

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
О.О.БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ**

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему **Проблеми використання наркотичних анальгетиків
у військовій медичній практиці**

Виконав: здобувач вищої освіти 6 курсу, групи 881А
напряму підготовки 22 Охорони здоров'я
спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
освітня програма Фармація
Маєр Олександр Адамович

Керівник: доцент, кандидат фармацевтичних наук
Шолойко Н.В.

Рецензент: професор, доктор біологічних наук
Мінарченко В.М.

КИЇВ.2024

АНОТАЦІЯ

“Порівняльний аналіз наркотичного знеболення у військовій практиці в Україні та за кордоном”

Мета дослідження - проведення порівняльного аналізу особливостей використання опіоїдних анальгетиків для знеболення військовослужбовців в умовах бойових дій.

Матеріал і методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, синтез отриманих знань, метод порівняння, дедукції, узагальнення та абстракції.

Головні результати, наукова новизна та практичне значення. Бойові поранення на сьогоднішній день - це жорсткі реалії України. Не зважаючи на те, що медицина не стоїть на місці, однак цей вид поранення опорно-рухового апарату досі є надзвичайно складним та потребує негайного втручання, адже рани та травми, отримані на полі бою, є первинно інфіковані і загрожують життю і здоров'ю військовослужбовців.

Опіоїдними анальгетиками називають наркотичні лікарські засоби синтетичного та природного походження, які володіють вираженим знеболювальним ефектом, який відбувається завдяки безпосередньому впливу на ЦНС. Здебільшого опіоїдні анальгетики використовують з метою знеболення виражених больових синдромів (в онкології, а нині - у військовій практиці).

Встановлено, що Аптечки бійця українського зразку значно перевантажені як власне лікарськими засобами, так і засобами медичного призначення, а також замість загальноприйнятого знеболювального (мелоксикаму або ж оральної форми фентанілу) в українському зразку присутній синтетичний опіоїд - Налбуфін.

Проаналізовано особливості надання медичної допомоги із знеболення та встановлено, що Україна користується канадським зразком протоколу - ТССС, який передбачає надання допомоги бойовим медиком та НЕ медиком.

Під час надання допомоги НЕ медиком можуть бути використані лише такі препарати, як парацетамол в дозі 1000 мг, або мелоксикам - 15 мг. Що стосується лікування больових синдромів (особливо - середнього та важкого), то тут використовується фентаніл (в/в або в/м), а у випадку наявності у пацієнта шокового стану чи тяжкої черепно-мозкової травми - варто використовувати кетамін та бути готовим до проведення інтубації трахеї.

Ключові слова: бойова травма, військова практика, опіодні анальгетики, наркотичне знеболення, Аптечка бійця, Налбуфін, Фентаніл.

ABSTRACT

"Comparative analysis of narcotic analgesia in military practice in Ukraine and abroad"

The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of the features of the use of opioid analgesics for pain relief of military personnel in combat conditions.

Research material and methods: analysis of scientific and methodical literature, synthesis of acquired knowledge, method of comparison, deduction, generalization and abstraction.

Main results, scientific novelty and practical significance. Combat wounds today are harsh realities of Ukraine. Despite the fact that medicine does not stand still, this type of injury to the musculoskeletal system is still extremely difficult and requires immediate intervention, because wounds and injuries received on the battlefield are primarily infected and threaten the life and health of servicemen.

Opioid analgesics are narcotic drugs of synthetic and natural origin that have a pronounced analgesic effect, which occurs due to a direct effect on the central nervous system. For the most part, opioid analgesics are used to relieve severe pain syndromes (in oncology, and now - in military practice).

It has been established that the First Aid Kits of the Ukrainian model soldier are significantly overloaded with both actual drugs and medical devices, and instead of the generally accepted pain reliever (meloxicam or oral form of fentanyl), the Ukrainian model contains a synthetic opioid - Nalbuphine.

The peculiarities of the provision of medical assistance for pain relief were analyzed and it was established that Ukraine uses the Canadian model of the protocol - TSSS, which provides for the provision of assistance by combat medics and non-medics. During the provision of assistance by a non-physician, only such drugs as paracetamol in a dose of 1000 mg or meloxicam - 15 mg can be used. As for the treatment of pain syndromes (especially moderate and severe), fentanyl (in/in or in/in) is used here, and in case the patient has a shock state or a severe

brain injury, it is worth using ketamine and be ready to carry out tracheal intubation.

Key words: combat trauma, military practice, opioid analgesics, narcotic analgesia, Soldier's first aid kit, Nalbuphine, Fentanyl.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМА БОЙОВОГО ТРАВМАТИЗМУ ТА ЙОГО НАСЛІДКІВ	9
1.1. Військовий травматизм. Структура бойової травми	9
1.2. Соціально-медичне значення отриманих ушкоджень внаслідок бойових дій.....	17
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗНЕБОЛЕННЯ У ВІЙСЬКОВІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ ТА ЗА КОРДОНОМ.....	22
2.1. Фармакотерапевтична характеристика наркотичних анальгетиків ...	22
2.2. Порівняльний аналіз військових індивідуальних аптечок в Україні та за кордоном	29
2.3. Особливості практичного застосування наркотичних анальгетиків у військовій практиці	33
Висновки до розділу 2.....	39
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НАРКОТИЧНИХ АНАЛЬГЕТИКІВ В УКРАЇНІ	40
3.1. Визначення основних проблем у застосуванні опіоїдних анальгетиків у військовослужбовців в Україні	40
3.2. Шляхи вирішення проблем щодо використання опіоїдних анальгетиків у військовій практиці в Україні.....	44
Висновки до Розділу 3	48
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	56

ВСТУП

Надання невідкладної допомоги військовослужбовцям в умовах бойових дій в першу чергу передбачає вчасне та ефективне знеболення. Сучасна концепція знеболення бійців полягає у використанні наркотичного знеболення (з використанням опіоїдних анальгетиків).

Актуальність теми дослідження. Зниження рівню болю вважається провідним завданням, яке обумовлює покращення якості життя бійців. Проведені опитування військовослужбовців, які в свій час отримали поранення в Афганістані та Іраку (під час військових конфліктів), свідчать про те, що більша половина бійців (53%) відчували сильний біль, 13% - незначний, 6% бійців - незначний біль і лише 5% - взагалі не відчували болю [5]. Крім того, 22% поранених не пам'ятають больові відчуття [5], що може свідчити про не контрольованість свого стану та неможливість оцінити свій стан.

Опіоїдні анальгетики на сьогоднішній день є найбільш одіозними препаратами. Вони вкрай незручні у застосуванні як у стаціонарах, так і в амбулаторній практиці через невиправдано складні та суперечливі правила їх обліку та контролю, властиві їм побічні властивості, боязні викликати ятрогенну наркоманію у пацієнтів [19] тощо. Проте очевидний факт, що поки що без опіоїдних анальгетиків не можна обійтися.

Протягом тисячоліть опіоїди залишаються основою фармакотерапії сильних больових синдромів. Найбільшої актуальності на сьогоднішній день набуває питання виправданого використання опіоїдних анальгетиків при бойових травмах в умовах бойових дій. Адже більшість медиків та науковців схиляються до обмеження використання таких препаратів бійцями та включення їх до Аптечок бійців.

Мета дослідження - проведення порівняльного аналізу особливостей використання опіоїдних анальгетиків для знеболення військовослужбовців в умовах бойових дій.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити ряд **завдань**:

1. Проаналізувати теоретичні та методичні джерела з питань вивчення проблеми бойового травматизму та його соціального і медичного значення.
2. Визначити основні характеристики опіодних анальгетиків та їх класифікаційних ознак.
3. Провести порівняльний аналіз особливостей знеболення військовослужбовців в умовах бойових дій в Україні та за кордоном.
4. Визначити основні проблеми застосування опіодних анальгетиків в Україні та запропонувати можливі шляхи їх вирішення.

Об'єкт дослідження - бойовий травматизм як основна причина бойових втрат в умовах ведення війни.

Предмет дослідження - порівняльний аналіз особливостей знеболення військовослужбовців в Україні та за кордоном.

Методологічну базу дослідження склали аналітичний, статистичний, математичний методи, а також метод синтезу.

Наукова новизна дослідження полягає в потребі детального аналізу вивчення питання щодо особливостей знеболення військовослужбовців в умовах бойових дій, а також - обґрунтованість використання при цьому опіодних (наркотичних анальгетиків).

Структура роботи складається із вступу, основної частини, яка поділяється на три розділи та підрозділи, висновків, списку використаних джерел та додатків. Робота викладена на 55 сторінках та ілюстрована 10 таблицями, 2 рисунками. Список використаних джерел становить 32 джерела інформації.

РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМА БОЙОВОГО ТРАВМАТИЗМУ ТА ЙОГО НАСЛІДКІВ

1.1. Військовий травматизм. Структура бойової травми

Перш ніж детально розглянути військовий травматизм, його види та способи отримання, варто проаналізувати власне саме поняття “травма” та “травматизм”.

Травмою називається раптовий вплив на організм людини зовнішніх травмуючих факторів (переважно хімічних, механічних та термічних), внаслідок чого виникають порушення цілісності анатомічних структур людського організму із порушенням чи повною втратою їх фізіологічних функцій. Загалом виділяють 6 основних видів травматизму [18, с. 58-59]:

- промисловий (виробничий) вид травматизму;
- навмисний травматизм (часто має назву кримінального);
- побутовий та вуличний травматизм (об’єднується у не виробничий);
- дитячий;
- військовий;
- спортивний травматизм.

Особливої актуальності в умовах тяжкого сьогодення України набуває поняття військового травматизму та боротьби з їх наслідками. Важливо розуміти, що військовий травматизм пов’язаний безпосередньо із травмами, які отримані на полі бою та із застосуванням зброї тощо.

Військові (або бойові) травми мають різний характер та різні види, які полягають в першу чергу від способу отримання [5, с. 251]:

- вогнепальні поранення;
- мінно-вибухові травми;
- опікові травми;
- контузії;
- поєднані травматичні ушкодження тощо.

Якщо ще до 2014 року (до моменту вторгнення РФ на територію нашої держави) такі травми були рідкістю та в більшості випадків були пов'язані із недбалим чи неналежним користуванням зброєю, порушенням техніки безпеки тощо, то на сьогоднішній день такі травми не є рідкістю і серед мирного населення. Зважаючи на те, що військові травми досить часто призводять до тимчасової втрати працездатності чи навіть інвалідизації.

Проведемо аналіз бойової травми, а саме - її структуру. Аналізуючи низку доступної інформації, стає зрозумілим, що у зв'язку із триваючими жорсткими боями, пов'язаними із звільненням території нашої держави від окупантів, є неможливим підрахувати травми та їх кількості. Однак можна стверджувати, що серед мирного населення - це мінно-вибухові травми, пов'язані із масованими ракетними обстрілами тощо.

Наведена структура військового травматизму має приблизний характер (відповідно до доступних даних) та має такий вигляд.

Як уже зазначалося, важливе місце в аналізі структури військового травматизму займає такий чинник, як спосіб отримання таких травм. В Табл. 1.1. наведено відсоткове співвідношення травм за способом їх отримання.

Таблиця 1.1.

Відсоткове співвідношення травм за способом отримання [5]

<i>№</i>	<i>Механізм ураження</i>	<i>%</i>
1	Вогнепальні (кульові) ураження	51,4%
2	Уламкові поранення	12,6%
3	Мінно-вибухові травми	34,5%
4	Опікові травми	1,5%

З даних, наведених в Табл.1.1., стає зрозуміло, що найбільшу частку серед військових травм займають ті, що отримані внаслідок вогнепального поранення (51,4%). Однак, на сьогодні важливого значення набувають мінно-вибухові та уламкові поранення, що свідчить про використання у військових цілях більш складного та важкого озброєння.

В Табл. 1.2. наведено структуру військового травматизму відповідно до локалізації отриманих ушкоджень.

Таблиця 1.2.

Локалізація травм, отриманих на полі бою [5]

<i>№</i>	<i>Локалізація</i>	<i>% травмованих</i>
1	Верхні кінцівки	21,4%
2	Нижні кінцівки	30,6%
3	Грудна клітина	4,4%
4	Живіт	2,2%
5	Таз	1,9%
6	Голова та шия	21,9%
7	Термічна травма (опікова травма)	1,5%
8	Комбіновані травматичні ушкодження	16,1%

Аналізуючи отримані дані стає зрозуміло, що найбільший відсоток ушкоджень займають саме поранення (різного ступеня та характеру) нижніх кінцівок. Найчастіше це пов'язано із тим, що ушкодження отримують як внаслідок кульових поранень, так і пов'язані із мінно-вибуховими травмами. Досить високий відсоток ушкоджень опорно-рухового апарату займають бойові травми верхніх кінцівок (21,4%) та поранення голови, шиї - 21,9%. До того ж - такі ушкодження є одними із найскладніших та саме вони вирішують подальшу долю пацієнтів.

Не менш важливими є і комбіновані (або множинні) ушкодження, які в загальній структурі військового травматизму займають цілих 16,1%. Такі травми мають значний вплив на процес відновлення пацієнта та можливість повернення до виконання як бойових, так і повсякденних навичок.

Як уже зазначалося, види та локалізація травматичних ушкоджень впливають на ступінь тяжкості таких пацієнтів. Загалом розподіл тяжкості пацієнта не завжди залежить від виду травми (адже в подальшому можуть виникати різні ускладнення тощо) та має наступний вигляд (Табл. 1.3.).

Таблиця 1.3.

Ступінь тяжкості поранених військових [5]

<i>№</i>	<i>Ступінь тяжкості</i>	<i>%</i>
1	Легкий	61%
2	Середній	29%
3	Тяжкий	10%

Не зважаючи на те, що в умовах сьогодення, постійно чуємо про те, наскільки бові травми є тяжкими, все ж таки - “тяжких” пацієнтів в середньому 10%. Це свідчить не лише про те, що травми були легкими, а й про вчасність надання першої допомоги на полі бою та в мобільних шпиталях. Саме цей фактор впливає на зменшення тривалості відновлення таких пацієнтів та можливість повернення до виконання бойових завдань надалі.

Питання щодо тривалості (а саме - її скорочення) лікування та реабілітації військових після отримання бойових травм, то воно є досі складним та до кінця не вивченим. Саме через те, що є нагальна потреба у швидкому поверненні досвідчених військових “у стрій” більшість лікувальних закладів нехтують питанням психологічної допомоги [5, с. 240-241]. У зв'язку з цим виникає ще одна проблема - самогубство військових з використанням зброї. Так, серед усіх випадків смертності внаслідок військового травматизму цілих 27% займає саме втрата військового через самогубство [18, с. 25-31].

Варто розуміти, що часто спроба самогубства може бути невдалою, проте травма, отримана внаслідок цієї спроби - потребує більш тривалого відновлення. Крім того, в більшості випадків такий пацієнт є неспроможним (не лише фізично, а й психологічно) виконувати бойові завдання та навіть у повсякденному житті потребує постійного контролю з боку рідних.

Саме тому варто розуміти, що питання військового травматизму - це те питання, яке буде супроводжувати Україну та українців тривалий час навіть по завершенню війни.

Клінічні прояви травматичних ушкоджень опорно-рухового апарату, які виникають внаслідок бойових дій, залежать від локалізації, способу отримання та охоплення площі ураження. Звісно такі ушкодження як забої, порізи та садна особливого розгляду не потребують, так як на них практично ніхто (в тому числі і власне сам борець) не звертає увагу. Більше того, на

реабілітацію потрапляють саме ті військовослужбовці, які отримали ушкодження середнього та важкого ступенів.

Варто розглянути найбільш загрозливі ушкодження опорно-рухового апарату. Тобто такі, які можуть нести загрозу не лише майбутній інвалідизації пацієнта, але й в перші дні - навіть смерті.

Одним із найбільш складних та загрозливих станів (ушкоджень) вважається *компресійно-роздавлююча травма* [13, с. 57]- це травма, яка поєднує в собі поєднане роздавлення м'яких тканин, судинно-нервових утворень, кістково-суглобових структур внаслідок тривалої компресії (деталі машин, споруд тощо), яке призводить до розладів гемодинаміки та функції нирок. Важкість стану залежить від локалізації та тривалості процесу компресії (кінцівки, голова, грудна клітка, черевна порожнина тощо).

Найбільш характерними проявами є [13, с. 56-58]:

- роздавлення структур організму аж до повного розстроєння (в подальшому - виключно ампутація як єдиний спосіб лікування, що стосується кінцівок, в решті випадків - переважно смерть);
- різкий біль, оніміння в частинах, які зазнають компресії;
- при порушенні цілісності шкіри та м'язів - кровотеча, яка здебільшого не є вираженою;
- при пальпації - крепітація кісткових уламків, патологічна рухливість уражених структур тощо;
- зважаючи на те, що ці травми здебільшого виникають внаслідок вибухових подій, часто супроводжуються опіками.

Важливим питанням залишається вчасність та правильно надана перша домедична допомога пацієнтів із компресійно-роздавлюючими травмами (три тривалому перебуванні пацієнта в такому стані його деблокування має здійснюватися з обережністю), адже це впливає на виживання пацієнта в подальшому.

Термічні ураження опорно-рухового апарату на сьогоднішній день в умовах ведення бойових дій є досить актуальною та частою проблемою.

Зазвичай вони поєднуються із мінно-вибуховими травмами, ампутаціями тощо. Можуть носити від легкого до важкого перебігу (в залежності від ступеня ураження пацієнта та способу отримання основних травм). Основними проявами є [20, с. 139-140]:

- біль інтенсивний, що потребує негайного знеболення;
- зміни кольору шкіри - від почервоніння та пухирів і до повного обгоряння м'яких тканин (обвуглення тканин);
- набряк та біль навколишніх тканин тощо.

Бойові травми черепа та структур голови і лицевого черепа загалом поділяють на закриті (без ушкодження мозкових оболонок) та відкриті (відповідно - із ушкодженням мозкових оболонок). При цьому стає зрозумілим, що саме відкриті травми є максимально небезпечними та загрожують інвалідизацією та навіть смертю пацієнта.

До закритих черепно-мозкових травм, отриманих в бойових умовах відносяться [20, с. 139-141]:

- контузії (приглушення) - вважаються досить легкими травмами, які потребують мінімум часу для відновлення. Проте, часто вони можуть супроводжуватися ураженням барабанної перетинки, що потребує більш тривалої реабілітації аж до втрати слуху. Також часто ці травми супроводжуються страхом, сильним збудженням та дезорієнтацією (в гострому періоді) та тривалим головним болем (до повного одужання);

- струс головного мозку - в залежності від ступеня характеризується незначною дезорієнтацією, запаморочення, нудотою, блювотою та головним болем. Основною відмінністю від більш серйозних ушкоджень є короткотривала втрата свідомості (не завжди) та відсутність порушення стану свідомості в майбутньому;

- забій головного мозку - характеризується всіма вище перерахованими симптомами, а також - можливим є тривала втрата чи порушення свідомості, яскраво виражені мозкові явища тощо;

- внутрішньочерепні гематоми здебільшого поєднуються тяжкими травмами із переломом кісток черепа, мають тяжкий перебіг та потребує негайного хірургічного втручання, без якого відбувається стиснення мозкових структур, внаслідок чого відбувається порушення функції дихання та рухливості і чутливості.

Що стосується відкритих черепно-мозкових травм, то вони несуть реальну загрозу життю та здоров'ю військовослужбовців та є однією з головних причин смерті на полі бою. Характеризуються тяжкими ускладненнями мозкових структур внаслідок мінно-вибухових чи кульових поранень. Найтяжчою травмою голови є саме роздавнення, здебільшого характеризується миттєвою смертю.

Черепно-мозкові травми будь-якого характеру можуть супроводжуватися пораненням лицевого черепа та його структур (очей, вух чи носової та ротової порожнини). При цьому ступінь порушення здебільшого оцінюють саме за ступенем ушкодження головного мозку чи поєднаних травм (скелетних, травматичних ампутацій чи переломів тощо).

Бойові поранення хребта та спинного мозку (може зустрічатися як скелетна травма) пов'язані із безпосереднім ураженням зазначених структур та за характером поділяються на [30]:

- неускладнені поранення хребта - характеризуються відсутністю ураження спинного мозку, спинно-мозкових нервів та корінців, відповідно - основними симптомами є болі та порушення активних рухів;

- ізольовані поранення та травми спинного мозку, нервів чи нервових корінців без пошкодження хребта (в сучасних бойових умовах є рідкістю);

- ускладнені поранення включають в себе як ураження спинного мозку, так і пошкодження кісткових структур хребта.

Симптоми відповідно залежать від ступеня ураження, поєднання з іншими травмами, а також - локалізації ушкодження. При цьому основними є: больові відчуття, порушення функцій внутрішніх органів та кінцівок, порушення активних рухів тощо.

Бойові ушкодження тазу та тазових органів - досить часто поєднуються із ураженням спинного мозку та хребта. Класифікуються такі травми за декількома основними категоріями [30]:

- відкриті ушкодження тазу та його структур - відбуваються внаслідок вогнепального поранення або мінно-вибухових ушкоджень. Характеризуються такі травми больовими відчуттями, кровотечею та порушенням функції органів тазу;

- закриті травми: переломи кісток тазу з та без ушкодження органів тазу. Характеризуються такими ж симптомами, що і відкритими, проте ще додаються порушення рухливої спроможності травмованого.

Травматичні ушкодження верхніх/нижніх кінцівок [30]:

1. За видом ушкодження поділяються на поверхневі (забої, підшкірні гематоми, порізи та садна) та глибокі (починаючи від ран і закінчуючи переломами, ампутаціями та розчавленням).

2. Бойові переломи класифікують такими чином:

- крайові, дирчасті (неповні) - внаслідок вогнепальних поранень чи осколкових уражень;

- повні, які характеризуються кістковими дефектами, патологічною рухливістю ураженої кінцівки, вираженим болем та крововтратою. Крім того, до повних переломів також відносять повні і неповні ампутації, які загрожують інвалідизацією.

Переломи кінцівок також можуть супроводжуватися поєднаними та множинними травмами, аж до розтрощення. Відповідно до цього можуть залучатися і навколишні тканини (судини, нерви, суглобово-зв'язковий апарат тощо), що значно ускладнює перебіг травми, процес лікування та відновлення (реабілітації). Крім того, бойові поранення майже всі є інфікованими та супроводжуються опіками, забрудненням порохом, металевими відламками тощо, які несуть загрозу інфікування не лише отриманої травми, але й всього організму (швидко приєднується вторинна інфекція та сепсис) тощо.

Проте найголовнішим є саме час надання першої допомоги (на полі бою), її правильність (адже накладання кровоспинного турнікета не завжди є корисним і може навіть нашкодити) та власне характер отриманої травми. Головним є те, що ця категорія пацієнтів потребує вчасного лікування та корекції такого стану, що на полі бою характеризується адекватним знеболенням.

1.2. Соціально-медичне значення отриманих ушкоджень внаслідок бойових дій

Війна в Україні, яка триває з 2014 року, а у лютому 2022 року набула повномасштабного вигляду, становить гостре питання як соціальна та медична проблема. Саме через застосування РФ тяжкого озброєння як проти військових, так і проти мирних жителів виникла проблема масової інвалідизації та навіть загибелі населення нашої держави.

Аналізуючи особливості поведінки військових після поранення, витікає той факт, що таких пацієнтів досить часто супроводжують розлади або порушення психіки та поведінки (загалом такі порушення спостерігаються в середньому у 32% пацієнтів). Ще у 16,5 % військових після бойових травм спостерігають ті чи інші неврологічні ускладнення [18]. Загальна характеристика таких порушень наведена у Табл. 1.4.

Таблиця 1.4.

Неврологічні та психічні порушення після військових травм [13]

<i>№</i>	<i>Вид порушення</i>	<i>Частота прояву, %</i>
<i>Неврологічні прояви</i>		
1	Астено-вегетативний синдром (синдром вегетативної нестійкості)	16,5%
2	Цефалгічний синдром	7,5%
3	Вестибуло-атаксічний синдром	4,0%
4	Амнестичний синдром	2,1%
5	Посттравматична енцефалопатія	1,2%
6	Епілептиформний синдром	0,6%

Продовження Табл. 1.4.		
<i>Психічні порушення</i>		
1	Стан після гострої реакції на стрес	11,7%
2	Астено-невротичний синдром	6,7%
3	Тривожно-депресивний синдром (депресивні реакції)	9,8%
4	Інсомнічний синдром	1,9%

Чи не менш важливим питанням є потреба у максимально швидкій адаптації лікувальних закладів до військових реалій. Це полягає в тому, що більшість лікарів та загального медичного персоналу (як і оснащення лікувальних закладів) були неготові до масових надходжень пацієнтів з різними ушкодженнями - від легких до надтяжких.

Однак, на сьогодні важливим соціально-медичним питанням залишається саме якісна медична, психологічна та відновлювальна допомога пораненим військовим. Загалом, поранений військовий проходить дуже складний шлях до відновлення (повного чи часткового), який зазначено у Додатку А.

Таким чином, бачимо, що існує великий ризик розвитку психічних та неврологічних порушень у пацієнтів після військових травм, які не лише можуть супроводжувати їх протягом всього життя, але й значно ускладнювати реабілітаційний процес. Основні негативні чинники, через що виникають такі складнощі, наступні [13, с. 58-63]:

- відсутність чи недостатня кількість кваліфікованих спеціалістів: неврологів, психологів та психіатрів;
- навіть за наявності на базі лікувального закладу відповідного спеціаліста відсутнє його залучення до лікувального та реабілітаційного процесу;
- відсутність врахування заключень та рекомендацій щодо консультації чи спрямування на лікування до відповідних спеціалістів;
- відсутність затвердженого уніфікованого протоколу щодо надання допомоги пацієнтам із військовими травмами (що часто пояснюється потребою в індивідуальному підході до кожного конкретного пацієнта).

Важливим соціальним і медичним питанням також залишається те, як швидко (та повноцінно) може відноситися військовий після травм та від чого це залежить. Так, незначні травматичні ушкодження опорно-рухового апарату (як забої, нескладні переломи тощо) не потребують тривалого лікувального та реабілітаційного процесу і не несуть загрози виникненню інвалідизації.

Однак, є досить складні переломи, ампутації кінцівок, скелетні травми та поєднані травми - це та проблема, яка може (і в понад 50% всіх випадків) призводить до інвалідизації. Зважаючи на складність та неповноцінність Законодавчих актів та загальному урахуванню цієї когорти населення виникає значна проблема в можливості подальшого повноцінного життя таких людей чи хоча б того, щоб вони могли себе почувати соціалізованими та повноцінними (наскільки це є можливим).

Що ж стосується власне пацієнтів із тяжкими бойовими пораненнями опорно-рухового апарату (а саме - які потребують протезування), то вони стикаються з низкою проблем, а саме [20, с. 139-142]:

- відсутність підтримки та безпосереднього контакту із військовою частиною, до якої був закріплений, та побратимами, що пригнічує загальний "бойовий" дух військового;

- відсутність адекватного інформування поранених військових щодо можливих виплат на лікування та реабілітацію, через що велику суму власних коштів військові змушені витратити;

- відсутність інноваційного обладнання для обстеження таких пацієнтів, а також - протезування втрачених частин тіла (переважно- нижніх кінцівок). відповідно - такі пацієнти потребують реабілітації та протезування закордоном, однак кошти на них збирають з допомогою відкриття здобів у засобах масової інформації.

Таким чином, основні проблеми, з якими зіштовхуються військовослужбовці із пораненнями опорно-рухового апарату, є такі [18, с. 60-64]:

- близько 45% - відсутність належного фінансування;
- 32% пацієнтів також стикаються з проблемою фінансування, проте не з його відсутністю, а із значною затримкою грошових виплат (переважно через неналежне інформування і тривалий збір “потрібних” документів);
- 32% пацієнтів відчувають проблему відсутності чи невідповідності допоміжних засобів і методів реабілітації відповідно до власних потреб;
- відсутність лікарських засобів, які відповідають потребі конкретного пацієнта (24% випадків);
- близько 4% пацієнтів відчувають гостру проблему у невідповідності чи взагалі відсутності протезів, які б відповідали заявленим потребам;
- 16% пацієнтів відмічають різні види проблем (передусім - відсутність кваліфікованих спеціалістів чи загалом допомоги).

І лише 15% військовослужбовців після поранення не відчували жодних із перерахованих проблем.

Проте, як уже зазначалося, складні чи поєднані військово травми, отримані в бойових умовах можуть призвести до інвалідизації пацієнтів, що переважно полягає у порушенні чи обмеженні вільного пересування у просторі, виникнення епілептичних нападів, обмеження можливостей до самообслуговування та ін.

Розрізняють три групи інвалідності, які вказують на рівень порушення якості життєдіяльності людини після перенесеного бойового поранення [23, с. 21-25]:

ІІІ група інвалідності. При цьому варіанті порушення життєдіяльності пацієнт дещо обмежений і потребує часткової сторонньої допомоги у самообслуговуванні (зазвичай це допоміжні засоби пересування, а саме - спеціальні опори тощо), або майже повністю відновленими функціями, що зазнали порушення під час захворювання. Під час встановлення групи інвалідності враховуються можливості до пересування, самообслуговування, а також вид перенесеного поранення, супутні захворювання чи ускладнення, до яких призвело поранення.

II група інвалідності встановлюється у пацієнтів, у яких є наявні виражені порушення життєдіяльності. До таких відносяться пацієнти, які потребували протезування кінцівок, внаслідок чого часто потребують сторонньої допомоги, порушення зору чи сильні вестибулярні порушення, що практично не піддаються корекції, виражені психотичні прояви, що призводять до значного зниження інтелекту тощо. Такі пацієнти практично постійно потребують сторонньої допомоги та нагляду.

I група інвалідності встановлюється особам, які є нездатними до самообслуговування. Зазвичай I групу інвалідності надають пацієнтам, які перенесли складні скелетні чи черепно-мозкові травми та втратили можливість до повноцінного самообслуговування, при цьому є обов'язковою потреба в постійній сторонній допомозі.

З огляду на зазначене вище, можна констатувати, що пацієнти, які перенесли військовий травматизм, досить часто зіштовхуються із низкою проблем, які стоять на перешкоді повноцінного відновлення та повернення якщо не до військової служби, то хоча б до повноцінного життя в звичних умовах.

Висновки до розділу 1

Бойові травми - страшна реальність українського сьогодення, яка призводить до значних втрат як серед військовослужбовців, так і серед мирного населення. Зважаючи на те, що РФ порушує будь-які правила та норми війни, основну частину травм складають ті, які призводять до інвалідизації та потребують тривалого відновлення та прийому знеболюючих лікарських засобів.

В роботі проаналізовано основні види травматичних ушкоджень, вирішення яких напряму залежить від надання першої (часто домедичної) допомоги на полі бою, а саме: кровоспинної терапії та адекватного знеболення.

РОЗДІЛ 2. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗНЕБОЛЕННЯ У ВІЙСЬКОВІЙ ПРАКТИЦІ УКРАЇНИ ТА ЗА КОРДОНОМ

2.1. Фармакотерапевтична характеристика наркотичних анальгетиків

Системна фармакотерапія є основним методом лікування виражених больових синдромів, так як найкраще відповідає необхідним вимогам: ефективність, неінвазивність, зручність для тривалого самостійного застосування пацієнтами [4].

Наркотичні лікарські засоби активно застосовуються в якості анальгетиків з давніх давен. Найбільшого значення нині опіюїдні анальгетики набувають у онкологічній практиці, а сьогодні ще й у військовій практиці - для знеболення бойових травм.

Опіум та його похідні вживалися людством тисячі років до нашої ери. Макові зерна були виявлені археологами під час розкопок поселень неандертальців, вказуючи на те, що можливо вже 30 тис. років тому він активно використовувався в Європі.

Згадки про застосування опіуму у медицині зустрічаються в історії всіх видатних найдавніших цивілізацій: єгиптян, шумерів, індусів, персів, греків, римлян та інших. Є свідчення, що арабські лікарі застосовували його під назвою “afjun” - слово, яке згодом стало терміном “opium” і використовували головним чином проти кашлю [25]. У Європі в середні віки на основі опіуму Парацельс створив свій знаменитий “чарівний еліксир” - Лауданум Парацельса. Цим універсальним препаратом лікували різні болі, збудження, безсоння, кашель, слабкість, виснаження, кровотечі, проноси тощо як у дорослих, так і у дітей [29].

Лише на початку XIX ст. Фрідріху Сертюрнеру з Ганновера вдалося виділити з опіумного соку чисту речовину, яку він назвав морфіном (1804 р.). З цього почалося систематичне наукове вивчення цього опіюїду, що призвело до відкриття опіюїдної системи організму, її ролі не лише у контролі відчуття

болю, а й у роботі ендокринної та імунної систем, травного тракту, а також у процесі свідомості та мислення [29].

За наступні роки було створено та продовжують створюватися тисячі нових молекул опіоїдних препаратів, сотні з яких використовуються в медичній практиці. Більшість лікарів не має чіткого розмежування дефініцій “наркотики” та “опіоїди”, хоча ці слова не є повними синонімами. Тому необхідно дати визначення цим термінам, які нерідко вживаються в літературі як взаємозамінні, але не є такими.

Наркотичними засобами називаються речовини природного чи синтетичного походження, які володіють специфічним впливом на центральну нервову систему, що проявляється у вигляді ейфорії, галюцинації, ступору чи аналгезії [25].

Негативними явищами від вживання (застосування) наркотичних речовин вважається виникнення фізичної та психічної залежності. Саме тому важливого значення набуває здійснення відповідного контролю (яким і є предметно-кількісний облік), адже зловживання наркотичними речовинами має негативні соціальні, медичні та юридичні наслідки [24].

При цьому важливого значення має чітке розуміння того, яка саме речовина вважається наркотичною. Офіційно такою вважається речовина, яка внесена до Переліку наркотичних або психотропних речовин, їх аналогів чи прекурсорів. Відповідно, ці речовини підлягають обов'язковому спеціальному контролю відповідно до законодавства України.

Відповідно до “Положення про зловживання лікарськими речовинами” виділяється 5 груп переліку таких речовин, відповідно до яких відбувається контроль за їх використанням та реалізацією [1]:

1. Перелік №1 CD Lic., до якого входять наркотичні лікарські засоби, які не використовуються в терапевтичній практиці. До цього переліку відносяться канабіс, ЛСД та конопля.

2. Перелік №2 CD, основними речовинами, що входять до нього є: амфетаміни, опіати та хіналбарбітон.

3. Перелік №3 CD № Register. В перелік цієї групи входять такі речовини, які не є сильнодіючими та не становлять серйозної загрози здоров'ю, а також бензфетамін.

4. Перелік №4 CD Anab (основними речовинами цієї групи є анаболічні препарати, кленбутерол, андрогенові стероїди та гормони росту) та CD Benz, до яких входять препарати бензодіазепінового ряду.

5. Перелік №5 CD Inv., основними речовинами цієї групи вважаються кодеїн, кокаїн, морфін та фолкодин.

Найбільшого значення в сучасній медичній та фармацевтичній практиці набувають наркотичні речовини, які відносяться до опіатів, адже вони найчастіше використовуються та потребують кращого контролю над їх поширенням та вживанням.

Наркотичні лікарські препарати або наркотичні анальгетики традиційно займають провідне місце у купіруванні болю у пацієнтів, які страждають на злякисні новоутворення, фантомні болі чи знеболення у військовій та невідкладній медицині. До опіодних анальгетиків відносяться препарати, дія яких зумовлена їхньою взаємодією з опіатними рецепторами. Клас сучасних наркотичних анальгетиків опіодної групи включає засоби з різною анальгетичною активністю та різним спектром інших додаткових властивостей, що має велике значення у здійсненні правильного вибору їх у конкретних клінічних ситуаціях.

При описі медичних та фармакологічних аспектів дії наркотичних речовин замість терміну “наркотик” слід використовувати терміни “опіати” та “опіоди”. Опіати – натуральні похідні маку (морфін, кодеїн, тебаїн, орипавін), а опіоди – всі синтетичні та натуральні речовини (включаючи опіати), які безпосередньо впливають на опіодні рецептори, незалежно від типу впливу. Вони включають молекули, які повністю (наприклад, морфін, фентаніл) або частково (наприклад, бупренорфін) стимулюють або блокують (наприклад, налтрексон) опіодні рецептори [25].

Опіоїди зв'язуються зі специфічними рецепторами, які є G-протеїнами на поверхні клітинних мембран, з якими опіоїди взаємодіють як ліганди. Аналгетична функція опіоїдів здійснюється в основному на рівні кори та стовбурових структур головного мозку, хоча опіоїдні рецептори можна знайти фактично у всіх тканинах організму. Найбільша концентрація цих рецепторів виявляється в ростральній частині передньої сингулярної звивини та в середній частині передньої інсули [2]. Друга область найбільшої концентрації опіоїдних рецепторів це кишечник. Структурно рецептори соматостатину та опіоїдні рецептори збігаються на 40%, тому опіоїди впливають на зростання тканин (в експерименті), включаючи злоякісні.

Перша публікація, в якій передбачалося існування опіоїдних рецепторів, вийшла 1971 р., а 1973 р. їхня присутність була доведена.

В даний час виділяють безліч типів і категорій опіоїдних рецепторів, але беззастережно доведені лише рецептори, перелічені в Табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Типи опіоїдних рецепторів та їх придставлення в ЦНС [24]

<i>Рецептор</i>	<i>Підтипи рецептора</i>	<i>Розташування в структурах ЦНС</i>
Дельта (δ)	$\delta 1, \delta 2$	Головний мозок: ядра мосту, мигдалевидне тіло, зоровий горб, глибокі шари кори. Периферичні сенсорні нейрони
Каппа (κ)	$\kappa 1, \kappa 2, \kappa 3$	Головний мозок: гіпоталамус, неокортекс Спинний мозок Желатинова субстанція Периферичні сенсорні нейрони
Мю (μ)	$\mu 1, \mu 2, \mu 3$	Головний мозок: кора (III, IV шари), ядра таламуса, стріатум Спинний мозок Желатинова субстанція Периферичні сенсорні нейрони Шлунково-кишковий тракт
Рецептор ноцицепції	ORL	Головний мозок: кора, мигдалевидне тіло, гіпокамп, гіпоталамус Спинний мозок

Що стосується лікарських засобів, що відносяться до групи опіоїдних препаратів, то їх також поділяють в залежності від їх впливу, ефекту та походження препарату. Так, наприклад, в залежності від того, з якими групами опіоїдних рецепторів зв'язується той чи інший препарат, їх поділяють на [28]:

1. Класичні, або повні, агоністи. До таких лікарських препаратів відносяться наступні: омнопон, фентаніл, промедол, морфін та кодеїн.

2. Агоністи, основними представниками яких є нлтрексон та налоксон. Ці препарати здійснюють блокування ендогенних лігандів та екзогенних опіатів, через що їх активно використовують з метою антидоту при гострих отруєннях чи передозуваннях опіоїдними анальгетиками. Ця група препаратів в першу дію впливають на блокування μ -рецепторів (менше – на δ та κ), внаслідок чого вони знижують такі негативні ефекти від класичних опіатів, як блокування дихального центру, відчуття ейфорії тощо.

Також препарати, які є агоністами, активно використовуються з метою лікування наркозалежних осіб, проте можуть викликати відчуття абстиненції.

3. Лікарські препарати опіоїдної групи, що неоднаково впливають на різні групи рецепторів. Це означає, що такі препарати одночасно діють і як антагоністи та як агоністи.

4. Препарати змішаної дії, яскравим представником яких є трамадол.

Основні представники опіоїдних препаратів наведено в Табл. 2.2.

Таблиця 2.2.

Класифікація опіоїдних лікарських препаратів [28]

<i>Тип</i>	<i>Препарати</i>
Агоністи	Морфін, кодеїн, омнопон, фентаніл, тримеперидин, трамадол, просидол
Агоністи-антагоністи	Буторфанол, бупренорфін, налбуфін
Антагоністи	Налоксон та налтрексон
Препарати змішаного типу	Трамадол

Найбільше відношення до анальгезії мають три основні види опіоїдних рецепторів: μ (мю), δ (дельта), κ (каппа). Ці рецептори концентруються на

поверхні нейронів дорзальних рогів спинного мозку (Т і ТТ пластинах) і в численних центрах вищерозташованих відділів головного мозку, хоча опіюїдні рецептори присутні також на поверхні клітин імунної системи, у суглобах, у різних органах (наприклад, у стінці кишечника) та периферичних тканинах.

Дія опіюїдів на мю-, дельта- та каппа-рецептори неоднакова. Одні препарати стимулюють (агоністи), інші блокують ці рецептори (антагоністи). Існує група речовин, які одночасно виявляють стимулюючу та блокуючу дії на одні й ті ж рецептори [28]. Ці опіюїди прийнято називати агоністами/антагоністами. Представники останньої групи (часткові агоністи) стимулюють лише певний вид рецепторів, причому вони не здатні викликати максимальне збудження мю-рецептора.

Типи опіюїдних анальгетиків та їх анальгезуючий потенціал відображено в Табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

Типи опіюїдних анальгетиків [19]

<i>Тип анальгетика</i>	<i>Назва препарату</i>	<i>Анальгетичний потенціал опіюїда відносно морфію</i>
Переважно мю-агоністи	морфін	1:1
	кодеїн	0,1:1
	фентаніл	100:1
	суфентаніл	1000:1
	метадон	10-100+:1
	гідрокодон	1,0-1,3:1
	гідроморфон	7-8:1
	оксикодон	1,5-2,0:1
	оксиморфон	5:1
	леворфанол	4-8:1
	трамадол	0,1-0,2:1
	тапентадол	0,3-0,4:1
	мепередін	0,1:1
	пропаксифен	0,1:1
	реміфентаніл	100-200:1
Діаморфін	4-5:1	

Продовження Табл. 2.3.		
Агоністи каппа-рецепторів і антагоністи мю-рецепторів	пентазоцин	0,37-4:1
	налбуфін	1:1
	буторфанол	7:1
	дезоцин	4-6:1
Часткові агоністи мю-рецепторів та антагоністи каппа-рецепторів	Бупренорфін	30-50:1
	мептазинол	0,06-0,25:1
Повні антагоністи опіоїдних рецепторів	налоксон	-
	налтрексон	-
	налмефін	-
	діпренорфін	-

Ще один тип класифікації опіоїдних лікарських засобів побудований на основі їх походження. Таким чином, виділяють наступні групи препаратів [28]:

I. Рослинного походження:

- алкалоїди опійного паку: морфін, кодеїн, тебаїн;
- інші природні опіоїди: сальвінорин А та мітрагінін.

II. Напівсинтетичні опіоїди: дигідроксикодейнон, етилморфін, героїн, гідроморфон та ін.

III. Синтетичні, яскравими представниками яких є: метадон, трамадол, промедол та фентаніл.

IV. Ендогенні опіоїдні препарати (які виробляються власним організмом): ендорфін, енкефалін, ноцицептин, ендоморфін та динорфін.

Перелік найпоширеніших лікарських засобів, що містять в своєму складі опіоїди (а саме - кодеїн), та потребують здійсненню контролю над їх реалізацією та вживанням відображено в Додатку Б.

Аналгетичний ефект в експерименті досліджується на лабораторних тваринах, використовуючи або теплову (гарячі пластини), механічну або хімічну дію. Чим менша доза опіоїда здатна ефективно купірувати біль, тим більше “сильний” цей препарат. Ці дослідження не беруть до уваги індивідуальні особливості та емоційні аспекти болю, властиві людині. У зв'язку з принципово різною фізіологією гострого та хронічного болю

ефективність опіоїдів досліджують при гострому болю. У разі хронічного болю відносну ефективність того чи іншого опіоїду обчислити надзвичайно складно, оскільки емоційні та когнітивні механізми недостатньо вивчені.

2.2. Порівняльний аналіз військових індивідуальних аптечок в Україні та за кордоном

Індивідуальна військова аптечка - це те, що може врятувати життя військовослужбовця на полі бою та є обов'язковою складовою в укомплектуванні бійця. Однак, важливо розуміти, що складові аптечок можуть значно різнитися, хоча в кожній з них обов'язковим є наявність кровоспинного турнікету (адже більша частина втрат серед особового складу відбувається саме через крововтрату).

Отже, розглянемо більш детально військові індивідуальні аптечки бійців за кордоном (Табл. 2.4.) та в Україні (Табл. 2.5.).

Таблиця 2.4.

Аналіз індивідуальних військових аптечок за кордоном [31]

<i>№</i>	<i>Назва</i>	<i>Країна</i>	<i>Склад</i>
1	ІФАК	США	100 Round SAW/Utility Pouch, MOLLE II Tourniquet, Combat Application Bandage Kit, Elastic Bandage Kit, Elastic Bandage GA4-1/2" 100's Adhesive Tape Surg 2" 6's PG Airway, Nasopharyngeal Glove, Patient Exam 100's Contents Kit, IFAK Resupply Kit Insert (folding panels with cord) Dressing, Combat Gauze
2	ІФАК II	США	second tourniquet; tactical combat casualty card to annotate what kind of first aid was applied to a wounded Soldier; marker; an eye shield; rubber seal with a valve for sucking chest; wounds; strap cutter; Tylenol – 650-mg; Meloxicam 15 mg; Moxifloxacin tablet
3	Аптечка бійця НАТО	Німеччина	прокладка для штучного дихання 1шт; латексні рукавички 1 пара; ізоляційна ковдра, 1шт; універсальний бандаж - 2;

Продовження Табл. 2.4.			
			С-А-Т, 1шт.; QuikClot, 1пак. (целоке); ципрофлоксацин, таблетки 500мг. - 2шт.; автоін'єктор морфіну, 10мг - 1шт.; трикутна косинка 1шт.; перев'язувальний пакет опіковий БВ, 1шт.
4	Аптечка бійця НАТО	США	Йод; пов'язка для очей з маззю; пластир; трикутна косинка для підтримки пораненої руки, набір для обробки рани в польових умовах; таблетки для очищення води; мазь для губ

Таким чином, згідно даних, наведених в Табл. 2.4., стає зрозуміло, що у військових індивідуальних аптечках США та країн НАТО здебільшого є мінімальна кількість лікарських засобів. Крім того, лише в двох видах аптечок є наявними знеболюючі препарати, при цьому лише Аптечка бійця НАТО (Німеччина) включає в себе наркотичне знеболююче, а саме - автоін'єктор морфіну, 10мг - 1шт.

Для порівняння розглянемо більш детально складові компоненти військових індивідуальних аптечок, які видаються бійцям в Україні (Табл. 2.5.).

Таблиця 2.5.

Індивідуальні аптечки бійців, Україна [31]; [32]

№	Назва	Склад	
		Допоміжні засоби	Лікарські препарати
1	Аптечка бійця-1	пам'ятка із інформацією про особу; ручка; нетравматичні компактні ножиці; велика шпилька; назофарингеальна трубка; герметична оклюзійна пов'язка для закриття дефекту у стінці грудної клітки при відкритому пневмотораксі; пункційна голка для декомпресії плевральної порожнини; антисептик для рук; розчин антисептика	знеболювальний засіб (опіоїдний анальгетик); калію йодид в таблетках по 0,25, № 10; антибіотик широкого спектру дії; засіб для знезараження питної води; вугілля активоване в таблетках по 0,25, № 10; метоклопрамід в таблетках по 0,01, № 10; 2-3 ампули атропіну; 2-3 ампули дротаверину;

Продовження Табл. 2.5.			
		(йод, повідон-йод тощо); асептична пов'язка; лейкопластир; еластичний бинт;	2–3 ампл. дексаметазону; каплі для очей; шприци; знезаражувальна серветка на основі спирту; аерозоль протиопіковий
2	Аптечка бійця-2	Пакети перев'язувальні медичні стерильні першої допомоги з однією подушечкою ГОСТ 1179-93; Джгути кровоспинні ТУ У 21.2-24736125-003:2014; пластирі бактерицидні IGAR або пластирі медичні; серветки медичні ТУ У 24.4-33320366-005:2011 (серветки медичніатравматичні з фурагіном) або серветки для обробки ран ТУ У24.4-19246991-023:2011; рукавички медичні латексні оглядові стерильні «ІГАР»	Гентаксан порошок для зовнішнього застосування по 2г або 5г; НАЛБУФІН-ФАРМЕКС, розчин для ін'єкцій, 10 мг/мл по 2мл у попередньо заповнених шприцах №1, №5; або БУТОРФАНОЛУ тартрат розчин для ін'єкцій 0,2%; ципрофлоксацин по 500 мг №10; Бинти медичні еластичні 5,0x8см або 8см x1м або фіксуючі бандажі для суглобів; Засоби кровоспинні медичні стерильні (гемостатики); футляр або картонна упаковка, або сумка, або термопакет

З даних, наведених у Табл. 2.5. бачимо, що Аптечки бійця, які затверджені Міністерством охорони здоров'я України та Оборони України, є досить перенавантаженими не потрібними (саме в умовах бойових дій, поля бою) особливо - перев'язочним матеріалом та додатковими матеріалами. Крім того, в зазначених Аптечках провідним препаратом для знеболення є Налбуфін - синтетичний опіоїдний анальгетик, в той час, як медичні працівники, а також науковці зазначають, що препарат має велику кількість побічних реакцій, а антагоніст (налоксон) діє на нього досить посередньо.

Варто також зазначити, що Налбуфін, як препарат для знеболення в умовах бою є досить складним та небезпечним. Це пов'язано з декількома основними причинами:

- тривалий період напіввиведення - понад 2 години (при внутрішньом'язевому введенні від 2,5 до 3 год, при внутрішньовенному - 2,4 години), а отже - контролювати його дію та визначити стабільність стану потерпілого є досить складним;

- побічні ефекти у вигляді значного запаморочення та різкого зниження рівня артеріального тиску (що є досить небезпечним, адже поранені часто і так мають низький рівень артеріального тиску як наслідок крововтрати, шоку тощо);

- неможливість військовослужбовця в умовах ведення бою, контузії, тяжкого поранення (та як наслідок - стресового стану) оцінити свій стан та правильно ввести препарат.

Всі ці проблеми значно підвищують рівень смертності як наслідку неконтрольованого та коректного призначення і введення опіоїдних знеболюючих препаратів. Не зважаючи на те, що існує така проблема, все ж через складне регулювання (законодавчо) та врахування держзакупівлі лікарських засобів за принципом тендерного, є неможливим забезпечити безпечними та ефективними знеболюючими препаратами військовослужбовців.

Що стосується військовослужбовців за кордоном, то в результаті аналізу складу аптечок стало зрозумілим, що для самостійного знеболення опіоїдні анальгетики практично не використовуються. Це, знову ж таки, пов'язує саме з неможливістю оцінити критичність стану та адекватність (і безпеку) такого знеболення на полі бою. При цьому зазвичай віддають перевагу такими двом видам анальгетиків [30]:

1. Фентаніл - один із найбільш безпечних опіоїдних лікарських засобів, що пов'язано із короткотривалою дією (внаслідок чого є можливість підтримувати стабільність стану пацієнта, підтримувати контакт з пораненим), можливістю нейтралізації дії препарату введенням антагоніста (Налоксону) та легкого ступеня введення (доступного як для медичного працівника, так і для самого потерпілого. Окрім того, чи не єдиним

препаратом, який можна застосовувати при травмах живота, є саме фентаніл (адже він не впливає на систему кровотворення тощо).

2. Морфію гідрохлорид - один із найпоширеніших опіоїдних анальгетиків у світі, який застосовується в різних медичних сферах та є ефективним знеболюючим препаратом. Проте його використання є можливим у випадку доступу до внутрішньовенного введення, а також - за стабільності вітальних функцій (рівень артеріального тиску більше 90/60 мм рт.ст. Та відсутності шоку) та відсутності тяжкої черепно-мозкової травми.

Саме тому в аптечках військового НАТО та США або анальгетики (та й загалом лікарські засоби) відсутні взагалі, або ж використовують мелоксикам (як безпечний препарат без значного впливу на вітальні показники).

Можна зробити висновки про те, що аптечки військового є важливою складовою комплектування військовослужбовця, від якої залежить життя та здоров'я захисника. Саме тому важливим етапом є дослідження доступних наркотичних анальгетиків та їх характеристики в залежності від можливості використання, безпечності тощо.

В наступному підрозділі проведемо детальний аналіз особливостей практичного застосування наркотичних знеболюючих у військовій практиці в Україні та за кордоном.

2.3. Особливості практичного застосування наркотичних анальгетиків у військовій практиці

Застосування опіоїдних анальгетиків для проведення знеболення (часто - в якості мультимодального знеболення) було запропоновано ВООЗ в 1995 році. При цьому використовували алгоритм, за якого відбувалося поєднання НПЗП (парацетамолу та інших ненаркотичних знеболюючих), анальгетичних ад'ювантів (антиконвульсантів та антидепресантів, як додаткових засобів для знеболення), а також - опіоїдних анальгетиків. При цьому здебільшого

керувалися силою больових відчуттів, супутнім ураженнями (особливо - болю невротичного характеру) тощо.

Важливо зазначити, що з початку запропонування ВООЗ цього алгоритму військовослужбовці з Великобританії, котрі отримували поранення під час збройних конфліктів в Іраку та Афганістані, отримували наступне знеболення [19]:

- 100% поранених отримували в якості анальгетику парацетамол;
- 84% - нестероїдні протизапальні препарати (мелоксикам та ін.);
- 86% поранених отримували комбінацію знеболення бойових травм із опіоїдними анальгетиками (передусім - морфіном);
- 72% пацієнтів потребували комбінацію із антиконвульсантами та антидепресантами (амітриптилін, габапентин чи прегабалін).

Тобто, стає зрозумілим, що практично всі військовослужбовці із бойовими травмами потребують саме опіоїдних анальгетиків в якості знеболення, що ще раз підтверджує актуальність теми дослідження.

Проведемо детальний аналіз процесу знеболення військовослужбовців (НАТО) на прикладі Британської оборонної медичної служби. Медична доктрина при цьому передбачає поділ медичної допомоги в умовах ведення бойових дій на 4 ешелони [24]:

I ешелон - період, який кодується безпосередньо моментом отримання бойової травми та в перші години після її отримання. Тобто - надання медичної допомоги на полі бою самостійно біцем, його побратимами чи бойовим медиком.

II ешелон - нехірургічна медична допомога, яка надається в період евакуації бійця з поля бою.

III ешелон - стабілізація загального стану пораненого в умовах польового шпиталю

IV ешелон - надання спеціалізованої медичної допомоги (в тому числі - хірургічної).

Саме від цих періодів (ешелонів) залежить оцінка стану пораненого, його стабільність та надання адекватної медичної допомоги. При цьому у виборі знеболення військова медична доктрина країн НАТО керується виключно рекомендаціями ВООЗ щодо оцінки болю (за аналоговою шкалою болю - Рис. 2.1.).



Рис. 2.1. Візуально-аналогова шкала болю (ВАШ) [21]

При цьому оцінка болю проводиться у запропонованні пораненого (травмованого) оцінити свої больові відчуття за шкалою від 1 до 10, де 10 - нестерпний біль, 1-3 - слабкий біль. Саме завдяки цьому стає можливим провести адекватне знеболення та раціонально використовувати лікарські засоби.

Отже, медична доктрина НАТО передбачає знеболення за наступним принципом [24]:

1. I-II ешелони надання медичної допомоги пораненим військовослужбовцям передбачає застосування:

- оральні слизові аплікатори фентанілу - є найбільш виправданим за простоти використання, можливості контролю стану пацієнта та короткочасності дії, внаслідок чого стає можливим його поєднання з іншими групами лікарських засобів;

- 10 мг морфіну у вигляді внутрішньом'язових автоін'єкцій. Важливо розуміти, що застосування наркотичних (опіїдних) анальгетиків та седативних препаратів суворо протипоказане за наявності у постраждалого травматичного шоку II-III ступеня;

- активно (за їх наявності) використовуються ненаркотичні анальгетики: диклофенак, кеторолак, ібупрофен тощо.

2. Під час транспортування поранених бійців до польового шпиталю є можливим використання більших доз опіоїдних анальгетиків, а також - кетаміну в дозі 0,1-0,5 мг/кг внутрішньовенно; поєднання із бензодіазепінами (за потреби) - мідазоламом.

3. Під час III ешелону, а саме - в умовах польового шпиталю, знеболення проводять болюсним внутрішньовенним введенням розчину морфіну або фентанілу в дозуванні 1 мг. Також активно застосовують різні методики регіональної аналгезії.

4. IV шелон надання допомоги передбачає застосування регіональних аналгетичних методик з поєднанням доступних та виправданих анальгетиків та місцевих анестетиків тривалої дії.

Тобто, знеболення поранених військовослужбовців в умовах ведення бойових дій передбачає надання допомоги саме бойовими медиками, адже часто бійці не в змозі адекватно оцінити свій стан. Також бачимо, що військова медична доктрина НАТО передбачає аналгезацію поранених саме опіоїдними анальгетиками (у вигляді морфіну та фентанілу), а за їх протипоказів - ненаркотичних препаратів.

Для порівняння практичного застосування способів та репаратів для знеболення проаналізуємо особливості надання медичної допомоги на полі бою, що застосовується в Україні.

Визначення рівню болю відбувається за таким же принципом - з використанням аналогової шкали болю (ВАШ). Лікування болю при бойових травмах в Україні відбувається за принципом, який розроблений канадійською системою ТССС [19].

При цьому особливостей лікування травматичного болю (в умовах бойових дій) в Україні набуває той факт, ким надається безпосередня допомога: медиком чи військовослужбовцем або звичайною людиною. Таким

чином, розглянемо принцип надання медичної допомоги при лікуванні болю [19]:

1. Коли медична допомога надається НЕ медиком для знеболення не використовують ні в якому разі наркотичні (опіоїдні) анальгетики. З метою знеболення в даному випадку використовують:

- парацетамол у дозі 1000 мг кожні 8 годин;
- мелоксикам у дозі 15 мг 1 раз на добу.

Зазначене лікування є ефективним у випадку слабково та помірного болю, або ж - у випадку евакуації з місця бою та передачі бойовим медикам.

2. У випадку, коли медичну допомогу надають медичні працівники, арсенал лікарських засобів є досить ширшим та використовується з урахуванням різних чинників (Табл. 2.6.).

Таблиця 2.6.

Особливості знеболення постраждалих військовослужбовців
медичними працівниками [19]

<i>№</i>	<i>Характер болю</i>	<i>Додаткові чинники</i>	<i>Лікарські препарати</i>
1	Слабкий та помірний	Постраждалий є боездатним	Парацетамол 1000 мг кожні 8 год Мелоксикам 15 мг 1 раз на добу
2	Слабкий та помірний	Відсутній шок чи дихальна недостатність	Фентаніл: - фентанілу цитрат 800 мкг в оральній формі; - фентанілу цитрат 0,5-1 мкг/кг в/в - фентанілу цитрат 100 мкг інтраназально
3	Помірний або сильний	Наявність геморагічного шоку або дихальної недостатності	Кетамін: - 20-30 мг (з розрахунку 0,2-0,3 мг/кг) в/в або в/к; - кетамін 0,5-1,0 мг/кг в/м або інтраназально.

Стає зрозуміло, що для введення лікарських засобів для знеболення (особливо у випадку кетаміну) бойовий медик повинен мати відповідну підготовку. Такж з цього випливає, що самотійно боєць не може надати собі

відповідну допомогу з використанням наркотичного знеболення, адже навряд чи може повноцінно оцінити свій стан (протипокази до введення серйозних препаратів).

Також вважаємо за необхідне розглянути і ще один спосіб знеболення бійців - із обов'язковою седацією. Цей спосіб повинен використовуватися у випадку володіня медичним працівником прийомами відновлення прохідності дихальних шляхів (інтубацією тощо), а також - мати високий рівень професійних навичок і вмій. Застосовується у випадку наявності тяжких поранень. З цією метою знеболення проводять таким чином [19]; [24]:

1. Кетамін з розрахунку:

- для в/в введення - 1-2 мг/кг повільно;

- для в/м введення - 300 мг.

2. 0,5-2 мг мідазола - у випадку збудження пацієнта.

Якщо ж пацієнт готується до транспортування і йому потрібна більш тривала седація та знеболення, то тут варто керуватися Протоколом пролонгованої допомоги пораненим (Prolonged Casualty Care, PCC).

Основним завданням знеболення та седації поранених військовослужбовців є припинення болісних відчуттів, або зниження його рівня до можливості контролю за стабільністю стану пацієнта.

При застосуванні наркотичних препаратів для знеболення бойові медики повинні дотримуватися низки вказівок [19]:

- оцінка стану пацієнта. При тяжких черепно-мозкових травмах, в умовах травматичного чи геморагічного шоку II і вище ступеня - застосування опіоїдних анальгетиків протипоказане;

- повинен бути обов'язково в наявності налоксон - для унеможливлення передозування;

- у випадку появи побічних реакцій, як нудота та блювання пораненому варто ввести ондансетрон 4 мг;

- бути готовим до виконання маніпуляцій, котрі забезпечують прохідність дихальних шляхів.

Отже, аналізуючи затверджені Протоколи щодо знеболення військовослужбовців, котрі отримали травму в умовах бою, та склад Аптечки бійця, що є на устаткуванні, стає зрозуміло, що тут є значна проблема. Так, абсолютно заборонено застосовувати з метою знеболення нарковтичні препарати НЕ медиком, однак в аптечці бійця є препарат Налбуфін.

Також проводячи аналіз особливостей опіоїдного знеболення в країнах НАТО та в Україні вбачається наступна різниця: застосування кетаміну не практикується в перших, однак на оснащенні бійців є фентаніл в оральній формі. В Україні ж категорично не рекомендується застосовувати опіоїдні анальгетики не медиками.

Висновки до розділу 2

Підводячи підсумки вище викладеному матеріалу можна зробити висновки про те, що опіоїдні анальгетики, які застосовуються не одне століття, є досі актуальними. Особливо - в умовах ведення війни, адже саме це ті препарати, які за правильного та коректного застосування рятують життя бійцям.

В процесі проведення дослідження було проаналізовано та проведено порівняння особливостей наркотичного знеболення в Україні та країнах НАТО. Було встановлено, що для країн НАТО притаманним є застосування такого препарату як фентаніл (рідше - морфіну), який також є і на оснащенні в аптечці бійця. Що стосується України, то розроблені протоколи із знеболення розуміє собою використання опіоїдних анальгетиків виключно бойовими медиками, хоча на оснащенні в бійців і є такий препарат як Налбуфін (досить суперечливий препарат).

В наступному розділі вважаємо за необхідне проаналізувати основні проблеми щодо застосування наркотичних анальгетиків в армії.

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НАРКОТИЧНИХ АНАЛЬГЕТИКІВ В УКРАЇНІ

3.1. Визначення основних проблем у застосуванні опіоїдних анальгетиків у військовослужбовців в Україні

Досліджуючи питання щодо застосування наркотичних (опіоїдних) анальгетиків у військовій медицині, а саме - знеболення поранених військових під час ведення бойових дій, постає питання щодо вирішення основних проблем, які з цим пов'язані. Розглянемо більш детально основні проблеми, які існують у військовій медицині України.

Загалом існує декілька основних груп чинників, які спонукають до виникнення проблеми неякісного надання першої медичної допомоги на полі бою, як наслідок - непоправних втрат з боку особового складу (Рис. 3.1.).

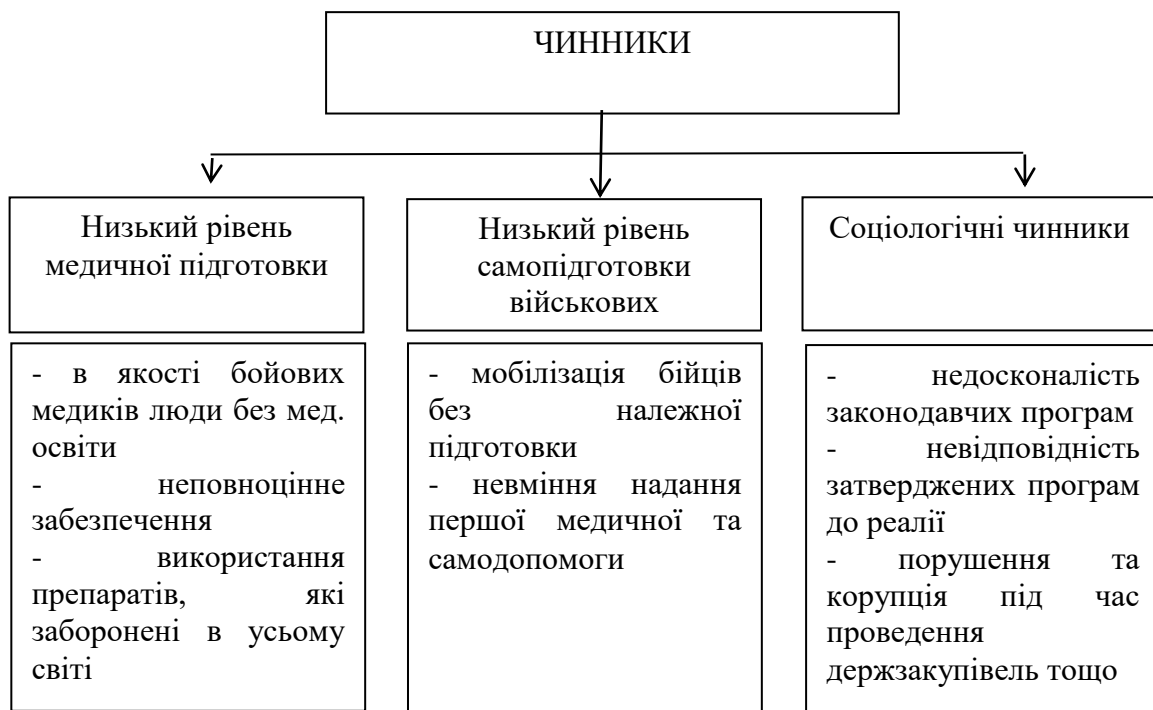


Рис. 3.1. Основні чинники, які формують проблему із наданням медичної допомоги на полі бою [розроблено автором]

Розглянемо більш детально основні з проблем:

I. Низький рівень медичної підготовки. Як уже зазначали, цей пункт включає в себе декілька основних причин, серед яких найбільш вагомою є низький рівень підготовки медичних працівників (бойових медиків). Ця причина спричинена наступним:

- дистанційне навчання середнього медичного персоналу без проходження належної практики (внаслідок пандемії Ковід-19, а тепер і ведення активних бойових дій на території України);
- відсутність повноцінної підготовки перед прийомом на службу та проходження відповідної підготовки (неможливість виконувати свої обов'язки під час ведення бойових дій - як наслідок психологічного чинника);
- неможливість (невміння, відсутність практичних навичок) виконувати найбільш вагомі медичні маніпуляції (зупинка кровотеч, оцінка ступеня тяжкості стану, відновлення прохідності дихальних шляхів та ін.).

Ще однією проблемою є те, що через нестачу освіченого медичного персоналу в якості бойових медиків виступають бійці без медичної освіти. Як наслідок - постає питання щодо можливості, дозволу використання більшості медикаментів. Це саме той момент, про який зазначалося, що в якості знеболення опіодні анальгетики застосовуються виключно бойовими медиками. Зважаючи на той факт, що переважно опіодні анальгетики є необхідними бійцям із середніми та тяжкими травмами, виникає питання щодо адекватності знеболення, від якого залежить подальше життя бійців.

Крім того, пацієнти (поранені військовослужбовці) із тяжкими травмами та нестабільною гемодинамікою потребують специфічного знеболення із використанням кетаміну. Як вже говорилося в попередньому розділі, використовуючи кетамін, бойові медики повинні бути готовими до потреби у інтубації (відновленні прохідності дихальних шляхів), яка є досить складною медичною маніпуляцією і потребує від медика спеціальних навичок та вмінь.

Щодо використання медичних препаратів - це досить гостре питання, яке підіймалося не один рік поспіль, проте досі безуспішно. Так, як уже

зазначалося, найбільш ефективними та безпечними опіоїдними анальгетиками в умовах ведення бойових дій є саме фентаніл та, рідше, морфін. Однак, ці препарати потребують вміння ступеня тяжкості пацієнта, а також - вміння боротися з побічними ефектами.

В той же час, фентаніл рекомендований до застосування у сублінгвальній формі, в якій в аптечках НАТО навіть є на оснащенні для надання самопомоги. Що стосується українських аптечок бійця, то найбільшою проблемою є наявність для самопомоги синтетичного наркотичного препарату - Налбуфіну. Зазначений препарат не повинен бути у вільному доступі з декількох причин:

- високий ризик розвитку нестабільності стану постраждалого: зниження рівню АТ, порушення дихання тощо;
- високий ризик швидкого звикання, як наслідок - у бійців розвивається наркотична залежність, яка складно піддається лікуванню;
- побічні реакції від Налбуфіну складно корегувати, до того ж на нього майже не діє антагоніст - налоксон, який до того ж часто просто відсутній на оснащенні.

II. Низький рівень самопідготовки військослужбовців - досить гостра проблема, яка виникла саме в процесі триваючої війни РФ проти України. Це питання стосується декількох напрямків:

- основний - це все ж таки саме бойова підготовка, яка стосується не лише вміння користуватися зброєю, але й надавати першу домедичну допомогу побратимам, а також - самопомогу;
- неможливість та невміння правильно реагувати на складні завдання, особливо, що стосується надання негайної допомоги пораненим товаришам, адже невміння “зберігати спокій” часто вартує життя когось із близьких. Так, вміння швидко зреагувати у будь-якій складній ситуації часто втрачається, коли це стосується близького друга чи брата, як наслідок - може бути втрата відразу двох бійців.

Також основною проблемою в особовому складі є потреба у заспокійливих чи знеболюючих. І тут виникає попередня проблема, а саме - залежність від певних препаратів (особливо - Налбуфіна). Часто бійці все що знають про цей анальгетик - це те, що він “добре знеболює”, проте ніхто не розповідає низки негативних побічних явищ, а найголовніше - наркотичної залежності.

III. Соціологічні чинники. До цих чинників відносяться і проблеми в законодачих актах, і медичне забезпечення (а саме - забезпечення необхідними лікарськими засобами бійців та частин, в яких вони служать тощо). Якщо зважати на той факт, що наркотичні (опіодні) анальгетики, згідно чинного Законодавства України, підлягають обов'язковому кількісному обліку, що є неможливим в умовах бойових дій, відповідно - є неможливим повноцінне забезпечення зазначеними лікарськими препаратами.

Саме тому виникає питання, чому ж бійці забезпечені саме таким препаратом, як Налбуфін. Все досить просто - цей препарат відноситься до сильнодіючих (згідно законодавства) рецептурних препаратів, а зважаючи на те, що це все ж таки, синтетичний опіат, він має низку побічних реакцій та потребує вмінь і навичок в наданні допомоги, боротьбі із побічними реакціями, а також - вміння визначати ступінь тяжкості та коректність застосування препарату в тих чи інших умовах.

Однією з найбільших проблем є саме факт невідповідності затвердженого протоколу з надання допомоги (а саме - знеболення) за системою ТССС та затвердженого складу Аптечки бійця. Це стосується того факту, що в Аптечці бійця присутній наркотичний (опіодний) анальгетик - Налбуфін, а згідно Протоколу ТССС - надання допомоги зі знеболення НЕ медиком забороняє використання в якості знеболення будь-яких наркотичних препаратів.

Це також може бути пов'язано із проблемами в держзакупівлі лікарських препаратів для військовослужбовців. Так, наприклад, більшість таких закупівель в нашій державі здійснюється через тендери, які

оформлюють за принципом виграші між фірмами (компаніями) постачальниками лікарських засобів та засобів медичного призначення. Крім того, враховуючи досить складний спосіб ведення обліку наркотичних препаратів (який вимагається згідно чинного законодавства України), використання та закупівля опіоїдних анальгетиків (фентаніл, який затверджений основним згідно Програми ТССС) є практично неможливою, або ж використовується виключно у військових госпіталях, які мають всю необхідну документацію.

Отже, аналізуючи основні проблеми щодо надання допомоги стосовно знеболення поранених на полі бою військовослужбовців, основною є саме проблема із доступністю опіоїдних анальгетиків бійцям, які не є медичними працівниками, а також в стресовій ситуації чи шоківому стані не здатні повноцінно оцінити свій стан. Тобто, надання медичної допомоги не враховуючи стану пацієнта, його стабільності тощо, може призвести саме до таких непоправних наслідків, як втрата особового складу.

Визначивши основні проблеми в ситуації із використанням опіоїдних анальгетиків у військовій практиці в Україні, проаналізуємо основні (можливі) шляхи їх вирішення.

3.2. Шляхи вирішення проблем щодо використання опіоїдних анальгетиків у військовій практиці в Україні

Під час проведення дослідження в процесі аналізу та порівняння практичних основ та досвіду щодо використання опіоїдних (наркотичних) анальгетиків у військській практиці - знеболення бойових травм, в Україні та за кордоном, було встановлено, що для нашої держави, на жаль, існує велика кількість проблем та перешкод. Варто ще раз наголосити той факт, що Україна користується канадською Програмою надання допомоги (ТССС), яка не є адаптована до сучасних реалій. Саме цей факт вважається найбільшою проблемою.

Розглянемо основні пункти, які б могли сприяти покращенню надання першої до- та медичної допомоги військовим під час отримання бойових травм.

Важливим є розробка та затвердження власної стратегії щодо надання медичної допомоги в умовах бойових дій. Звісно ж, варто враховувати і всі практичні рекомендації та розробки закордонних партнерів, а також - враховувати рекомендації ВООЗ та Міністерства охорони здоров'я України щодо Протоколів із знеболення. Це повинно включати декілька основних пунктів:

1. Виключити із загальної комплектації Аптечки бійця наркотичний анальгетик (особливо - Налбуфіну). Зважаючи на те, що військовослужбовці в 95% не є медичними працівниками та не можуть чітко оцінити свій стан (особливо в момент поранення - пов'язані із стресовою ситуацією, контузією тощо) і нераціональним введенням опіюїду можуть лише нашкодити собі. Крім того, врахування цього факту допоможе зменшити небойові (через ненадання чи неправильне надання медичної допомоги) втрати серед особового складу.

2. Переглянути комплектацію військової аптечки бійця. Цей пункт одночасно враховує попередній, а також той, що стосується перенавантаження Аптечки бійця зайвими медикаментами та засобами медичного призначення. Під час порівняльного аналізу аптечок зразку НАТО та України було встановлено, що зайві засоби лише заважають військовослужбовцю знайти потрібний засіб у той чи інший момент.

3. Адаптувати склад Аптечки бійця до суворой реальності сьогодення України. Більшість рекомендацій щодо бойового знеболення та надання медичної і домедичної допомоги розглядалося та розроблялося з розгляду отриманого досвіду під час збройних військових конфліктів у Іраку та Афганістані. Проте, на сьогодні РФ застосовує проти українських військових велику кількість забороненого військового озброєння. Відповідно, бойові поранення набули більш важкого та серйозного характеру, при цьому

здебільшого поєднуються за своїм характером (опікові + вибухові, мінно-вибухові тощо), які потребують дещо відмінного надання допомоги.

4. Розглянути особливості кількісного обліку наркотичних препаратів, знизивши вимоги до наркотичних анальгетиків у військовій медицині. Саме цей факт допоможе реалізувати правильний протокол щодо знеболення поранених військовослужбовців, адже і запропонований протокол і власне наявність опіоїдних анальгетиків (а саме - фентанілу) допоможе ефективно та безпечно надавати медичну допомогу бійцям, як результати - знизити показники смертності.

Підвівши підсумки варто зазначити, що проблема у наданні ефективної допомоги саме в неадаптованій практиці застосування препаратів для знеболення. Протокол надання медичної допомоги по типу ТССС є правильним, проте він є практично неможливим через недостачу відповідних медичних препаратів та недосконалість нормативно-правового регулювання обліку та використання наркотичних анальгетиків.

Відповідно до вище викладеного матеріалу, ще одним рішенням проблеми із вдосконалення надання медичної допомоги у військовій практиці (щодо знеболення) є перегляд нормативних та законодавчих актів. Рішення цієї проблеми полягає у наступних пунктах:

1. Реформування військової сфери з урахування низки пунктів: мобілізація чи прийом на військову службу з урахуванням основної професії чи освіти майбутнього військовослужбовця; розподілу надання медичної допомоги на ранги тощо. Врахування цих складових допоможе вчасно та якісно надавати допомогу з урахування того, на якому рівні вона надається та ким (поле бою, мобільний шпиталь чи військовий госпіталь тощо).

2. Переосмислення законопроектів щодо ведення обліку наркотичних (опіоїдних) анальгетиків. Як уже зазначали, саме складний кількісний облік наркотичних препаратів та сильнодіючих лікарських засобів перешкоджають можливість запровадження їх у стабільне забезпечення військових шпиталів цими препаратами, а також - укомплектування їх

(фентанілу в оральній формі) для надання першої допомоги пораненим військовослужбовцям.

3. Внесення змін щодо особливостей надання медичної допомоги у військовій практиці та врахування їх під час підписання Законопроектів та Протоколів МОЗ із надання військово-тактичної медичної допомоги. Врахування цього пункту допоможе внести правки та адаптувати вже існуючі протоколи до сучасних реалій.

Отже, можна сказати, що від внесення відповідних змін у існуючі законопроекти стане можливим покращити надання медичної допомоги та врятувати життя військовослужбовців.

Ну і чи не найголовнішою проблемою, яка перешкоджає наданню якісної медичної допомоги пораненим військовим, було визначено недостатню кваліфікацію бойових медиків або взагалі відсутня медична освіта у тих, хто на полі бою виконує їх роль. Для вирішення цієї проблеми варто врахувати наступні пункти:

1. Всі військові (бойові) медики повинні мати певну кваліфікацію та бути готовими надавати невідкладну медичну допомогу навіть у найскладніших ситуаціях (враховуючи психологічний чинник). Це означає, що на сьогоднішній день в ролі військових медиків виступають медичні працівники, які не мають практичного досвіду (тобто - ті, які щойно закінчили коледж чи ВНЗ).

Це досить значна проблема, адже ще й протягом останніх років практично всі навчальні заклади проводили навчання за дистанційною програмою (у зв'язку із пандемією Ковід-19), внаслідок чого більшість медиків мають виключно теоретичні знання. Крім того, для надання допомоги в умовах бойових дій виникає потреба у спеціальних навичках та вміннях:

- накладання кровоспинних турнікетів (за всіма правилами їх використання);

- вміти оцінювати загальний стан пораненого для визначення ступеня тяжкості тощо (для можливості надання допомоги з адекватного знеболення та вирішувати подальшу тактику щодо лікування та транспортування тощо);
- вміння проводити спеціальних маніпуляцій (відновлення прохідності дихальних шляхів за допомогою інтубації трахеї тощо);
- бути готовим до використання різних методик за допомогою яких стає можливим попередити негативні наслідки чи побічні ефекти від інших маніпуляцій тощо.

2. Відсутність медичної освіти та відповідної підготовки у бойових медиків, роль яких виконують інші військовслужбовці. Цей факт варто враховувати і під час вибору тактики надання допомоги, адже відсутність медичної освіти розуміє собою заборону використання наркотичного знеболення (згідно Протоколу ТССС) та ін.

Отже, основні шляхи вирішення проблем, пов'язаних із використанням наркотичного (опіоїдного) знеболення, повинні враховувати законодавчі та нормативні акти, медичну освіту військових (бойових) медиків та власне формування Аптечок бійця тощо.

Висновки до Розділу 3

В розділі розглянуто основні проблеми, які стоять на перешкоді якісного надання медичної допомоги в умовах бойових дій. Було встановлено, що основними проблемами є: невідповідність протоколу надання допомоги до військових реалій України (відсутність відповідного медичного забезпечення, низька кваліфікація медичних працівників або їх відсутність тощо); недосконалість нормативно-правової бази; корупція в держзакупівлях та ін.

У зв'язку із великою кількістю проблем, які стоять на перешкоді, було проаналізовано можливі шляхи їх вирішення. В основному вони мають стосуватися наступних пунктів:

- відповідна підготовка бойових медиків з обов'язковою медичною освітою (для мінімізації проблем щодо вмінь та навичок, а також - можливості використання опіюїдних анальгетиків);

- перерозгляд нормативних та законодавчих актів з урахуванням вище вказаних проблем;

- адаптація Аптечок бійця до реалій ведення війни на території України із усуненням зайвого тощо.

Отже, варто зазначити, що нині виникає низка проблем щодо використання опіюїдних анальгетиків у військовій практиці та пошук реальних шляхів їх вирішення.

ВИСНОВКИ

1. Бойові поранення на сьогоднішній день - це жорсткі реалії України, але вогнепальні ураження можуть продовжуватись і у мирний час. Встановлено, що за час АТО найбільша частка поранень від вогнепальних (кульових) уражень 51,4% далі більш складні – мінно-вибухові травми 34,5% уламкові ураження складають 12,6 % решта 1,5 % - опікові. Основна локалізація травм нижні кінцівки 30,6% верхні кінцівки – 21,4% , голова та шия майже 22% комбіновані травматичні ушкодження 16,1% решта це поранення у грудну клітину, живіт, таз, та опікові травми. За ступенем тяжкості легкі 61%, тяжкі 10% решта середній ступінь тяжкості. Вчасне надання допомоги, реабілітації та соціалізації таких поранених - актуальна соціально-медична проблема, яка досі існує та потребує негайного вирішення.

2. Встановлено, що застосування опіоїдних анальгетиків є актуальним і на сьогодні не зважаючи на те, що вони застосовуються для знеболення не одне століття. Класифікують опіоїдні (наркотичні) анальгетики в залежності від їх впливу на ті чи інші рецептори (мю-, каппа- рецептори) чи маючи вплив на всі рецептори. Від цього також залежить і ступінь вираження знеболювального ефекту та швидкості звикання (аж до залежності) до препарату. Встановлено, що військові з Великобританії під час збройних конфліктів у Іраку та Афганістані у більшості випадків (86%) потребували знеболення фентанілом, морфіном або комбінацій з ними.

3. Проаналізовано особливості надання медичної допомоги із знеболення та встановлено, що в Україні користується канадським зразком протоколу - ТССС, який передбачає надання допомоги бойовим медиком та НЕ медиком. Під час надання допомоги НЕ медиком можуть бути використані лише такі препарати, як парацетамол в дозі 1000 мг, або мелоксикам - 15 мг. Що стосується лікування больових синдромів (особливо - середнього та важкого), рекомендовано використовувати фентаніл (в/в або в/м), а у випадку наявності у пацієнта шокового стану чи тяжкої черепно-мозкової травми - варто використовувати кетамін та бути готовим до проведення інтубації трахеї.

4. У зв'язку з тим, що військовослужбовці не є медичними працівниками (в основному) та в стресовій ситуації не можуть чітко оцінити свій стан, тому не повинні вводити наркотичні анальгетики, такі як загальнодоступний на сьогодні налбуфін, що призводить до підвищення ризику смертності, і на жаль спостерігається в сучасних бойових умовах.

На сьогодні питання удосконалення підготовки бойових медиків (парамедиків) щодо проведення адекватного знеболення є відкритим. Доцільно також переглянути склад аптечок бійця для оптимізації переліку та кількості медикаментів у них.

Зважаючи на складну ситуацію, зумовлену війною РФ проти України, де вороги активно використовують заборонену всіма конвенціями зброю, виникає потреба в більш швидкій адаптації військової медицини до сучасних реалій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Нормативно-правові акти

1. Наказ МОЗ України №44 “Про організацію зберігання в аптечних установах різних груп лікарських засобів та виробів медичного призначення” від 16.03.1993 р. URL: <http://www.apteka.ua/article/91510>

2. Наказ МОЗ України № 226 від 25.07.96. “Про затвердження Порядку обігу наркотичних лікарських засобів, психотронних речовин і прекурсорів у закладах системи Міністерства охорони здоров’я України”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0463-96#Text>

3. Наказ МОЗ від 07.08.2015 р. № 494 “Про деякі питання придбання, перевезення, зберігання, відпуску, використання та знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів у закладах охорони здоров’я”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1028-15#Text>

Друковані джерела інформації

4. Актуальні питання військової медицини : зб. наук. Праць. Військово-медичне упр. штабу Прикарпатського військ. округу / за заг. ред. Я. Г. Бубеса. Львів, 1997. Вип. 8. 96 с.

5. Воєнно-польова хірургія : практич. і навч. посіб. для військ. лікарів та лікарів системи охорони здоров’я України / за ред. : Я. Л. Заруцького, В. Я. Білого ; М-во оборони України, МОЗ України. Київ : Фенікс, 2018. 544 с.

6. Глушко Л. В. Алгоритми надання невідкладної допомоги у критичних станах. Вінниця : Нова книга, 2004. 208 с.

7. Гур’єв С.О., Кравцов Д.І., Казачков В.Є. Мінно-вибухова травма внаслідок сучасних бойових дій на прикладі антитерористичної операції на сході України. Травма. 2015. № 6. С. 5–8.

8. Гут Т. М., Гут Р.П. Військово-медична підготовка : навч. посіб. . Київ : Медицина, 2010. 304 с.

9. Король С. О., Жердєв І.І., Доманський А.М. Організаційні та лікувальні принципи сортування поранених із бойовою хірургічною травмою кінцівок на IV рівні надання медичної допомоги. Клінічна хірургія. 2015. № 12. С. 48–50.

10. Медицина надзвичайних ситуацій : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Чаплик, П. В. Олійник, С. Т. Омельчук. Вінниця : Нова книга, 2012. 352 с.

11. Невідкладна військова хірургія. Українське видання : пер. з англ. Київ : Наш формат, 2015. 568 с

12. Організація медичного забезпечення військ : підруч. для студ. вищ. мед. закл. освіти України III–IV рівнів акредитації / за редакцією професора В. В. Паська. Київ : МП Леся, 2005. 430 с.

13. Особливості бойового травмування, що супроводжуються акубатравмою у військовослужбовців-учасників бойових дій. / А.М. Галушка, Ю.В. Подолян, А.В. Швець, О.О. Горшков. Військова медицина України. 3.2019. Том 19. С. 56-66.

14. Особливості гострої закритої черепно-мозкової травми, зумовленої вибуховою хвилею, в учасників бойових дій на сході України / Ю. В. Кас, В. О. Коршняк, В. Т. Поліщук. Вісник наукових досліджень. 2015. № 2. С. 41-44.

15. Покутний П. Практичні рекомендації з надання першої медичної допомоги: Брошура-посібник. Українська Спілка ветеранів Афганістану (воїнів-інтернаціоналістів). Київ: Новий друк, 2014. 63 с.

16. Проблеми військової охорони здоров'я : зб. наук. Праць. М-во охорони здоров'я України, Департамент охорони здоров'я МО України, Укр. військ.-мед. академія. Київ : 2008. 304 с.

17. Рошчін Г. Г., Нацюк М.В., Крилюк В.О. Екстрена медична допомога : посібник. Київ, 2008. 127 с.

18. Сидоренко П.І., Гут Т.М., Чернишенко Г.А. Військово-технічна підготовка : підручник. Київ : Медицина, 2008. 432 с.

19. Строгуш О. М., Білінський П.І. Мультимодальне знеболення бойової травми. Травма. 2015. №1 (16). С. 5-12.

20. Сучасні погляди на механізми впливу вибухової хвилі на центральну нервову систему та формування неврологічної симптоматики / В. О. Коршняк, Б. А. Насібуллін . Міжнародний неврологічний журнал. 2016. № 6. С. 139-142.

21. Трохимчук В.В., Сирота П.С., Гринчук І.Г. Екстремальна і військова фармація : навчальний посібник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2003. 332 с.

22. Шекера О. Г. Соціально-економічні аспекти формування системи медичного забезпечення Збройних сил України. Київ : ЕКМО, 2006. 274 с.

23. Юрченко В.Д., Кирилюк О.В., Гудима А.А. Домедична допомога в умовах бойових дій: Метод. Посібник. Київ: Середняк Т.К., 2014. 80 с.

Іноземні джерела інформації

24. Aldington D.J., McQuay H. J., Moore End-to-end military pain management. Philos Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci. – 2011. – Vol. 366(1562). – P. 268-75.

25. Buckenmaier C., Bleckner L. Military advanced regional anesthesia and analgesia handbook. – 2008. – P. 109-114.

26. Davis M. P. Opioids for cancer pain. (2 edition.) // Oxford UK: Oxford University Press. - 2009. - 487 p.

27. Davis M. P. Fentanyl for breakthrough pain: a systematic review // Expert Review Neurother. - 2011. - Vol. 11, № 8. - P. 1197-1216.

28. Gardiner S. J., Begg E. J. Pharmacogenetics, drug-metabolizing enzymes, and clinical practice // Pharmacological Reviews. - 2006. - Vol. 58, № 3. - P. 521-590.

29. Gregory L. H. Opioid metabolism and effects of cytochrome P450 // Pain Medicine. - 2009. - Vol. 10, Issue Supplement s1. - P. S1-S48.

30. Traumatic Brain Injury in a Military Operational Setting. NATO, Science and Technology Organization, AC/323(HFM-193)TP/580.

Інтернет-джерела

31. Доступність знеболюючих лікарських засобів для військовослужбовців у країнах світу (Аптечка бійця). URL: <https://nmuofficial.com/uploads/files/11%20%D0%A8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%BE.pdf>

32. Шолойко Н.В. Актуальні питання забезпечення медичною та фармацевтичною продукцією долікарняної допомоги вояків антитерористичної операції. URL: <https://pharmj.org.ua/index.php/journal/article/view/177/153>

ДОДАТКИ

Шлях військовослужбовця після поранення, травми, захворювання [18]



Комбіновані лікарські засоби на основі кодеїну [20]

<i>Назва</i>	<i>Діючі речовини</i>
“Седал-М”	Кодеїн, кофеїн, парацетамол, метамізол натрію, фенобарбітал
“Теркодін”	Кодеїн, терпінгідрат, гідрокарбонат натрію
“Пенталгін-Н”	Кодеїн, кофеїн, фенобарбітал, метамізол натрію
“Нурофен плюс”	Кодеїн, ібупрофен
“Піралгін”	Кодеїн, кофеїн, фенобарбітал, напроксен, метамізол натрію
“Солпадеїн”	Кодеїн, кофеїн, парацетамол
“Но-шпалгін”	Кодеїн, дротаверін, парацетамол
“Квінталгін”	Кодеїн, кофеїн, фенобарбітал, парацетамол, метамізол натрію
“Тедеїн”	Кодеїн, терпінгідрат
“Пенталгін плюс”	Кодеїн, парацетамол, кофеїн, фенобарбітал, пропіфеназон
“Коделак”	Кодеїн, корені солодки, гідрокарбонат натрію, трава термопсису
“ДГК Контінус”	Дигідрокодеїн
“Тетралгін”	Кодеїн, кофеїн, фенобарбітал, метамізол натрію
“Юніспаз”	Кодеїн, парацетамол, дротаверин