, Ukraine

**Purpose** – study the importance of timeliness of care and its impact on treatment outcomes wounded.

**Materials and methods.** Object of study – the military health care system. The subject – the state of medical support troops, including timeliness of care. Research methods – historical, bibliosemantychnyy, analytical, systematic approach.

**Results.** The efficiency of the military health care and outcomes of wounded and sick soldiers are dependent on the timely provision of appropriate types and amounts of medical care.

**Conclusions.** To form a modern system of medical support required by the regulatory framework, adequate staffing and logistical support.

**Key words:** health care, system medical evacuation, “platinum minute” and “golden hour”.



### Відомості про авторів

**Білий Володимир Якович** – д.мед.н., проф., професор кафедри військової хірургії Української військово-медичної академії; вул. Госпітальна, 16, м. Київ, 01133, Україна.

**Верба Андрій В'ячеславович** – к.мед.н., директор Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України, генерал-майор медичної служби; Повітрофлотський проспект, 6, м. Київ, 03168, Україна.

**Бадюк Михайло Іванович** – д.мед.н., начальник кафедри організації медичного забезпечення збройних сил Української військово-медичної академії; вул. Мельникова, 24, м. Київ, 04050, Україна.

**Жаховський Віктор Олександрович** – к.держ.упр., доц., провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу організації медичного забезпечення Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії; вул. 11 лінія, 1, м. Ірпінь, Київська область, 08203, Україна.

**Лівінський Володимир Григорович** – науковий співробітник науково-дослідного відділу організації медичного забезпечення Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії; вул. 11 лінія, 1, м. Ірпінь, Київська область, 08203, Україна.

**Слабкий Геннадій Олексійович** – д.мед.н., проф., в.о. директора ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»; пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна.

**Кудренко Микола Васильович** – заступник директора з організаційно-методичної та адміністративної роботи ДУ «Український інститут стратегічних досліджень Міністерства охорони здоров'я України»; пров. Волго-Донський, 3, м. Київ, 02099, Україна.

**Мельник Ігор Петрович** – к.мед.н., заступник начальника Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону з медичної частини, полковник медичної служби; вул. Свердлова, 185, м. Вінниця, 21000, Україна.