Ars et Scientia, Humanitas et Virtus!

# ВІЙСЬКОВА МЕДИЦИНА УКРАЇНИ

*ЩОКВАРТАЛЬНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ*

*Заснований 16 червня 2000 р.*

ТОМ 19
2.2019

# MILITARY MEDICINE of UKRAINE

*QUARTERLY SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF UKRAINE*

*Was founded on June 16, 2000*

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **В.Л. САВИЦЬКИЙ**

Перший заступник головного редактора **І.А. ЛУРІН**

М.І. БАДЮК (заступник головного редактора), В.А. БАРКЕВИЧ, В.Я.БІЛИЙ, І.В. БОРИСОВА, О.М. ВЛАСЕНКО (заступник головного редактора), А.А. ВОРОНКО, Є.В. ГЛАДУХ, Л.Л. ДАВТЯН, В.О. ЖАХОВСЬКИЙ, Я.Л. ЗАРУЦЬКИЙ, В.В. КОВАЛЕНКО, В.В. КАЛЬНИШ, Б.А. КЛІШЕВИЧ, А.А. КОЖОКАРУ, А.С. КОТУЗА, А.М. ЛАКША, О.Є. ЛЕВЧЕНКО, В.А. ЛІСЕЦЬКИЙ, А.М. ЛИХОТА, Г.З. МОРОЗ, Г.В. МЯСНІКОВ, Г.В. ОСЬОДЛО, В.В. РУДЕНКО, Ю.В. РУМ'ЯНЦЕВ (заступник головного редактора), Л.В. РУЩАК (відповідальний секретар), П.С. СИРОТА, В.В. СТРАШНИЙ, І.С. ТРІНЬКА, В.В. ТРОХИМЧУК, Л.А. УСТІНОВА, М.І. ХИЖНЯК, Г.П. ХИТРИЙ, О.П. ШМАТЕНКО, О.О. ЯРОШ



**Затверджено вченою радою Української військово-медичної академії**
**Наказом МОН України від 07.10.2016 р. №1222 журнал «Військова медицина України»**
**включено до переліку наукових фахових видань України з медичних та фармацевтичних наук**

## ВИДАВЕЦЬ

Українська військово-медична академія
**Свідоцтво про державну реєстрацію серія КВ № 4535 від 07.09.2000 р.**



## АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

01015 м. Київ, вул. Московська 45/1 корпус 33 Українська військово-медична академія
01015 Kyiv, Moskovska str. 45/1 c. 33 Ukrainian militari-medical academy
тел. / факс (044) 280 00 34



Підписано до друку 22 квітня 2019
Тираж 300 прим., замовлення № 256

Віддруковано в типографії «МП Леся»
03148, Київ, а/с 115, Тел./факс: +38050 469 7485, 044 407 6197



Усі права застережені. Переклад та передрук тільки за згодою авторів і редакції. Листи, рукописи, фотографії та малюнки не повертаються. Відповідальність за вірність даних, цитат, формул, доз препаратів тощо несуть автори статей. Редакція залишає за собою право редагувати матеріали.
Публікація матеріалів у науково-практичному журналі «Військова медицина України» не означає, що редакція безумовно поділяє думки та погляди авторів статей.



Передплатний індекс 74601
Видається українською мовою


©Українська військово-медична академія

**З М І С Т**

АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОВСЯКДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗОНІ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ ПРОТЯГОМ ОСТАННІХ РОКІВ
А.М. Галушка, С.В. Халік, А.В. Швець, О.В. Ричка.....5
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ СИМПТОМІВ ХАРАКТЕРНИХ ДЛЯ АКУБАРОТРАВМИ У ПОРАНЕНИХ ТА ХВОРИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-УЧАСНИКІВ АТО (ООС)
А.М. Галушка, Ю.В. Подолян, А.В. Швець, Г.В. Іванцова, О.В. Ричка.....17
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ І ХВОРИМ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ У ВЗАЄМОДІЇ З ЗАКЛАДАМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АТО (ООС)
В.М. Півник, Т.В. Ярош, А.І. Сельменськи.....25
ОЦІНКА АДАПТИВНИХ РЕАКЦІЙ ОРГАНІЗМУ В УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ
О.М. Радченко, А.Л. Філіпюк, І.Б. Жакун, О.Й. Комариця, Н.С. Бек, З.В. Деркач.....35
КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПЕПТИЧНОЇ ВИРАЗКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ІІ ТИПУ
Н.В. Пода, З.О. Гук-Лешневська.....40
ПРОФЕСІЙНИЙ ВІДБІР ТА МОНІТОРИНГ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ ЛЬОТЧИКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ
В.В. Кальниш, С.М. Пашковський.....48
ПСИХОЛОГІЯ СТРАХУ НА ВІЙНІ
О.Г. Сиропятов, Н.О. Дзеружинська, В.В. Бодян, К.Ю. Марущенко.....55
ДО ПИТАННЯ ГЕНДЕР-СПЕЦИФІЧНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЖІНКАМ-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
О. В. Бурлака, Н. А. Верба, В.О. Вагнєр.....61
ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ПРОТОЗОЙНИХ РЕІНВАЗІЙ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, ВИКЛИКАНИХ НЕ TRICHOMONAS VAGINALIS
П.В. Федорич.....66
ОГЛЯД НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ, ПРИСВЯЧЕНИХ ВТОРИННІЙ ГЕПАТОПАТІЇ ПІСЛЯ ТРАВМИ
К.В. Савічан.....69
ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ НАТО ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ З АМПУТОВАНИМИ КІНЦІВКАМИ
О.М. Волянський, А.Ю. Кіх, В.В. Корченок.....78
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВО-ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ (повідомлення друге)
О.П. Шматенко, М.В. Білоус, О.В. Галан, А.М. Соломенний, С.Ю. Адаменко.....87
МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ШТАТНОЇ СТРУКТУРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХІАТРІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ – УЧАСНИКАМ ООС (АТО) З ПОСТТРАВМАТИЧНИМИ СТРЕСОВИМИ РОЗЛАДАМИ
О.І. Лашин, В.Л. Савицький, А.П. Казмирчук, Ю.Г. Даник, О.П. Михайлик.....93
ПРО ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕРШОГО ГОЛОВНОГО ТЕРАПЕВТА МО УКРАЇНИ, ОДНОГО З ІНІЦІАТОРІВ РЕФОРМУВАННЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ, ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ М.М.ВОВКОДАВА
(до 75-річчя від дня народження)
М.П.Бойчак.....104
ВНЕСОК ПРОФЕСОРА В.М.КОГАНА-ЯСНОГО ТА ЙОГО ШКОЛИ У РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНОЇ ВОЄННО-ПОЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ
(ДО 130-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)
Повідомлення 2. Зміни внутрішніх органів у поранених. Деякі питання організації терапевтичної допомоги на війні
М.П.Бойчак.....115
ПРО ХІД НАВЧАНЬ З ПРЕВЕНТИВНОЇ МЕДИЦИНИ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ
(за підсумками ТСН УВМА у травні 2019 року)
В.Л. Савицький, С.Л. Литовка, А.А. Кожокару,І.В. Огороднійчук, Н.В. Козаченко, В.В. Нарожнов, А.Ю. Жалдак, В.Ю. Безкоровайний.....125
**Р**езюме.....130

**C O N T E N T S**

ANALYSIS OF TRAUMATISM AMONG SERVICEMEN OF UKRAINIAN ARMED FORCES IN CONDITIONS OF USUAL ACTIVITY AND IN COMBAT AREA IN THE LAST YEARS
A.N. Halushka, S.V. Khalik, A.V. Shvets, O.V. Rychka.....5
RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ACUTRAUMA SYMPTOMS SPREADING AMONG WOUNDED AND SICK ATO (JFO) MEMBERS
A.M. Halushka, Yu.V. Podolian, A.V. Shvets, G.V. Ivantsova, O.V. Rychka.....17
PECULIARITIES OF ORGANIZATION OF PROVIDING OF MEDICARE TO WOUNDED AND SICK SERVICEMEN IN COOPERATING WITH ESTABLISHMENTS OF MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE CAREARE IN ZONE OF REALIZATION OF ATO (OIF)
V.M.Pivnyk, T.V.Iarosh, A.I. Silmensky.....25
THE ADAPTIVE REACTIONS ANALISYS IN WOUNDED COMBATANT'S
O.M. Radchenko, A.L. Filipyuk, I.B. Zhakun, O.Y. Komarytsya, N.S. Bek, Z.V. Derkach.....35
CLINICAL SPECIFICS OF PATIENTS WITH PEPTIC ULCER AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS
N.N. Poda, Z.O.Guk-Leshevskaya.....40
THE OCCUPATIONAL SELECTION AND MONITORING OF PROFESSIONALLY IMPORTANT ATTRIBUTES OF PILOTS DEPENDING ON THE TYPE OF AERIAL VEHICLES
V.V.Kalnysh, S.M.Pashkovsky.....48
THE PSYCHOLOGY OF FEAR IN WAR
O.G. Syropyatov, N.A. Dzeruzhinskaya, V.V. Bodyan,
E.Yu. Marushchenko.....55
TO THE QUESTION OF GENDER-SPECIFIC HEALTHCARE FOR THE MILITARY WOMEN IN THE CURRENT CONDITIONS
O.Burlaka, N.Verba, V Vagner.....61
INDIVIDUAL PROPHYLAXIS OF PROTOZOAN REINVASIONS OF UROGENITAL SYSTEM, CAUSED NOT TRICHOMONAS VAGINALIS
P.V. Fedorych.....66
REVIEW OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS AFTER SECONDARY HEPATOPATHY AFTER COMBAT INJURY
K.V. Savichan.....69
USE OF NATO STANDARDS FOR REHABILITATION OF MILITARY SERVICEMENTS WITH AMPUTATED LIMBS
O.N. Volianskyi, A.J.Kich, V.V.Korchenok.....78
THEORETICALLY ASPECTS OF MILITARY PHARMACEUTICAL LOGISTICS IN UKRAINIAN (the second message)
O. Shmatenko, M. Bilous, O. Galan, A. Solomenniy, S. Adamenko.....87
METHOD OF GROUND AREAS TRANSFORMATION ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF PSYCHOLOGICAL AND PSYCHIATRIC AID TROOPS - JOF (ATO) WITH PTSD
O. Lashyn, A. Kazmyrchuk, V. Savytskyi, Yu. Danyk, O.Mikhailyk.....93
ON PERSONAL AND PROFESSIONAL LIFE OF THE FIRST CHIEF THERAPEUTIST OF THE DEFENSE MINISTRY OF UKRAINE, ONE OF THE ORIGINATORS OF THE MILITARY MEDICAL SERVICE REFORMING, MAJOR-GENERAL OF MILITARY MEDICAL SERVICE N.N. VOVKODAV (on the occasion of the 75th anniversary of the birth)
M.P. Boychak.....104
CONTRIBUTION OF PROFESSOR V.M. KOHAN-YASNYI AND HIS SCHOOL TO THE DEVELOPMENT OF THE NATIVE MILITARY FIELD THERAPY (TIMED TO THE 130TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH)
Disclosure 2. Changes in the viscera of the wounded persons. On some issues of therapeutic attendance at war.
M.P. Boychak.....115
**To the help of a practical doctor**.....125
ON THE COURSE OF PREVENTIVE MEDICINE IN THE FIELD TRAINING
(following the results of TST UMMA in May 2019)
V.L. Savytskyi, S.L. Lytovka, A.A. Kozhokaru, I.V. Ohorodniychuk, N.V. Kozachenko,
V.V. Narozhnov, A.Yu. Zhaldak, V.Yy. Bezkorovaynyy.....125
**Summary**.....130

**УДК** 614.8:355.337.1

# АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПОВСЯКДЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЗОНІ ЗБРОЙНОГО КОНФЛІКТУ ПРОТЯГОМ ОСТАННІХ РОКІВ

**А.М. Галушка,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, професор, перший заступник начальника Головного військово-медичного управління
**С.В. Халік,** полковник медичної служби, начальник оперативно-медичного управління – заступник начальника Головного військово-медичного управління
**А.В. Швець,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, начальник Науково-дослідного відділу (спеціальної медицини та психофізіології) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії
**О.В. Ричка,** науковий співробітник Науково-дослідного відділу (наукового супроводу, створення та модернізації медичної техніки) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії

**Резюме.** *Питання травматизму у військовому колективі є одним із домінуючих проблемних питань медико-соціальної сфери життєдіяльності Збройних Силах України.*

*Мета роботи полягала у вивченні та узагальненні величини та структури травматизму, причин травматизму серед військовослужбовців за період 2014-2018 рр в умовах АТО (ООС) та в умовах повсякденної діяльності, а також розробки на цій основі сфокусованих профілактичних заходів.*

*Матеріали досліджень - звітні форми 2/мед та 3/мед за період 2016-2018 рр., база даних обліку стаціонарних хворих Національного військово- медичного клінічного центру «ГВКГ» за період 2014-2017 рр. Методи досліджень - описової та аналітичної статистики, метод Парето.*

*Результати. Узагальнено дані про рівні захворюваності, госпіталізації, працевтрат, смертності з приводу травматизму серед військовослужбовців Збройних Сил України за період 2014-2018 рр. Показано, що у структурі випадків госпіталізації травми серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) є більш поширеними в порівнянні з аналогічним показником за умов повсякденної діяльності Збройні Сили України. Порівняння структури захворюваності за XIX класом, що відповідають умовам АТО (ООС) та умовам повсякденної діяльності, свідчить, що у структурі травматизму переважають ушкодження голови та нижніх кінцівок.*

*Висновки. За умов АТО (ООС) у структурі випадків госпіталізації ушкодження голови складали 19,06 % – 21,89 %, ушкодження нижніх кінцівок 29,69 % – 33,33 %; за умов повсякденної діяльності ушкодження голови складали (за даними НВМКЦ) 19,44 % – 20,87 %, ушкодження нижніх кінцівок 17,37 % –18,61 %. Рівень травматизму серед військовослужбовців в умовах повсякденної діяльності за усі Збройні Сили України впродовж останніх трьох років зменшувався та станом на 2018 р. складав для військовослужбовців строкової служби – 12,14 ‰, офіцерів – 7,57 ‰, військовослужбовців військової служби за контрактом – 22,01 ‰. Характерною ознаку травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС), а також для умов повсякденної діяльності Збройних Сил України є побутовий травматизм з причин особистої необережності,*

*на який загалом припадає до 36,05 % – 37,57 % всіх випадків травм. Виявлено найбільш вагомі обставини та причини травмування, запропонований варіант класифікації травматизму, яка призначена для удосконалення аналізу травматизму та розробки заходів з його попередження в Збройних Силах України.*

**Ключові слова:** *травматизм, військовослужбовці, класифікація обставин та причин травматизму.*

**Вступ.** За даними Міжнародної Організації Праці, щороку в світі фіксується близько 125 млн. нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, у тому числі 10 млн. з тяжкими і 220 тис. зі смертельними наслідками. На сьогоднішній день зареєстровано близько 60-150 млн. випадків захворювань, пов'язаних з працею, 60 млн. працівників піддаються впливу канцерогенних речовин, 500 млн. працівників непрацездатні з причин невідповідності умов і стану безпеки праці санітарним вимогам. Найбільший рівень травматизму спостерігається серед чоловіків віком 20-49 років, та у жінок – 30-59 років. Як свідчать результати досліджень, на сьогоднішній день – травма є однією з головних причин смерті людей віком до 44 років [1, 2, 3]. За своїми негативними наслідками військовий травматизм відноситься до найбільш гострих соціальних проблем. Показники, що його характеризують, мають прямий зв'язок з рівнем організації бойової підготовки і побуту військ, а також з морально-психологічним кліматом у військових колективах. Рівень травматизму в країні, а зокрема в її Збройних Силах є одним із критеріїв оцінки загального стану системи охорони здоров'я України.

Травматизм призводить до скорочення активного професійного та соціального довголіття, значних фінансових витрат з державного бюджету, як на соціально-реабілітаційні потреби, так і на виплати потерпілим "по інвалідності", тощо. Травматичні ушкодження на тривалий час виводять особовий склад зі строю, а їх лікування є високовартісним.

Питання травматизму у військовому колективі є одним із домінуючих проблемних питань медико-соціальної сфери життєдіяльності Збройних Силах України [4].

Актуальність військового травматизму набуває значення на підставі цілої низки визначальних чинників, основними з яких слід визнати, наступні:

-травматизм посідає третє місце серед всіх причин первинної інвалідності та смертності, а серед осіб працездатного віку травми займають перше місце серед причин смерті [5];

-лікування випадків травмування є високовартісним та потребує значних затрат матеріально-технічних та людських ресурсів медичної служби [5];

-травматизм призводить до значних медико-соціальних наслідків як для Збройних Сил, так і для всієї держави загалом (скорочення активного професійного та соціального довголіття, значні виплати "по інвалідності", соціально-реабілітаційні заходи, що потребують фінансових витрат з державного бюджету);

-на даний час відсутня сучасна нормативно-правова база з питань попередження травматизму в Збройних Силах України, що побудована на вимогах відповідних документів ВООЗ (МКХ - 10), країн членів НАТО (STANAG 2050) тощо;

-відсутність в Україні обґрунтованих наукових досліджень побудованих із врахуванням сучасних підходів щодо попередження травматизму та його поширення в Збройних Силах України.

Показники, що регламентують рівень травматизму повинні використовуватись при

оцінці ступеня безпечності професійної діяльності громадян України у цілому та безпечності життєдіяльності військового колективу зокрема. Без розуміння різних аспектів військової життєдіяльності, що впливають на рівень травматизму серед військовослужбовців, попередити виникнення травм досить складно.

Таким чином, вирішення проблеми травматизму військовослужбовців Збройних Сил України обумовлює актуальність розробки нових організаційних принципів і підходів щодо зниження його рівня. Наслідки травматизму серед військовослужбовців піддаються вивченню, а виходячи із цього і профілактиці.

**Мета роботи** полягала у вивченні та узагальненні величини та структури травматизму, причин травматизму серед військовослужбовців за період 2014-2018 рр в умовах АТО (ООС) та в умовах повсякденної діяльності, а також розробки на цій основі сфокусованих профілактичних заходів.

**Матеріали та методи дослідження.** Матеріали досліджень - звітні форми 2/мед та 3/мед за період 2016-2018 рр., база даних обліку стаціонарних хворих Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» за період 2014-2017 рр. Методи досліджень - описової та аналітичної статистики, метод Парето.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз причин травматизму дозволяє поділяти їх на організаційні, технічні, психофізіологічні та санітарно-гігієнічні (Рис.1).

Організаційні: порушення законодавчих актів з охорони праці, вимог інструкцій, правил і норм, статутів, відсутність або неякісне проведення інструктажу і навчання, невиконання заходів щодо охорони праці, невідповідність норм санітарно-гігієнічних факторів, несвоєчасний ремонт або заміна несправного і застарілого обладнання, зброї.

Технічні: невідповідність вимогам безпеки або несправність виробничого обладнання, інструменту і засобів захисту; конструктивні недоліки обладнання.

Психофізіологічні: помилкові дії того, хто виконує будь-яку роботу внаслідок втоми, надмірної важкості і напруженості роботи, монотонності праці, хворобливого стану (гострого, хронічного) виконавця та необережності, як працівника так і його напарників.

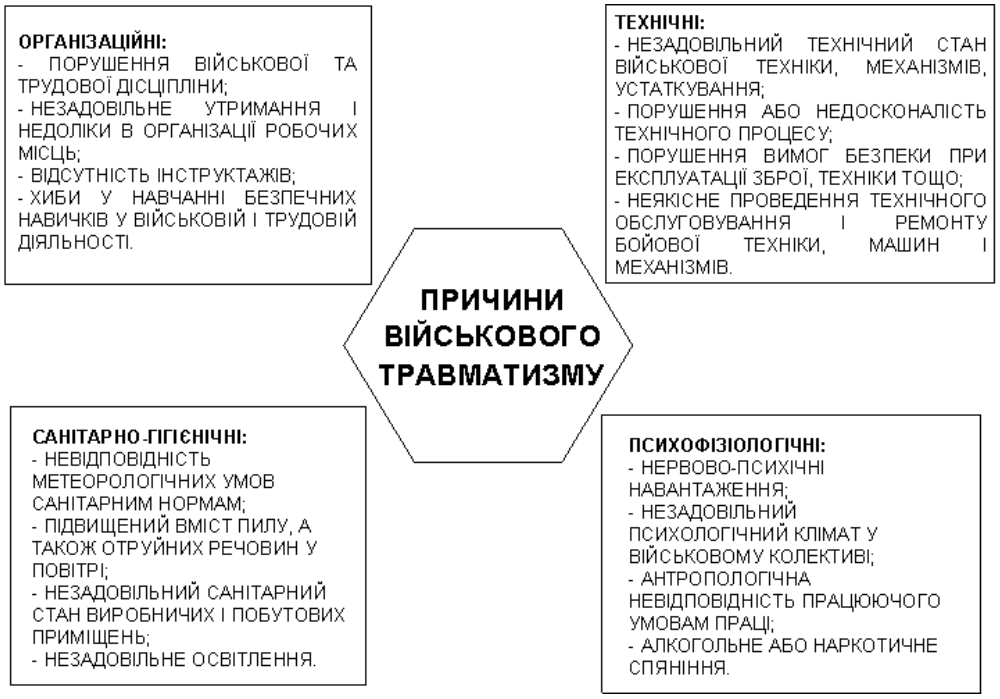



**Рис. 1.** Причини військового травматизму.

Санітарно-гігієнічні: надмірні рівні шуму, вібрації; несприятливі метеорологічні умови; підвищений вміст у повітрі робочих зон шкідливих речовин; наявність різних випромінювань вище дозволених значень; недостатнє або нераціональне освітлення робочого місця; порушення правил особистої гігієни тощо.

Спочатку АТО і до 2017 р. облік небойового травматизму серед військовослужбовців учасників АТО в структурованому придатному для аналізі вигляді не проводився. У Військово-медичному департаменті Міністерства оборони України (старшому органі управління медичною службою на той час) переважно вівся облік поранених, дані про яких надходили із військових закладів охорони здоров'я поза зоною АТО (ООС).

Враховуючи існуючу проблему травматизму на підставі узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду [12, 13, 14] був запропонований варіант класифікації травматизму у ЗС України, який базується на кодуванні випадків травматизму [4].

Формалізований облік випадків бойових уражень, небойового травматизму та захворювань серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) започаткований згідно наказу директора Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України від 28.12.2016 р. № 37 "Про запровадження Тимчасової інструкції з кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань у Збройних Силах України".

Згідно цього наказу, щоквартально починаючи з 2017 року військові мобільні госпіталі (59 ВМГ, 61 ВМГ, 65 ВМГ, 66 ВМГ), Військово-медичний клінічний центр Північного регіону (м. Харків), 450 ВГ (м. Запоріжжя), 385 ВГ (м. Дніпро) надавали до Головного військово-медичного управління звіти з кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань, що мали місце серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС). Завдяки цим звітам, є можливість узагальнити дані про небойовий травматизм серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС), а також проаналізувати обставини та причини його виникнення.

Особливістю цього обліку на відміну від обліку травматизму в умовах повсякденної діяльності Збройних Сил України є те, що за умов АТО (ООС) тяжко отримати (оперувати) відносними показниками поширеності травматизму, тому що дані про чисельність контингенту в АТО (ООС) не є загальнодоступними. Крім того, ці дані є змінними, у зв'язку з чим рівень травматизму, виражений в промілях, був би відверто статистично недостовірним і не придатним для порівняння з аналогічним показником за Збройні Сили України в умовах повсякденної діяльності.

Згідно результатів узагальнення даних щоквартальних звітів закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України з приводу кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) небойові травми, що призвели до госпіталізації, в абсолютному вираженні за 2017 рік склали 1498 випадків, що у загальній структурі облікованих первинних випадків госпіталізації з приводу бойових уражень, небойових травм та захворювань склало 17,4 %.

До зазначеного показника необхідно підійти обачливо у зв'язку з тим, що не всі підзвітні заклади охорони здоров'я забезпечували подачу даних про випадки госпіталізації з приводу захворювань в повному обсязі, у зв'язку з чим зазначений показний ймовірно завищений.

Разом з тим, більш надійно характеризує явище поширеності травматизму показник співвідношення бойових уражень до небойових травм. Так, у 2017 році зазначене розрахункове співвідношення склало: 1 : 1,19.

Що стосується даних за 2018 рік, то небойові травми в абсолютному вираженні склали 1226 випадків, що у загальній структурі облікованих первинних випадків госпіталізації з приводу бойових уражень, небойових травм та захворювань склало 11,4 %, а співвідношення

бойових уражень до небойових травм – 1 : 1,36. Отже акцент у співвідношенні бойових уражень до небойових травм у 2018 р. змістився в бік останніх в порівнянні з 2017 р.

Що стосується частки травм у загальній структурі випадків госпіталізації, то за даними медичних звітів за формою 2/мед за Збройні Сили України за останні три роки, госпіталізація за XIX класом хвороб "Травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх чинників" у загальній структурі випадків госпіталізацій за 2018 рік складала для військовослужбовців строкової служби та курсантів – 0,94 %, для офіцерів – 3,01 %, військовослужбовців військової служби за контрактом – 7,26 %. За усі контингенти військовослужбовців Збройних Сил України розрахункова частка XIX класу хвороб у структурі випадків госпіталізацій складала 3,84 %. Отже, як бачимо, у структурі випадків госпіталізації серед військовослужбовців – учасників АТО явище травматизму (11,4 % –17,4 %) більш поширене в порівнянні з умовами повсякденної діяльності військової служби поза зоною АТО (ООС), що потребує детальної уваги у виясненні причин та обставин його виникнення та розробки відповідних заходів з попередження травматизму.

Структура XIX класу за групами нозологій небойових травм, що призвели до госпіталізації за період 2017-2018 рр. представлена в табл. 1. Дані цієї таблиці наглядно показують анатомічні ділянки, які є найбільш "уразливими" для травм за умов АТО (ООС). На підставі даних табл. 1 можна розрахувати, що найбільшу частку у структурі травматизму за локалізацією в умовах АТО (ООС) займають (як провідні діагнози):

ушкодження нижніх кінцівок: 2017 р. – 29,69 %, 2018 р. – 33,33 %;

ушкодження верхніх кінцівок: 2017 р. – 23,37 %, 2018 р. – 22,80 %;

ушкодження голови: 2017 р. – 19,06 %, 2018 р. – 21,89 %.

Для порівняння структури травматизму за XIX класом з умовами повсякденної діяльності можна використати дані електронної бази НВМКЦ (див. табл. 1, графи 7-8 та 9-10).

Згідно даних за останні три роки, на стаціонарному лікуванні в НВМКЦ з діагнозами за XIX класом зареєстровано 3806 випадків госпіталізацій, що складало 21,35 % у структурі стаціонарно пролікованих військовослужбовців – учасників АТО (ООС). Зрозуміло, що цей показник вплинули і випадки госпіталізації з приводу бойових уражень, а також рівень НВМКЦ, який забезпечує високоспеціалізовану медичну допомогу на загальновідомчому рівні, тому у відносному вираженні розрахований показник є дещо завищеним для порівняння, а дані по структурі госпіталізацій в межах XIX класу хвороб – орієнтовними для уваги. Так, за проаналізований період частка ушкоджень голови складала 19,44 %, нижніх кінцівок – 18,61 %, верхніх кінцівок – 9,99 %; водночас частка ушкоджень, що охоплює декілька ділянок тіла склала 15,87 %, що опосередковано свідчить про тяжкість патології, характерну для НВМКЦ як високоспеціалізованого закладу охорони здоров'я.

Для цілісної картини доцільно проаналізувати структуру госпіталізацій за XIX класом всіх військовослужбовців (не лише учасників АТО/ ООС), госпіталізованих до НВМКЦ за аналогічний період (див. табл. 1, графи 9-10). Таке порівняння більш наближено відповідатиме структурі травматизму за XIX класом, характерне для умов повсякденної діяльності (так як критерієм відбору були військовослужбовці дійсної служби). Згідно з отриманими даними, що найбільшу частку у структурі травматизму за локалізацією в умовах повсякденної діяльності займають (як провідні діагнози):

ушкодження голови – 20,87 %;

наслідки травм, отруєнь та інших впливів зовнішніх причин – 19,55 %;

ушкодження нижніх кінцівок – 17,37 %;

травми, що охоплюють декілька ділянок тіла – 13,42 %;

ушкодження верхніх кінцівок – 10,08 %.

*Таблиця 1*

**Структура XIX класу за групами нозологій небойових травм, що призвели до госпіталізації за період 2017-2018 рр.**

| Групи нозологій | Коди за МКХ-10 | Дані згідно звітів з кодифікації за 2017 рік | | Дані згідно звітів з кодифікації за 2018 рік | | Дані згідно бази даних НВМКЦ, 04.2014 р. – 09.2017 р. (учасники АТО) | | Дані згідно бази даних НВМКЦ, 04.2014 р. – 09.2017 р. (військовослужбовці ЗСУ) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | абс. ч. | % | абс. ч. | % | абс. ч. | % | абс. ч. | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Травма голови | S00-S09 | 244 | 19,06 | 264 | 21,89 | 740 | 19,44 | 952 | 20,87 |
| Травма шиї | S10-S19 | 5 | 0,39 | 6 | 0,50 | 35 | 0,92 | 36 | 0,79 |
| Травма грудної клітки | S20-S29 | 138 | 10,78 | 92 | 7,63 | 162 | 4,26 | 188 | 4,12 |
| Травма живота, нижньої частини спини, поперекового відділу хребта і тазу | S30-S39 | 54 | 4,22 | 37 | 3,07 | 225 | 5,91 | 246 | 5,39 |
| Травми плечового поясу і плеча | S40-S49 | 77 | 6,02 | 55 | 4,56 | 210 | 5,52 | 249 | 5,46 |
| Травми ліктя і передпліччя | S50-S59 | 72 | 5,63 | 72 | 5,97 | 84 | 2,21 | 95 | 2,08 |
| Травми зап’ястя і кисті | S60-S69 | 150 | 11,72 | 148 | 12,27 | 86 | 2,26 | 116 | 2,54 |
| Травми ділянки кульшового суглобу і стегна | S70-S79 | 29 | 2,27 | 19 | 1,58 | 256 | 6,73 | 254 | 5,57 |
| Травми коліна і голені | S80-S89 | 213 | 16,64 | 242 | 20,07 | 342 | 8,99 | 409 | 8,97 |
| Травми ділянки гомілковостопного суглобу і стопи | S90-S99 | 138 | 10,78 | 141 | 11,69 | 110 | 2,89 | 129 | 2,83 |
| Травми, що охоплюють декілька ділянок тіла | T00-T07 | 58 | 4,53 | 31 | 2,57 | 604 | 15,87 | 612 | 13,42 |
| Травми неуточненої частини тіла, кінцівки або ділянок тіла | T08-T14 | 14 | 1,09 | 4 | 0,33 | 16 | 0,42 | 17 | 0,37 |
| Наслідки проникнення стороннього тіла через природні отвори | T15-T19 | 2 | 0,16 | 10 | 0,83 | 6 | 0,16 | 11 | 0,24 |
| Термічні і хімічні опіки | T20-T32 | 38 | 2,97 | 68 | 5,64 | 43 | 1,13 | 64 | 1,40 |
| Відмороження | T33-T35 | 7 | 0,55 | 7 | 0,58 | 14 | 0,37 | 15 | 0,33 |
| Отруєння лікарськими засобами, медикаментами і біологічними речовинами | T36-T50 | - | - | - | - | 3 | 0,08 | 6 | 0,13 |
| Токсична дія речовин, переважно немедичного призначення | T51-T65 | 15 | 1,17 | 7 | 0,58 | 11 | 0,29 | 19 | 0,42 |
| Інші і неуточнені ефекти впливу зовнішніх причин | T66-T78 | 16 | 1,25 | 1 | 0,08 | 135 | 3,55 | 176 | 3,86 |
| Деякі ранні ускладнення травм | T79 | 3 | 0,23 | - | - | 21 | 0,55 | 30 | 0,66 |
| Ускладнення, хірургічних і терапевтичних втручань, які не класифіковані в інших рубриках | T80-T88 | 3 | 0,23 | - | - | 22 | 0,58 | 46 | 1,01 |
| Наслідки травм, отруєнь та інших впливів зовнішніх причин | T90-T98 | 4 | 0,31 | 2 | 0,17 | 681 | 17,89 | 892 | 19,55 |
| ***Всього за Клас XIX:*** | | *1280* | *100,0* | *1206* | *100,0* | *3806* | *100,0* | *4562* | *100,0* |

Порівнявши дані показники структури за XIX класом, що відповідають умовам АТО (ООС) та умовам повсякденної діяльності, можна зробити висновок про превалювання у структурі травматизму ушкоджень голови та нижніх кінцівок. Саме щодо цих ділянок тіла в першу чергу повинна концентруватися увага у розробці профілактичних заходів.

Необхідно зазначити, що нерідко травма нижніх кінцівок паралельно призводить і до травми голови внаслідок падіння.

Розглянемо розподіл небойових травм за обставинами та причинами травматизму серед військовослужбовців в умовах АТО (ООС) (табл. 2-3) та в умовах повсякденної діяльності (розділ 3).

Розподіл небойових травм за обставинами та причинами травматизму в абсолютних цифрах за 2017-2018 рр. наведений в табл. 2-3.

Як видно з табл. 2, у 2017 р. серед обставин виникнення травм серед військовослужбовців – учасників АТО переважали:

побутові у службовий час – 478 випадків;

побутові у позаслужбовий час – 153 випадки.

Серед причин виникнення травм серед військовослужбовців – учасників АТО у 2017 р. переважали:

травми з причин особистої необережності – 765 випадків;

травми з причин порушення техніки безпеки – 157 випадків.

*Таблиця 2*

**Розподіл небойових травм за обставинами та причинами травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО за даними 2017 року (n = 1459)**

| Обставини / Причини | порушення правил техніки безпеки | недоліки в організації робіт та інструктажі | особиста необережність | порушення правил дорожнього руху | порушення статутних положень та дисципліни | спроба самогубства | інші | всього |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| бойова підготовка | 59 | 2 | 9 | 1 | | | 4 | 75 |
| користування зброєю | 4 | | 13 | | 1 | 2 | | 20 |
| будівельні та господарчі роботи | 32 | 6 | 62 | | | | 7 | 107 |
| фізична підготовка і спорт | 2 | | 15 | | | | 7 | 24 |
| надзвичайні ситуації | 6 | 2 | 15 | | 5 | 1 | 6 | 35 |
| побутові у службовий час | 22 | 6 | 424 | 1 | 10 | | 15 | 478 |
| побутові у позаслужбовий час | 2 | 1 | 102 | 1 | 25 | 1 | 21 | 153 |
| експлуатація транспортних засобів, ДТП | 25 | 3 | 35 | 26 | 1 | | 23 | 113 |
| інші | 5 | 1 | 90 | | 18 | 4 | 336 | 454 |
| всього | 157 | 21 | 765 | 29 | 60 | 8 | 419 | 1459 |

Як видно з табл. 3, у 2018 р. серед обставин виникнення травм серед військовослужбовців – учасників АТО переважали:

побутові у службовий час – 359 випадків;

побутові у позаслужбовий час – 184 випадки.

Серед причин виникнення травм серед військовослужбовців – учасників АТО у 2018 р. переважали:

травми з причин особистої необережності – 658 випадків;

травми з причин порушення техніки безпеки – 109 випадків.

Отже в результаті аналізу причин та обставин травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО були встановлені провідні обставини та причини травматизму, профілактичний вплив на котрих сприятиме в найбільшій мірі зниженню травматизму.

За обставинами травматизму, на побутові травми у службовий час припадало 30,55 % – 32,76 %, на побутові травми у позаслужбовий час – 10,49 % – 15,66 % всіх небойових травм. Отже, у структурі травматизму превалює побутовий травматизм (загалом 43,25 % – 44,86 %).

У структурі за причинами травматизму, серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) переважають травми з причин особистої необережності – 52,43 % – 56,00 %; травми з причин порушення техніки безпеки складали 9,28 % – 10,76 %.

*Таблиця 3*

**Розподіл небойових травм за обставинами та причинами травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО за даними 2018 року, абс. ч. (n = 1175)**

| Обставини / Причини | порушення правил техніки безпеки | недоліки в організації робіт та інструктажі | особиста необережність | порушення правил дорожнього руху | порушення статутних положень та дисципліни | спроба самогубства | інші | всього |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| бойова підготовка | 32 | 3 | 9 | | | | 4 | 48 |
| користування зброєю | 7 | | 4 | | 1 | 1 | | 13 |
| будівельні та господарчі роботи | 23 | 4 | 69 | | | | 9 | 105 |
| фізична підготовка і спорт | | 1 | 14 | | | | 4 | 19 |
| надзвичайні ситуації | 3 | | 6 | | 4 | | 5 | 18 |
| побутові у службовий час | 24 | | 296 | | 11 | 1 | 27 | 359 |
| побутові у позаслужбовий час | 10 | 4 | 126 | | 16 | 1 | 27 | 184 |
| експлуатація транспортних засобів, ДТП | 7 | 5 | 50 | 23 | 1 | | 17 | 103 |
| інші | 3 | 1 | 84 | | 19 | 1 | 218 | 326 |
| всього | 109 | 18 | 658 | 23 | 52 | 4 | 311 | 1175 |

Необхідно констатувати також той факт, що у структурі травматизму травми, які були за обставинами та причинами травматизму віднесені одночасно до "інших", складали за проаналізований період 18,85 % – 23,03 %, що дає підстави пропонувати видалення цих кодів з класифікаторів небойових травм за обставинами та причинами.

Отже притаманну ознаку травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) можна сформулювати як побутовий травматизм з причин особистої необережності, на який загалом припадає до 36,05 % всіх небойових травм [15].

Необхідно зазначити, що на рівні НАТО існує Стандартизована угода "Статистична класифікація хвороб, травм та причин смерті". Ця класифікація в порівнянні з вітчизняними більш деталізована, тобто передбачає кодифікацію за більшим обсягом можливих варіантів обставин та причин травматизму. З одного боку – це є її перевагою, так як завдяки дробленню загальних класів причин та обставин травматизму на менші групи спрощується сприйняття та розмежування класів травм верхнього рівня; також це сприяє розробці та впровадженню більш цільових заходів попередження травматизму. З іншого боку, чим детальніше класифікація, тим більш є загроза помилкової кодифікації через вплив людського фактору, особливо в ситуаціях, коли начебто є декілька причин, що призвели до травми (наприклад, вплив алкоголю і як наслідок падіння).

На прикладі вибірки щодо травм за період з січня по липень 2018 року з використання класифікації травматизму НАТО було встановлено, що серед причин травматизму військовослужбовців – учасників АТО переважали різні випадки падіння (падіння внаслідок невдалих стрибків в укриття, при висаджування з транспорту, зістрибування з транспорту, спотикання, перечіпляння, падіння з висоти), які 50,99 % всіх випадків травматизму. Далі за частотою реєстрації слідували травми з причин:

пошкоджувального впливу механізмів машин та інструментальних засобів

(травматизм під час господарських робіт, технічному обслуговуванні техніки, проколи ступні, порізи) – 15,91 %;

всіх видів отруєнь, термічних та хімічних опіків (токсичний вплив алкоголю, наркотиків, невідомих речовин, передозування таблеток; опіки різного походження) – 8,38 % (у т.ч. 4,26 % – термічні опіки);

позастатутних відносин та внаслідок бійок – 6,25 %;

завантажувально-розвантажувальних робіт – 3,98 %;

травм на наземному транспорті – 3,69 %;

фізичної підготовки та спортивних заходів – 2,70 %;

укусів тварин – 2,13 %;

відморожень – 0,71 % та ін.

Аналіз показників травматизму військовослужбовців Збройних Сил України в умовах повсякденної діяльності має свою специфіку, обумовлену існуючим класифікатором травм за обставинами та причинами їх виникнення, що використовується для складання медичних звітів за формою 2/мед, а також структуризацією травматизму за видами військової служби. Даний класифікатор відрізняється від аналогічного класифікатора, визначеного Тимчасовою інструкцією з кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань у Збройних Силах України, який був на нашу точку зору удосконалений. І хоча ця не відповідність класифікаторів не дає можливості прямого порівняння структури травматизму за обставинами та причинами їх виникнення, але дозволяє визначати та співставляти обставини та причини травматизму, що найбільш превалюють.

Рівні травматизму (в ‰) та його структура (у %) військовослужбовців Збройних Сил України за їх причинами та обставинами (ситуаціями) виникнення в умовах їх повсякденної діяльності за період 2016-2018 рр.

Загалом у 2018 р. порівнянні з минулими роками рівень травматизму серед усіх контингентів військовослужбовців зменшився та склав для військовослужбовців строкової служби – 12,14 ‰ (у 2017 р. – 16,30 ‰), офіцерів – 7,57 ‰ (у 2017 р. – 16,23 ‰), військовослужбовців військової служби за контрактом – 22,01 ‰ (у 2017 р. – 29,16 ‰).

У 2018 р. серед усіх контингентів військовослужбовців переважали травми з причин особистої необережності, які становили для військовослужбовців строкової служби – 77,57 %, офіцерів – 65,18 %, військовослужбовців військової служби за контрактом – 51,32 % у загальній структурі травматизму. У 2018 р. в порівнянні з 2016-2017 рр. питома вага травм з причин особистої необережності у загальній структурі травматизму зростала.

За обставинами виникнення серед усіх категорій військовослужбовців у 2018 р. переважали побутові травми на службі та побутові травми поза службою. Так, побутові травми на службі у 2018 р. у загальній структурі травматизму становили для військовослужбовців строкової служби – 37,78 %, офіцерів – 14,40 %, військовослужбовців військової служби за контрактом – 14,25 % у загальній структурі травматизму. А побутові травми поза службою у 2018 р. у загальній структурі травматизму становили для військовослужбовців строкової служби – 7,10 %, офіцерів – 41,62 %, військовослужбовців військової служби за контрактом – 29,50 % у загальній структурі травматизму. Необхідно зазначити зростання у 2018 р. в порівнянні з 2016-2017 рр. у загальній структурі травматизму питомої ваги побутових травм поза службою, отриманих офіцерами та військовослужбовцями військової служби за контрактом.

Найбільш поширеними обставинами травматизму усіх категорій військовослужбовців за період 2017-2018 рр. в умовах повсякденної діяльності були:

побутові травми поза службою – 18,12 % – 28,55 %;

побутові травми на службі – 16,69 % – 21,53 %.

Отже, побутовий травматизм за проаналізований період серед військовослужбовців в умовах повсякденної

діяльності військ складав 39,65 % – 45,24 %, що співставно із даними по травматизму в умовах АТО (ООС) (43,25 % – 46,21 %).

Найбільш поширеними причинами травматизму серед військовослужбовців в умовах повсякденної діяльності були:

особиста необережність – 42,87 % – 55,37 %;

порушення правил техніки безпеки – 5,42 % – 7,54 % [15].

Як і для умов АТО (ООС), так і для умов повсякденної діяльності можна сформулювати висновок, що у структурі травматизму переважають побутові травми з причин особистої необережності – до 37,57 %.

У структурі травматизму травми, які були за обставинами та причинами травматизму віднесені одночасно до "інших", складали за проаналізований період 7,14 % – 10,54 %, що більше ніж вдвічі менше за аналогічний показник травматизму в умовах АТО (ООС).

Як видно із зазначеного вище переліку причин травматизму, частині травм (зменшення їх тяжкості) цілком можна запобігти за рахунок:

роз'яснювальної роботи щодо обережного сходження з військової техніки (відсутність бравади, використання наявних підніжок на транспорті, заборона сходження з техніки, яка перебуває у русі без нагальної потреби, навчання методам групування тіла при падінні, що може зменшити тяжкість отриманої травми);

жорстке присікання нестатутних відносин, "заповнення" вільного часу взаємокорисною працею на благо всього військового колективу, покращення знань з питань військової тактики, озброєнь, забезпечення умов для душевної релаксації та відпочинку;

категорична заборона вживання алкоголю, наркотичних та психотропних речовин;

обмеження контакту з дикими тваринами та тваринами, що прибилися;

покращення умов розташування особового складу в польових умовах (недопущення зайвих тяжких предметів, розташованих в напрямках можливого руху, намагання дотримання "середньостистичної" висоти у захисних спорудах; контроль за гризунами, кліщами і т.п.);

використання засобів індивідуального захисту при роботі з інструментами під час господарських робіт та обслуговуванні техніки (захисні окуляри, рукавички, інструктаж, дорадча і практична допомога більш досвідчених колег);

адекватне оцінювання тяжкості вантажу під час розвантажувально-завантажувальних робіт; колективне підняття тяжких вантажів;

інструктаж при фізичній підготовці (розминка, черговість вправ та поступове збільшення навантаження), підбір взуття відповідного розміру, дотримання принципів "чесної гри" при спортивних заходах;

контроль за одягом відповідно до погодних умов (теплий, багатошаровий одяг, захист кінцівок).

Представники медичної служби повинні активно приймати участь у розробці інструкцій, планів проведення занять, навчально-методичної та інших видів документації, що регламентують військову діяльність, а також контролювати будь який вид військової діяльності, що пов'язаний з небезпекою для здоров'я (життя) військовослужбовців.

На медичну службу військової частини покладається:

– надання своєчасної першої медичної, долікарської і першої лікарської допомоги при травмах; стаціонарне лікування тих, хто цього потребує;

– регулярне укомплектування медичних аптечок у майстернях, парках та інших робочих місцях;

– навчання особового складу методам надання само- і взаємодопомоги при травмах;

– облік і аналіз травматизму, причин і обставин травм серед військовослужбовців;

– щомісячна доповідь командиру (начальнику) про результати аналізу і пропозиції щодо проведення профілактики травматизму;

– пропаганда гігієнічних знань з питань профілактики травматизму серед військовослужбовців.

Також медична служба повинна активно контролювати виконання санітарних норм і вимог Військових статутів щодо розміщення військовослужбовців, організації їх харчування, водопостачання та інших видів матеріального і побутового забезпечення.

Контролювати точне виконання розпорядку для по військовій частині.

Проводити диспансеризацію військовослужбовців шляхом здійснення:

поглибленого медичного обстеження молодого поповнення;

щорічних поглиблених та контрольних медичних обстежень і оглядів військовослужбовців;

повсякденного медичного нагляду за здоров'ям особового складу в процесі бойової підготовки та у побуті;

диспансерного динамічного нагляду за певними контингентами військовослужбовців, які перебувають на обліку;

необхідних профілактичних і лікувально-діагностичних заходів по військовій частині.

Проводити заходи щодо забезпечення військовослужбовців у разі потреби санаторно-курортним лікуванням та організованим відпочинком.

У разі виявлення в процесі медичного контролю недоліків в організації занять або робіт, що створюють загрозу безпеки працюючим, лікар (середній, молодший персонал медичної служби) зобов'язаний негайно сповістити про це командира, який проводить заняття (керівника роботами), і, у разі неприйняття ефективних заходів, доповісти старшому медичному начальнику і командиру військової частини.

На медичну службу покладено проведення аналізу травматизму в кожному військовому підрозділі (МПБ, МПП, МедР), а також частині, з'єднанні, закладі та гарнізоні (відповідно до зони своє відповідальності). Необхідно проводити постійний щомісячний, квартальний та річний аналіз травматизму. При проведенні аналізу враховується рівень травматизму, частота госпіталізації за класом травм в загальній структурі захворювань, частота випадків працевтрат з приводу травм, середня тривалість непрацездатності при травмах. Ці показники аналізуються для військовослужбовців строкової служби, офіцерів, військовослужбовців за контрактом [12].

Під час розробки заходів щодо попередження травматизму враховуються причини виникнення травм, їх зв'язок з бойовою підготовкою, спортом, виконанням різних робіт тощо.

Наприкінці зауважимо, що впродовж останніх трьох років травматизм займав переконливе перше місце у структурі смертності військовослужбовців Збройних Сил України.

**Висновки**

1. На підставі звітних даних встановлено, що співвідношення бойових уражень до небойових травм серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) у 2017 р. складало 1 : 1,19, а у 2018 р. – 1 : 1,36. Показано, що у структурі випадків госпіталізації травми серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) є більш поширеними в порівнянні з аналогічним показником за умов повсякденної діяльності Збройні Сили України.

2. Порівняння структури захворюваності за XIX класом, що відповідають умовам АТО (ООС) та умовам повсякденної діяльності, свідчить, що у структурі травматизму переважають ушкодження голови та нижніх кінцівок. За умов АТО (ООС) у структурі випадків госпіталізації ушкодження голови складали 19,06 % – 21,89 %, ушкодження нижніх кінцівок 29,69 % – 33,33 %; за умов повсякденної діяльності ушкодження голови складали (за даними НВМКЦ) 19,44 % – 20,87 %, ушкодження нижніх кінцівок 17,37 % –18,61 %.

3. Рівень травматизму серед військовослужбовців в умовах повсякденної діяльності за усі Збройні Сили України впродовж останніх трьох років зменшувався та станом на 2018 р. складав для військовослужбовців строкової служби – 12,14 ‰, офіцерів – 7,57 ‰, військовослужбовців військової служби за контрактом – 22,01 ‰.

4. Характерною ознаку травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС),

а також для умов повсякденної діяльності Збройних Сил України є побутовий травматизм з причин особистої необережності, на який загалом припадає до 36,05 % – 37,57 % всіх випадків травм.

5. За класифікацію обставин та причин травматизму НАТО серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) переважають травми з наступних причин: різні випадки падінь – 50,99 %; пошкоджувальний вплив механізмів машин та інструментальних засобів – 15,91 %; отруєння, термічні та хімічні опіки – 8,38 %; позастатутні відносини та бійки – 6,25 %; завантажувально-розвантажувальні роботи – 3,98 %; травми на наземному транспорті – 3,69 %; травми під час фізичної підготовки та спортивних заходів – 2,70 %; укуси тварин – 2,13 %; відмороження – 0,71 %.

**Література**

1. Ярошевська В.М. Охорона праці в галузі. Київ, 2004. - С.116-197.

2. Федоров М.І., Лапенко Т.Г., Дрожчана О.У. Охорона праці в галузі АПК– Полтава: ТОВ «Видавництво «ІнтерГрафіка», 2005. –С. 188-237.

3. Федоров М.І., Лапенко Т.Г., Дрожчана О.У. Охорона праці в галузі(збірник) – Полтава, ПДАА, 2009. – С. 18-27.

4. Аналіз травматизму серед військовослужбовців строкової служби Збройних сил України за період 2001-2008 рр. С.В. Халік, О.В.Ричка, А.О. Ладєєва // Військова медицина України. – 2009. – №2. – С. 86-90.

5. Нагорна А.М. Професійна захворюваність і виробничий травматизм як соціально-гігієнічна проблема // Україна. Здоров'я нації. – 2008. – № 3-4. – С. 23 – 27.

6. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: Навч. посібник. –5-те вид., допов. І перероб. К.: Університет «Україна», 2011. –С. 173-202.

7. Гогіташвілі Г.Г., Карчевські В.М., Лапін В.М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посібник. –К.: Знання, 2007. -С. 261-282.

8. Основи охорони праці / За ред. проф. В.В.Березуцького: Навч. посібник. –Х.: Факт, 2005. –С.124-149.

9. Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Пост.КМУ № 1112 від 25 серпня 2004р.

10. Москальова В.М. Основи охорони праці. Київ. Професіонал, 2005. –С.142-169.

11. Яньшин Л.А. О совершенствовании информационно-аналитической работы в области профилактики военно-профессионального травматизма // Воен.-мед. журн. – 2005. – № 3. – С. 39-47.

12. Методичні вказівки щодо профілактики травматизму у військах. – К.: ГВМУ, 1997. – 30 с.

13. Injuries in the military. A hidden epidemic: areport the armed forces epidemiological board / The injury prevention and control work group of the armed forces epidemiological board. – November, 1996.

14. STANAG 2050 MED. Statistical classification of diseases, injures and causes of death / MAS (ARMY). – Brussels, 1989. – 26 p.

15. Вивчення особливостей динаміки та структури травматизму військовослужбовців Сухопутних військ Збройних Сил України / М. І. Бадюк, А. М. Губар, О. О. Микита // Проблеми військової охорони здоров'я. - 2014. - Вип. 42(1). - С. 17-22.

**УДК** 614.8:355.337.1

# РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ СИМПТОМІВ ХАРАКТЕРНИХ ДЛЯ АКУБАРОТРАВМИ У ПОРАНЕНИХ ТА ХВОРИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-УЧАСНИКІВ АТО (ООС)

**А.М. Галушка,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, професор, перший заступник начальника Головного військово-медичного управління
**Ю.В. Подолян,** полковник медичної служби, начальник
**А.В. Швець,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, начальник Науково-дослідного відділу (спеціальної медицини та психофізіології) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії
**Г.В. Іванцова,** кандидат медичних наук, молодший наук співробітник Науково-дослідного відділу організації медичного забезпечення Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії
**О.В. Ричка,** науковий співробітник Науково-дослідного відділу (наукового супроводу, створення та модернізації медичної техніки) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини

**Резюме.** *Як показує світовий досвід, сенсоневральні пошкодження органів слуху внаслідок акубаротравми впливають на якість життя колишніх комбатантів; на їх медичне та соціальне забезпечення витрачаються суттєві кошти, нерідко ці пошкодження призводять до інвалідності.*

*Мета роботи полягала у вивченні поширеності та ступеню прояву симптомів, характерних для акубаротравми серед військовослужбовців-учасників АТО (ООС) та недоліків в діагностиці зазначеної патології.*

*Матеріали досліджень - дослідження проводилося на базі ВМКЦ професійної патології особового складу Збройних Сил України та Національного військово-медичного клінічного центру "ГВКГ" за спеціально розробленою анкетою «Анкета оцінки поширеності симптомів, характерних для акубаротравми». Проаналізовано 590 анкет поранених та хворих військовослужбовців-учасників АТО (ООС), що перебували на лікуванні у зазначених закладах у період з 2014 по 2019 рр. Методи досліджень - описової та аналітичної статистики.*

*Результати. Основними скаргами хворих у гострий період травми були суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10%), закладення у вухах (95,25%), головний біль (75,59%), оглушення (64,75%), розлади сну (60,0 %). У структурі ушкоджень військовослужбовців переважали ізольовані (59,32%) та поєднані (23,56%) травми. Акубаротравму діагностовано у 85,25 % випадків. Мінно-вибухові поранення та вибухову травму мали 68,27 % військовослужбовців-учасників АТО (ООС). Повторна акубаротравма відзначена у 6,27% випадків. Втрата свідомості мала місце у 17,12 % травмованих військовослужбовців, більшість з яких втрачала свідомість до 10 хвилин.*

*Висновки. Встановлено, що акубаротравма досить поширена патологія у сучасних воєнних конфліктах, оскільки навіть під час конфлікту низької інтенсивності вона складає 6,6 % – 7,1 % в загальній структурі бойових санітарних втрат. Основними симптомами, притаманними для акубаротравми, серед військовослужбовців-учасників АТО визначено: суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10 %), закладення у вухах (95,25 %), головний біль (75,59 %), оглушення (64,75 %), розлади сну (60,0%).У 43,22 % травмованих відмічалось 9 та більше скарг, характерних для акубаротравми. При цьому, зі зростанням обсягу комплексу симптомів зростає важкість клінічного перебігу акубаротравми за рахунок поміро-вираженого ступеню проявів симптомів. У 16,47 % осіб з не діагностованою в лікувальному закладі акубаротравмою, нами визначено комплекс симптомів, характерних для акубаротравми, що можливо вказує на недоліки в діагностиці зазначеної патології. У 15,11 % травмованих військовослужбовців з*

*акубаротравмою діагностовано психічні розлади, в структурі яких переважала гостра стресова реакція (65,79 %).*

**Ключові слова:** *акубаротравма, поширеність симптомів, військовослужбовці – учасники АТО.*

**Вступ.** В умовах сучасних воєнних конфліктів в загальній структурі бойових ушкоджень травма ЛОР-органів складає орієнтовно 4-4,5 %. При цьому, відчутно зменшується кількість кульових (1,9 %) і осколкових (21,9 %) поранень, водночас, значно зростає кількість вибухових травм, які за даними різних авторів складають 76,2 %. В усіх наявних публікаціях [1-4] автори відмічають високий відсоток пошкодження вибуховою хвилею слухового аналізатора із розривами барабанних перетинок; шум у вухах, що триває протягом двох місяців і більше, а інколи випадки з повною глухотою.

Навіть під час конфлікту низької інтенсивності акубаротравма, як провідний діагноз, складала 6,6-7,1 % в загальній структурі бойових санітарних втрат. За досвідом ООС вона є найбільш поширеною серед військовослужбовців у віці до 30-ти років.

Як показує світовий досвід, сенсоневральні пошкодження органів слуху внаслідок акубаротравми впливають на якість життя колишніх комбатантів; на їх медичне та соціальне забезпечення витрачаються суттєві кошти, нерідко ці пошкодження призводять до інвалідності [5, 6].

У зв'язку з цим, структура бойових уражень за етіопатогенетичним та анатомічним принципом повинна враховувати окрему форму ураження –ушкодження вуха внаслідок акубаротравми.

Таким чином, вирішення проблеми травматизму військовослужбовців Збройних Сил України обумовлює актуальність розробки нових організаційних принципів і підходів щодо зниження його рівня. Наслідки травматизму серед військовослужбовців піддаються вивченню, а виходячи із цього і профілактиці.

**Мета роботи** – вивчення поширеності та ступеня прояву симптомів, характерних для акубаротравми серед військовослужбовців-учасників АТО (ООС) та недоліків в діагностиці зазначеної патології.

**Матеріали та методи дослідження.** Для дослідження поширеності у травмованих військовослужбовців симптомів, характерних для акубаротравми, науковцями НДІ ПВМ УВМА розроблена «Анкета оцінки поширеності симптомів, характерних для акубаротравми».

Дослідження проводилося на базі ВМКЦ професійної патології особового складу Збройних Сил України та Національного військово-медичного клінічного центру "ГВКГ".

Вибірково опитано та проаналізовано 590 анкет щодо поширеності симптомів у поранених та хворих військовослужбовців-учасників АТО (ООС), характерних для акубаротравми з різною бойовою патологією, що перебували на лікуванні у зазначених закладах у період з 2014 по 2019 рр. Середній вік військовослужбовців-учасників АТО (ООС) склав 372 років.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У структурі ушкоджень військовослужбовців переважали ізольовані (59,32%) та поєднані (23,56%) травми. Акубаротравму діагностовано у 85,25 % випадків. Мінно-вибухові поранення та вибухову травму мали 68,27 % військовослужбовців-учасників АТО (ООС). Повторна акубаротравма відзначена у 6,27% випадків.

Втрата свідомості мала місце у 17,12 % травмованих військовослужбовців, більшість з яких втрачала свідомість до 10 хвилин.

У 82 з 525 травмованих військовослужбовців (15,62%) діагностовано психічні розлади, структура яких мала наступний вигляд: гостра стресова реакція (62,20%), розлади адаптації (20,73%) та посттравматичний стресовий розлад (17,07%).

У 76 з 503 травмованих військовослужбовців з акубаротравмою (15,11%) діагностовано психічні розлади, структура яких мала наступний вигляд: гостра стресова реакція (65,79%), розлади адаптації (19,74%) та посттравматичний стресовий розлад (14,47%).

Основними скаргами хворих у гострий період травми були (табл. 1): суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10%), закладення у вухах (95,25%), головний біль (75,59%), оглушення (64,75%), розлади сну (60,0 %).

*Таблиця 1*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, у військовослужбовців-учасників АТО (ООС), та ступінь їх прояву, % (n = 590)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| • | Оглушення | 382 | 64,75 | 201 | 52,62 | 141 | 36,91 | 40 | 10,47 |
| • | Біль у вухах | 224 | 37,97 | 127 | 56,70 | 75 | 33,48 | 22 | 9,82 |
| • | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 99 | 16,78 | 48 | 48,48 | 41 | 41,41 | 10 | 10,10 |
| • | Закладення у вухах | 562 | 95,25 | 82 | 14,59 | 303 | 53,91 | 177 | 31,49 |
| • | Погіршення слуху | 567 | 96,10 | 182 | 32,10 | 293 | 51,68 | 92 | 16,23 |
| • | Порушення розбірливості мови | 114 | 19,32 | 75 | 65,79 | 29 | 25,44 | 10 | 8,77 |
| • | Погане перенесення гучного звуку | 149 | 25,25 | 86 | 57,72 | 54 | 36,24 | 9 | 6,04 |
| • | Спотворення сприйняття звуків | 123 | 20,85 | 74 | 60,16 | 42 | 34,15 | 7 | 5,69 |
| • | Суб'єктивний шум | 572 | 96,95 | 60 | 10,49 | 331 | 57,87 | 181 | 31,64 |
| • | Головний біль | 446 | 75,59 | 206 | 46,19 | 159 | 35,65 | 81 | 18,16 |
| • | Запаморочення | 271 | 45,93 | 158 | 58,30 | 98 | 36,16 | 15 | 5,54 |
| • | Порушення координації, рівноваги | 188 | 31,86 | 117 | 62,23 | 55 | 29,26 | 16 | 8,51 |
| • | Відчуття тяжкості в голові | 301 | 51,02 | 167 | 55,48 | 100 | 33,22 | 34 | 11,30 |
| • | Розлади сну | 355 | 60,0 | 169 | 47,61 | 128 | 36,06 | 58 | 16,34 |
| • | Розлади пам'яті, уваги | 112 | 18,98 | 76 | 67,86 | 31 | 27,68 | 5 | 4,46 |

Прояви майже всіх найбільш поширених скарг мали переважно помірно-виражений характер. Частотна характеристика скарг, характерних для акубаротравми, за результатами досліджень розрахована та наведена на рис. 1.

Як видно з рис. 1 у 255 з 590 досліджуваних військовослужбовців-учасників АТО (ООС) (43,22%) відмічалось 9 та більше скарг, характерних для акубаротравми. Це дає підстави більш детально вивчити ступінь проявів симптомів, характерних для акубаротравми, розділивши загальну вибірку на дві групи: у яких відмічалось менше та більше 9 симптомів.

Результати розрахунківсвідчать, що зі зростанням обсягу комплексу симптомів зростає важкість клінічного перебігу акубаротавми за рахунок поміро-вираженого ступеню проявів симптомів. Отже, при діагностиці акубаротравми необхідно підходити до обстеження постраждалого комплексно з врахуванням всієї гамми скарг. Необхідно зазначити, що у 14 з 85 осіб (16,47 %), у яких не було діагностовано акубаротравму, визначений комплекс симптомів, характерних для акубаротравми, що можливо вказує на недоліки в діагностуванні зазначеної патології.

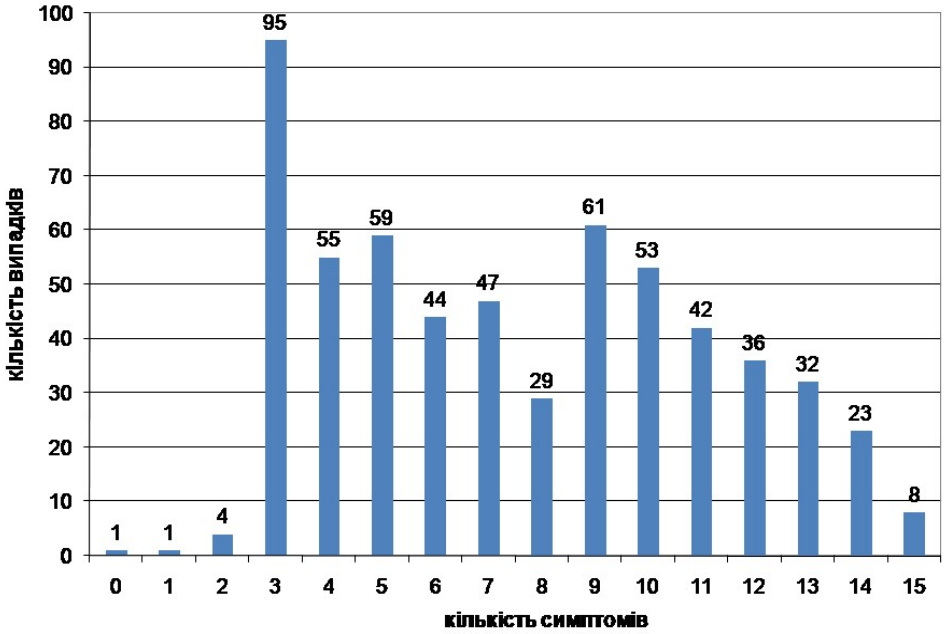



**Рис. 1.** Частотна характеристика скарг, характерних для акубаротравми.

У військовослужбовців з ізольованою травмою (табл. 2) переважали такі симптоми, як: погіршення слуху та суб'єктивний шум (97,43 %), закладення у вухах (96,29 %), головний біль (70,57 %), оглушення (58,0 %) та розлади сну (51,71 %).

При цьому, частина з найбільш поширених симптомів характеризувались незначним проявами (вираженістю): оглушення (61,08 %), головний біль (59,92 %), розлади сну (58,56 %). Інша частина найбільш поширених симптомів мала помірно-виражений характер проявів (вираженості): закладення у вухах (56,97 % + 27,01 %), погіршення слуху (53,67 % + 14,95 %), суб'єктивний шум (61,58 % + 29,62 %).

У обстежених з поєднаним характером травми (табл. 3) переважали такі симптоми, як: суб'єктивний шум (96,40 %), погіршення слуху та закладення у вухах (94,25 %), головний біль (93,53 %), оглушення (92,81 %), відчуття тяжкості в голові (84,89 %), запаморочення (79,14 %), порушення координації, рівноваги (68,35 %) та біль у вухах (61,87 %).

При цьому, частина з найбільш поширених симптомів характеризувались незначними проявами (вираженістю): біль у вухах (58,14 %), порушення координації, рівноваги (54,74 %). Інша частина найбільш поширених симптомів мала помірно-виражений характер проявів (вираженості): оглушення (43,41 % + 17,06 %), закладення у вухах (41,99 % + 47,32 %), суб'єктивний шум (47,76 % + 43,28 %), погіршення слуху (54,20 % + 25,19 %).

У військовослужбовців з множинним характером травми (табл. 4) переважали такі симптоми, як: оглушення та суб'єктивний шум (91,67 %), закладення у вухах (88,89 %), головний біль (86,11 %), погіршення слуху та розлади сну (83,33 %), запаморочення (72,22 %), порушення координації, рівноваги та відчуття тяжкості в голові (63,89 %). При цьому, частина з найбільш поширених симптомів характеризувались незначними проявами: оглушення (39,40 %), порушення координації, рівноваги (43,48 %), відчуття тяжкості в голові (43,48 %). Інша частина найбільш поширених симптомів мала помірно-виражений характер проявів: закладення у вухах (50 % + 46,88 %), суб'єктивний шум (51,52 % + 36,36 %), погіршення слуху (63,34 % + 13,33 %), розлади сну (30,0 % + 46,67 %), головний біль (54,84 % + 16,13 %), запаморочення (53,84 % + 11,54 %).

*Таблиця 2*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, за ступенем вираженості їх проявів при ізольованому характері травми (n=350)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| 1. | Оглушення | 203 | 58,0 | 124 | 61,08 | 67 | 33,0 | 12 | 5,92 |
| 2. | Біль у вухах | 118 | 33,71 | 66 | 55,93 | 45 | 38,14 | 7 | 5,93 |
| 3. | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 54 | 15,43 | 26 | 48,15 | 24 | 44,44 | 4 | 7,41 |
| 4. | Закладення у вухах | 337 | 96,29 | 54 | 16,02 | 192 | 56,97 | 91 | 27,01 |
| 5. | Погіршення слуху | 341 | 97,43 | 107 | 31,38 | 183 | 53,67 | 51 | 14,95 |
| 6. | Порушення розбірливості мови | 45 | 12,86 | 36 | 80,0 | 8 | 17,78 | 1 | 2,22 |
| 7. | Погане перенесення гучного звуку | 78 | 22,29 | 45 | 57,69 | 28 | 35,90 | 5 | 6,41 |
| 8. | Спотворення сприйняття звуків | 55 | 15,71 | 33 | 60,0 | 21 | 38,18 | 1 | 1,82 |
| 9. | Суб'єктивний шум | 341 | 97,43 | 30 | 8,80 | 210 | 61,58 | 101 | 29,62 |
| 10. | Головний біль | 247 | 70,57 | 148 | 59,92 | 73 | 29,55 | 26 | 10,53 |
| 11. | Запаморочення | 122 | 34,86 | 89 | 72,95 | 30 | 24,59 | 3 | 2,46 |
| 12. | Порушення координації, рівноваги | 65 | 18,57 | 50 | 76,92 | 12 | 18,46 | 3 | 4,62 |
| 13. | Відчуття тяжкості в голові | 139 | 39,71 | 95 | 68,35 | 41 | 29,50 | 3 | 2,16 |
| 14. | Розлади сну | 181 | 51,71 | 106 | 58,56 | 60 | 33,15 | 15 | 8,29 |
| 15. | Розлади пам'яті, уваги | 34 | 9,71 | 22 | 64,71 | 10 | 29,41 | 2 | 5,88 |

*Таблиця 3*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, за ступенем вираженості їх проявів при поєднаному характері травми (n=139)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| 1. | Оглушення | 129 | 92,81 | 51 | 39,53 | 56 | 43,41 | 22 | 17,06 |
| 2. | Біль у вухах | 86 | 61,87 | 50 | 58,14 | 23 | 26,74 | 13 | 15,12 |
| 3. | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 37 | 26,62 | 17 | 45,95 | 14 | 37,83 | 6 | 16,22 |
| 4. | Закладення у вухах | 131 | 94,25 | 14 | 10,69 | 55 | 41,99 | 62 | 47,32 |
| 5. | Погіршення слуху | 131 | 94,25 | 27 | 20,61 | 71 | 54,20 | 33 | 25,19 |
| 6. | Порушення розбірливості мови | 55 | 39,57 | 31 | 56,36 | 15 | 27,28 | 9 | 16,36 |
| 7. | Погане перенесення гучного звуку | 57 | 41,01 | 34 | 59,65 | 20 | 35,09 | 3 | 5,26 |
| 8. | Спотворення сприйняття звуків | 48 | 34,53 | 27 | 56,25 | 16 | 33,33 | 5 | 10,42 |
| 9. | Суб'єктивний шум | 134 | 96,40 | 12 | 8,96 | 64 | 47,76 | 58 | 43,28 |
| 10. | Головний біль | 130 | 93,53 | 27 | 20,77 | 56 | 43,08 | 47 | 36,15 |
| 11. | Запаморочення | 110 | 79,14 | 51 | 46,36 | 50 | 45,46 | 9 | 8,18 |
| 12. | Порушення координації, рівноваги | 95 | 68,35 | 52 | 54,74 | 32 | 33,68 | 11 | 11,58 |
| 13. | Відчуття тяжкості в голові | 118 | 84,89 | 45 | 38,14 | 47 | 39,83 | 26 | 22,03 |
| 14. | Розлади сну | 22 | 15,83 | 9 | 40,91 | 7 | 31,82 | 6 | 27,27 |
| 15. | Розлади пам'яті, уваги | 68 | 48,92 | 45 | 66,18 | 20 | 29,41 | 3 | 4,41 |

Результати дослідження проявів, характерних для акубаротравми, в залежності від періоду проведення АТО (ООС) представлені нижче.

У травмованих військовослужбовців з акубаротравмою, які брали участь у період інтенсивних бойових дій (квітень 2014 року - лютий 2015 року) (табл. 5) переважали такі симптоми, як: погіршення слуху (99,41 %), закладення у вухах і суб'єктивний шум (97,62%), головний біль (84,52 %), оглушення (76,19 %), розлади сну (66,07 %).

*Таблиця 4*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, за ступенем вираженості їх проявів при множинному характері травми (n=36)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| 1. | Оглушення | 33 | 91,67 | 13 | 39,40 | 14 | 42,42 | 6 | 18,18 |
| 2. | Біль у вухах | 16 | 44,44 | 9 | 56,25 | 5 | 31,25 | 2 | 12,50 |
| 3. | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 7 | 19,44 | 4 | 57,14 | 3 | 42,86 | 0 | 0 |
| 4. | Закладення у вухах | 32 | 88,89 | 1 | 3,12 | 16 | 50,0 | 15 | 46,88 |
| 5. | Погіршення слуху | 30 | 83,33 | 7 | 23,33 | 19 | 63,34 | 4 | 13,33 |
| 6. | Порушення розбірливості мови | 11 | 30,56 | 7 | 63,64 | 4 | 36,36 | 0 | 0 |
| 7. | Погане перенесення гучного звуку | 9 | 25,0 | 4 | 44,44 | 4 | 44,44 | 1 | 11,12 |
| 8. | Спотворення сприйняття звуків | 13 | 36,11 | 10 | 76,92 | 2 | 15,39 | 1 | 7,69 |
| 9. | Суб'єктивний шум | 33 | 91,67 | 4 | 12,12 | 17 | 51,52 | 12 | 36,36 |
| 10. | Головний біль | 31 | 86,11 | 9 | 29,03 | 17 | 54,84 | 5 | 16,13 |
| 11. | Запаморочення | 26 | 72,22 | 9 | 34,62 | 14 | 53,84 | 3 | 11,54 |
| 12. | Порушення координації, рівноваги | 23 | 63,89 | 10 | 43,48 | 11 | 47,83 | 2 | 8,69 |
| 13. | Відчуття тяжкості в голові | 23 | 63,89 | 10 | 43,48 | 8 | 34,78 | 5 | 21,74 |
| 14. | Розлади сну | 30 | 83,33 | 7 | 23,33 | 9 | 30,0 | 14 | 46,67 |
| 15. | Розлади пам'яті, уваги | 7 | 19,44 | 6 | 85,71 | 1 | 14,29 | 0 | 0 |

При цьому, частина з найбільш поширених симптомів характеризувались незначними проявами: головний біль (54,23 %), розлади сну (54,05 %), оглушення (53,12 %). Інша частина найбільш поширених симптомів мала помірно-виражений характер проявів: суб'єктивний шум (65,85 % + 27,44 %), закладення у вухах (59,76 % + 18,90 %), погіршення слуху (56,89 % + 15,57 %).

У травмованих військовослужбовців з акубаротравмою, які брали участь у період менш інтенсивних бойових дій (березень 2015 року – червень 2019 року) (табл. 6) переважали такі симптоми, як: суб'єктивний шум (96,36 %), закладення у вухах (94,12 %), погіршення слуху (93,84 %), головний біль (73,95 %), оглушення (65,55 %), розлади сну (60,50 %), відчуття тяжкості в голові (54,34 %). При цьому, частина з найбільш поширених симптомів характеризувались незначними проявами: оглушення (51,28 %).

Інша частина найбільш поширених симптомів мала помірно-виражений характер проявів: погіршення слуху (53,13 % + 18,21 %), суб'єктивний шум (53,49 % + 36,92%), закладення у вухах (49,71 % + 40,77 %), розлади сну (39,35 % + 18,98 %), головний біль (37,88 % + 22,34%), відчуття тяжкості в голові (36,08 % + 15,98 %).

*Таблиця 5*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, у травмованих військовослужбовців у період інтенсивних бойових дій (до березня 2015 р.) (n=168)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| 1. | Оглушення | 128 | 76,19 | 68 | 53,12 | 52 | 40,63 | 8 | 6,25 |
| 2. | Біль у вухах | 64 | 38,10 | 36 | 56,25 | 27 | 42,19 | 1 | 1,56 |
| 3. | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 30 | 17,86 | 15 | 50,0 | 14 | 46,67 | 1 | 3,33 |
| 4. | Закладення у вухах | 164 | 97,62 | 35 | 21,34 | 98 | 59,76 | 31 | 18,90 |
| 5. | Погіршення слуху | 167 | 99,41 | 46 | 27,54 | 95 | 56,89 | 26 | 15,57 |
| 6. | Порушення розбірливості мови | 32 | 19,05 | 25 | 78,12 | 7 | 21,88 | 0 | 0 |
| 7. | Погане перенесення гучного звуку | 47 | 27,98 | 29 | 61,70 | 17 | 36,17 | 1 | 2,13 |
| 8. | Спотворення сприйняття звуків | 17 | 10,12 | 9 | 52,94 | 7 | 41,18 | 1 | 5,88 |
| 9. | Суб'єктивний шум | 164 | 97,62 | 11 | 6,71 | 108 | 65,85 | 45 | 27,44 |
| 10. | Головний біль | 142 | 84,52 | 77 | 54,23 | 46 | 32,39 | 19 | 13,38 |
| 11. | Запаморочення | 63 | 37,50 | 41 | 65,08 | 20 | 31,75 | 2 | 3,17 |
| 12. | Порушення координації, рівноваги | 28 | 16,67 | 22 | 78,57 | 6 | 21,43 | 0 | 0 |
| 13. | Відчуття тяжкості в голові | 84 | 50,0 | 58 | 69,05 | 25 | 29,76 | 1 | 1,19 |
| 14. | Розлади сну | 111 | 66,07 | 60 | 54,05 | 37 | 33,33 | 14 | 12,61 |
| 15. | Розлади пам'яті, уваги | 31 | 18,45 | 25 | 80,65 | 5 | 16,13 | 1 | 3,22 |

*Таблиця 6*

**Поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, у травмованих військовослужбовців в умовах низької інтенсивності бойових дій (n=357)**

| № за/п | Симптоми | Поширеність | | Ступінь прояву (дискомфорту) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | незначний | | помірний | | виражений | |
| | | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % | Абс. к-ть | % |
| 1. | Оглушення | 234 | 65,55 | 120 | 51,28 | 83 | 35,47 | 31 | 13,25 |
| 2. | Біль у вухах | 152 | 42,58 | 87 | 57,24 | 45 | 29,60 | 20 | 13,16 |
| 3. | Виділення з вуха крові та (або) рідини | 61 | 17,09 | 29 | 47,54 | 23 | 37,71 | 9 | 14,75 |
| 4. | Закладення у вухах | 336 | 94,12 | 32 | 9,52 | 167 | 49,71 | 137 | 40,77 |
| 5. | Погіршення слуху | 335 | 93,84 | 96 | 28,66 | 178 | 53,13 | 61 | 18,21 |
| 6. | Порушення розбірливості мови | 75 | 21,01 | 46 | 61,34 | 19 | 25,33 | 10 | 13,33 |
| 7. | Погане перенесення гучного звуку | 92 | 25,77 | 52 | 56,52 | 33 | 35,87 | 7 | 7,61 |
| 8. | Спотворення сприйняття звуків | 97 | 27,17 | 60 | 61,85 | 31 | 31,97 | 6 | 6,18 |
| 9. | Суб'єктивний шум | 344 | 96,36 | 33 | 9,59 | 184 | 53,49 | 127 | 36,92 |
| 10. | Головний біль | 264 | 73,95 | 105 | 39,78 | 100 | 37,88 | 59 | 22,34 |
| 11. | Запаморочення | 192 | 53,78 | 105 | 54,69 | 74 | 38,54 | 13 | 6,77 |
| 12. | Порушення координації, рівноваги | 151 | 42,30 | 89 | 58,94 | 46 | 30,46 | 16 | 10,60 |
| 13. | Відчуття тяжкості в голові | 194 | 54,34 | 93 | 47,94 | 70 | 36,08 | 31 | 15,98 |
| 14. | Розлади сну | 216 | 60,50 | 90 | 41,67 | 85 | 39,35 | 41 | 18,98 |
| 15. | Розлади пам'яті, уваги | 69 | 19,33 | 45 | 65,21 | 20 | 28,99 | 4 | 5,80 |

Порівняння результатів, наведених вище, показує, що для періоду інтенсивних бойових дій характерна більша поширеність симптомів, характерних для акубаротравми, водночас вираженість проявів симптомів була співставна для обох досліджуваних періодів.

**Висновки**

1. Встановлено, що акубаротравма досить поширена патологія у сучасних воєнних конфліктах, оскільки навіть під час конфлікту низької інтенсивності вона складає 6,6 % – 7,1 % в загальній структурі бойових санітарних втрат.

2. Основними симптомами, притаманними для акубаротравми, серед військовослужбовців-учасників АТО визначено: суб'єктивний шум у вухах (96,95 %), погіршення слуху (96,10 %), закладення у вухах (95,25 %), головний біль (75,59 %), оглушення (64,75 %), розлади сну (60,0 %).

3. У 43,22 % травмованих відмічалось 9 та більше скарг, характерних для акубаротравми. При цьому, зі зростанням обсягу комплексу симптомів зростає важкість клінічного перебігу акубаротравми за рахунок поміро-вираженого ступеню проявів симптомів.

4. У 16,47 % осіб з не діагностованою в лікувальному закладі акубаротравмою, нами визначено комплекс симптомів, характерних для акубаротравми, що можливо вказує на недоліки в діагностиці зазначеної патології.

5. У 15,11 % травмованих військовослужбовців з акубаротравмою діагностовано психічні розлади, в структурі яких переважала гостра стресова реакція (65,79 %).

**Література**

1. Военно-полевая хирургия.: учебник / Под ред. Е.К. Гуманенко. – М., 2008. - 768 с.

2. Дедушкин В. С. Оказание медицинской помощи и объем лечения пострадавших с взрывными повреждениями / В. С. Дедушкин, И. Д. Косачев, С. С. Ткаченко и др. // Воен.-мед. журн. – 1992. – №1. – С. 8-13.

3. Егоров В. И. Диагностика и лечение боевых повреждений уха / В. И. Егоров, А. В. Козаренко // Альманах клинической медицины. – 2016. Октябрь; 44 (7): 841–849.

4. Нечаев Э. А. Минно-взрывная травма/ Э. А Нечаев, А. И. Грицанов, Н. Ф. Фомин, И. П. Миннуллин, СПб.: АО Альд. – 1994. – 488 с.

5. Institute of Medicine. Gulf war and health, volume 7: Long-term consequences of traumatic brain injury. Washington (DC): The National Academies Press; 2009.

6. Veterans Benefits Administration annual benefits report fiscal year 2010 [Internet]. Washington (DC): U.S. Department of Veterans Affairs; 2010. Available from: http:// www.vba.va.gov/REPORTS/abr/index.asp.

**УДК** 614.2

# ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОРАНЕНИМ І ХВОРИМ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ У ВЗАЄМОДІЇ З ЗАКЛАДАМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АТО (ООС)

**В.М. Півник,** доктор медичних наук, професор, професор кафедри організації медичного забезпечення збройних сил Української військово-медичної академії
**Т.В. Ярош,** кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри організації медичного забезпечення збройних сил Української військово-медичної академії
**А.І. Сельменський,** полковник медичної служби, слухач факультету підготовки військових лікарів Української військово-медичної академії, оперативно-тактичний рівень підготовки

**Резюме.** *Проведено дослідження організації надання медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям у взаємодії з закладами охорони здоров'я МОЗ України в зоні проведення АТО (ООС). Визначено доцільність та основні напрямки удосконалення взаємодії між військово-медичною службою та закладами охорони здоров'я МОЗ України щодо надання своєчасної медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям в екстремальних умовах.*

**Ключові слова:** *медична допомога пораненим і хворим військовослужбовцям, заклади охорони здоров'я МОЗ України, зона проведення АТО (ООС).*

**Вступ.** З початком антитерористичної операції (АТО) на Сході країни, після отриманих втрат, з огляду на нові реалії ведення бойових дій, Збройні Сили України (ЗС України) потребували часу для відновлення боєздатності та перебудови стратегії і тактики ведення бойових дій. Зважаючи на тривалість АТО, велику кількість санітарних втрат (як серед військовослужбовців ЗС України, інших військових формувань, так і серед цивільного населення), стало очевидним, що наявними силами та засобами медичної служби ЗС України та інших військових формувань, навіть за умов їх підсилення, доукомплектування та використання мобілізаційних ресурсів, активного маневру ними, неможливо повністю забезпечити потреби військ в їх медичному забезпеченні, що потребувало залучення до організації надання медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям у зоні бойових дій закладів охорони здоров'я МОЗ України.

Проведена реорганізація медичної служби ЗС України напередодні початку АТО стала однією з причин недосконалої організації медичного забезпечення військ в зоні АТО, зокрема це відсутність у медичної служби ЗС України та інших військових формувань необхідних сил та засобів, а також налагодженої взаємодії та узгодженості в спільних діях з системою охорони здоров'я МОЗ України, яка не змогла реалізувати на практиці попередні теоретичні напрацювання щодо розгортання територіальних госпітальних баз.

В той же час, в умовах надзвичайно складної бойової та медичної обстановки, що склалася на початку АТО, відбулося досить оперативне та організоване залучення до виконання заходів з надання медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям в зоні бойових дій 17 центральних районних лікарень та інших закладів охорони здоров'я МОЗ України, до яких для підсилення були скеровані військові лікарські бригади.

У проведеному дослідженні здійснено аналіз роботи двох з цих лікарень під час проведення АТО, що знаходилися в секторі «Д» у період з вересня 2014 р. по січень 2015 р.

Актуальність роботи обумовлена необхідністю вивчення набутого бойового досвіду організації медичного забезпечення військ в зоні АТО, із послідуючим використанням цього досвіду у бойовій підготовці особового складу медичної служби.

**Мета дослідження:** удосконалення організації надання медичної допомоги військовослужбовцям в районі проведення АТО (ООС).

Завдання дослідження: проаналізувати організацію роботи закладів охорони здоров'я МОЗ України, дислокованих безпосередньо в зоні проведення АТО (ООС) на окремому евакуаційному напрямку щодо надання медичної допомоги пораненим і хворим, та доцільність їх оперативного використання в системі лікувально-евакуаційного забезпечення військ.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження проводились на базі Покровської центральної районної лікарні (ПЦРЛ) та Селідівської центральної міської лікарні (СЦМЛ) Донецької області при використанні наступних матеріалів: річних звітів вказаних лікарень за 2013-2015р.р. стосовно їх можливостей щодо надання медичної допомоги та лікування хворих, укомплектованості, кількості пролікованих хворих, хірургічної роботи відділень стаціонару та амбулаторії; журналів запису оперативних втручань у стаціонарі та амбулаторії, журналів руху хворих у відділені, книг обліку хворих, які знаходяться на стаціонарному лікуванні; 411 історій хвороби; чинних нормативно правових документів з питань організації лікувально-евакуаційного забезпечення військ, які регламентують роботу медичної служби ЗС України; інформаційно-довідкових матеріалів; відкритих наукових публікацій.

СЦМЛ та ПЦРЛ – багатопрофільні заклади охорони здоров'я МОЗ України, де надається вторинна та третинна медична допомога населенню, які мають однакову кількість розгорнутих хірургічних ліжок (по 60 шт.) Довжина шляху евакуації на Донецькому напрямку до СЦМЛ складає 46 км, до ПЦРЛ – 80 км

Основними методами дослідження були: системного аналізу, медико-статистичний, статистичного аналізу..

**Результати дослідження та їх обговорення.** Весь період дослідження був умовно розділений на три періоди: перший – мирний час, 2013р., другий – активні бойові дії в умовах відсутності військових лікувальних закладів в зоні АТО, 2014 р., третій – робота вказаних лікарень переважно з цивільним населенням, при наявності розгорнутого ВМГ в регіоні – 2015р.

Результати зведень за 2013-2015р.р. по ліжковому фонду наведені у табл.1. Як видно з таблиці, при однакових кількостях розгорнутих хірургічних ліжок за структурою ліжкового фонду лікарні розрізняються ($p_{\alpha}(\chi^2$, $df$=4)=<<0,001). Це можна пояснити тим, що у складі ПЦРЛ є відділення щелепо-лицевої хірургії та урології, а в СЦМЛ – відділення травматології. Є різниця у кількості операційних столів (відповідно кількість одночасно працюючих хірургічних бригад) – 3 операційних стола в ПЦРЛ та 4 операційних столи в СЦМЛ. У той же час, за загальною кількістю хірургів (у ПЦРЛ – 12 та у СЦМЛ – 11 осіб) та їх кваліфікацією лікарні не розрізняються ($p_{\alpha}(\chi^2$, $df$=2)=0,95). Кількість анестезіологів приблизно однакова (6 і 5 осіб відповідно).

*Таблиця 1*

**Хірургічна потужність закладів охорони здоров'я МОЗ України**

| Показник | | СЦМЛ | ПЦРЛ |
|---|---|---|---|
| Ліжковий фонд | Хірургія | 15 | 15 |
| | Гнійна хірургія | 15 | 20 |
| | Травматологія | 30 | - |
| | Урологія | - | 5 |
| | Щелепно-лицева | - | 20 |
| | Всього | 60 | 60 |
| Хірурги (загальна хірургія, травматологія, урологія ЩЛХ) | Вища | 3 | 4 |
| | Перша | 7 | 7 |
| | Друга | 1 | 1 |
| | Всього | 11 | 12 |
| Кількість операційних | | 3(4стола) | 3 (3стола) |
| Анестезіологи | | 5 | 6 |

Окремим питанням в дослідженні було оцінювання роботи лікарень за кількістю пролікованих та прооперованих хворих (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Показники роботи заклади охорони здоров'я МОЗ України**

| ЗОЗ | Роки | | Показники роботи | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Проліковано хворих | Прооперовано хворих |
| СЦМЛ | 2013р. | абс. | 11776 | 1707 |
| | | p% | 41,2 | 32,7 |
| | | m%·t | 0,6 | 1,3 |
| | 2014р. | абс. | 7813 | 1656 |
| | | p% | 27,4 | 31,7 |
| | | m%·t | 0,5 | 1,3 |
| | 2015р. | абс. | 8970 | 1854 |
| | | p% | 31,4 | 35,5 |
| | | m%·t | 0,5 | 1,3 |
| | Всього | абс. | 28559 | 5217 |
| | | p% | 100,0 | 100,0 |
| ПЦРЛ | 2013р. | абс. | 12139 | 2171 |
| | | p% | 34,7 | 33,0 |
| | | m%·t | 0,5 | 1,1 |
| | 2014р. | абс. | 11656 | 2190 |
| | | p% | 33,3 | 33,3 |
| | | m%·t | 0,5 | 1,1 |
| | 2015р. | абс. | 11190 | 2223 |
| | | p% | 32,0 | 33,8 |
| | | m%·t | 0,5 | 1,1 |
| | Всього | абс. | 34985 | 6584 |
| | | p% | 100,0 | 100,0 |

В цілому, не дивлячись на однаковий ліжковий фонд, лікувальна робота у ПЦРЛ порівняно із СЦМЛ за 2013-2015 рр. виявилася більш інтенсивною за обома показниками (рис. 1). Відповідно в ПЦРЛ проліковано на 642 (10,1±1,2)% та прооперовано на 1367 (11,6±0,9)% хворих більше. Це можна пояснити більшою кількістю населення, яке знаходиться на медичному забезпечені в цій районній лікарні.

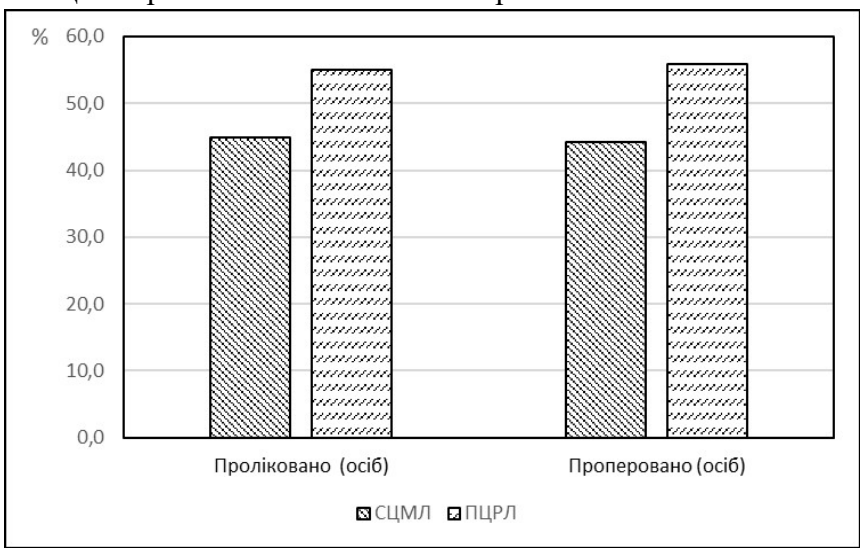



**Рис 1.** Порівняння показників ефективності роботи СЦМЛ та ПЦРЛ

Динаміка показників роботи порівнюваних закладів охорони здоров'я МОЗ України на протязі 2013-2015 рр. наведена на рис. 2 та 3. Різницю у показниках можна пояснити особливостями роботи у кожному з трьох виділених періодах.

Як видно на рис. 2 в ПЦРЛ та СЦМЛ спостерігалася в цілому різна динаміка лікування хворих ($p_{\alpha}(\chi^2, df=2)<<0,001$). В ПЦРЛ у 2014-2015рр. спостерігалося повільне зниження кількості пролікованих хворих порівняно із 2013р., відповідно: у 2014р. - на 483 (4,0±0,5)%, у 2015р. – на 949 (7,8±0,4)% осіб. В основному, це відбувалося через виїзд населення зі зруйнованих у наслідок бойових дій районів, а у 2015 – додатково за рахунок зменшення інтенсивності надходження поранених і хворих військовослужбовців, оскільки було розгорнуто у цьому регіоні ВМГ.

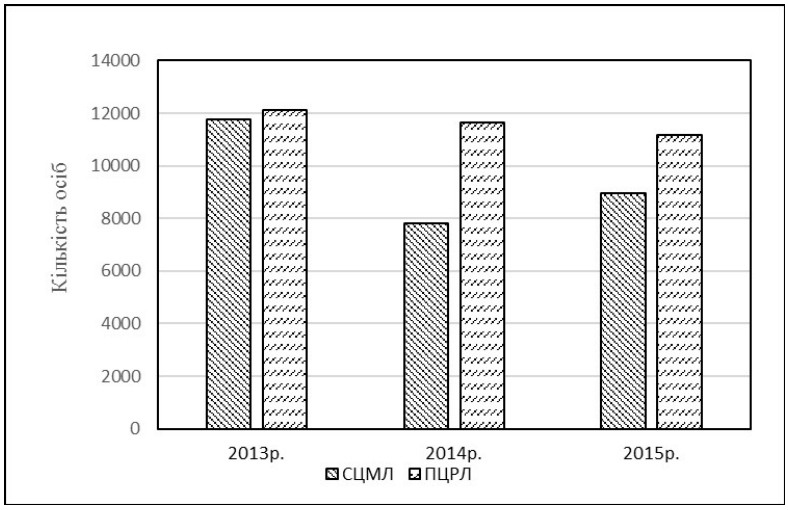



**Рис. 2.** Динаміка лікувальної роботи у СЦМЛ та ПЦРЛ

У СЦМЛ спостерігалась інша динаміка лікування хворих: порівняно із 2013 р. у 2014 р. зменшення склало 3963 (33,7±0,2)%, а у 2015р. - 2806 (23,8±0,3)% осіб відповідно, і це з урахуванням того, що в першому півріччі, лікарні працювали практично в штатному режимі. Саме на друге півріччя 2014 р. припадає різке зниження поступлення хворих з числа населення до СЦМЛ на фоні інтенсивного надходження постраждалих військовослужбовців. Така різниця пов'язана з розташуванням та більшим наближенням СЦМЛ до лінії бойових дій, веденням активних бойових дій в зоні відповідальності, зменшенням регіону обслуговування за рахунок захоплених та зруйнованих територій. В 2015р. кількість пролікованих хворих порівняно із 2014р. в СЦМЛ зросла на 1157(14,8±0,4)%, що пов'язано з падінням донецького аеропорту та відносним затуханням бойових дій на цьому напрямку, що сприяло поверненню людей додому і переходу роботи лікарні в штатний, більш спокійний, режим роботи.

Проте, якщо подивитися на динаміку активності хірургічної роботи за період аналізу, вона носить дещо інший характер порівняно із попереднім показником (див. табл. 2 та рис. 3). Цей показник в обох закладах охорони здоров'я за досліджуваний період змінювався майже ñèí õðî í í î ($p_\alpha(\chi^2,\ df=2)=0{,}09$). Так, в 2014 р. у СЦМЛ на фоні зниження кількості пацієнтів на 3963 (33,7±0,2)% кількість прооперованих хворих зменшилася лише на 51 (3,0±0,2)%, що свідчить про різке зростання оперативної активності за рахунок поранених. В ПЦРЛ на фоні незначного зниження кількості пацієнтів на 483 (4,0±0,5)% кількість прооперованих хворих зросла незначно тільки на 19 (0,88±0,6)%, також за рахунок військовослужбовців. В 2015р. спостерігалася позитивна динаміка лікувальної роботи в обох лікарнях, на фоні підвищення кількості пролікованих хворих зросла і кількість прооперованих хворих (відповідно на 147 (8,6±0,4)% в СЦМЛ та 52 (2,4±0,3)% в ПЦРЛ), що, вірогідно, пов'язано з поверненням біженців та переселенців з окупованих територій.

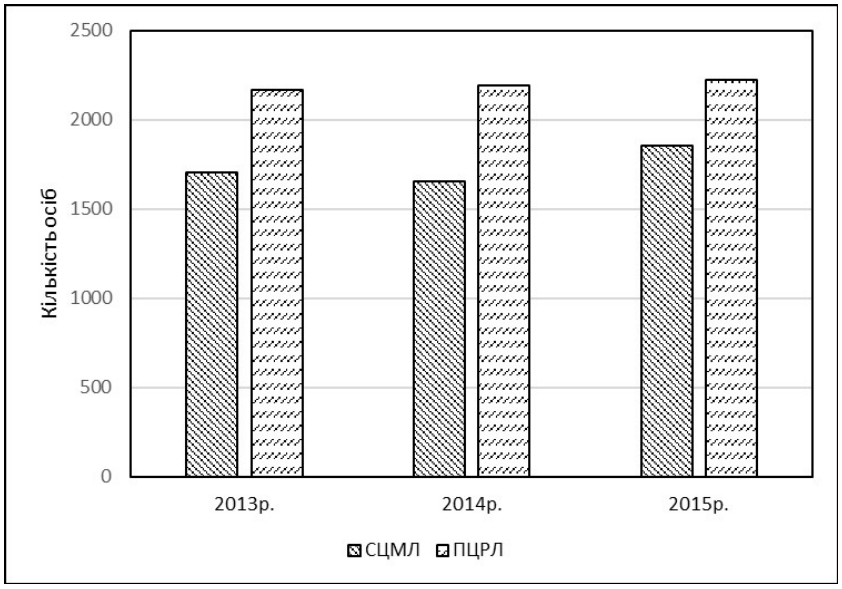



**Рис.3.** Динаміка активності хірургічної роботи у СЦМЛ та ПЦРЛ

При більш детальному аналізі хірургічної роботи було виділено чотири основних групи оперативних втручань - загальнохірургічні втручання (ЗХО), травматологічні, первинної хірургічної обробки (ПХО), та вузько-спеціалізовані (ВСО). Розподіл оперативних втручань у закладах охорони здоров'я по роках та по групах втручань наведено у табл. 3.

Як слідує з табл. 3 та рис. 4, за період з 2013р. по 2015р. у ПЦРЛ було проведено на 998 (7,9±0,1)% операцій більше ($p_\alpha(t,$

*df*)<<0,05), що можна пояснити більшим потоком прооперованих хворих у ПЦРЛ (див. табл. 2).

Динаміка оперативних втручань у СЦМЛ та ПЦРЛ за досліджуваний період наведена на рис. 5. В цілому динаміка оперативних втручань в цих закладах розрізняється($p_\alpha(\chi^2$, *df*=3)=0,05). Так, у ПЦРЛ у 2013 р. було зроблено операцій на 313 (7,5±1,2)% більше ніж у СЦМЛ, у 2014р. – на 444 (10,8±1,1)%, а у 2015 – на 241(5,4±1,3)% відповідно більше.

При цьому розподіли кількості операцій та кількості оперованих хворих по роках співпадають($p_\alpha(\chi^2$, *df*=2)=0,92). У СЦМЛ у 2014 році порівняно із 2013р. кількість операцій незначно зменшується на 84 (4,4±1,2)%, а у 2015р. спостерігається їх збільшення (порівняно із 2013 ) на 174 (9,1±1,1)%. У ПЦРЛ спостерігається аналогічна картина: розподіли кількості операцій та кількості оперованих хворих по роках співпадають ($p_\alpha(\chi^2$, *df*=2)=0,88). Тому динаміка кількості операцій аналогічна динаміці оперованих хворих. Тобто у порівнянні із 2013 р. спостерігається наступне: у 2014р. незначне зменшення на 47 (2,1±1,2)% операцій, у 2015р. – збільшення на 102 (4,6±1,1)% відповідно. Приймаючи до уваги наведене можна вважати, що причини зміни динаміки щодо кількості оперативних втручань є ті ж самі, що і для зміни кількості оперованих хворих.

*Таблиця 3*

**Структура оперативних втручань у закладах охорони здоров'я МОЗ України**

| ЗОЗ | Роки | | Структура хірургічних втручань | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ЗХО | Травми | ПХО | ВСО | Всього |
| СЦМЛ | 2013р. | абс. | 265 | 248 | 513 | 896 | 1922 |
| | | p% | 13,8 | 12,9 | 26,7 | 46,6 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,2 | |
| | 2014р. | абс. | 289 | 292 | 620 | 637 | 1838 |
| | | p% | 15,7 | 15,9 | 33,7 | 34,7 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,7 | 1,7 | 2,2 | 2,2 | |
| | 2015р. | абс. | 281 | 304 | 564 | 947 | 2096 |
| | | p% | 13,4 | 14,5 | 26,9 | 45,2 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,5 | 1,5 | 1,9 | 2,1 | |
| | Всього | абс. | 835 | 844 | 1697 | 2 480 | 5856 |
| | | p% | 14,3 | 14,4 | 29,0 | 42,3 | 100,0 |
| | | m%·t | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | |
| ПЦРЛ | 2013р. | абс. | 315 | 108 | 501 | 1311 | 2235 |
| | | p% | 14,1 | 4,8 | 22,4 | 58,7 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,4 | 0,9 | 1,7 | 2,0 | |
| | 2014р. | абс. | 298 | 109 | 564 | 1311 | 2282 |
| | | p% | 13,1 | 4,8 | 24,7 | 57,4 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,4 | 0,9 | 1,8 | 2,0 | |
| | 2015р. | абс. | 322 | 95 | 421 | 1499 | 2337 |
| | | p% | 13,8 | 4,1 | 18,0 | 64,1 | 100,0 |
| | | m%·t | 1,4 | 0,8 | 1,6 | 1,9 | |
| | Всього | абс. | 935 | 312 | 1486 | 4121 | 6854 |
| | | p% | 13,6 | 4,6 | 21,7 | 60,1 | 100,0 |
| | | m%·t | 0,8 | 0,5 | 1,0 | 1,2 | |

Динаміка кількості ЗХО у СЦМЛ та ПЦРЛ представлена на рис. 6. В цілому динаміка оперативних втручань в цих закладах не ðî çð³çí ÿ°òüñÿ ($p_\alpha(\chi^2,\ df=3)=0{,}45$). Так у ПЦРЛ у 2013р. було зроблено операцій на 50 (8,6±2,2)% більше ніж у СЦМЛ, у 2014р. – тільки на 9 (1,5±2,3)%, а у 2015 – на 41(6,8±2,2)% відповідно більше. Якщо розглядати динаміку кількості ЗХО в СЦМЛ у досліджуваному періоді, то у 2014р. порівняно із 2013р. спостерігається певне зростання на 24 (9,1±2,1)%, а у 2015 – на 16 (2,8±1,3)% відповідно. Зростання кількості операцій в СЦМЛ в 2014 – 2015рр. пов'язане з тим, що зазвичай в більшості випадків загальнохірургічні втручання проводили важким хворим, а сама лікарня знаходилася ближче до району бойових дій, у зв'язку з чим ці хворі поступали швидше саме сюди. У ПЦРЛ спостерігається незначна відмінність динаміки порівняно із СЦМЛ – на протязі усього періоду кількість хворих змінюється у межах 5…7%.

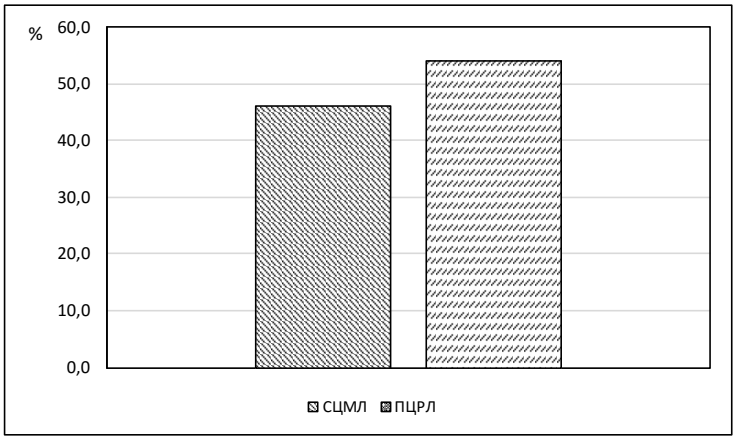



**Рис. 4.** Порівняння роботи СЦМЛ та ПЦРЛ за оперативними втручаннями

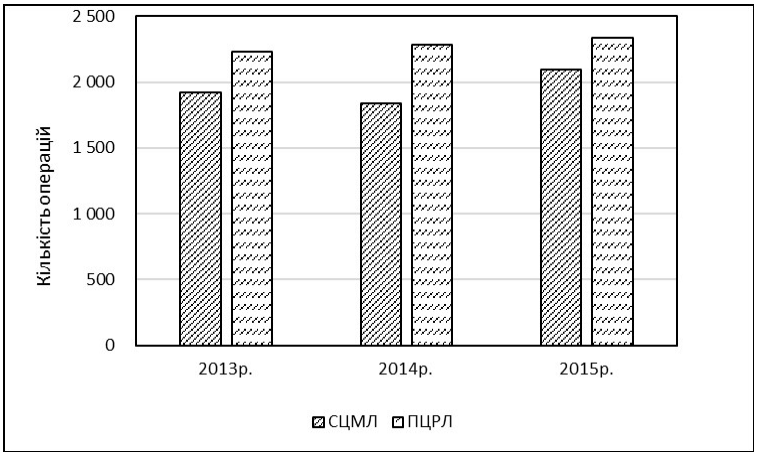



**Рис. 5.** Динаміка кількості оперативних втручань у СЦМЛ та ПЦРЛ

Динаміка кількості операцій при травмах (у статистику увійшла і бойова травма) у СЦМЛ та ПЦРЛ представлена на рис. 7. В цілому розподіли оперативних втручань за часом в цих закладах подібні ($p_\alpha(\chi^2, df=3)=0{,}13$) на тлі явного переважання кількості операцій у СЦМЛ, що можна пояснити наявністю там травматологічного відділення. Так у СЦМЛ у 2013р. було зроблено операцій на 140 (39,3±4,8)% більше ніж у ПЦРЛ, у 2014р. – на 183 (45,2±4,2)%, а у 2015 – вже більше на 209 (52,4±3,2)%.

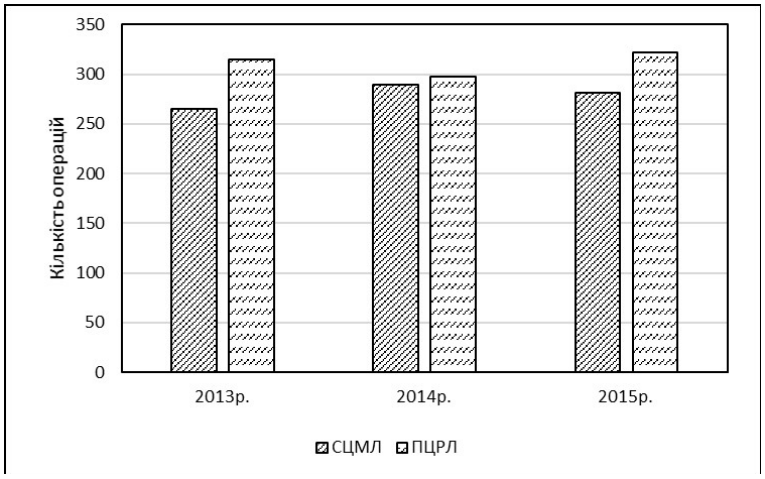



**Рис. 6.** Динаміка кількості ЗХО у СЦМЛ та ПЦРЛ

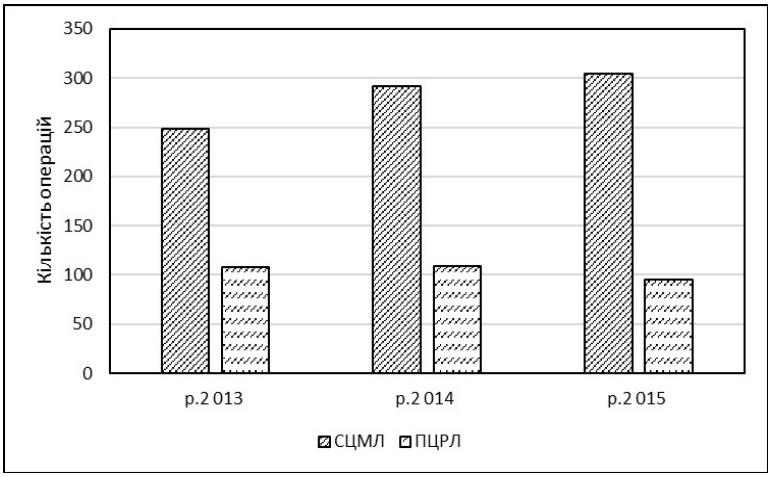



**Рис. 7.** Динаміка кількості операцій при травмах у СЦМЛ та ПЦРЛ

Якщо розглядати динаміку кількості операцій при травмах у досліджуваному періоді у СЦМЛ, то у 2014р. порівняно із 2013р., спостерігається певне зростання кількості операцій на 24 (9,1±1,1)%, а у 2015 – на 16 (2,8±1,3)% відповідно. Саме бойова травма та наближеність до зони бойових дій стали причиною зростання кількості цих операцій в 2014р. та збереженням росту в 2015р. в цьому закладі. Окрім цього відбулося зростання звернень в лікарню за рахунок травми мирного населення на фоні бойових дій.

У ПЦРЛ у той же період кількість операцій при травмах майже не змінювалась: у 2013, 2014рр. – постійна, у 2015р. – зменшилось на 13 (12±1,6)%.

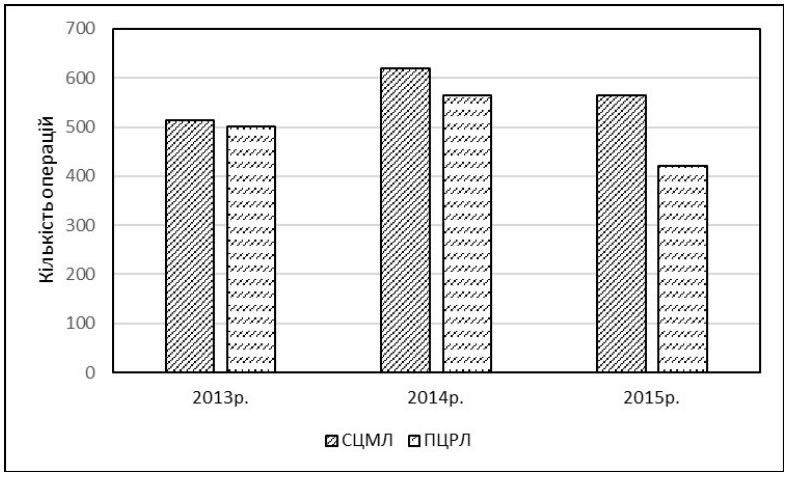



**Рис. 8.** Динаміка ПХО у СЦМЛ та ПЦРЛ

Динаміка кількості операцій ПХО у СЦМЛ та ПЦРЛ представлена на рис. 8. В цілому розподіли оперативних втручань за часом в цих закладах розрізняються ($p_\alpha(\chi^2$, $df$=3)=0,008). У 2013р. кількість операцій ПХО в обох лікарнях була майже однакова (у СЦМЛ таких втручань було більше усього на 12 (1,2±0,6) % більше). У 2014р. відбулося різке зростання ПХО у обох закладах. У СЦМЛ – на 107 (20,9±1,3)%, а у ПЦРЛ – на 63 (12,6±1,4)% відповідно. В той же час у СЦМЛ було проведено на 56 (4,7±1,2)% втручань більше. У 2015 р. кількість таких втручань зменшилась, оскільки був розгорнутий 66-й ВМГ, який взяв на себе більшість бойових поранень військовослужбовців. У СЦМЛ кількість ПХО зменшилась до 564, але все одно залишилась більше ніж у 2013 на 51 (9,9±1,4)%. У ПЦРЛ в той же час кількість ПХО зменшилась порівняно із 2013р. на 80 (15,0±1,4)%. Порівняно із СЦМЛ у 2015р. у ПЦРЛ провели ПХО менше на 143 (14,5±1,3)%. Таке переважання оперативної активності СЦМЛ у 2015 році пов'язане з поверненням біженців та переселенців з окупованих територій.

Динаміка ВСО в обох лікарнях наведена на рис. 9. В цілому розподіли оперативних втручань за часом в цих закладах розрізняються ($p_\alpha(\chi^2$,$df$=3)=0,00001) із значним переважанням кількості ВСО у ПЦРЛ за рахунок вузькоспеціалізованих відділень (щелепно-лицевої хірургії та урології). У 2013р. таке переважання склало 415 (18,8±1,0)% операцій. У 2014р. розрив збільшився до 674 (34,6±1,1)%. У 2015р. переважання трохи зменшилось до 552 (22,6±1,0)% операцій. У той же час у СЦМЛ порівняно із 2013р. спостерігалось у 2014р. зменшення ВСО на 259 (28,9±1,0)%, а у 2015 – різке збільшення порівняно із 2014 на 310 (34,6±1,0)% операцій. У ПЦРЛ спостерігалась трохи інша картина: у 2013 та 2014рр. кількість ВСО залишалась постійно великою (1311 операцій), а у 2015р. кількість операцій ще збільшилась на 188 (14,3±1,2)%.

За результатами вищенаведеного аналізу слідує, що у початковий період ведення активних бойових дій в зоні АТО (ООС), в умовах відсутності розгорнутих ВМГ, заклади охорони здоров'я МОЗ України, аналогічні розглянутим лікарням, можуть ефективно виконувати функції етапу медичної евакуації щодо своєчасного надання медичної допомоги пораненим і хворим у необхідному обсязі та за повною структурою поранень.

При цьому, на тлі загального зменшення звернень місцевого населення до лікарень за медичною допомогою, загальна кількість оперативних втручань практично не зменшується, зростає загальна оперативна активність, кількість ургентних операцій, в основному за рахунок прооперованих поранених та потерпілих. Разом з тим, мають місце короткочасні, пов'язані з бойовою обстановкою та активністю бойових дій, значні навантаження на хірургів.

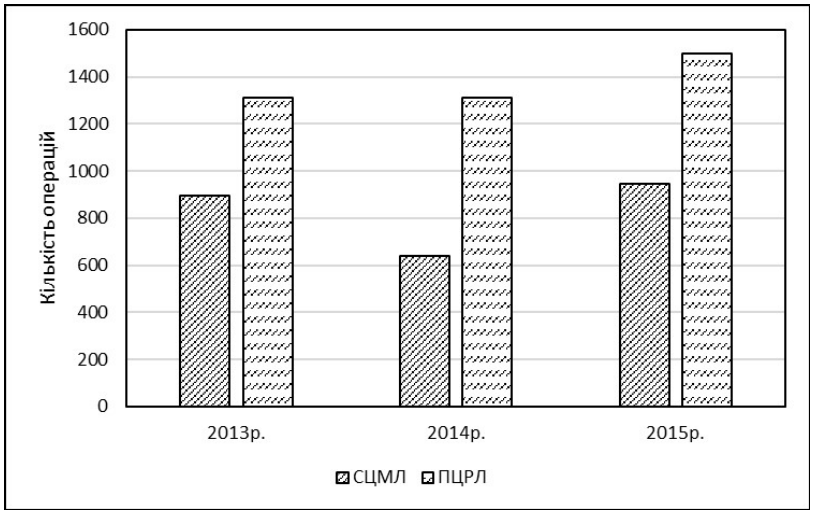



**Рис. 9.** Динаміка ВСО у СЦМЛ та ПЦРЛ

Тому, при належній організації роботи закладів охорони здоров'я МОЗ України, лікарні спроможні надати необхідну медичну допомогу можливим потокам поранених та хворих.

Структура поранених і хворих військовослужбовців, які надійшли до лікарень, що приймали участь у наданні медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям, в цілому подібна. Це, в свою чергу, дозволяє визначати та планувати потреби у силах і засобах для надання медичної допомоги, структурі ліжкової мережі, потребі в різних видах медичного майна і техніки на період бойових дій та надзвичайних ситуацій, зокрема в сучасних війнах, які характеризуються швидкоплинністю, високою інтенсивністю та великою кількістю санітарних втрат.

**Висновки**

За результатами аналізу організації роботи закладів охорони здоров'я МОЗ України, дислокованих безпосередньо в зоні проведення АТО (ООС) на окремому евакуаційному напрямку, визначено доцільність та ефективність їх використання щодо надання своєчасної медичної допомоги пораненим і хворим військовослужбовцям, в умовах відсутності розгорнутих лікувальних закладів МО України в даному регіоні.

**Література**

1.Бадюк М.І. Основи наукових досліджень у військовій медицині/ М.І.Бадюк, Т.В. Ярош; навч. посібник – К.: УВМА, 2011. – 292 с.

2. Директива Начальника Генерального Штабу від 16.11.2016 року №21 «Про організацію підготовки Збройних Сил України у 2017 навчальному році».

3. Військово-медична підготовка / Під редакцією Бадюка М.І.– К.: "МП Леся", 2007. – 484 с.

4. Екстрена медична допомога військовослужбовцям на догоспітальному етапі в умовах збройних конфліктів: Навчальний посібник. / Бадюк М.І., Ковида Д.В., Микита О.О., Козачок В.Ю., Середа І.К,, Швець А.В.; За редакцією професора Бадюка М.І. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2018. – 204 с.

5.Вороненко В.В., Близнюк М.Д., Печиборщ В.П., Шуригін О.Ю Особливості медичного забезпечення населення та військ у зоні АТО. Реалії та перспективи створення єдиного медичного простору Український медичний часопис 4 (120) – VII/VIII 2017.

6.Спроможність своєчасного надання медичної допомоги на етапах медичної евакуації тактичних підрозділів сухопутних військ / М. І. Бадюк, Д. В. Ковида // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2013. – Випуск 37. – С. 11–15.

7. Особливості організації медичної допомоги на етапах евакуації в районі проведення антитерористичної операції /Хорошун Е. М // Медичне забезпечення антитерористичної операції: науково-організаційні та медико-соціальні аспекти - Збірник наукових праць - Київ,2016.

**УДК** 616.89:616-036.89:159.94]:355

# ОЦІНКА АДАПТИВНИХ РЕАКЦІЙ ОРГАНІЗМУ В УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ

**О.М. Радченко,** доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
**А.Л. Філіпюк,** кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
**І.Б. Жакун,** кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
**О.Й. Комариця,** кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
**Н.С. Бек,** кандидат медичних наук, асистент кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
**З.В. Деркач,** полковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник терапевтичної клініки Військово-медичного клінічного центру Західного регіону

**Резюме.** *В роботі проаналізовано рівні реактивності адаптивних реакцій та вивчено інформативність лейкоцитарних індексів в учасників бойових дій. За результатами дослідження у комбатантів з ПТСР було діагностовано як несприятливі адаптивні реакції: стрес (13%) та переактивація (7%), так і сприятливі реакції активації (49%). В третини пацієнтів було визначено реакцію орієнтування. Реакція стресу асоціювалась з низьким рівнем реактивності зі значним напруженням, що є маркером несприятливого прогнозу. Реакції орієнтування та активації перебігали на середньому та високому рівнях реактивності, що може свідчити про відносно задовільний стан адаптації. Визначення інтегральних індексів у поранених комбатантів дає можливість прогнозувати перебіг травматичної хвороби та ефективніше застосовувати лікувальні методики.*

**Ключові слова:** *адаптивні реакції, реактивність організму, лейкоцитарні індекси, посттравматичний стресовий розлад.*

**Вступ.** Актуальним питанням медицини є проблема індивідуалізації адаптаційної реакції організму на стрес-фактори (поранення, фізичне, нервове напруження, загроза життю, здоров'ю, смерть іншої людини тощо) під час проведення бойових дій, коли кожний учасник підпадає під вплив надзвичайно сильного стресора, який перевантажує психофізіологічні можливості організму, порушує процеси адаптації та приводить до формування соматичної патології [3,4,5,7,11].

Загальні адаптивні реакції є відображенням резистентності та реактивності організму, включають складний комплекс порушень метаболічних, імунних та нейрогуморальних процесів, що відображається змінами у формулі крові [1,6,9]. Дослідження підтвердили високу інформативність гематологічних лейкоцитарних індексів та діагностичне значення співвідношень клітин крові, що дозволяє оцінити вираженість запального, інтоксикаційного та адаптаційного синдромів [1,2,6,8]. Тому визначення типу загальної неспецифічної адаптаційної реакції (АР) та гематологічних лейкоцитарних індексів має велике значення для оцінки стану пацієнта, прогнозування перебігу травматичної хвороби, ймовірності ускладнень та ефективності терапії в динаміці.

**Мета роботи:** оцінити рівень реактивності адаптивних реакцій та інформативність лейкоцитарних індексів в учасників АТО.

**Матеріали та методи дослідження.** В умовах 65 військового мобільного госпіталю (м. Часів Яр Донецької області) обстежено 85 бійців віком 20-59 років (медіана 35 років) з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР), зумовленими вогнепальним пораненням/мінно-

вибуховою травмою (n=63) чи ситуативно (n=22). Для характеристики адаптаційних процесів використовували визначення типу АР за індексом адаптації (ІА, відношення лімфоцитів до сегментоядерних нейтрофілів) та вмістом лімфоцитів крові [6-10]. Напруженість АР оцінювали за відхиленням від норми відносних рівнів еозинофілів (>5% чи ≤1%), моноцитів (>7% чи є <4%), паличкоядерних нейтрофілів (>6% чи є ≤2%), або загальної кількості лейкоцитів (<4x10$^9$ чи >8x10$^9$) [1,2,6,8,9,10]. За ступенем відхилення від норми елементів лейкограми та кількістю ознак напруження визначали рівень реактивності АР (високий, середній, низький) [6]. Дослідження реактивності проводили за лейкоцитарним індексом інтоксикації Островського В.К. та Світіч Ю.М. (1982) (ЛІІ; норма 0,5-2,1 ум.од), індексом співвідношення нейтрофілів та моноцитів (ІСНМ; норма 10,5-19,1 ум.од.), індексом зсуву лейкоцитів за Н.І. Яблучанським (ІЗЛ; норма 1,8-2,1 ум.од.), індексом імунореактивності за Н.П.Шабаловим та співавт., 2001 (ІІР; норма >2,5 ум.од.) [1-2,6-10]. Статистичне опрацювання результатів проводили за допомогою пакету програм "Statistica for Windows 5.0" (Statsoft, USA). Параметричні показники порівнювали за допомогою U-критерію Манн-Вітні та подавали як медіану[нижній-верхній квартилі]. Зв'язок між якісними характеристиками визначали за критерієм Фішера, а корелятивні зв'язки – за критерієм τ Кендалла.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами гемограми серед бійців АТО були виявлені усі типи загальних неспецифічних АР: стрес – 13%, орієнтування – 31%, активація – 49%, переактивація – 7%. Отже, у 49% поранених спостерігались сприятливі еустрес-реакції, які характеризуються збільшенням продукції мінералокортикоїдів, підвищенням протизапального потенціалу організму, активною синхронною роботою імунної, ендокринної та нервової систем [6,8,9]. У 20% обстежених спостерігались дистрес-реакції (стрес та переактивація), яким притаманні пригнічення імунної системи, викид адреналіну та підвищення секреції глюкокортикоїдів [6,8,9] і які є несприятливими для будь-якого патологічного процесу.

Визначення типу адаптації з врахуванням рівнів реактивності показало збільшення частки незадовільного стану адаптації. Саногенетичні типи АР (орієнтування та активації на середніх/високих рівнях реактивності) виявлені у 50/59% хворих, дезадаптивні (напружені реакції орієнтування та активації)- у 18/21% осіб, патогенетичні (стрес та переактивація) - у 17/20%. Результати порівняльного аналізу АР в учасників бойових дій з ПТСР внаслідок поранення/травми чи зумовлених ситуативно показали відсутність стресу в осіб з ситуативним ПТСР, а за іншими характеристиками АР різниця виявилася недостовірною (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Розподіл адаптаційних реакцій, % (n)**

| Характеристика АР | Травматичні ПТСР (n=63) | Ситуативні ПТСР (n=22) |
|---|---|---|
| Адаптаційні реакції | | |
| Стресу | 17 (11) | - |
| Орієнтування | 29 (18) | 36 (8) |
| Активації | 49 (31) | 50 (11) |
| Переактивації | 5 (3) | 14 (3) |
| Рівень реактивності АР | | |
| Низький | 35 (22) | 23 (5) |
| Середній | 49 (31) | 63 (14) |
| Високий | 16 (10) | 14 (3) |
| Тип АР | | |
| Саногенетичний | 57 (36) | 63 (14) |
| Дезадаптивний | 21 (13) | 23 (5) |
| Патогенетичний | 22 (14) | 14 (3) |

За рівнем реактивності АР спостерігається найбільший відсоток (82%) реакцій стресу низького рівня реактивності, що характеризується зниженням процесів адаптації та оцінюється як найбільш несприятливе поєднання, різниця істотна в порівнянні з реакціями орієнтування та активації (обидва $p<0,05$) (табл. 2). У той же час, реакції орієнтування та активації перебігали на середньому та високому рівнях реактивності, що може свідчити про відносно задовільний стан адаптації, різниця істотна в порівнянні з реакцією стресу (обидва $p<0,05$). Відомо, що адаптаційну реакцію пере активації характеризує високий лімфоцитоз, надмірна активність імунної відповіді, нервової та ендокринної систем [6,8,9]. У нашому дослідженні реакція переактивації зустрічалась найменш часто (7%), перебігала тільки на середньому та високому рівнях реактивності, але у порівнянні з іншими типами АР різниця виявилася недостовірною (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Розподіл адаптаційних реакцій за рівнем реактивності,%(n)**

| Рівень реактивності | Адаптаційні реакції | | | |
|---|---|---|---|---|
| | стресу | орієнтування | активації | переактивації |
| Низький | 82 (9) [1,2] | 35 (9) | 21,5 (9) | - |
| Середній | 18 (2) [1,2] | 57 (15) | 57 (24) | 67 (4) |
| Високий | - | 8 (2) | 21,5 (9) | 33 (2) |
| Всього | 100 (11) | 100 (26) | 100 (42) | 100 (6) |

**Примітки:** 1 – різниця істотна між реакцією стресу та орієнтування, $p<0,05$; 2 – різниця істотна між реакцією стресу та спокійної/підвищеної активації, $p<0,05$.

Дослідження ступенів напруження лейкоцитарної формули показало, що при реакціях активації порівняно з реакцією стресу прослідковується мінімальна кількість ознак напруження 3-4 ступенів ($p<0,05$) за моноцитами, еозинофілами та паличкоядерними нейтрофілами, що вказує на середній та високий рівень реактивності цього типу адаптаційної реакції (рис. 1С). Середній рівень реактивності виявився в осіб з реакціями орієнтування, в яких в основному фіксуються ознаки напруження 1-2 ступенів (рис. 1В). Під час стресу встановлено значне напруження за кількістю еозинофілів (46%) та паличкоядерних нейтрофілів (55%), що вказує на низький рівень реактивності, характеризує зниження адаптаційних резервів та є основою патологічного процесу (рис. 1А). Максимальний рівень напруження був виявлений лише при реакції стресу за паличкоядерними нейтрофілами (18%) (рис. 1А).

За кореляційним ранговим аналізом Кендалла, індекс адаптації, зниження якого притаманне для стрес-реакції, був пов'язаний з основними визначеними лейкоцитарними індексами: з ЛІІ ($\tau=-0,89$, $p<0,0001$), ІСНМ($\tau=-0,41$, $p<0,0001$), ІЗЛ ($\tau=-0,87$, $p<0,0001$) та ІІР($\tau=+0,38$, $p<0,0001$), тобто, адаптація чітко асоціювалась з запальним, інтоксикаційним та імунореактивним синдромами, які і зумовлюють ефективність лікування. Так, в осіб з реакцією стресу в порівнянні з іншими типами АР спостерігалися істотно вищі значення лейкоцитарних індексів (ЛІІ, ІЗЛ, ІСНМ) та найнижчі показники ІІР (усі $p<0,001$) (табл. 3), що вказує на активний запальний процес з недостатністю імунного захисту, що може сприяти затяжному перебігу синологічних процесів.

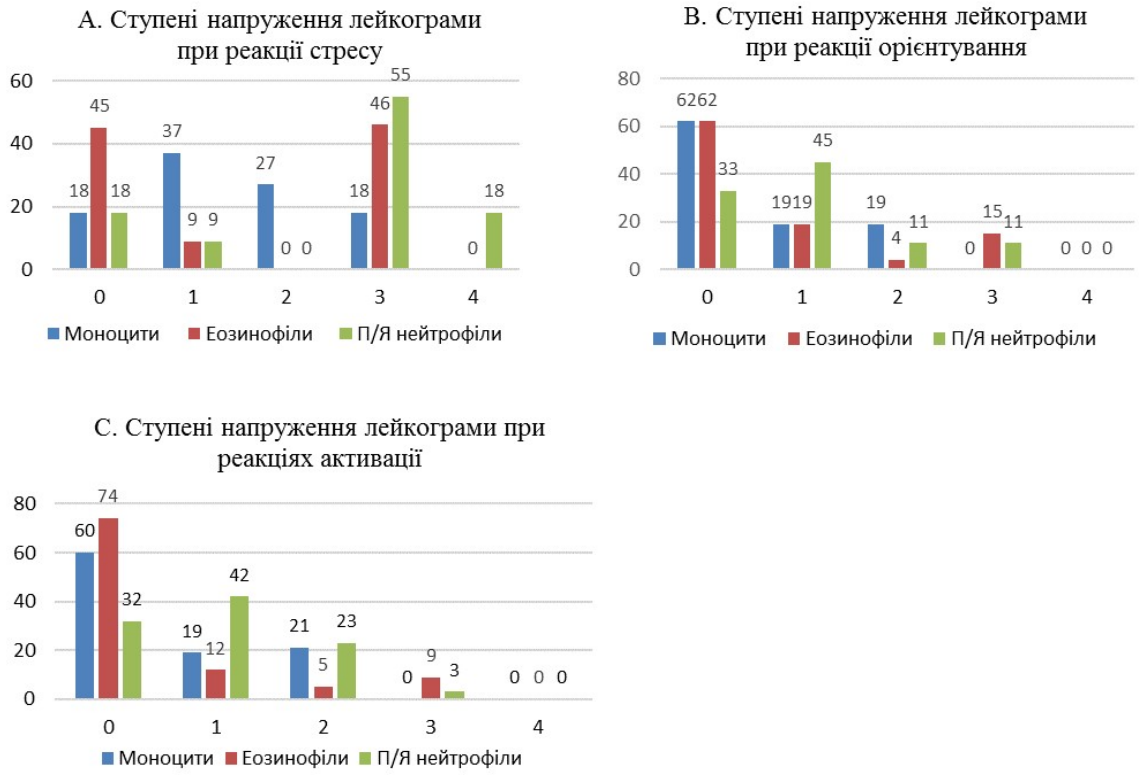



**Рис. 1.** Частота (%) виявлення різних ступенів напруження (0-1-2-3-4) лейкоцитарної формули при АР

*Таблиця 3*

**Інтегральні показники інтоксикації у поранених з різними типами АР**

| Індекси | Реакція стресу | Орієнтування | Реакції активації | Переактивація |
|---|---|---|---|---|
| ЛІІ, ум.од. | 3,8 [3,2-8,1] [1,2,3] | 2,1 [1,9-2,3] | 1,3 [1,2-1,6] | 0,8 [0,7-0,8] |
| ІЗЛ, ум.од. | 3,8 [3,5-8,1] [1,2,3] | 2,2 [1,9-2,3] | 1,4 [1,2-1,7] | 0,8 [0,7-0,8] |
| ІІР, ум.од. | 3,7 [1,8-6,0] [2,3] | 4,7 [3,7-6,0] | 6,6 [5,0-8,2] | 8,1 [7,1-8,8] |
| ІСНМ, ум.од. | 19,8 [15,2-30,0] [1,2,3] | 11,1 [8,6-13,6] | 9,6 [7,4-12,2] | 6,4 [5,6-7,2] |

**Примітки:** 1 – різниця істотна між реакцією стресу та орієнтування, p<0,001; 2 – різниця істотна між реакцією стресу та спокійної/підвищеної активації, p<0,001; 3 – різниця істотна між реакцією стресу та переактивації, p<0,001.

Такий розрахунковий показник, як ІІР відображає стан клітин-продуцентів цитокінів, дисбаланс в спектрі цитокінів і факторів детоксикації (еозинофілів), тому його зменшення може вказувати на низьку імунну реактивність [1,2,6,8]. Для стрес-реакції характерне пригнічення імунної системи зі зниженням ІІР менше 2,5 ум.од. (у 46%), що, на нашу думку, є наслідком зменшення кількості лімфоцитів. Звертає на себе увагу повна відсутність зниженого ІІР в осіб з іншими типами адаптаційних реакцій. Крім того, було встановлено, що адаптаційні реакції з низьким рівнем реактивності порівняно з середнім та високим супроводжувалися найвищими значеннями лейкоцитарних індексів запалення та інтоксикації (ЛІІ, ІЗЛ, ІСНМ) та найнижчими показниками показника реактивності ІІР (усі p<0,05).

**Висновки**

За результатами гемограми серед бійців АТО були виявлені усі типи загальних неспецифічних АР: стрес (13%), орієнтування (31%), активація (49%), переактивація (7%). Реакція стресу перебігала на низькому рівні реактивності зі значним напруженням за

кількістю еозинофілів та паличкоядерних нейтрофілів, з активацією синдромів запалення та інтоксикації, з пригніченням імунної системи, що може сприяти затяжному перебігу санологічних процесів, розвитку ускладнень чи бути маркером несприятливого прогнозу. Реакції орієнтування та активації перебігали на середньому та високому рівнях реактивності, що може свідчити про відносно задовільний стан адаптації. Визначення інтегральних індексів у поранених з бойовою травмою є доступним методом оцінки ендогенної інтоксикації, запалення та імунітету, дає можливість прогнозувати перебіг травматичної хвороби та ефективніше застосовувати лікувальні методики.

**Література**

1. Годлевський А.І., Саволюк С.І. Діагностика та моніторинг ендотоксикозу у хірургічних хворих: монографія /– Вінниця : Нова Книга, 2015. – 232 с.

2. Іващук С.І., Красовський М.В., Красовська І.Г. Окремі показники імунорезистентності організму і реактивної відповіді нейтрофілів у хворих на синдром діабетичної стопи за наявності трофічної виразки // Клінічна та експериментальна патологія. - 2017. - Т. 16, № 2. - С. 25-29.

3. Деркач З.В., Радченко О.М., Філіпюк А.Л., Комариця О.Й., Жакун І.Б., Бек Н.С. Зв'язки інтегральних гематологічних показників з електрофізіологічними параметрами серця у поранених з бойовою травмою на ранніх етапах лікування // Військова медицина України. – 2016. – Т.16. - С. 31-35.

4. Криштафор А.А. Оценка выраженности стрессовой реакции на боевую травму как элемент мониторинга состояния пациента в отделнии интенсивной терапии // Новости медицины и фармации. – 2016. – № 1. – С. 3-4.

5. Стасюк В. В., Скрипкін О. Г. Бойовий стрес: ознаки та первинна психологічна допомога // Вісник Національного університету оборони України. – 2014. - № 5 (42). - С. 341-343.

6. Радченко О.М. Адаптаційні реакції в клініці внутрішніх хвороб. – Львів: Ліга-Прес, 2004. –232 с.

7. Радченко О.М., Жакун І.Б., Деркач З.В., Філіпюк А.Л. Частота реакцій адаптації у пацієнтів з бойовою травмою // Військова медицина України. - 2018. - Том 18, № 1. - С. 29 - 34.

8. Радченко О.М., Кондратюк М.О. Синдром ендогенної інтоксикації в клініці внутрішніх хвороб (огляд літератури та власні спостереження) // Медична гідрологія та реабілітація. – 2009. – Т. 7, № 3. – С. 25-32.

9. Радченко О., Філіпюк А. Загальні неспецифічні адаптаційні реакції в кардіології. – Львів: Ліга-Прес, 2014. – 124 с.

10. Сперанский И.И., Самойленко Г.Е., Лобачева М.В. Общий анализ крови – все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки течения эндогенной интоксикации, ее ослонений и эффективности проводи мого лечения // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2009. - №6. – С. 37-45.

11. Стасюк В. В., Скрипкін О. Г. Бойовий стрес: ознаки та первинна психологічна допомога // Вісник Національного університету оборони України. – 2014. - № 5 (42). - С. 341-343.

**УДК** 616.379-008.65:616.33-002.44-036

# КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПЕПТИЧНОЇ ВИРАЗКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ІІ ТИПУ

**Н.В. Пода,** підполковник медичної служби, начальник гастроентерологічного відділення Військово-медичного клінічного центру Західного регіону
**З.О. Гук-Лешневська,** кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

**Резюме.** *Цукровий діабет (ЦД) і пептична виразка (ПВ) шлунка та дванадцятипалої кишки хвороби, захворюваність та поширеність яких зростає у всьому світі, тому вивчення їх поєднання має важливе практичне значення. Проведено обстеження та лікування 140 пацієнтів із ПВ та ЦД, яких порівнювали зі 108 хворими на ПВ, у яких не було ЦД. Виявлено, що в 1/3 пацієнтів із ЦД, ПВ була виявлена вперше. Тривалий анамнез та не ускладнений перебіг виразки асоціювався із компенсованим ЦД. У пацієнтів із ЦД істотно частіше зустрічалась патологія стравоходу (езофагіт) та шлунка (гастрит). При чому, хворих на ЦД частіше турбувала нудота та невиражений біль в епігастрії, а в групі осіб без ЦД превалювали постійний біль в епігастрії, печія та метеоризм. У хворих на ЦД серед супутньої патології істотно частіше спостерігалась ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба та хронічний панкреатит.*

**Ключові слова:** *пептична виразка, цукровий діабет, анамнез, клінічні особливості, супутні хвороби.*

**Вступ.** В Україні пептична виразка (ПВ) є однією з найпоширеніших нозологічних форм із показником поширеності 2303,2 випадків на 100 тис. населення [1, 2]. Із кожним роком зростає частота поєднання пептичної виразки з патологією інших органів і систем, зокрема від 7,3 % до 29 % пацієнтів мають ПВ та цукровий діабет (ЦД) другого типу [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. На сьогодні ЦД має статус епідемії у всьому світі й, за даними ВООЗ, в даний час хворих на ЦД налічується більше 130 млн. людей у всьому світі, зокрема лише в США є близько п'яти мільйонів хворих на ЦД [10, 11]. Україна також входить до першої десятки країн світу за поширеністю ЦД, на даний момент зареєстровано понад 1 млн. хворих, з них 86,4% - це ЦД 2 типу [3, 12, 13]. Опубліковані дані про поширеність ПВ у хворих на ЦД широко варіюються: в одних публікаціях частота ПВ у цих хворих коливається від 20% до 30% [14], в інших – лише 0,08% (35 з 44 000 досліджуваних) [15]. За даними дослідників в Японії частка ПВ у хворих на ЦД становить 5,3-7,3 % [16, 17, 18]; в Італії - у 3,9 % хворих на ЦД [19], хоча за даними M. Boehme за 20 років спостереження ПВ у хворих на ЦД ПВ розвинулась у 9,1% пацієнтів [20]. У Латинській Америці поширення ПВ в загальній популяції становить 20,1 %, а при ЦД – 29,3 % [21]. У США симптоми ураження шлунково-кишкового тракту (ШКТ) також є більш поширеними (е"70 %) у людей з діабетом, ніж у загальній популяції [22, 23]. За дослідженнями в Гонконгу, показники значно нижчі: ПВ у хворих на ЦД мала місце у 9,2% хворих, а без ЦД – у 14,1% [24].

Однак, в Україні реальна поширеність даної поєднаної патології залишається мало вивченою та актуальною проблемою, оскільки ще не вирішено багато ключових питань, таких як патогенез, особливості клініки, перебігу та взаємовпливу цих хвороб, тактики лікування таких хворих. Метою нашого дослідження було вивчити анамнестичні, клініко-інструментальні особливості перебігу ПВ у хворих на ЦД ІІ типу.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження проводили серед пацієнтів із захворюваннями гастродуоденальної зони та ЦД ІІ типу, які проходили обстеження і лікування у клінічних базах Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. У дослідження входили

пацієнти, які могли на момент дослідження не мати власне виразки: ендоскопічні дослідження показували рубець або деформацію цибулини ДПК чи шлунку, ерозії шлунка чи ДПК, які могли бути в комплексі з ознаками гастриту чи бульбіту. Всіх цих пацієнтів було об'єднано у групу, окреслену поняттям «пептична виразка». Пацієнти були обстежені загально-клінічними методами згідно протоколу [25, 26]. Наявність запальних та ерозивно-виразкових змін у стравоході, шлунку та ДПК встановлювалась ендоскопічно за допомогою апарату Pentax FG-29V за загальноприйнятою методикою. Усім хворим проводили визначення інфекції за допомогою CITO TEST H.pylori Ag (компанія «Фармаско») та за допомогою імуноферментного аналізу (визначення антитіл до H.pylori). У випадку сумнівних результатів попередніх тестів проводили визначення гелікобактерної інфекції за допомогою $^{13}C$-сечовинного дихального тесту, оскільки специфічність і чутливість даного методу наближається до 100% [27]. Всі пацієнти були поділені на дві групи. Група I (основна група) – 140 пацієнтів із ПВ та ЦД; група II (група порівняння) – 108 пацієнтів із ПВ без ЦД. Далі досліджуваних пацієнтів кожної групи розподіляли ще на дві підгрупи за ступенем проявів уражень гастродуоденальної зони на момент дослідження: підгрупа 1 – пацієнти з активною виразкою шлунку або ДПК (100 - в основній групі, 51 – в групі порівняння); підгрупа 2 – пацієнти з ерозивними ураженнями шлунку і ДПК без активної виразки (40 – в основній групі, 57 – в групі порівняння). Результати були представлені у вигляді середнього арифметичного та його середньої похибки (M±m). Відносні величини наведені у вигляді частки (у %). Для перевірки значущості різниці між непов'язаними групами використовували непарний критерій Стьюдента, для перевірки значущості різниці між пов'язаними групами використовували парний критерій Стьюдента. Порівняння часток проведено за методом ксі-квадрату. Різниця вважалась достовірною при $p<0,05$. Аналіз взаємозв'язку проведено шляхом розрахунку коефіцієнтів парної кореляції за Спірменом (якщо аналізувались якісні чи напівкількісні ознаки) або Пірсона (якщо аналізувались кількісні показники). Всі статистичні обрахунки проводилися із використанням програмного забезпечення R Studio v. 1.1.442 та R Commander v.2.4-4.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати аналізу дослідження показали, що середній вік в обох досліджуваних групах був 42,18±1,73 та 43,51±1,09 років ($p>0,05$). За даними літератури щодо гендерної особливості осіб з ПВ та ЦД є різні результати. Так, O. M. Komar et al (2018) довели наявність ризику розвитку виразкової хвороби та ЦД у чоловіків молодого працездатного віку зі схильністю передачі по спадковості по чоловічій лінії і в осіб з 0 (I) Rh + групою крові [28]. S. J. Talley et al (2001) показали, що при цукровому діабеті II типу ПВ зустрічається частіше у жінок, через те, що вони проявляють більш високий рівень психосоціального дистресу, ніж чоловіки [29]. В усіх аналізованих групах та підгрупах чоловіків із пептичною виразкою було в 1,6-3 рази більше, ніж жінок. У третини пацієнтів основної групи I (37,86 %, $p<0,05$ з групою II) ПВ була вперше виявлена, тоді як у решти (72,14 %) ПВ тривала від 3 до 25 років, зокрема у чверті (22,86 %) - від 6 до 10 років. У порівнюваній групі II найбільш поширеною була тривалість ПВ до 5 років – у 31,48 %, а також 6-10 років – у 19,44 % випадків. Відмінності за статтю, показника тривалість перебігу ПВ були лише у пацієнтів основної групи: вперше виявлених випадків ПВ серед жінок було в 2,5 рази більше, ніж серед чоловіків – 65,85 % проти 26,26 % відповідно ($p<0,05$). Тривалість перебігу до 5 років мала місце у чверті досліджуваних чоловіків (21,21 %), що у 4,35 рази є частіше, ніж у жінок (4,88 %) ($p<0,05$). Максимальний перебіг захворювання на ПВ у жінок групи I був до 10 років, тоді як серед чоловіків цієї групи зустрічались випадки хвороби більше 20 років.

Хворі на ПВ також були розподілені за важкістю перебігу хвороби на підставі аналізу строку загоєння виразки, тривалості ремісії,

частоти загострень та наявності ускладнень (Наказ Міністерства охорони здоров'я України 26.05.2010 N 438). Більше половини (57,14 %) пацієнтів групи I та 2/3 (75,92 %, p<0,05) пацієнтів групи II мали перебіг середньої важкості, який також часто зустрічався у обох статевих групах. Лише у 7,86 % осіб I групи та у 12,04 % осіб II групи спостерігався важкий перебіг ПВ.

В анамнезі ускладнення ПВ мали 9 (6,43 %) пацієнтів основної групи та 13 (12,04 %) пацієнтів групи порівняння, серед них найпоширенішою була кровотеча.

Результати аналізу особливостей розвитку цукрового діабету у пацієнтів із проблемами гастродуоденальної зони основної групи показали, що ЦД у близько третини всіх пацієнтів був вперше виявлений при зверненні за лікуванням з приводу ПВ (31,43 %) або тривав до 5 років (33,57 %), тоді як у решти (35,0 %) в анамнезі ЦД уже був зареєстрований більше 5 років (рис. 1).

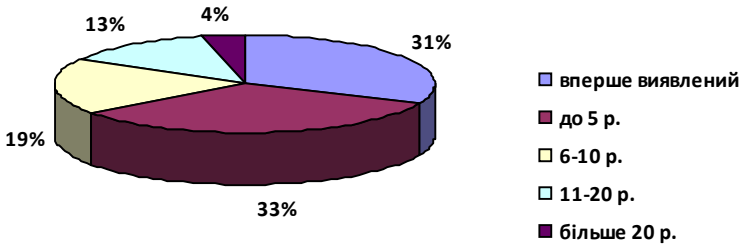



**Рис. 1.** Тривалість цукрового діабету у пацієнтів основної групи

Порівняння у підгрупах показало менш тривалий перебіг ЦД у пацієнтів пігрупи 1 із активною виразкою, тоді як у пацієнтів підгрупи 2 із ерозивними змінами ЦД тривав довше (p>0,5) (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Тривалість, перебіг та ступінь компенсації цукрового діабету у пацієнтів залежно від інтенсивності перебігу ПВ (%)**

| Показники | Всього (n=140) | Підгрупа 1 Активна виразка (n=100) | Підгрупа 2 Ерозивні зміни (n=40) |
|---|---|---|---|
| Тривалість ЦД | | | |
| вперше виявлений | 44 (31,43%) | 31 (31,0 %) | 13 (32,5 %) |
| до 5 років | 47 (33,57 %) | 37 (37,0 %) | 10 (25,0 %) |
| 6-10 років | 26 (18,57 %) | 20 (20,0 %) | 6 (15,0 %) |
| 11-20 років | 18 (12,86 %) | 9 (9,0 %) | 9 (22,5 %) |
| більше 20 років | 5 (3,57 %) | 3 (3,0 %) | 2 (5,0 %) |
| Перебіг ЦД | | | |
| Легкий | 43 (30,71 %) | 26 (26,0 %) | 17 (42,5 %) |
| середньої важкості | 82 (58,57 %) | 65 (65,0 %) | 17 (42,5 %)* |
| Важкий | 15 (10,71 %) | 9 (9,0 %) | 6 (15,0 %) |
| Компенсованість ЦД | | | |
| Компенсований | 45 (32,14 %) | 29 (29,0 %) | 16 (40,0 %) |
| Субкомпенсований | 81 (57,86 %) | 62 (62,0 %) | 19 (47,5 %) |
| Некомпенсований | 14 (10,0 %) | 9 (9,0 %) | 5 (12,5 %) |
| Примітка. * - достовірна (p<0,05) різниця показників у підгрупах 1 та 2 | | | |

Більше половини пацієнтів мали перебіг середньої важкості ЦД (58,57 %) та субкомпенсовану форму ЦД (57,86 %); третина – легкий перебіг ЦД (30,71 %) та компенсовану форму ЦД (32,14 %); і лише кожний десятий пацієнт – важкий перебіг (10,71 %) та декомпенсовану форму ЦД (10,0 %). Значної різниці у підгрупах за цими показниками не встановлено, окрім одного: пацієнти із активною виразкою значно частіше мали середньої важкості ЦД, ніж пацієнти із ерозивними змінами: 65,0 % проти 42,5 % відповідно ($p<0,05$).

Проведення дослідження кореляційної взаємозалежності поміж клінічними особливостями ЦД та ПВ у пацієнтів основної групи показало прямий зв'язок ($p<0,05$) між:

- вперше виявленою ПВ та перебігом середньої важкості ЦД ($r=0,26$);
- тривалістю 11-20 років ПВ та компенсованим ЦД ($r=0,22$);
- тривалістю більше 20 років ПВ та тривалістю ЦД 6-10 років ($r=0,49$) і субкомпенсованим ЦД ($r=0,22$);
- легким перебігом ПВ та вперше виявленим ($r=0,31$), легким перебігом ($r=0,22$), компенсованим ЦД ($r=0,31$);
- середньої важкості ПВ та середньої важкості ($r=0,21$) декомпенсованим ЦД ($r=0,22$);
- кровотеча та операція при ПВ залежала від важкого стану ЦД та тривалості ЦД 6-10 років ($r$ від 0,21 до 0,31, $p<0,05$).

Подальше наше дослідження полягало у порівнянні ступеня вираженості змін у шлунку та ДПК зі шкідливими звичками пацієнтів основної групи. Важливими модифікованими факторами ризику розвитку ПВ та ЦД є тютюнопаління та вживання алкоголю. Низка авторів звертає увагу на те, що куріння тютюну утруднює загоєння виразки та збільшує ризик її рецидиву, тому пацієнтам із ПВ рекомендовано відмовитись від тютюнопаління [30, 31]. Хоча група японських науковців (2019 р.) довела, що тютюнопаління та вживання алкоголю не знижувала ефект ерадикаційної терапії [32]. Більшість пацієнтів основної групи не палить, серед яких більше є у підгрупі 1 з виразковими ураженнями ($p<0,05$). До 10 цигарок на добу випалює близько чверті (22,86 %) хворих на ПВ, з них третина пацієнтів підгрупи 2 (37,50 %, $p<0,05$ з підгрупою 1). Близько пачки цигарок на добу випалює всього 9 пацієнтів із 140 (6, 43 %) досліджуваних основної групи, зокрема 6 (6,00 %) – підгрупи 1 та 3 (7,50 %) пацієнтів – підгрупи 2.

Регулярно вживають алкоголь лише три пацієнти, з яких один - із активною виразкою та двоє - із ерозивними ураженнями ШКТ. Епізодично вживає алкоголь переважна більшість (92,14 %) досліджуваних хворих основної групи, не вживає взагалі – лише 5,71 % осіб (8 пацієнтів із 140, з них 6 – з активною виразкою та 2 – в ерозивними змінами).

Аналіз порівняння супутніх хвороб серед обстежених пацієнтів показав, що у 40,71 % пацієнтів основної групи їх не спостерігалось. Серед супутніх хвороб у 7,14% випадків був інфаркт міокарда в анамнезі, у 4,29% - кардіоміопатія, ішемічний інсульт 2,86 %.

В анамнезі у досліджуваних пацієнтів також зустрічались захворювання печінки, нирок, передміхурової залози, хвороби крові. Порівняння в підгрупах показало тенденцію до переважання захворювань серцево-судинних захворювань, нирок та передміхурової залози у пацієнтів із виразковими змінами ШКТ, а захворювань печінки та крові – у пацієнтів із ерозивними ураженнями ШКТ ($p>0,05$).

Зокрема, гіпертонічна хвороба була у третини (31,43 %) осіб групи I та у кожного десятого (9,26 %) групи II; ішемічна хвороба серця – у 17,14 % осіб групи I та у 5,56 % - групи II. На другому місці за поширеністю у пацієнтів групи I був хронічний панкреатит (27,14 % випадків), тоді як у пацієнтів групи II це захворювання мали лише двоє осіб (1,85 %, $p<0,05$) (рис.2).

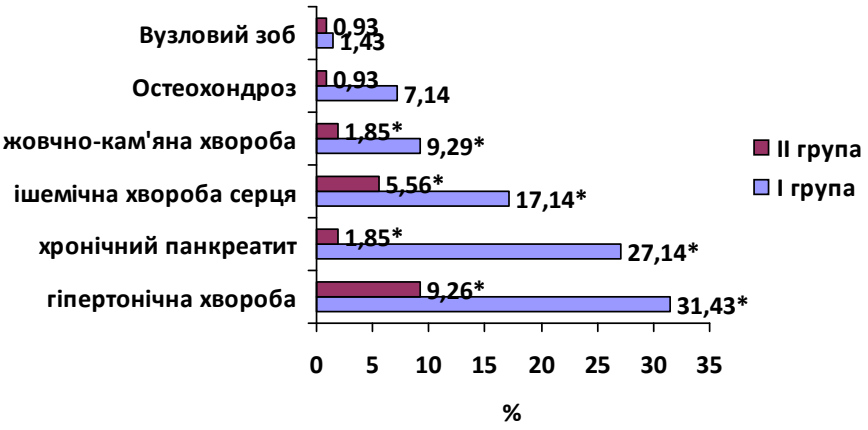



**Рис. 2.** Супутня патологія в обстежених пацієнтів

Отже пацієнти з цукровим діабетом істотно частіше мали перелічену супутню патологію.

Відомо, що хворі на ЦД часто мають симптоми ураження гастродуоденальної зони, які пов'язані із діабетичною нейропатією і можуть відрізнятися за характером і вираженістю від пацієнтів з такими ж ураженнями, але без ЦД. Наступним кроком нашого аналізу було порівняння показників клінічної характеристики пацієнтів досліджуваних груп при поступленні і показало відмінності у клінічних ознаках груп I та II.

Так, пацієнти із ЦД при поступленні в 2 рази ($p<0,05$) частіше скаржились на нудоту та в 6,4 рази ($p<0,05$) - на невиражений біль в епігастрії, ніж пацієнти без ЦД. Тоді як пацієнти без ЦД скаржились в 2 рази ($p<0,05$) частіше на постійний біль в епігастрії, в 1,3 рази ($p<0,05$) – на печію та в 1,6 рази ($p<0,05$) – на метеоризм, ніж пацієнти із ЦД.

У пацієнтів із активною виразкою обох груп достовірною ($p<0,05$) була різниця показників клінічних проявів з більшою інтенсивністю у групі I за скаргами на невиражений біль та нудоту; з більшою інтенсивністю у групі II – на голодний біль, печію та метеоризм.

У пацієнтів досліджуваних груп із ерозивними змінами шлунку та ДПК встановлено доведену ($p<0,05$) різницю показників із більшою вираженістю у групі I скарг на невиражений біль; у групі II – скарг на постійний біль та метеоризм.

Порівняння у пацієнтів із ЦД інтенсивності проявів пептичної виразки при поступленні у підгрупах показало дещо частіші скарги на постійний біль та нудоту у пацієнтів із активною виразкою ($p>0,05$) й інтенсивнішу печію у пацієнтів із ерозивними змінами ($p<0,05$).

У пацієнтів групи II без ЦД голодний біль та печія частіше зустрічались в осіб із активною виразкою ($p>0,05$), а постійний біль, нудота та метеоризм – у осіб з ерозивними змінами ($p>0,05$).

У першій підгрупі серед диспептичних синдромів найпоширенішими були помірні: метеоризм (63,0 %), нудота (49,0 %), відрижка (40,0 %) та печія (39,0 %). У другій підгрупі пацієнтів із ерозивними змінами найчастіше зустрічались помірні симптоми: метеоризму (62,50 %), відрижки (50,0 %), печії (45,0 %) та нудота й втрата апетиту (35,0 %).

Таким чином, у різній послідовності у двох підгрупах найпоширенішими були чотири помірні диспепсичні симптоми: метеоризм, відрижка, нудота та печія.

Дуоденогастральний рефлюкс мало лише чверть (24,57 %) пацієнтів, зокрема у 14,29 % помірний та у 9,29 % виражений. Різниці між даними показниками у підгрупах не доведено.

Виразка шлунку була зареєстрована у 20 % пацієнтів із ЦД, ерозії шлунку діагностовано у третини (36,43 %) пацієнтів із ЦД. Причому, лише у 20 % пацієнтів підгрупи з активною виразкою та у 77,50 % ($p<0,05$) – підгрупи із

ерозивними ураженнями. Ерозивні ураження ДПК мали місце у третини (33,57 %) пацієнтів із ЦД (розмір 3,02±0,11 мм), що супроводжувалось у більшості випадків бульбітом дванадцятипалої кишки (23,57 %). Встановлено, що найбільша кількість виразкових уражень була у дванадцятипалій кишці – 57,14 % випадків.

Ерозивні зміни ШКТ мали місце в близько половини пацієнтів основної групи (47,14 %), зокрема й у чверті (26,0 %) пацієнтів із активною виразкою. Найбільш поширеною була комбінація ерозій шлунку та ДПК – 22,86 % випадків, з них значна частина – у пацієнтів із підгрупи 2 ($p<0,05$).

**Висновки**

1. У третини пацієнтів із ЦД була вперше виявлена ПВ, у третини хворих без ЦД в анамнезі ПВ була до 5 років. Більше половини (57,14 %) пацієнтів з ЦД та 2/3 (75,92 %, $p<0,05$) пацієнтів без ЦД мали неускладнений перебіг ПВ. 2. Аналіз кореляційних зв'язків показав, що вперше виявлена ПВ була при ЦД із перебігом середньої важкості; ПВ з анамнезом тривалістю 11-20 років - при компенсованому ЦД; ПВ тривалістю більше 20 років та тривалістю ЦД 6-10 років – при субкомпенсованому ЦД; неускладнена ПВ була при вперше виявленому, з легким перебігом, компенсованим ЦД; середньої важкості ПВ - при середньої важкості декомпенсованим ЦД. 3. Результати ендоскопії показали, що практично у половини пацієнтів із ЦД та третини пацієнтів без ЦД було виявлено патологію стравоходу; у більшості пацієнтів із ЦД (63,57 %) діагностовано гастрит; у пацієнтів з ерозивними змінами значно частішою (в 3,8 рази, $p<0,05$) була розповсюдженість бульбіту, ніж у осіб із активною виразкою; найбільша кількість виразкових уражень була у дванадцятипалій кишці в обидвох групах обстежених. 6. Найпоширенішими супутніми захворюваннями були гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця та хронічний панкреатит, які значно частіше зустрічались у пацієнтів із ЦД, ніж у пацієнтів без ЦД. 7. Для пацієнтів із ЦД частішими були скарги на нудоту (в 2 рази, $p<0,05$) та на невиражений біль в епігастрії (в 6,4 рази, $p<0,05$); для пацієнтів без ЦД - на постійний біль в епігастрії (в 2 рази, $p<0,05$), на печію (в 1,3 рази, $p<0,05$) та на метеоризм (в 1,6 рази, $p<0,05$).

Зважаючи на зроблені висновки, варто зауважити, що проблема поєднання ЦД та ПВ потребує подальшого вивчення, оскільки хворі на ЦД часто мають незначні клінічні прояви уражень ШКТ, які не приводять їх до лікаря. Тому особам із ЦД варто рекомендувати проведення планового ендоскопічного скринінгу на предмет виразкових та ерозивних уражень верхніх відділів ШКТ. Крім того, важливим є вивчення патогенетичних взаємозв'язків між цими патологіями для можливості проведення профілактичних заходів.

**Література**

1. Гастроентерологія: підручник у 2-х томах / За редакцією Харченко Н.В., Бабака О.Я.. 2-е вид., переробл., доповн. Кіровоград: Поліум, 2016.Т.1. 488 с.

2. Курик О.Г. Виразки шлунка і дванадцятипалої кишки: погляд морфолога. / О.Г.Курик, Г.Д. Митурич, В.В. Баздирєв // Медицина транспорту України. – 2011. - №1. – С. 66-72.

3. Вахненко А.В. Аналіз перебігу захворювань гастродуоденальної зони у хворих в поєднанні з цукровим діабетом // Одеський медичний журнал - 2009. - № 4 (114). - С. 66-68.

4. Вдовиченко В.І. Пептична виразка у хворих на цукровий діабет // Сучасна гастроентерологія. - 2009. - № 5(49). - С. 107-109.

5. Федорченко Ю.Л. Хронические гастродуоденальные язвы у больных сахарным діабетом // Проблемы эндокринологии. - 2003. - Т.49,№1. - С.3-10.

6. Вахненко А.В. Особливості патогенезу та клінічного перебігу виразкової хвороби у

поєднані з цукровим діабетом.// Світ медицини та біології. – 2009. - №2. – С. 111-114.

7. Лікування порушень системи гемостазу та протеолізу у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки, поєднану з цукровим діабетом. / О.І. Федів, О.Ю. Оліник, О.І. Гараздюк, Телекі Я.М. // Новости медицины и фармации. – 2013. - (457). – С. 52-54.

8. Сіцінська І.О. Клініко-патогенетичні особливості та лікування пептичної виразки шлунка і дванадцятипалої кишки у поєднанні з артеріальною гіпертензією та цукровим діабетом 2 типу. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.02 «Внутрішні хвороби». – ДВНЗ «Ужгородський національний університет» МОН України, м. Ужгород, 2017. – 264 с.

9. Rayner C.K. Relationships of upper gastrointestinal motor and sensory function with glycemic control/ C.K. Rayner, M. Samson, K.L. Jones // Diabetes Care. – 2001. – Vol. 24, № 2. – P. 371-381.

10. Зиннатуллин М.Р., Циммерман Я.С., Трусов В.В. Сахарный диабет и язвенная болезнь Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2003. - № 5, - с. 17-24. http://www.medlinks.ru/article.php?sid=37093

11. 5th Edition of the Diabetes Atlas released on World Diabetes Day. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2011. (Accessed on 6th April 2013.) Available from: http: //www.idf.org/diabetesatlas/news/fifth-edition-release.

12. Вахненко А.В. Аналіз перебігу захворювань гастродуоденальної зони у хворих в поєднанні з цукровим діабетом // Одеський медичний журнал - 2009. - № 4 (114). - С. 66-68.

13. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения. - М.: Медицина. - 2006. - 582 с.

14. Goyal RK, Spiro HM: Gastrointestinal manifestations of diabetes mellitus. Medical Clin N Am 55:1031-1044, 1971

15. Zotimer B.R. Gastric neuropathy in diabetes mellitus: Clinical and radiologic observations. / B.R. Zotimer, H.F. Gramm, G.R. Kozak // Metabolism. – 1968. – Vol.17. P.199-213,

16. Ha J.O. Prevalence and risk factors of gastroesophageal reflux disease in patients with type 2 diabetes mellitus. / J.O. Ha, T.H. Lee, C.W. Lee et al. // Diabetes Metab J. – 2016. – Vol. 40/ - P. 297–307.

17. Peptic ulcer in patients with diabetes mellitus / T. Sato, F. Kitahara, T. Nakamura et al. // CAT. INIST. – 2002. – Vol. 60. – P. 1580-1584.

18. Kinekawa F. Gastroesophageal reflux disease in diabetic patients/ F. Kinekawa, F. Kubo, K. Matsuda // Nippon Rinsho. – 2000. – Vol. 62. – P. 1546-1552.

19. Candelli M. Helicobacter pylori, gastrointestinal symptoms and metabolic control in young type 1 diabetes mellitus patients/ M. Candelli, D. Rigante, G. Marietti // Pediatrics. – 2003. – Vol. 111. – P. 800-803.

20. Prevalence of silent gastric ucler, erosions of Severe acute gastritis in patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study/ M. Boehme, F. Autschbach, C. Ell et al. // Hepato-gastroenterology. – 2007. – Vol. 54, № 74. – P. 643–648.

21. Validation studies of the health improvement network database for pharmacoepidemiology reserch / J.D. Lewis, R. Schinnar, W.B. Bilker et al. // Pharmacoepidemiol. Drug. Saf. – 2007. – Vol. 4. – P. 393–401.

22. Gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus, and their relation to anxiety and depression. / S. de Kort, J.W. Kruimel, J.P. Sels et al. // Diabetes Res Clin Pract. – 2012. – Vol. 96. – P. 248–255.

23. Gain and loss of gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus: associations with psychiatric disease, glycemic control, and autonomic neuropathy over 2 years of follow-up. / C. Quan, N.J. Talley, M.P. Jones et al. // Am J Gastroenterol. – 2008. – Vol. 103. – P. 2023–2030.

24. Abid S. Poor glycaemic control is the major factor associated with increased frequency of gastrointestinal symptoms in patients with diabetes mellitus/ S. Abid, A. Rizvi, F. Jahan // J. Pak. Med. Assoc. – 2007. – Vol. 57. – P. 345-349.

25. Helicobacter pylory infection in diabetic patients: prevalence and endoscopic findings / R. Anastasios, C. Goritsas, C. Paramihail et al. // Eur. J. Int. Med. - 2002. - V. 13/ - №6. - P. 376-379.

26. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при пептичній виразці шлунка та дванадцятипалої кишки» Наказ МОЗ України № 613 від 03.09.2014 https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0613282-14

27. Бичков М.А. Надійність антигенного калового тесту в діагностиці гелікобактеріозу / М.А. Бичков // Сучасна гастроентерологія. – 2011. – №6 (62). – С. 48-50.

28. Risk factors for adverse course of gastric and duodenal peptic ulcer. / Olena M. Komar, Nataliya M. Kizlova, Oleksandra D. Trylevych, Vasyl V. Kravchenko. // Wiad Lek. – 2018. - 71, 1 cz. II, -164 http://wl.medlist.org/01czii-2018-08/

29. Psychological distress is linked to gastrointestinal symptoms in diabetes mellitus. / S.J. Talley, P. Bytzer, J. Hammer et al. // Am J Gastroenterol. – 2001. – Vol. 96. – P.1033–1038.

30. Diabetes is an independent risk factor for peptic ulcer bleeding: a nationwide population-based cohort study. / Y.L. Peng, H.B. Leu, J.C. Luo et al. / / J Gastroenterol Hepatol. – 2013. – Vol. 28. – P. 1295-9.

31. Peters S.A. Diabetes as a risk factor for stroke in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of 64 cohorts, including 775 385 individuals and 12 539 strokes. / S.A. Peters, R.R. Huxley, M. Woodward // Lancet. – 2014. – Vol. 383. – P. 1973-80.

32. Smoking and Drinking Did Not Increase the Failure of Therapeutic Helicobacter pylori Eradication by Vonoprazan, Clarithromycin, and Amoxicillin. / Y. Takara, H. Endo, R. Nakano et al. // Digestion. – 2019. – Vol. 99. - №2. – P. 172-178.

**УДК** [355.252:358.43]:623.7

# ПРОФЕСІЙНИЙ ВІДБІР ТА МОНІТОРИНГ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ ЛЬОТЧИКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

**В.В. Кальниш,** доктор біологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної, морської медицини та психофізіології Української військово-медичної академії
**С.М. Пашковський,** підполковник медичної служби, начальник відділення авіакосмічної психофізіології та психології клініки (авіаційної медицини) Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону

**Резюме.** *У роботі досліджено особливості та відмінності професійно важливих психофізіологічних якостей льотчиків в залежності від типу літальних апаратів. За результатами досліджень встановлено «коридор» природних коливань психофізіологічних професійно важливих якостей, що притаманний льотчикам різних типів літальних апаратів (надзвукових, дозвукових, транспортних та вертольотів) придатним до виконання польотів. Виявлено, що наявність специфіки керування різними типами літаків впливає на склад переліку та рівень розвитку інформативних психофізіологічних характеристик (наявність деякого невеликого числа неспецифічних та великої кількості специфічних показників) у цих фахівців. Стало відомо, що схильність до ризику прямо чи опосередковано значним чином впливає на психоемоційний стан льотчиків в залежності від типу літального апарату, сприяє формуванню їх поведінки в різних ситуаціях.*

**Ключові слова:** *психофізіологічні професійно важливі якості, військові льотчики, ризик.*

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку Повітряних Сил Збройних Сил України питання щодо визначення ступеня придатності льотчиків до виконання польотів, збереження їх здоров'я та високого рівня працездатності стало вирішальним. Як стверджують деякі автори професійна діяльність сучасних льотчиків проходить в умовах постійної дії потужних стресогенних факторів [5, 7]. Це призводить до значного погіршення стану здоров'я льотчиків, а також до виснаження їх психофізіологічних резервів [1]. Подальше детальне вивчення механізмів формування професійно важливих якостей льотчиків є необхідним для підвищення рівня стресостійкості та удосконалення їх професійних здібностей. Для цього необхідно визначати комплекс психофізіологічних якостей льотчиків, що, у свою чергу, дозволить виявити рівень їх професійної працездатності, а також структуру професійно важливих якостей, яка змінюється залежно від віку, стажу та тривалості навчань [2, 6].

Вивченню впливу факторів професійної діяльності на працездатність та рівень професійного здоров'я фахівців у сучасних літературних джерелах приділяється досить багато уваги [6, 8, 13]. Проте, досліджень комплексного впливу умов професійної діяльності, з урахуванням роду авіації та типів літальних апаратів, на психофізіологічний стан льотчиків на сьогоднішній день не достатньо. Зараз для проведення психофізіологічної експертизи льотчиків важливими є декілька аспектів. По-перше: льотчики різних типів літальних апаратів мають не однаковий набір професійно важливих якостей (ПВЯ) [3, 12]. По-друге: під час роботи ПВЯ льотчика тренуються і підтримуються на достатньо високому рівні в будь-якому віці. Але інші психофізіологічні якості, які не тренуються під час діяльності з віком погіршуються. Оскільки організм льотчика є єдиною системою, то погіршення деяких психофізіологічних якостей поступово призводить до зниження професійної придатності льотчиків, у них може

розвинутись непридатність, пов'язана зі зниженням їх функціональних резервів [7]. Для виявлення цієї непридатності, яка може формуватись в досить широкому віковому діапазоні, потрібно проводити моніторинг психофізіологічних якостей з метою виявлення осіб з ризиком розвитку «прихованої» непридатності та подальшим відновленням їх функцій шляхом тренування чи (або) лікування. [10, 14]. По-третє: як було показано раніше [4] з втратою здоров'я певні психофізіологічні якості значно погіршуються, що призводить до розвитку непридатності цих осіб. Тому моніторинг психофізіологічних якостей може виявити не тільки вікову втрату їх рівня але й початок розвитку різноманітних хвороб. Все перелічене вказує на необхідність не тільки професійного відбору на початку діяльності льотчика але й про необхідність моніторингу психофізіологічних якостей під час проходження служби [11].

**Мета дослідження –** виявлення комплексу професійно важливих психофізіологічних якостей льотчиків в залежності від типу літального апарату та встановлення діапазону їх прийнятних коливань.

**Матеріали та методи дослідження.** На базі Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону і авіаційних військових частин ЗС України було проведено психофізіологічні дослідження 571 чоловіків, професійна діяльність яких пов'язана з керуванням різних типів літальних апаратів. З них льотчики надзвукових літальних апаратів склали 119 осіб; льотчики дозвукових літальних апаратів - 76 осіб; військові вертольотчики – 246 осіб; льотчики та штурмани транспортної авіації – 130 особи. Дослідження виконувалось за допомогою програмно-апаратного комплексу «ПФІ-2» «Хронорефлексометр». Процедура досліджень за допомогою програмно-апаратного комплексу «ПФІ-2» «Хронорефлексометр» описана в посібнику [9]. Реєструвались критичний час світлових мерехтінь (КЧСМ) – досліджувалось праве та ліве око; проста зорово-моторна реакція (ПЗМР) – час реакції, стандартне відхилення та помилки пропуску; складна зорово-моторна реакція (СЗМР) – час реакції, стандартне відхилення та помилки інструкції; функціональна рухливість нервових процесів (ФРНП); реакція на рухомий об'єкт (РРО) - час випередження під час реакції на рухомий об'єкт, час запізнення під час реакції на рухомий об'єкт, кількість випереджень під час визначення реакції на рухомий об'єкт, кількість запізнень під час визначення реакції на рухомий об'єкт; орієнтування в просторі (ОП) - час вірної відповіді під час дослідження орієнтування у просторі, час помилкової відповіді під час дослідження орієнтування у просторі, кількість вірних відповідей під час дослідження орієнтування у просторі, кількість помилкових відповідей під час дослідження орієнтування у просторі; дослідження уваги за допомогою коректурної проби (КП) – кількість вірних відміток під час проведення коректурної проби, кількість помилкових відміток під час проведення коректурної проби; дослідження оперативної пам'яті (ПАМ'ЯТЬ) – час вірної відмітки, час помилкової відмітки, кількість вірних відміток, кількість помилкових відміток; дослідження ступеня ризикованості; час вибору (ЧВЗ). Статистичний аналіз проводився методами варіаційної статистики, непараметричні методи, покроковий множинний регресійний аналіз за допомогою пакету програм STATISTICA 8.0.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На склад комплексу інформативних ПВЯ льотчиків впливає зміст та умови їх діяльності. Тому доцільно враховувати цей фактор. Так льотчики надзвукових літаків повинні швидко приймати відповідальні рішення, добре орієнтуватись в просторі навіть в умовах сильних перевантажень, функціональна рухливість їх нервових процесів має бути досить високою оскільки значні швидкості цих літальних апаратів не дають змоги льотчику довго приймати рішення. Зміст діяльності льотчиків дозвукових реактивних літальних апаратів дещо відрізняється від такої у льотчиків надзвукових літаків. Льотчики дозвукових

реактивних літаків виконують завдання, пов'язані з нанесенням бомбово-штурмових ударів по наземних об'єктах в найближчій глибині оборони. Вони в основному, діють в поземному (тобто горизонтальному) польоті на малій висоті. Для них важливим є не тільки мінімізація помилок, але й стійкість до певних тривалих перевантажень, швидка орієнтація в просторі та на місцевості та інші. Для вертольотчиків в умовах сьогодення, коли польоти здійснюються з відстежуванням рельєфу місцевості важливими є наступні якості: швидкість реакції, орієнтація в просторі, висока концентрація та швидке переключення уваги та інші. Специфіка льотчиків транспортної авіації витікає з особливостей їх завдань – досить велика тривалість польотів, монотонність під час виконання тривалих польотів, виконання польотів в складних метеорологічних умовах та у ночі, можливість роботи на пристосованих грантових злітних смугах та інше.

Для досягнення поставленої мети, перш за все, потрібно зазначити, що пошук інформативних психофізіологічних якостей льотчиків потрібно здійснювати на основі зовнішнього критерію їх професійної діяльності. Таким критерієм може бути клас льотчиків, який присвоюється за досягнення певних позитивних результатів роботи, рівня професійних знань та умінь. Проте для зовнішнього критерію цей показник не повністю підходить завдяки дії обставин, що не впливають на рівень психофізіологічних якостей фахівця. З іншої сторони при розробці зовнішнього критерія ефективності діяльності льотчика потрібно також враховувати його вік, який певним чином свідчить про наявність у нього знань, умінь, навичок щодо його професійної діяльності. Проведені нами попередні дослідження з розробки таких критеріїв показали, що найбільш прийнятним є показник, який конструюється таким чином: вік/на клас льотчика. Цей параметр враховує як ефективність професійної діяльності льотчика так і його вік.

Для виявлення комплексу професійно важливих психофізіологічних якостей був застосований покроковий множинний регресійний аналіз, який дає змогу виділити комплекс найбільш пов'язаних з залежною перемінною (визначений нами зовнішній критерій ефективності діяльності) з усіма дослідженими психофізіологічними показниками. В результаті для льотчиків, в залежності від типів літальних апаратів, було отримано перелік професійно важливих психофізіологічних якостей. Оскільки не всі досліджувані психофізіологічні параметри були розподілені за нормальних законом розподілу для визначення «коридору» коливань цих параметрів були застосовані непараметричні характеристики: медіана та 95% значення відхилень від медіани. Отримані дані, які характеризують коридор прийнятних коливань кожного показника для осіб, що експлуатують різні типи літальних апаратів, представлені в табл. 1. Вихід будь якого показника за вказані межі свідчить про наявність відповідних проблем з придатністю до роботи даного льотчика. З таблиці видно, що деякі психофізіологічні показники є інформативними для льотчиків усіх типів літальних апаратів, наприклад, «Пам'ять час вірної відповіді». Різниця виділених коридорів є в тому, що цей коридор для льотчиків в залежності від різних типів літальних апаратів буде неоднаковим. Інші інформативні показники охоплюють три типи літальних апаратів: «Пам'ять час помилкової відповіді» «Пам'ять кількість помилкових відповідей», «СЗМР час реакції», «СЗМР стандартне відхилення». При чому ці показники не є інформативними для льотчиків транспортної авіації.

*Таблиця 1*

**Межі коридору можливих змін психофізіологічних параметрів льотчиків залежно від типу літального апарату**

| № п/п | Показники | Надзвукові | Дозвукові | Вертольотчики | Транспортні |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **КЧСМ (праве око), Гц** | 42 – 56 | 42 – 58 | **40 – 53** | 41 – 56 |
| 2 | **КЧСМ (ліве око), Гц** | 40 – 55 | 41 – 57 | 40 – 54 | **40 – 56** |
| 3 | **ПЗМР час реакції, мс** | 252 – 333 | 262 – 338 | **252 – 344** | 259 – 341 |
| 4 | **ПЗМР стандартне відхилення** | **25 – 87** | **16 –101** | 22 – 100 | 22 – 110 |
| 5 | **ПЗМР помилок пропуску** | 0 – 1 | **0 –1** | **0 – 1** | **0 – 1** |
| 6 | **СЗМР час реакції, мс** | **395 – 503** | **407 –498** | 388 – 506 | **399 – 509** |
| 7 | **СЗМР стандартне відхилення** | **49 -139** | 60 –133 | **43 – 135** | **48 – 138** |
| 8 | **СЗМР помилок інструкції** | 0 -5 | 1 –6 | 0 – 8 | **0 – 5** |
| 9 | **ФРНП, мс** | 255 – 364 | 252 – 350 | **255 – 361** | 224 – 384 |
| 10 | **СНП, мс** | **322 – 453** | **323 – 433** | 321 – 453 | 305 – 473 |
| 11 | **СНП кількість завдань** | **260 – 310** | 262 – 308 | **257 – 307** | 254 – 309 |
| 12 | **РРО час випередження, мс** | **-51 – -1** | -47 – -1 | -76 – -1 | **-77 – -1** |
| 13 | **РРО час запізнення, мс** | 1 – 247 | 1 –191 | **1 – 215** | **1 – 170** |
| 14 | **РРО кількість випереджень** | **1 – 5** | 1 – 5 | **1 – 6** | 1 – 4 |
| 15 | **РРО кількість запізнень** | **15 – 21** | 15 – 22 | 14 – 21 | 16 – 21 |
| 16 | **КП кількість вірних відміток** | 21 – 25 | **21 – 25** | 21 – 25 | 21 – 25 |
| 17 | **КП затрачений час, с** | 195 – 353 | 184 – 346 | 200 – 373 | 212 – 371 |
| 18 | **ОП час вірної відповіді, мс** | 1 – 6969 | **1 – 11963** | 1 – 5785 | **1 – 9731** |
| 19 | **ОП час помилкової відповіді, мс** | 6422 – 15346 | 4436 – 16801 | 6100 – 16228 | 5004 – 18966 |
| 20 | **ОП кількість помилкових відповідей** | 1 – 4 | 1 – 3 | **1 – 4** | **1 – 3** |
| 21 | **ОП кількість вірних відповідей** | 17 – 20 | 17 – 20 | 16 – 20 | **17 – 20** |
| 22 | **ПАМ'ЯТЬ час вірної відмітки, с** | **9 – 16** | **10 – 17** | **9 – 16** | **9 – 15** |
| 23 | **ПАМ'ЯТЬ час помилкової відмітки, с** | **1 – 20** | **1 – 22** | **1 – 21** | 1 – 22 |
| 24 | **ПАМ'ЯТЬ кількість вірних відміток** | 13 – 17 | 13 – 17 | **13 – 17** | 13 – 17 |
| 25 | **ПАМ'ЯТЬ кількість помилкових відміток** | **1 – 4** | **1 – 4** | **1 – 4** | **1 – 3** |
| 26 | **Кількість відповідей ДА** | 4 – 10 | **2 – 10** | 1 – 10 | **4 – 10** |
| 27 | **ЧВЗ** | **103 – 205** | 99 – 187 | 92 – 199 | **91 –208** |

**Примітка:** жирним шрифтом виділені інформативні показники.

Ймовірно вони мають другорядне значення для цих льотчиків. Більша частина показників стосується двох типів літальних апаратів: «ПЗМР стандартне відхилення», «СНП», «СНП кількість виконаних завдань», «РРО час випередження», «РРО час запізнення», «РРО кількість випереджень», «ОП час вірної відповіді», «ОП кількість помилок», «ЧВЗ», «Ризик кількість відповідей Да». Інші інформативні показники зустрічаються лише один раз – це «КЧСМ праве око», «КЧСМ ліве око», «ПЗМР час реакції», «СЗМР помилок інструкції», «ФПНП», «РРО кількість запізнень», «КП кількість вірних відміток».

Як видно неспецифічні психофізіологічні параметри для льотчиків різних літальних апаратів (які охоплюють три чи чотири типи літальних апаратів) менш представлені в ряді

досліджених характеристик. Це свідчить про те, що діяльність льотчиків залежно від типу літальних апаратів ґрунтується на різних психофізіологічних функціях. Більшість характеристик стосується двох чи навіть одного типу літальних апаратів, що свідчить про наявність специфіки роботи на цих літальних апаратах.

Однією з важливих психофізіологічних характеристик льотчика є «Схильність до ризику», яка передбачає наявність у нього такого емоційного стану, коли він може обирати найбільш раціональну з його погляду стратегію дій. Не завжди ця стратегія є оптимальною, але відсутність потреби ризикувати, мабуть, не може сприяти виконанню складних завдань. Цей параметр може буди різним для військових та цивільних льотчиків. Наявність підвищеного рівня ризикованості у військових льотчиків можна пояснити тим, що у них частіше виникають ситуації, де потрібно швидше приймати нестандартні рішення (ризикувати для виконання бойового завдання). У цивільних льотчиків такі ситуації зустрічаються набагато рідше.

Дослідження проведенні вище показують, що параметр «Схильність до ризику» є інформативним для льотчиків двох типів літальних апаратів – дозвукової та транспортної авіації. Але оскільки вимірювання самого параметру «схильності до ризику» є не дуже досконалим можна думати, що і для інших льотчиків цей параметр є вкрай важливим. Для дослідження цієї гіпотези було проведено покроковий множинний регресійний аналіз комплексу незалежних психофізіологічних показників та характеристики ризикованості дії льотчиків. Результати дослідження представлені в табл. 2.

*Таблиця 2*

**Інформативні психофізіологічні характеристики, що пов'язані зі схильністю до ризику у льотчиків залежно від типу літального апарату**

| № п/п | Показники | Надзвукові | Дозвукові | Вертольотчики | Транспортні |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | КЧСМ (праве око), Гц | - | - | | |
| 2 | КЧСМ (ліве око), Гц | + | - | | - |
| 4 | ПЗМР стандартне відхилення | - | + | | |
| 5 | ПЗМР помилок пропуску | - | + | | - |
| 6 | СЗМР час реакції, мс | | | + | |
| 7 | СЗМР стандартне відхилення | + | + | - | - |
| 8 | СЗМР помилок пропуску | + | + | + | |
| 9 | СЗМР помилок інструкції | - | - | | |
| 10 | ФРНП, мс | - | | - | |
| 11 | СНП, мс | | + | | |
| 12 | СНП кількість завдань | + | + | - | |
| 14 | РРО час випередження, мс | | + | | - |
| 15 | РРО час запізнення, мс | | - | | + |
| 16 | РРО кількість випереджень | | + | | - |
| 17 | КП кількість вірних відміток | | - | | + |
| 18 | КП витрачений час, с | + | - | | + |
| 19 | ОП час вірної відповіді, мс | - | - | | |
| 20 | ОП час помилкової відпові, мс | | + | | |
| 21 | ОП кількість вірних відповідей | | | + | |
| 22 | ПАМ'ЯТЬ час вірної відмітки, с | - | | | |
| 23 | ПАМ'ЯТЬ час помилкової відмітки, с | - | + | | - |
| 24 | ПАМ'ЯТЬ кількість вірних відміток | | | | + |
| 25 | ПАМ'ЯТЬ кількість помилкових відміток | | - | + | - |
| 26 | ЧВЗ | - | - | | |

**Примітка:** «+»–позитивні зв'язки з параметром «Схильність до ризику»; «-» – негативні зв'язки з цим параметром.

В наведеній таблиці можна помітити, що кількість зв'язків параметру «Схильність до ризику» з іншими психофізіологічними характеристиками є неоднаковою. Для льотчиків надзвукової та дозвукової авіації характерна велика кількість зв'язків, а для вертольотчиків та льотчиків транспортної авіації – набагато менша. Це свідчить про те, що у льотчиків надзвукової та дозвукової авіації параметр «Схильність до ризику» є спорідненим з більшою кількістю інших психофізіологічних параметрів. І навіть якщо цей параметр в прямому вигляді не міститься серед інформативних характеристик цих фахівців, то він опосередковано все таки впливає на досить велику кількість психофізіологічних характеристик. Теж саме можна відмітити для вертольотчиків де цей параметр в багатьох випадках присутній тільки опосередковано. Розглядаючи потужність зв'язків з схильністю до ризику в різних психофізіологічних характеристиках слід відмітити, що найбільш міцним є зв'язок з параметром «СЗМР стандартне відхилення». Менш вагомими є параметри «КЧСМ для лівого ока», «СЗМР помилка пропуску», «СНП кількість завдань», «КП затрачений час», «Пам'ять кількість помилкових». Інші зв'язки є більш специфічними для льотчиків певних літальних апаратів.

Важливим є ефект наявності позитивних і негативних зв'язків психофізіологічних характеристик з рівнем схильності до ризику. Загально відомо, що позитивні зв'язки підсилюють взаємодію різних психофізіологічних функцій. Тому наявність великої кількості позитивних зв'язків є ознакою мобілізації цих функцій для виконання завдань. Негативні зв'язки є стабілізуючими. Вони компенсують дію підвищеного рівня відповідних психофізіологічних функцій. Тому наявність великої кількості негативних зв'язків свідчить про можливу гармонізацію психофізіологічних процесів, які забезпечують професійну діяльність льотчиків.

Слід відзначити, що льотчики надзвукової та дозвукової авіації мають велику кількість позитивних і негативних зв'язків з параметром «Схильність до ризику». Це може свідчити, по-перше: про більш інтенсивну гармонізацію процесів забезпечення ефективної професійної діяльності, а по-друге: про кращий стан функціональних резервів у льотчиків цих груп. Якщо з такої позиції розглядати групу вертольотчиків, то тут потрібно відмітити значно меншу кількість зв'язків параметру «Схильність до ризику» з іншими психофізіологічними функціями. Таке явище можна трактувати з кількох позицій. По-перше, наявність невеликої кількості від'ємних зв'язків може говорити про менш потужну гармонізацію функцій у вертольотчиків у порівняння з іншими групами. По-друге, побічно це може свідчити про те, що параметр ризику в меншій мірі впливає на характер змін деяких психофізіологічних функцій у вертольотчиків. По-третє, опосередковано можна вирішити, що стан здоров'я вертольотчиків є не таким стабільним як у інших групах. Такий стан справ формується за рахунок великої завантаженості вертольотчиків у сучасних умовах. Група льотчиків транспортної авіації – проміжна між групою надзвукових, дозвукових та вертольотчиків. Тут є достатня кількість негативних стабілізуючих зв'язків та достатня кількість мобілізуючих позитивних зв'язків, що свідчить про задовільний стан здоров'я цього контингенту льотчиків та достатньо великий рівень їх мобілізаційного потенціалу.

Таким чином, параметр ризику прямо чи опосередковано значним чином впливає на психоемоційний стан льотного складу, сприяє формуванню їх поведінки в різних ситуаціях. Також слід підкреслити, що отримані дані підтверджують особливість діяльності та впливу цієї діяльності на психофізіологічні функції кожної з досліджених груп льотчиків.

**Висновки**

Визначено «коридор» природних коливань психофізіологічних професійно важливих якостей, що притаманний льотчикам різних типів літаків (надзвукових, дозвукових, транспортних та вертольотів), придатним до виконання польотів.

Виявлено, що наявність специфіки керування різними типами літаків впливає на перелік та рівень розвитку інформативних психофізіологічних характеристик (наявність деякого невеликого числа неспецифічних та великої кількості специфічних показників) у цих фахівців і свідчить про те, що діяльність льотчиків в залежності від типу літальних апаратів ґрунтується на різних психофізіологічних функціях.

Схильність до ризику прямо чи опосередковано значним чином впливає на психоемоційний стан льотчиків в залежності від типу літального апарату, сприяє формуванню їх поведінки в різних ситуаціях.

**Література**

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Москва: ПЕР СЭ, 2001. 511 с.

2. Дронов А.А. Логистико-математический анализ информационной среды авиационной системы . Полет. 2015. № 8-9. С. 70-74.

3. Кальниш В.В. Система психофізіологічного забезпечення професійної діяльності. Охорона праці і пожежна безпека. 2014. № 12(75). С. 53-57.

4. Кальниш В.В., Пашковський С.М. Оцінка професійного здоров'я військових льотчиків за комплексом професійно важливих якостей. Проблеми військової охорони здоров'я. Збірник наукових праць Української військово-медичної академії. 2018. Вип. 50. С. 58-74.

5. Кальниш В.В., Щепанков С.М., Пашковський С.М. Психофізіологічні характеристики функціонального стану льотного складу вертольотного загону до та після участі у миротворчій місії на території Республіки Ліберія. Фізіологічний журнал. 2017. № 6. С. 31-38.

6. Кальниш В.В., Щепанков С.М., Середа І.К., Пашковський С.М. Особливості вікових змін професійно-важливих якостей льотного складу. Військова медицина України. 2018. Т. 18. №4. С. 62-70.

7. Майорова Ю.А., Гузий А.Г. Утомляемость пилотов как психофизиологический фактор риска безопасности авиационных полетов. Психология и Психотехника. 2015. № 7. С. 707 - 716.

8. Макаренко Н.В. Психофизиологические функции человека и операторский труд. Київ: Наукова думка, 1991. 216 с.

9. Методика обстежень під час проведення лікарсько-льотної експертизи: Посібник для лікарсько-льотнрих комісій/ Верба А.В., Казмірчук А.П., Пашковський С.М. та ін.; Київ. 2018. 431с.

10. Пономаренко В.А. Психофизиологические резервы профессионального здоровья человека. Вестник Российской АМН. 1997. №4. С. 24-28.

11. Шутова С.В., Муравьева И.В. Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС. Весник ТГУ. т.18, вып.5, 2013., С 2831-2840.

12. Щербакова Е.А. Личностные особенности военного летчика высокогокласса. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2011. № 2. С. 538 - 545.

13. Caricez Dela Cruz Fajarito, RPsy, RPm Rosalito G. De Guzman, RPsy, CSCIP, PhD - Understanding Combat-Related PTSD Symptom Expression Through Index Trauma and Military Culture: Case Studies of Filipino Soldiers. Military Medicine. V. 182, Issue 5-6, 1 May 2017, P. e1665–e1671.

14. Solomon L, Nisenbaum R, Reyes M, Papanicolaou DA, Reeves WC. Functional status of persons with chronic fatigue syndrome in the Wichita, Kansas, population. Health Qual Life Outcomes. 2003. V.3. №1. P.48-55.

**УДК** 159.99

# ПСИХОЛОГІЯ СТРАХУ НА ВІЙНІ

**О.Г. Сиропятов,** доктор медичних наук, професор, голова Товариства біологічної психіатрії
**Н.О. Дзеружинська,** доктор медичних наук, професор, професор кафедри психіатрії та наркології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця
**В.В. Бодян,** майор медичної служби, начальник терапевтичного відділення військового госпіталя м.Дніпро (в/ч А 4615)
**К.Ю. Марущенко,** майор медичної служби, старший викладач кафедри військової терапії Української військово-медичної академії

**Резюме.** *У статті обговорюються різні емоційні стани, що виникають у військовослужбовців під час бою, їх дефініції, систематика та можливі заходи подолання.*

**Ключові слова:** *бойова втома, фрустрація, психічна напруженість, страх, паніка, психологічна підготовка військовослужбовців.*

**Вступ.** Страх є одним з головних психологічних явищ, пізнання якого дозволить військовій психології довести свою спроможність. Страх на війні природний, багатоликий, усюдисущий, заразливий. Людський страх, на відміну від страху тварини, свідомий і екзистенційний. Є страх паралізуючий і страх, що переходить в бойове збудження [14]. Згідно з американськими даними, під час війни у В'єтнамі «виражений страх відчували 80-90% учасників бою». Генерал П. М. Краснов в роботі «Душа армії» підкреслює необхідність для попередження та подолання страху у військовослужбовців у бойовій обстановці знання основних положень психологічної та педагогічної науки, так як головною силою, успіхом битв є і буде людина, як воїн і боєць» [7]. У роботі «Дослідження бою» генерал М. М. Головін (1907) таким чином описував психічний стан людини в бою – перемогти і ухилитися від небезпеки. Він пише, що велике значення має воля і довільна увага бійця. Мужність – антитеза почуття страху. Головним завданням науки, що досліджує бій, на думку М.М. Головіна, є визначення того моменту, коли людина втрачає розум і коли мотиви його діяльності остаточно переносяться в область несвідомості (почуття, інстинкту). У боротьбу з афективним страхом тепер має вступити несвідоме: 1) навички, доведені до автоматизму; 2) почуття, укорінені в афективному несвідомому, у вигляді патріотизму і солідарності. М.М. Головін далі пише: "…щоб ідея війни отримала достатню силу в характері бійця, вона повинна ґрунтуватися на національному почутті». Велике значення для подолання страху бійцями має широке використання командирами навіювання і сили особистого прикладу [3].

Таким чином, можна відзначити, що страх – це одна з головних цілей залякування, рушійних сил і знарядь збройного протиборства. Вітчизняний військовий психолог В. М. Полянський (1910) писав, що перемога і поразка в бою є величини суто психологічні і що достатньо вивести з ладу 17-20% особового складу, щоб змусити вцілілих бійців відмовитися від продовження бойових дій [12]. Американськими дослідниками встановлено, що у війнах XX століття війська зазнають психологічної поразки вже при 6% безповоротних втрат. Страх на війні повсюдний. Під час Другої світової війни 90% її учасників відчували страх, а 50% вегетативні прояви еквівалентні страху – неконтрольоване сечовипускання і діарею [1]. Зазначено, що контрольований страх має спонукальну силу, а неконтрольований страх є руйнівним. Посилюють страх такі фактори: час експозиції факторів страху, втома, попереднє вимушене

безсоння, почуття ізольованості, втрата управління бойовою ситуацією [8]. Німецький психолог Е. Дінтер вказував на різке зростання ступеня страху і втоми у бійців після 40 діб зіткнення з противником (цит. по [5]). Результати проведених психологами Дж. Аппелем і Г. Вібе досліджень послужили рекомендаціям для Пентагону обмежити термін перебування солдатів в зоні бойових дій 180 днями [20]. Під час бою воїни відчувають страх по-різному: 39% – до початку бою, 16% – після бою, 36% – безпосередньо в бою [17]. Через страх, як це зазначав С. Л. А. Маршалл, на досвіді Другої світової війни, прицільний вогонь ведуть тільки 15% солдатів [9].

У війнах останнього часу зростає кількість санітарних втрат психіатричного профілю. Наприклад, в арабо-ізраїльській війні 1973 року 1/3 втрат були викликана психологічними причинами. У сучасній війні звичайним озброєнням санітарні втрати психіатричного профілю можуть досягати 50% від загальної кількості всіх втрат. Дослідження показали, що як у чоловіків, так і у жінок вираженість клінічних проявів і психологічних порушень зростали в міру наростання ступеня тяжкості розладу. Виявлені відмінності клінічної картини розладу у чоловіків і жінок. Показано, що у чоловіків спостерігається велика стійкість до ризику розвитку розладу у віддаленому періоді у відповідь на вплив стресорів, але при розвитку розладу чоловіки мають тенденцію до більш тяжких його проявів. У жінок у віддаленому періоді після важкої психічної травми ризик розвитку ПТСР вище, але менш виражена інтенсивність клінічних і психологічних проявів розладу [15].

Травматичний стрес, пов'язаний з переживанням ситуацій, що загрожують життю і здоров'ю, у своєму повному вираженні проявляється посттравматичним стресовим розладом (ПТСР). Клінічна картина ПТСР включає симптоми вторгнення, симптоми уникнення, негативні зміни в когнітивній та емоційній сферах, а також значущі зміни збудливості і реактивності. Вперше даний розлад було включено в систему класифікації психічних розладів у 1980 р., і протягом усього часу інтерес до цього розладу зростає, проводяться великі дослідження, в першу чергу у ветеранів бойових дій. У своєму дослідженні причин і механізмів ПТСР C. Heim, C. B. Nemeroff (2009) роблять висновок про те, що симптоми ПТСР можна вважати відображенням викликаних стресом змін нейробіологічних систем при екстремальному стресі [19]. Велике значення, при цьому, відводиться неадекватній адаптації нейросистем. Виявлено, що у пацієнтів з ПТСР спостерігаються порушення гіпоталамо-гіпофізарної-адреналової системи (ГГАС) у відповідь на стресори. У дослідженнях R. Yehuda et al. (1998) продемонстровано, що ризик розвитку ПТСР вищий у тих пацієнтів, у яких була виявлена в гострий посттравматичний період нижча концентрація кортизолу [21]. В рамках нейроанатомічного підходу до дослідження ПТСР доведені порушення в гіпокампі. Структурно-анатомічні дослідження пацієнтів з ПТСР показали зменшення обсягів гіпокампу у цієї групи порівняно з групою норми. Там, де було виявлено зниження обсягу гіпокампу, воно становило від 5% до 26% і відрізнялося білатеральністю [18]. Очевидно, тривалий вплив стресу і пов'язаний з ним високий рівень глюкокортикоїдів можуть в результаті порушень нейрогенеза пошкоджувати гіпокамп, приводячи до зниження розгалуженості дендритів і щільності дендритних шипиків, багатих синапсами [19]. Ще однією структурою, задіяною в регуляції нейробіологічної реакції на стрес, є медіальна префронтальна кора (mPFC), яка відіграє значну роль в погашенні стрес-реакцій і емоційній реактивності, гальмуванні вивченого страху. У хворих з ПТСР знижений обсяг префронтальної кори, включаючи передню поясну звивину (ACC). В цілому, сучасний стан досліджень ПТСР свідчить про те, що центральними нейробіологічними характеристиками ПТСР є наступні зміни: 1) зміни функціонування ГГАС; 2) зміна нейрохімічних параметрів; 3) зрушення в роботі серотонінергічної, ГАМК-ергічної, глутаматергічної, нейропептіда Y і опіоїдних

систем; 4) структурні зміни гіпокампу та передньої поясної звивини; 5) підвищена реактивність амігдали; 6) знижена активність префронтальної кори [19].

Разом з тим, незважаючи на достатньо велику кількість досліджень, проведених у рамках нейроанатомічного підходу, чітке пояснення причинно-наслідкового зв'язку між специфікою функціонування цих двох областей мозку (гіпокампу та префронтальної кори) і розвитку ПТСР на даний момент відсутнє. Більш інформативними з точки зору нейробіології ПТСР і поведінкових розладів можуть вважатися дослідження функціональних змін.

Страх – це захисна природна реакція організму людини, обумовленого його оточенням. У психології страх є емоційним процесом. Так, в теорії диференційованих емоцій К. Ізарда, страх віднесений до базових емоцій, тобто є вродженим емоційним процесом, з генетично заданими фізіологічними компонентами, строго визначеними мімічними проявами і конкретним суб'єктивним переживанням. Причинами страху вважають реальну або уявну небезпеку. Людина, предмет або ситуація можуть стати джерелами страху в результаті: а) формування гіпотез – уявних джерел шкоди; б) очікування шкоди; в) безпосереднього зіткнення з сконструйованим уявним об'єктом страху. Страх мобілізує організм для реалізації уникаючої поведінки або утікання [4].

У деяких дослідженнях з позицій інформаційної теорії розглядаються структурно-динамічні варіанти функціонального зв'язку між страхом і інтуїцією: страх, як індикатор, блокатор, регулятор, мотиватор інтуїції [10].

А. Р. Караяні, Ю. М. Караяні (2015) виділяють симптоми, фактори, каталізатори, функції страху і динаміку страху в бою [6]. Виділяється контрольований і неконтрольований страх, останній вид страху є деструктивним. Згідно інформаційної теорії емоцій П. В. Симонова (1987) невмотивований страх провокується недоліком інформації [13]. За В. Франклом, страх – це сигнал про нестачу сенсу діяльності [16]. До каталізаторів страху відноситься: час експозиції факторів страху, бойова втома, заборгованість сну, почуття ізольованості і самотності воїнів. Під динамікою страху розуміється вираженість страху перед початком бою.

У динаміці емоційних станів, що призводять до страху, виділяють наступні види негативних емоційних станів: переляк, тривога, боязнь, страх, жах. Кожна з форм цих емоційних станів має свою характеристику і динаміку проявів. Переляк – це миттєва реалізація вродженої орієнтовної програми дій в загрозливій ситуації. Тривога – емоційний стан, що виникає в ситуації невизначеної небезпеки і проявляється в очікуванні можливого несприятливого розвитку подій. Стан страху являє собою опредмечену конкретизовану тривогу і є реакцією на безпосередню небезпеку. Жах – позамежний страх, що викликається надзвичайно небезпечними складними обставинами, паралізує волю і моторну активність. Окремою формою колективного або групового страху є паніка (від грец. panikon – несвідомий жах), що опановує одночасно групою людей у процесі взаємного «зараження» і супроводжується втратою здатності до тверезої оцінки обстановки і хаотичною моторною активністю.

Найбільш важливими характеристиками паніки є наступні:

виникає в групах великої чисельності (натовпі);

викликається почуттям некерованого страху, заснованого на реальній або уявній загрозі;

це найчастіше стихійно виникаючий неорганізований стан і поведінка людей;

для людей в панічному стані характерна поведінкова невизначеність – стан розгубленості, хаотичність у діях і неадекватність поведінки в цілому [11].

Все вище викладене обумовлює необхідність вивчення умов виникнення та феноменології проявів страху у військовослужбовців-комбатантів, факторів сприяючих їх подоланню та відновленню психологічного здоров'я цих осіб.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідницька гіпотеза – тригерним механізмом розвитку ПТСР у комбатантів є широкий спектр негативних емоцій, стрижневим переживанням серед котрих є страх війни.

**Мета дослідження –** вивчити феноменологію емоції страху и споріднених емоційних фрустраційних станів для розробки рекомендацій щодо профілактики ПТСР.

Проаналізовано 21 тематичне літературне джерело з описом феноменології та нейрофізіології страху та його місця в формуванні ПТСР. Об'єкт дослідження: військовослужбовці – комбатанти (50 осіб чоловічої статі, середній вік 28,4±3,2 р.), які розповідали в ході клінічного інтерв'ю про пережиті емоції страху и демонстрували ознаки ПТСР при клініко-катамнестичному дослідженні (тривалість катамнезу 3 роки). Методи дослідження: інформаційно-аналітичний, клініко-катамнестичний, клініко-феноменологічний, бібліосемантичний.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Обговорення питань страху при бойових діях наштовхнулося на низку труднощів, пов'язаних з небажанням військовослужбовців говорити про негативні емоції зі сторонніми людьми. Однак вегетативні реакції у ветеранів свідчили про вираженість переживань і важливість для них цієї проблеми. При спостереженні за ними для розпізнавання симптомів страху у комбатантів виявлялися такі вегетативні прояви: тремтіння, прискорене серцебиття і дихання, неадекватний сміх або небезпечна поведінка, сухість у роті, збліднення обличчя, тунельний зір. Серед психічних симптомів страху були такі прояви, як нездатність приймати рішення, когнітивний дефіцит (нездатність виділити головне), нестача впевненості в собі, почуття розпачу аж до паніки, неконтрольовані агресія або гнів, реакції «повз», ступор, а іноді конфліктні взаємини з товаришами по службі і порушення дисципліни з командуванням.

Усі військовослужбовці комбатанти розповідали, що виникненню страху часто передували такі негативні емоційні стани, як переляк, тривога, боязнь, страх, жах. Більшість з них вважали особо деструктивним емоційним станом, який суттєво впливав на психічний стан та бойову готовність, паніку. Військові психологи рекомендують командуванню наступні дії для подолання паніки: усунення дії причин паніки – відбиття контратак, знищення бойових засобів супротивника, ліквідація наслідків бою, тобто картин поразки і жертв, недопущення зустрічі з охопленими панікою людьми.

Військовослужбовці комбатанти також підкреслювали важливість таких факторів, що перешкоджають виникненню страху, як згуртованість підрозділу, інформованість, стан загального здоров'я, наявність «побратимів», які поділяють смисл ведення війни «за єдину Україну», підтримка родичів і друзів за місцем проживання до участі у війні.

Всі ці види негативних емоційних станів зустрічаються у військовослужбовців в бойовій обстановці і вимагають від командування компетентної поведінки, що включає «управління своїм внутрішнім станом», «впливу на інших людей», «здатності психологічно конструктивно вирішувати бойові завдання». При цьому професійна компетентність командування вирішується через усвідомлення мотиваційно-ціннісного, когнітивного, конативного, операціонально-діяльнісного, особистісно-професійного та рефлексивного компонентів. Очевидно, що професійна компетентність є важливою умовою ефективного бойового управління, як власним страхом, так і страхом своїх підлеглих в різних бойових ситуаціях при вирішенні різних завдань військово-професійної діяльності.

Для оцінки психологічного стану військовослужбовців командуванню необхідно розпізнавати не тільки первинні емоції, що гостро порушують діяльність, але і виражені стани більш високого порядку і тривалості: фрустрацію, напруженість, бойову втому. Фрустрація («крах надії») – психічний стан людини, що викликається об'єктивними або суб'єктивними перешкодами на шляху досягнення мети. Виникаючі труднощі не

дозволяють людині здійснити свої наміри і задовольнити свої потреби. Типовими формами фрустрації є: 1) стенічна з гнівом і агресією; 2) астенічна з почуттям безсилля, пригніченості і відмовою від досягнення мети. Фрустрація долається попередженням перешкод, що насуваються.

Психічна напруженість – психічний стан, обумовлений передбаченням несприятливої події. Виділяють два види психічної напруженості: операційну та емоційну. У динаміці розвитку психічної напруженості виділяються наступні стадії: 1) стадія тривоги; 2) стадія опору; 3) стадія виснаження. Стійкість до психічної напруженості визначається високим рівнем мотивації і спрямованості особистості військовослужбовця.

Бойова втома – тимчасове зниження боєздатності, яке характеризується відчуттям слабкості, безсилля, втратою мотивації до діяльності.

Подолання цих емоційних станів є запорукою збереження психічного здоров'я військового контингенту та профілактикою виникнення серйозних психічних розладів не тільки під час виконання професійних обов'язків, а і після повернення в мирні умови життя.

Як видно з вищевикладеного, підтримка і підвищення психологічної стійкості військовослужбовців є невід'ємною частиною психологічної підготовки. Під психологічною стійкістю військовослужбовця розуміється професійна якісна характеристика його особистості, обумовлена системою взаємопов'язаних особистісних якостей, професійної діяльності і соціально-психологічних факторів [2].

**Висновки**

Негативні емоційні стани, що виникають у військово-службовців-комбатантів під час та після участі в бойових діях, впливають на їх стресостійкість та можливість подальшого адекватного, без шкоди особистості виконання професійних обов'язків та повернення до звичайного мирного життя. Можливість виникнення таких станів вимагає проведення ряду психопрофілактичних заходів для цього контингенту, як на рівні командування так і безпосередньо з особистим складом комбатантів.

Підтримання та підвищення психологічної стійкості можливе при належній психологічній підготовці військовослужбовця. Основними завданнями психологічної підготовки є формування навичок і умінь поведінки в бою, психологічних якостей, що сприяють виконанню поставлених завдань. Сутність психологічної підготовки проявляється в моделюванні дій військовослужбовців в бойових умовах з метою підвищення бойових ресурсів. Серед напрямків підтримки і підвищення психологічної стійкості і боєздатності виділяють наступні: соціально-психологічне, професійно-діяльне і індивідуально-психологічне [2]. Соціально-психологічний напрям включає постійне і повне інформування особового складу про умови та особливості майбутніх бойових дій. До професійно-діяльного напрямку відносяться знання і впевнена експлуатація бойової техніки і спорядження. До індивідуально-психологічного напрямку відноситься знання особистісних особливостей кожного військовослужбовця і збереження психічного здоров'я солдатів.

Загальна психологічна підготовка спрямована на формування таких значущих для військовослужбовця якостей, як сміливість, воля до перемоги, рішучість, наполегливість і витримка. Цільова психологічна підготовка проводиться перед початком бойових дій.

Психологічна стійкість бійця перешкоджає прояву страху, що сприяє раціональній оцінці бойової обстановки, мобілізації внутрішніх ресурсів, усуває афектогенну поведінку. Основою підвищення боєздатності військовослужбовців повинна бути комплексна психологічна підготовка бійців, заснована на підвищенні їх стресостійкості та вихованні морального духу для подолання ситуацій фрустрації, психічної напруженості та бойової втоми.

**Література**

1. Боринг Е. Психология для Вооруженных Сил. Вашингтон: Гарвардский университет, 1943.

2. Военная психология: методология, теория, практика / Корчемный П.А. и др. // Учебно-методическое пособие в 2-х частях. М.: Воениздат, 2010.

3. Головин Н.Н. Исследование боя. Исследование деятельности и свойств человека как бойца. СПб., 1907.

4. Изард К.Э. Теория дифференцированных эмоций // Психология эмоций / Пер.с англ. Питер, 2012. 464 с.

5. Караяни А.Г. Психология США в годы второй мировой войны // Психол. Журн.. 2002. Т.23. №2. С.110 –117

6. Караяни А.Г., Караяни Ю.М. Страх на войне: деструктивный фактор или психологический ресурс? // Russian Psychological Journal. 2015. Vol. 12.#1. P. 100 –114.

7. Краснов П.Н. Душа армии. Очерки по военной психологии. Берлин: Медный всадник, 1927. С.5–26.

8. Макнаб К. Психологическая подготовка подразделений специального назначения / Пер. с англ. Ю.Бондарева. М., 2002. 384 с.

9. Маршалл С.Л.А. Американцы в бою // Офицер Вооруженных сил / Пер. с англ. Вашингтон, 1991.

10. Никифоров А.В. Психологические координаты интуиции и страха // Психология страха. М.: ВУ, 2014. 254 с.

11. Ольшанский Д.В. Психология масс. СПб: Питер, 2001. 368 с.

12. Полянский В.Н. Моральный элемент в области фортификации. СПб., 1910. С.53–54.

13. Симонов П.В. Мотивированный мозг. М.: Наука, 1987.

14. Теплов Б.М. Проблема индивидуальных различий. М., 1961. 264 с.

15. Тушкова К.В., Бундало Н.Л. Особенности проявлений посттравматического стрессового расстройства различной степени тяжести у мужчин и женщин // Сибирское медицинское обозрение, 2011. Т.68. №2. С.80–84.

16. Франкл В. Человек в поисках смысла / Пер. с англ. и нем. Д.А. Леонтьева и др. М.: Прогресс, 1990. 368 с.

17. Эмоциональный стресс. Физиологические и психологические реакции. Медицинские, индустриальные и военные последствия стресса / Пер. с англ. М.: Медицина, 1970.

18. Garfinkel S.N., Liberzon I.A. A Review of Neiroimaging Findings//Psychiatric Annals. 2009, Vol 39. #6. Doi: 10.3928/00485713-200905527-01.

19. Heim C., Nemeroff C.B. Neurobiology of posttravmatic stress disorder/CNS Spectr 2009. Vol.14 #1. Suppl. 1. P.13-24.

20. Hom B. The worm revisited: The Examination of fear and courage in combat//http: www.Journal.dnd.ca/vo5/doc/leadership-direction-end.pdf

21. Yehuda R. McFarlane A.C., Shalev A.Y. Predicting the development of posttraumatic stress disorder from the acute response to a traumatic event/ /Biological psychiatry. 1998. Vol. 44. #12. P.1305-1313.

**УДК** 614.2

# ДО ПИТАННЯ ГЕНДЕР-СПЕЦИФІЧНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЖІНКАМ-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

**О. В. Бурлака,** доктор медичних наук, професор кафедри військової хірургії Української військово-медичної академії
**Н. А. Верба,** аспірант кафедри акушерства і гінекології №2 Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
**В.О. Вагнєр,** головний лікар КЗ "Обласна лікарня відновного лікування" Херсонської обласної ради

**Резюме.** *Актуальність роботи обумовлена підвищенням вимог до охорони здоров'я жінок-військовослужбовців в зв'язку з глобальною тенденцією збільшення їх ролі у сфері безпеки і оборони.*

*Збільшення присутності жінок в оборонній сфері потребує значно більшого усвідомлення статевої специфіки ризиків для здоров'я, доступу до медичних послуг і потреб жінок-військовослужбовців.*

*В статті розглянуті питання гендер-специфічної медичної допомоги жінкам військовим у сучасних умовах.*

*Оптимізація лікування і профілактика розладів репродуктивного здоров'я українських військовослужбовців-жінок потребує використання власного досвіду, отриманого під час АТО/ООС, та адаптації досвіду країн-членів НАТО для вирішення гендер-специфічних медичних проблем і збереження здоров'я жінок у майбутні роки.*

**Ключові слова:** *жінки-військовослужбовці, гендер-специфічна медична допомога, оптимізація лікування і профілактики порушень жіночого репродуктивного здоров'я.*

**Вступ.** Демократичний розвиток Збройних Сил України, як частини українського суспільства, неможливий без дотримання гендерних паритетів. Згідно Наказу Міністерства оборони України від 03.06.2016 №292 "Про затвердження змін до тимчасових переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу та військовослужбовців-жінок і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців", для жінок був розширений перелік військових спеціальностей, у тому числі, бойових, таких як розвідник, стрілець-снайпер, стрілець-зенітник, кулеметник, механік екіпажу бойових машин, тощо [1]. Тобто, жінки фактично і за законом перебувають у місцях бойових дій; частина з них займає керівні посади. При цьому, забезпечення рівності прав в сучасній Українській армії потребує вирішення гендер-специфічних медичних потреб жінок, насамперед тих, що пов'язані з репродуктивним здоров'ям; адже, гендерна рівність лежить в основі стандартів НАТО, на які орієнтована Україна [2].

В період демографічної кризи, що поглиблюється на тлі збройного конфлікту на сході України, проблема жіночого здоров'я, збереження та відтворення генофонду нації є пріоритетним напрямком державної політики.

У міру розширення професійних ролей для жінок-військових, що перебувають у зоні збройного конфлікту, потенціал негативного впливу факторів військової праці і воєнного середовища, очікувано збільшується. Одночасно з цим, негативні впливи навколишнього воєнного середовища на розвиток у жінок-комбатанток таких специфічних порушень репродуктивного здоров'я, як неплідність і невиношування вагітності, а також вроджені вади розвитку, на сьогодні лишаються недостатньо дослідженими [3,4].

Серед чисельної кількості факторів, що призводять до погіршення якості життя та стану

жіночого репродуктивного здоров'я, в Україні назріла необхідність визначити найбільш впливові з метою впровадження новітніх технологій та профілактики гінекологічних захворювань у військовослужбовців жінок.

В той самий час, опрацювання підходів до корекції гінекологічної і акушерської патології та необхідність зменшення частоти стрес-асоційованих розладів репродуктивного здоров'я військовослужбовців-жінок, які перебувають або повернулися із зони збройного конфлікту, спонукають до більш глибокого вивчення означеної проблеми [4-6].

**Метою дослідження** було проведення аналізу іноземних і вітчизняних наукових публікацій щодо питань гендер-специфічної медичної допомоги жінкам-військовослужбовцям в сучасних умовах.

**Матеріали і методи дослідження.** Іноземні та вітчизняні наукові літературні джерела, чинна нормативно-правова база.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Підвищені вимоги до охорони здоров'я жінок-військових обумовлені загальносвітовою тенденцією зростання ролі жінок у сфері безпеки і оборони [7,8]. При цьому, сучасна Україна, як суспільство воєнного часу, має винятковий досвід широкої інтеграції жінок в оборонну сферу в умовах збройної агресії на сході України (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.02.2016 № 113-р "Про затвердження Національного плану дій з виконання резолюції Ради Безпеки ООН 1325 "Жінки, мир, безпека" на період до 2020 року") [9].

Згідно літературних джерел, участь жінок у воєнних діях збільшує ризики розвитку серйозних фізичних травм, посттравматичних стресових розладів та порушень репродуктивного здоров'я [10,11]. Зважаючи на той факт, що переважна кількість жінок-військових (з окремих джерел, до 97%), молоді жінки дітородного віку, питання їх репродуктивного здоров'я, особливо в умовах воєнного часу, набуває особливої актуальності [6,12].

Несприятливі соціально-економічні ситуації, зокрема війни та збройні конфлікти негативно впливають на стан здоров'я покоління, народженого після них. Реалізація негативного впливу відбувається також і через погіршення здоров'я жінок, що перебували в умовах збройного протистояння [13-15].

Незалежно від рівня професійної і фізичної підготовки жінок, що відповідає рівню їх колег-чоловіків; і цивільним, і військовим жінкам завжди будуть притаманні психофізичні особливості, пов'язані з унікальними функціями жіночого організму, зокрема функцією материнства. При цьому, до унікальних подій жіночого здоров'я відносяться менструальні цикли, вагітність, народження та вигодовування дитини.

В період з 2008 по 2014 рр. спостерігається збільшення кількості наукових досліджень з питань жіночого репродуктивного здоров'я у військовій сфері. Оскільки жінки більш активно приймають участь у бойових діях і військових розгортаннях, питання вагітності, її наслідків та медичного супроводу, що має на меті народження здорової дитини, залишаються пріоритетним напрямком досліджень у цей час [6,12,13]. При цьому більшість наукових результатів у цій сфері опубліковано дослідниками із США, що мають найбільшу когорту жінок, залучених до активної військової служби.

Гінекологічна захворюваність серед військовослужбовців репродуктивного віку, за даними Чернявської Т.П.(2004), у два рази вища у порівнянні з групою жінок, які не пов'язані зі службою в армії. За даними автора, у мирний час в структурі патології репродуктивної системи переважають запальні захворювання статевих органів (64% у військовослужбовців-жінок і 34% у цивільних); порушення менструального циклу (34% і 15%), доброякісні захворювання молочних залоз (62% і 36% - відповідно). Це обумовлено несприятливою дією факторів військової праці, до яких відносять виражене нервово-психічне напруження, підвищені фізичні навантаження і переохолодження [16].

Дослідження факторів військового середовища та усвідомлення статевої специфіки медичних потреб жінок час виконання ними обов'язків військової служби, дозволить

покращити ефективність гендер-специфічної медичної допомоги та сприятиме підтримці боєздатності військового контингенту.

Під час перебування у зоні воєнних дій, за результатами досліджень в інших країнах, жінки порівняно з військовослужбовцями-чоловіками звертаються за медичною допомогою вдвічі частіше. При цьому, більш ніж у 70% випадків ці потреби пов'язані саме з суто жіночими питаннями, такими як доступ до контрацепції, контроль менструального циклу, аномальні маткові кровотечі, санітарно-гігієнічні проблеми та вагітність [6,12].

Воєнний досвід може мати негативний вплив на жіноче репродуктивне здоров'я. Враховуючи зростаючу кількість жінок-комбатантів і ветеранів, важливим є розуміння ключових аспектів репродуктивного здоров'я цієї унікальної демографічної групи з метою підвищення результативності медичної допомоги та збереження здоров'я і якості життя жінок в майбутні роки.

До пріоритетних проблем репродуктивного здоров'я жінок-військовослужбовців під час військових розгортань відносять [10]

*у віковій групі 18-44 років:*

- менструальні порушення і ендометріоз
- інші стани, пов'язані з жіночими репродуктивними органами*
- інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ) і вагініти
- вагітність - асоційовані стани

*у віковій групі старше 45 років:*

- менструальні порушення
- інші стани, пов'язані з жіночими репродуктивними органами*
- доброякісні стани молочних залоз
- ІПСШ і вагініти

*Визначено як: лейоміоми, кісти яєчників, синдром полікістозних яєчників, пролапс жіночих статевих органів, доброякісні гінекологічні новоутворення, інші дисплазії та інші жіночі статеві розлади.

Отримані в районі проведення АТО/ООС дані щодо поширеності і структури розладів репродуктивного здоров'я жінок-військових збігаються з результатами малочисельних зарубіжних досліджень з гінекології воєнного часу. Під час інтеграції українських жінок в традиційно чоловічі військові спеціальності найбільш актуальними, згідно попередніх даних, є питання менструальних порушень, зокрема менструально-асоційовані скарги, циклічні больові синдроми та аномальні маткові кровотечі.

Забезпечення бойової готовності військових підрозділів вимагає виконання певних умов для особового складу Збройних Сил. При цьому, оперативні питання, пов'язані з матковими кровотечами і незапланованими вагітностями, унікальні для цієї групи населення, можуть знизити боєздатність військовослужбовців жіночої статі і вплинути на ефективність виконання їх службових обов'язків і безпеку [15,17].

На думку ряду міжнародних експертів, поточний стан медичних знань, необхідних для надання специфічної для жінок на військовій службі медичної допомоги є гостро неадекватним; зокрема, з причин недостатньої кількості теоретично обґрунтованої інформації, отриманої через наукові дослідження з питань охорони здоров'я жінок-військовослужбовців [6,12].

За результатами опитування, проведеного серед британських військових медиків під час розгортання в Афганістані у травні 2014 року, 57,5% з них повідомили про лікування однієї або кількох гінекологічних хворих на місяць, а 25% - про більше ніж 5. При цьому, 52,5% опитаних медиків відмітили, що відчувають себе недостатньо підготовленими та не мають необхідного досвіду для надання гендер-орієнтованої медичної допомоги військовослужбовцям-жінкам з порушеннями репродуктивного здоров'я. На думку 32,5% опитаних, гінекологія повинна входити у медичну підготовку перед військовими розгортаннями (PDT), а 65% з них вважали за доцільне включення рекомендацій з цієї

дисципліни у Клінічні стандарти для військових операцій (CGOs) [18].

За результатами літературного огляду, на сьогодні існує необхідність дослідження у військових жінок питань сексуального насильства, незапланованих вагітностей, доступу до контрацепції та профілактики посттравматичних стресових розладів [3,7,12,19].

Згідно даних попередніх досліджень, більше 50 % вагітностей серед жінок-військовослужбовців Збройних сил США під час військових розгортань були незапланованими та приблизно у 35% випадків пов'язані з контрацептивними невдачами і більш молодим віком жінок [20,21].

Ускладнення під час вагітності, які вимагають негайного втручання, наприклад, позаматкова вагітність, можуть мати діагностичні і лікувальні складності при віддаленому розташуванні військового підрозділу від місця надання комплексних медичних послуг. Крім того, зовнішні фактори також можуть безпосередньо впливати на перебіг і результати вагітності, або призвести до відстрочених негативних наслідків для майбутнього дітонародження [10,15,22].

За результатами досліджень Чабана О.С. (2017), військовослужбовці-жінки у зоні військових дій порівняно з чоловіками мають більшу чутливість до стресу і виявляють ознаки стресової напруги з більшою ймовірністю формування пост-стресової відповіді у вигляді феноменів тривоги, депресії та ПТСР [23]. Дані про гендер-специфічні особливості реагування на фактори воєнного стресу свідчать про необхідність диференційованого підходу у діагностиці і лікуванні стрес-асоційованої патології залежно від статі військовослужбовців під час перебування або після повернення із зони бойових дій [23,24].

При цьому, значна поширеність порушень психоемоційного стану серед жінок-військовослужбовців з розладами репродуктивного здоров'я свідчить про необхідність мультидисциплінарних підходів в діагностиці і корекції стрес-залежної патології жінок даної соціально-професійної групи.

**Висновки**

Отримання для жінок доступу до більшості військових спеціальностей, у тому числі бойових, згідно Наказу Міністерства Оборони України №292 від 03.06.2016, передбачає вирішення гендер-специфічних жіночих медичних питань для забезпечення рівності прав жінок в Українській армії та можливості ефективного виконання ними обов'язків військової служби на рівні з колегами-чоловіками. Збільшення ролі жінок в оборонній сфері потребує значно більшого усвідомлення статевої специфіки ризиків для здоров'я, доступу до медичних послуг і потреб жінок-військовослужбовців.

За результатами аналізу літературних джерел, участь жінок у воєнних діях підвищує ризики розвитку серйозних фізичних травм, посттравматичних стресових розладів та порушень репродуктивного здоров'я. В той же час, кількість повідомлень про дослідження, щодо ґендер-специфічної медичної допомоги військовослужбовцям-жінкам в сучасних умовах істотно обмежена.

За результатами літературного огляду, на сьогодні існує необхідність вивчення у військових жінок питань сексуального насильства, незапланованих вагітностей, доступу до контрацепції та профілактики стрес-асоційованих розладів репродуктивного здоров'я для подальшої розробки клінічних рекомендацій, заснованих на принципах доказової медицини.

Профілактика і укріплення здоров'я жінок до початку служби, освітні програми з питань гендер-специфічної медичної допомоги під час військових розгортань, скринінги раку шийки матки та молочних залоз, ефективні заходи самодіагностики/самодопомоги при урогенітальних проблемах та доступ до контрацепції – заходи, спрямовані на захист і відновлення здоров'я військових жінок в сучасних умовах.

Оптимізація лікування і профілактика розладів репродуктивного здоров'я українських

жінок-військовослужбовців потребує використання досвіду, отриманого під час АТО/ООС, та адаптації досвіду країн-членів НАТО для вирішення гендер-специфічних медичних проблем і збереження здоров'я і якості життя жінок у майбутні роки.

**Література**


1. Наказ Міністерства оборони України від 03.06.2016 №292 "Про затвердження змін до тимчасових переліків військово-облікових спеціальностей і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу і штатних посад рядового, сержантського і старшинського складу та військовослужбовців-жінок і тарифних переліків посад вищезазначених військовослужбовців".

2. Постанова Кабінету міністрів України від 31.10.2018 р. №910 «Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України». https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/910-2018-%D0%BF

3. Andrea C. Ippolito, Amber D. et al. Risk factors associated with miscarriage and impaired fecundity among United States servicewomen during the recent conflicts in Iraq and Afghanistan. Women's Health Issues. 2016; 27(3):356-65.

4. Kristin M. Mattocks, Melissa Skanderson, Joseph L. Goulet, et al. Pregnancy and Mental Health Among Women Veterans Returning from Iraq and Afghanistan. J Womens Health. 2010; 19(12): 2159–2166.

5. Sayers SL, Farrow VA, Ross J, Oslin DW. Family problems among recently returned military veterans referred for a mental health evaluation // J Clin Psychiatry. 2009; 70: 163–170.

6. Bean-Mayberry B, Yano EM, Washington DL, Goldzweig C, Batuman F, Huang C, et al. Systematic review of women veterans' health: update on successes and gaps. Womens Health Issues. 2011; 21: 84–97.

7. McGraw K, Koehlmoos TP, Ritchie EC. Women in Combat: Framing the Issues of Health and Health Research for America's Servicewomen. Military medicine. 2016; 181(1): 7-11.

8. Thiel M, Evans S, Sawdy R. Women's healthcare consultations on operations: a multidisciplinary provider questionnaire. J R Army Med Corps. 2017; 163(6): 394-396.

9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.02.2016 № 113-р "Про затвердження Національного плану дій з виконання резолюції Ради Безпеки ООН 1325 "Жінки, мир, безпека" на період до 2020 року". http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/113-2016-%D1%80

10. Krulewitch C.J. Reproductive Health of Active Duty Women in Medically Austere Environments. Military medicine. 2016;181(1): 63-69.

11. Воєнно-польова хірургія / За ред. Я.Л.Заруцького, В.Я.Білого – К.: Фенікс, 2019. – 552 с.

12. Lisa A. Braun, Holly P. Kennedy, Julie A. Womack, Candy Wilson. Integrative Literature Review: U.S. Military Women's Genitourinary and Reproductive Health. Military medicine. 2016;181(1): 35-49.

13. Ponder KL, Nothnagle M. Damage control: unintended pregnancy in the United States military. J Law Med Ethics. 2010; 38(2): 386-395.

14. Burlaka O., Tatarchuk T. The therapeutic possibilities of continuous mode of oral contraceptives for Ukrainian military women in ATO zone. Gynecological endocrinology. 2016; 38(1): 58-59.

15. Christopher L.A., Miller L. Women in War: Operational Issues of Menstruation and Unintended Pregnancy. Military medicine. 2007; 172(1): 9-16.

16. Чернявская Т.П. Совершенствование организации гинекологической помощи в условиях военного гарнизона : автореф. дис канд. мед. наук: 14.00.01. Санкт-Петербург, 2004, 28с. http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-organizatsii-ginekologicheskoi-pomoshchi-v-usloviyakh-voennogo-garnizona#ixzz5iR7033G6.

17. Biggs RL, Douglas BH, O'Boyle AL, Rieg TS: The impact of pregnancy on the individual and military organization: a postpartum active duty survey. Military medicine. 2009; 174(1): 61–75.

18. Thiel M1, Evans S2, Sawdy R3. Women's healthcare consultations on operations: a multidisciplinary provider questionnaire. J R Army Med Corps. 2017; 163(6): 394-396.

19. Access to Reproductive Health Care - Service Women's Action Network , Report, 2018.

https://www.servicewomen.org/wp-content/uploads/2018/12/2018ReproReport_SWAN-2.pdf

20. Holt K, Grindlay K, Taskier M, Grossman D: Unintended pregnancy and contraceptive use among women in the U.S. military: a systematic literature review. Military medicine. 2011; 176(9): 1056–1064.

21. Goyal V, Borrero S, Schwarz EB: Unintended pregnancy and contraception among active-duty servicewomen and veterans // Am J Obstet Gynecol. 2012; 206(6): 463–469.

22. Paula Adams Hillard. Menstrual suppression: current perspectives. International Journal of Women's Health. 2014; 6: 631–637.

23. Burlaka, O., Chaban, O., Bezsheiko, V., The Relationship between Indicators of Mental and reproductive Health among Military Servicewomen Deployed in the Current War Zone in Eastern Ukraine. The 8th annual conference of the Canadian Institute for Military and Veteran Health Research/CIMVHR FORUM. Abstracts. 2017, P.6. https://cimvhr.ca/documents/forum-abstracts-2017.pdf

24. McGraw K. Gender Differences Among Military Combatants: Does Social Support, Ostracism, and Pain Perception Influence Psychological Health. Military medicine. 2016; 181(1): 80-85.

**УДК 614.2**

# ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ПРОТОЗОЙНИХ РЕІНВАЗІЙ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, ВИКЛИКАНИХ НЕ TRICHOMONAS VAGINALIS

**П.В. Федорич,** кандидат медичних наук, доцент, начальник курсу дерматології та венерології - професор кафедри військової загальної практики-сімейної медицини Української військово-медичної академії

**Резюме.** Вступ. *Протозойні інвазії сечостатевої системи людини можуть бути викликані Trichomonas vaginalis, а також Giardia lamblia, Trichomonas tenax та Pentatrichomonas hominis. Після їх лікування можливим є виникнення реінвазій.*

Мета: *створити рекомендації для індивідуальної профілактики протозойних реінвазій сечостатевої системи, викликаних не Trichomonas vaginalis.*

Матеріали і методи. *Було вивчено та проаналізовано власні і літературні дані щодо протозойних інвазій сечостатевої системи людини, які викликані не Trichomonas vaginalis.*

Результати дослідження та їх обговорення. *Після лікування протозойних інвазій сечостатевої системи, викликаних не Trichomonas vaginalis, можуть відбуватися реінвазії внаслідок аутоінокуляції або зносин з сексуальними партнерами, що мають генітальні та/або екстрагенітальні вогнища.*

Висновки. *Запропоновано рекомендації для індивідуальної профілактики протозойних реінвазій сечостатевої системи, викликаних не Trichomonas vaginalis: проведення адекватної ерадикації збудників протозойних інвазій сечостатевої системи; санація власних екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій; санація генітальних та/або екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій у статевого партнера; тривала відмова від сексуальних контактів без використання засобів бар'єрної контрацепції; нормалізація стану імунної системи.*

**Ключові слова:** *індивідуальна профілактика, Giardia lamblia, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis.*

**Вступ.** Паразитарна інвазія – це медичний і біологічний термін, що визначає сукупність процесів, які відбуваються під час інфекційного процесу – взаємодії збудника і організму хазяїна, коли збудником є паразити. В епідеміології та паразитології інвазією називають факт проникнення паразитів в організм хазяїна, тобто зараження, зазвичай, паразитичними грибками, найпростішими, гельмінтами, або самі хвороби, які спричиняють паразитарні збудники: грибкові інвазії, протозойні інвазії [2].

Відомо, що в організмі людини можуть жити кілька десятків найпростіших мікроорганізмів. Так, наприклад, людина може бути носієм трьох видів трихомонад: Trichomonas tenax (elongata), Pentatrichomonas hominis (abdominalis), Trichomonas vaginalis [1]. У ротовій порожнині у каріозних зубах та запалених ясневих карманах мешкає Trichomonas tenax [3]. Pentatrichomonas hominis – коменсал товстого кишківника людини [4]. Giardia lamblia є патологічним агентом травної системи людини, але, як відомо, в останні роки цей збудник достатньо часто виявляють в сечостатевій системі людини [11].

Нами було проведено декілька пілотних досліджень з використанням експеримен-

тальних оригінальних праймерів, які були розроблені спеціально для визначення Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis та Giardia lamblia за допомогою найбільш сучасної модифікації методу полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) – ПЛР в реальному часі (ПЛР-РЧ) [5,6,7]. Данні дослідження хворих на ІПСШ показали широку розповсюдженість протозойних інвазії сечостатевої системи, що викликані Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis та Giardia lamblia. Так, наприклад, протозойні інвазії в сечостатевій системі було виявлено у 71 (44,9±3,4%) з 158 обстежених хворих на ІПСШ з хронічним перебігом. Група дослідження складалась з 45 чоловіків (63,4%) та 26 жінок (36,6%). У 13 пацієнтів (18,3%) було діагностовано Trichomonas tenax, у 10 чоловіків (22,2% із усіх чоловіків) та у 3 жінок (11,5% із усіх жінок). У 48 пацієнтів (67,6%) було діагностовано Pentatrichomonas hominis – у 29 чоловіків (64,4%) та 19 жінок (73,1%). Trichomonas vaginalis – у 1 пацієнта, жінки (3,8%). Giardia lamblia було виявлено у 9 пацієнтів (12,7%), 6 чоловіків (13,3%) та 3 жінок (11,5%). Значних гендерних відмінностей щодо частоти виявлення збудників протозойних інвазій в сечостатевій системі досліджуваних пацієнтів виявлено не було. Наявність же у кожного з пацієнтів дослідної групи саме хронічного запального процесу в сечостатевій системі, надало нам можливість зробити припущення про перспективність розгляду цих мікроорганізмів у якості факторів виникнення та/або перебігу сечостатевих інфекцій на сучасному етапі [13].

Оскільки питання паразитарних інвазій сечостатевої системи, окрім тих, що визвані Trichomonas vaginalis, для більшості лікарів є terra incognita, говорити про профілактику таких уражень взагалі є дещо передчасним. Але, маючи досвід діагностики і лікування названих станів, а також досвід з випадками відповідних реінвазій, виникає необхідність у розробці заходів щодо профілактики, зокрема, індивідуальної, саме реінвазій.

Враховуючи сказане вище, постала нова наукова задача щодо вивчення можливості паразитарних реінвазій, викликаних не Trichomonas vaginalis, у пролікованих осіб, які мали відповідні ураженнями сечостатевої системи, з метою їх профілактики.

**Мета роботи:** створити рекомендації для індивідуальної профілактики протозойних реінвазій сечостатевої системи, викликаних не Trichomonas vaginalis.

**Матеріали і методи дослідження.** Було вивчено та проаналізовано власні і літературні дані щодо протозойних інвазій сечостатевої системи людини, які викликані не Trichomonas vaginalis.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено можливість перебування в сечостатевій системі людини на сучасному етапі трьох різних видів трихомонад (Trichomonas vaginalis, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis) та Giardia lamblia [10]. Зважаючи на актуальність проблеми протозойних інвазій сечостатевої системи та отримані результати пілотних досліджень, можна дійти висновку, що на сучасному етапі виникла необхідність у більш ретельному вивченні представників типу найпростіших, з точки зору їх можливості колонізувати сечостатеву систему людини та набуття патогенності при цьому [13].

Часто паразитарні інвазії сечостатевої системи перебігають на тлі імунної недостатності, що ускладнює перебіг захворювання, погіршує його прогноз та викликає потребу у застосуванні імуномодулюючих засобів під час відповідного лікування [9].

При фагоцитозі, що здійснюється будь-якими найпростішими, частка мікроорганізмів не руйнується повністю – вони зберігаються всередині одноклітинного мікроорганізму неушкодженими (незавершений фагоцитоз) [1]. Тому найпростіші, пряму патогенну дію яких на сечостатеву систему людини ще не доведено, а перш за все, Trichomonas tenax та Pentatrichomonas hominis, мають розглядатись нами щонайменше в якості патогенетичних чинників інфекцій, що передаються переважно статевим шляхом. Саме через це, ерадикація

Trichomonas tenax та Pentatrichomonas hominis з сечостатевої системи людини, як і ерадикація Trichomonas vaginalis та Giardia lamblia, є необхідними.

Інфікування сечостатевої системи людини на Trichomonas tenax відбувається перш за все при оральному сексі, оскільки цей найпростіший організм може жити в ротовій порожнині, особливо у хворих на парадонтит та парадонтоз, а також у дихальних шляхах [3,12]. Pentatrichomonas hominis та Giardia lamblia можуть жити в кишківнику людини, тому інфікування сечостатевої системи людини на ці найпростіші організми можливе при анальному сексі [3,11]. Хоча, не виключається і аутоінокуляція, особливо у жінок, внаслідок анатомічного сусідства піхви та анального отвору [10].

Разом з тим, визначення виду найпростіших в сечостатевій системі, імовірно, має вирішальну роль в запобіганні реінвазій, а також реінфекцій захворювання на ІПСШ (внаслідок неповного фагоцитозу патогенної та умовнопатогенної мікрофлори) завдяки обґрунтуванню додаткових підстав для лікування хворого з урахуванням можливості існування патологічних мікробних асоціацій, поєднаної геніальної та екстрагенітальної інвазії, імунних порушень, а також обов'язкової санації статевих партнерів [8].

Аналізуючи результати власних "пілотних" досліджень та дані досяжної літератури з приводу протозойних інвазій сечостатевої системи, що викликані не Trichomonas vaginalis, було створено комплекс рекомендацій для індивідуальної профілактики відповідних реінвазій. А саме:

проведення адекватної ерадикації збудників протозойних інвазій сечостатевої системи.

санація власних екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій;

санація генітальних та/або екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій у статевого партнера (партнерів);

тривала відмова від сексуальних контактів (включно з оральними та анальними) без використання засобів бар'єрної контрацепції;

нормалізація стану імунної системи.

**Висновки**

Протозойні інвазії сечостатевої системи людини можуть бути викликані Trichomonas vaginalis, Giardia lamblia, Trichomonas tenax та Pentatrichomonas hominis. Ерадикація всіх цих мікроорганізмів з урогенітального тракту людини є необхідною.

Для індивідуальної профілактики протозойних реінвазій сечостатевої системи, викликаних не Trichomonas vaginalis, внаслідок сексуальних контактів або аутоінокуляції, запропоновано комплекс рекомендацій, що включає: проведення адекватної ерадикації збудників протозойних інвазій сечостатевої системи; санацію власних екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій; санацію генітальних та/або екстрагенітальних вогнищ протозойних інвазій у статевого партнера; тривалу відмову від сексуальних контактів без використання засобів бар'єрної контрацепції; нормалізацію стану імунної системи.

**Література**

1. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. – 2-е изд. [Текст] / А.С. Быков, А.А. Воробьев, В.В. Зверев [и др.]. – М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 340 с.

2. Вікіпедія [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Паразитарна_інвазія.

3.Куцевляк В.Ф. Характеристика сопутствующей микрофлоры у больных пародонтитом с инвазией ротовых трихомонад [Текст] / В.Ф. Куцевляк, Ю.В. Лахтин // Вісник Сумського державного університету. –2006. – № 2. – С. 105–108.

4. Неймарк С.Л. Дискуссионные проблемы диагностики и лечения трихомонадной инфекции [Текст] / С.Л. Неймарк, О.С. Неймарк // Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – 2014. – Вип. 1-2. – С. 236-238.

5. Пат.107910 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01). Спосіб визначення присутності Trichomonas tenax у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич

П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – a201407161; заявл. 25.06.2014; опубл. 25.02.15, Бюл. №4.

6. Пат.110759 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01), C12/R 1/90 (2006.01). Спосіб визначення присутності Pentatrichomonas hominis у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – a201501255; заявл. 16.02.2015; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.

7. Пат.110767 Україна, МПК C12/Q 1/68 (2006.01), C12/Q 1/04 (2006.01), C12/N 15/11 (2006.01), C12/R 1/90 (2006.01). Спосіб визначення присутності Giardia lamblia у досліджуваному зразку та набір праймерів для його здійснення / Федорич П.В., Зелений С.Б. – заявники та патентовласники. – a201505750; заявл. 11.06.2015 ; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.

8. Перинатальна інвазія Trichomonas vaginalis, як проблема репродуктивної медицини [Текст] / Г.М. Бондаренко, Г.І. Мавров, Т.В. Осінська, [та ін.] // Журнал Національної Академії медичних наук України. –2016. – Т. 22, № 3–4. – С. 368–376.

9. Федорич П.В. Нові підходи щодо корекції імунної недостатності в лікуванні хворих з трихомонадною інвазією сечостатевої системи / П.В. Федорич // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – №3-4. – 2018. – С. 132 – 146.

10. Федорич П.В. Протозойні інвазії сечостатевої системи у поєднанні зі збудниками бактеріального вагінозу у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів / П.В. Федорич// Здоровье женщины №7(133). – 2018. – С. 11 – 16. ISSN 1992-5921.

11. Centers of Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines / MMWR. – 2015. – Vol. 64. – № 3 – P. 72 – 75.

12. Human pulmonary trichomonoses / C. Duboucher, S. Caby, M. Chabe [et al.] // Presse Med. – 2007. – Vol. 36. – P. 835–839.

13. Fedorych P.V., Mavrov G.I. The role of protozoal infestations in chronic inflammation exacerbations in patients with genitourinary pathology, EUREKA: Health Sciences, 2018, N. 5, P. 28-33.

**УДК 614.2**

# ОГЛЯД НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ, ПРИСВЯЧЕНИХ ВТОРИННІЙ ГЕПАТОПАТІЇ ПІСЛЯ ТРАВМИ

**К.В. Савічан,** капітан медичної служби, викладач кафедри військової терапії Української військово-медичної академії

**Резюме.** *Подається аналіз наукових публікацій з інформацією про печінкову дисфункцію після травми, вогнепального поранення або опіку. Розглядаються деякі питання етіології, патогенезу, діагностики та лікування. Дисфункція печінки після травми є несприятливим прогностичним фактором, який збільшує час перебування у палаті інтенсивної терапії, час стаціонарного лікування та підвищує внутрішньогоспітальну летальність.*

**Ключові слова:** *печінка, бойова травма, поранені, травмовані, опіки, вторинна гепатопатія, печінкова дисфункція.*

**Вступ.** З 14 квітня 2014 року продовжуються військові дії на території України між Збройними Силами, іншими військовими формуваннями, підконтрольними Уряду України, та незаконними збройними формуваннями за участю та прямою підтримкою північно-східного географічного сусіда – Російської федерації. Внаслідок ворожих дій станом на 25.03.2019 року бойові безпосередні втрати склали 2 525

військовослужбовців Збройних Сил України, отримали бойові поранення 9 423 військовослужбовці, інші травми у зоні проведення АТО (ООС) отримали 2 199 військовослужбовців [1].

Через підтримку терористів агресором у зоні конфлікту застосовуються новітні види російського озброєння з посиленою вражаючою дією [2-6], що спричинюють більш важкі і численні ураження.

Це, в свою чергу, спричинює значні видатки на лікування та реабілітацію поранених військовослужбовців [7], що виконували свій військовий обов'язок, та цивільних мешканців зони проведення ООС.

При комплексному наданні кваліфікованої та спеціалізованої медичної допомоги пораненим військовослужбовцям звертається увага на лікування основної та супутньої патології, зокрема і на захворювання внутрішніх органів, що виникають після поранення у здорових пацієнтів. Найчастіше виникають захворювання органів системи кровообігу, травлення та дихання. Так, вже під час першого етапу проведення антитерористичної операції у близько 40% постраждалих з бойовою травмою було виявлено підвищення рівня аланінамінотрансфераза (АЛТ) та аспартатамінотрансфераза (АСТ), при незначній частоті захворювання на вірусні гепатити (1-2%) [8]. В подальшому дані показники, поряд із кількістю еритроцитів, рівнем гемоглобіну, гематокриту, фібриногену були використані для пропозиції Шкали оцінки ризику розвитку вторинної патології внутрішніх органів у постраждалих з бойовою травмою із заявленою специфічністю 80,76% вже в перші дві доби після поранення [9].

За результатами власних досліджень частота гепатопатії (реактивного гепатиту) після поранення становила 16,5%, при захворюваності на вірусний гепатит на рівні близько 4% [10], при чому непоодинокими були випадки вираженого реактивного гепатиту, що проявлявся збільшеними в рази біохімічними показниками печінки, такими як аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза, кон'югований та некон'югований білірубін, гаммаглутамінтранспептидаза (ГГТП), лужна фосфатаза (ЛФ).

Матеріали і методи дослідження. Для отримання релевантної інформації з посттравматичної печінкової дисфункції використовувалися дані оглядових статей, клінічних досліджень, оригінальних статей, клінічних рекомендацій, книг у авторитетних світових інформаційних ресурсах: PubMed Central, Scopus, Index Copernicus, EBSCO, Science Direct, Cochrane Library, Google Scholar, Google books, Bio One, BioMed Central, Cambridge University Press, Free Medical Journals, PLoS, SpringerOpen.

Критеріями включення були роботи, що мали дані про стан печінки у період після травми різного характеру. Критеріями виключення: порушення функції печінки внаслідок прямого дії травмуючого чинника; наявні захворювання печінки в дотравматичний період.

**Методи дослідження:** історичний, бібліосемантичний, порівняльного аналізу, системного підходу.

Об'єкт дослідження – печінка, її стан та функції у поранених/травмованих осіб.

Предмет дослідження – розлади функцій печінки у поранених/травмованих осіб.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вперше морфологічні зміни печінки при вогнепальних пораненнях було описано в 1946 р., причому вищевказані зміни не були пов'язані з безпосереднім впливом травмуючого чинника на структуру печінки [11].

Після цього проводилися дослідження біохімічних, морфологічних та функціональних змін печінки, їх діагностики та лікування; зумовлених травмою або пораненням анатомічних ділянок, безпосередньо не пов'язаних з печінкою, але вони не мали єдиної методології дослідження.

Для вивчення ролі печінкової дисфункції після травматичного ураження організму було вивчено дані 1962 пацієнтів з достатньо серйозною травмою (за шкалою Injury Severity Score>чи = 14). Печінкова посттравматична

дисфункція діагностувалася при відсутності попереднього захворювання печінки та підвищенні білірубіну після травми >чи = 34,2 мкмоль/л. Вказаним критеріям відповідало 154 пацієнти, які були старші, мали більш серйозне травматичне ураження, мали нижчий артеріальний тиск, були більш схильні до розвитку шоку і порушень кислотно-основної рівноваги, у 4,6 разів довше лікувалися у відділенні інтенсивної терапії та у 2,5 разів довше перебували на стаціонарному лікуванні, та мали у 6,5 разів вищу госпітальну летальність [12].

Летальність при посттравматичній печінковій недостатності сягає від 15 до 50%. Факторами ризику розвитку посттравматичної печінкової недостатності є зниження печінкової перфузії внаслідок гіпотензії, недостатності катехоламінів чи підвищення внутрішньочеревного тиску; парентеральне харчування, потенційно гепатотоксичні лікарські засоби та ендотоксемія. Печінкова дисфункція визначалася при гіпербілірубінемії, підвищенні сироваткових трансаміназ, лужної фосфатази, лактатдегідрогінази, гаммаглутамілтранспептидази та зниженні альбуміну та факторів коагуляції крові [13].

Набуте ураження печінки є частим ускладненням у критично хворих пацієнтів і впливає на прогноз. Найбільш частими причинами ураження є шок, сепсис, ліки та парентеральне харчування. Ушкодження печінки діагностується при зміні біохімічних показників: амінотрансферази, ЛФ, ГГТП, білірубін, міжнародне нормалізаційне відношення (МНВ), фактор V [14].

Печінкова дисфункція з респіраторним дистрес-синдромом дорослих, оперативним шунтуванням серця, стафілококовим ендокардитом, травмою та інтраабдомінальним сепсисом пов'язана з підвищеною летальністю. При політравмі найпершими підвищуються трансамінази, які поступово знижуються до третього тижня після травми. Пік підвищення білірубіну визначається на другому тижні, з поступовим зниженням до шостого тижня. ГГТП підвищується з третього тижня, а ЛФ – з четвертого [15]. Наявні докази, що печінкова дисфункція є початком недостатності інших органів та систем та, зрештою, поліорганної недостатності [16]. Послаблений метаболізм ліків спостерігався у пацієнтів з травмою [17]. Мікросомальна ензимна активність, включно з системою цитохрому Р450, зменшувалася на експериментальній травматичній моделі [18]. У пацієнтів з травмою рання фіксація переломів зменшувала частоту і максимальні значення жовтяниці, що виникала пізніше [19]. Низькі дози допаміну 3-5 мг/кг/хв покращували показники синтетичної функції печінки, але не мали вплив на інші показники та результат [15]. Було показано переваги у виходах для селективної деконтамінації ШКТ для пацієнтів з травмоюта печінковою дисфункцією, що знаходились у ПІТ [20]. Парентеральне харчування у пацієнтів з травмою та жовтяницею асоціювалося з меншою частотою септичних ускладнень [21].

Концентрація Інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), що циркулює, підвищується при травмі-кровотечі [22]. Виявлено позитивну кореляцію між рівнем циркулюючого ІЛ-6 та рівнем пошкодження печінки після травми-кровотечі, вимірюваної за АЛТ[23].

Причинами печінкової дисфункції у посттравматичних пацієнтів є знижений печінковий кровоплин через гіпотензію, вивільнення катехоламінів, підвищений внутрішньочеревний тиск, парентеральне харчування, застосування різних ліків, особливо з печінковим метаболізмом [24]. Посттравматичні пацієнти знаходяться у групі ризику розвитку печінкової дисфункції. Такі пацієнти частіше старші, знаходяться у стані шоку та потребують багаторазових інфузій препаратів крові [25].

У 511 пацієнтів з черепно-мозковою травмою та без хронічних захворювань гепатобіліарної зони або травми печінки підвищення АЛТ, білірубіну, лужної фосфатази зафіксовано у 47 травмованих (9,2%). Найчастіше підвищувалися АЛТ, ЛФ на другий тиждень лікування після травми, з пізнішим поверненням ЛФ, у порівнянні з АЛТ, до нормальних величин [26].

Згідно британських гайдлайнів 2018 року по веденню пацієнтів з ненормальними печінковими пробами крові, зміни в печінкових пробах можуть бути отримані при ураженні м'язів, і потребують подальшого обстеження, а не повторення тестів, які у 75-84% залишаються зміненими при повторному дослідженні [27].

Виявлено збільшення розмірів та ваги печінки у дітей протягом першого тижня після опіку, з піком на другому тижні; залишалися збільшеними протягом року [28]. Гепатомегалія та жирова інфільтрація печінки, виявлена при аутопсії, асоціювалися з підвищеною частотою сепсису і смерті [29]. Було показано, що вага печінки була підвищеною на 140-150% протягом року після опіку, спостерігалися пролонговані зміни у структурі печінки [30]. Під час гістологічного дослідження печінки щурів через два тижні після опіку в експерименті виявлено запальний процес, дегенерацію гепатоцитів на додачу до збільшення кількості сполучної тканини. Площа гепатоцитів, щільність двоядерних гепатоцитів та щільність синусоїдальних клітин збільшувалася у порівнянні з контрольною групою. Виділення циклооксигенази-2 було більше у групі щурів з опіком [31].

Згідно сучасних уявлень, ознаками гострої печінкової недостатності є: подовжений протромбіновий час/МНВ, зниження розумової функції, периферична вазодилатація, особливості синдрому системної запальної відповіді і поліорганна недостатність [32].

Печінкова дисфункція визначається як підвищення рівнів показників, що рутинно призначаються: АСТ, АЛТ, ЛФ, ГГТП, а також МНВ та білірубін. Гепатотоксичність – ліки, або інший неінфекційний агент. Гостра печінкова недостатність – пошкодження печінки, що має наслідком життєвозагрожувальну печінкову синтетичну дисфункцію і енцефалопатію. При поступленні у ПІТ 61% пацієнтів мають підвищення рівнів амінотрансфераз при гепатоцеллюлярному ураженні та ГГТП, ЛФ при холестазі, що корелює з короткостроковою смертністю [33]. Гепатоцелюлярне пошкодження визначається як ураження гепатоцитів, що може бути зворотнім порушенням, або загибеллю клітин. Воно характеризується як підвищення міжклітинних ензимів (амінотрансфераз), що включені у регуляцію б-аміногруп. АЛТ і АСТ виходять з синусоїдальних клітин печінки, і сироваткові концентрації відображають стан гепатоцитів. Під час ураження печінки, підвищується проникність гепатоцитів, і, як наслідок, АЛТ і АСТ вивільняються з міжклітинного простору у плазму. Тривалість ураження залежить від серйозності впливу на печінку і періоду півжиття ферменту, і варіює від 17 год для АСТ до 50 год для АЛТ [34]. Типовий час перебігу показує швидке підвищення рівнів сироваткових амінотрансфераз, з наступним повільним їх зниженням. При поступленні до ПІТ, найбільш частими звичними причинами гепатоцелюлярного ураження є гіпоксичний гепатит, застійна гепатопатія, септичний шок і медикаментозно-індуковане ушкодження печінки [14].

Холестаз визначається як змінена продукція, секреція або екскреція, що веде до зменшення кількості або відсутності жовчі у дванадцятипалій кишці. Як наслідок, лабораторні зміни пов'язані з затримкою субстанцій у крові, що звично екскретуються в жовч (жовчні кислоти, кон'югований білірубін), і асоційовані з підвищенням холестатичних ензимів – ЛФ та ГГТП. Лужна фосфатаза – дуже чутливий індикатор холестазу, розташована у гепатоцитах та холангіоцитах, і звично підвищується при внутрішньо- чи зовнішньопечінковій обструкції жовчовивідних шляхів. Підвищені концентарції жовчних кислот, спричинені обструкцією жовчовивідних шляхів, стимулюють синтез ЛФ, що вивільняється в кров. При іктеричній формі холестатичного ураження підвищується також сироватковий кон'югований білірубін [14].

У пацієнтів, що перебувають у палатах інтенсивної терапії (ПІТ), більшість причин гіпербілірубінемії пов'язані з гіпоксичним впливом на печінку, що веде до ураження

гепатоцитів (ішемічного холестазу), сепсис-асоційованого холестазу, медикаментозного ураження печінки, і парентерального харчування [14].

Гіпербілірубінемія виявляється у 11-32% пацієнтів, що поступають до ПІТ, і пов'язані з інфекційними ускладненнями [35] та прогнозом [36-38].

Пацієнти з травмою можуть зазнавати холестатичного ураження, з підвищенням ризику, пов'язаним зі збільшенням віку, серйозністю травми, шоком і переливаннями крові. У цій популяції, печінкова дисфункція прямо пов'язана зі збільшенням внутрішньогоспітальної летальності [12].

Нажаль, сироватковий білірубін є пізнім маркером печінкової дисфункції, і може залишатися нормальним в той час, коли інші неспецифічні маркери пошкодження печінки, як, наприклад, амінотрансферази, підвищуються [14].

Основи клінічного ведення пацієнтів з ураженням печінки у ПІТ пов'язані з ранньою діагностикою та правильною ідентифікацією етіології. У хворих з гострим пошкодженням печінки, що мають критерії системної запальної реакції, перші заходи є наступними. Визначити тип ураження печінки: гепатоцелюлярна травма, холестаз (диференціювати некон'югований [пошук гемолізу в даному випадку] від кон'югованої гіпербілірубінемії), і змішаний тип. Виконують мікробіологічний аналіз і ультразвукове дослідження печінки. Підтримують адекватну артеріальну перфузію і баланс рідини та електроліту. Початок ранньої антибактеріальної терапії у випадку тривалої інфекції. Припинити прийом гепатотоксичних препаратів [14].

Як превентивна міра у пацієнтів, що знаходяться у ПІТ, інтенсивна інсулінотерапія може зменшити холестаз та біліарний сладж при пролонгованому критичному захворюванні [38].

Показано, що недостатність нутрієнтів є причиною ураження печінки. Використання сумішей для парентерального харчування може підвищити частоту виникнення холестазу. Необхідно використовувати поживні суміші, чітко підібрані за енергетичною цінністю, макро- і мікроелементами. Є дані, що суміші, збагачені ω-3-жирними кислотами, мають протизапальний ефект від запалення, викликаного ω-6-жирними кислотами [39]. Час початку парентерального харчування також є важливим. У рандомізованому дослідженні, у якому порівнювалися ранній і пізній початок парентерального харчування у критично хворих пацієнтів, у групі пізнього початку спостерігалися більш часто підвищений рівень білірубіну, але, в той же час, швидше одужування і менше ускладнень, у порівнянні з групою раннього початку парентерального харчування [40]. У більшості випадків медикаментозно-обумовленої гепатотоксичності, немає ефективного специфічного лікування, окрім припинення введення препарату та загальнопідтримуючої терапії. Винятками є швидке використання N-ацетилцистеїну при парацетамол-зумовленій гепатотоксичності [41] та внутрішньовенному лікуванні L-карнітином при вальпроат-індукованій гепатотоксичності [42].

У пацієнтів з гострою печінковою недостатністю, N-ацетилцистеїн має розширену роль: дослідження показали покращення виживання у пацієнтів з ранньою енцефалопатією, спричиненою не-парацетамол-зумовленою печінковою недостатністю. Причинами гострої печінкової недостатності були медикаментозно-зумовлене ураження, аутоімунний гепатит, гепатит В і невизначена [43].

Системного застосування відмитих тромбоцитів або свіжозамороженої плазми потрібно уникати, крім випадків перед інвазивною процедурою та кровотечі, що продовжується [14].

У пацієнтів з гострою печінковою недостатністю, підвищений рівень МНВ та/або низький рівень тромбоцитів не є обов'язково пов'язаними з підвищеним ризиком кровотечі, частково через механізми компенсації [44].

МНВ це маркер синтетичної функції печінки і є важливим маркером прогнозу, що

використовується у кількох прогностичних системах. Монотерапія свіжозамороженою плазмою не виконує функцію адекватної корекції коагулопатії і піддає пацієнтів ризику перевантаження рідиною та посттрансфузійним ускладненням [14].

Печінка вражається системною ішемією [45]. При лабораторному експерименті, у щурів підвищувалися маркери пошкодження, в тому числі амінотрансферази [46]. Примітно, що у лабораторному експерименті на щурах, у котрих була індукована неалкогольна жирова хвороба печінки, прозапальний стан був схожий на стан печінки щурів, що були реанімовані після геморагічного шоку [47]. Агент, що секвеструє лімфоцити FTY720, покращує виживання при експериментальному геморагічному шоці завдяки підвищенню рівня CD3+ лімфоцитів у мезентеріальних лімфовузлах та селезінці, руйнування лімфоцитів, які знижують концентрацію циркулюючих та інфільтруючих легеневу тканину нейтрофілів, і зменшують експресію генів печінки, що пов'язані з імунною системою [48].

Розвиток дисфункції печінки достовірно підвищував час перебування у лікарні травмованих пацієнтів незалежно від наявності/відсутності патологічних змін у роботі інших органів, порушення функції нирок та респіраторних дисфункцій [49].

Некрози печінки, нирок та міокарду є звичними знахідками при аутопсії хворих, померлих від гострого шоку чи гострої недостатності кровообігу, що продовжувалися більше 24 годин до смерті [11,50]. Велика частина серйозно травмованих пацієнтів, що вижили, показували центральні некрози печінки, іноді в проміжку 24 години після травми [51]. Шок від крововтрати, критичного звуження коронарних судин, опіків, отрут, сепсису, гіпоксії, перегрівання, абдомінальної хірургії, анафілаксії може викликати паренхіматозну дегенерацію та некрози печінки, нирок і серця [52]. Етіологічним фактором є ішемія печінки через крововтрату, гіпотензія і вазоконстрикція [51].

У проміжок між 1950-1955 роками різко зросла кількість пацієнтів з некрозами печінки, що лікувалися від шоку. У дослідженні, що базувалося на результатах 3229 аутопсій, проведених у госпіталі Університету Міннесоти, Міннеаполіс, це пояснювалося надмірним використанням пресорних амінів у лікуванні різних форм шоку [53].

За матеріалами участі Сполучених Штатів Америки у В'єтнамській війні досліджувалася функція печінки у поранених, відмічалися відхилення від норми показників печінкової функції. Пацієнти поділялися на дві групи: крововтрата компенсовувалася препаратами крові та колоїдними розчинами на основі желатину. У групі колоїдних розчинів повернення до нормальних показників відбувалося швидше, ніж у групі, де використовувалися кров з консервантами, альбумін, та ін [54].

У дослідженні 353 пацієнтів з інтраабдомінальною інфекцією травма була незалежним фактором ризику розвитку ранньої печінкової дисфункції (відношення шансів 1,770, 95% ДІ 1,126 – 2,783, P=0,01), що виражалося у підвищенні рівня загального білірубіну сироватки крові вище 34,2 мкмоль/л, або амінотрансфераз більше ніж вдвічі від нормальних значень [55]. Рання печінкова дисфункція асоціювалася з достовірно гіршими наслідками, включно з довшим часом знаходження у ПІТ, та вищою внутрішньогоспітальною летальністю [37, 56, 57]. Мультиваріативний аналіз показав, що розвиток ранньої печінкової дисфункції є привертаючим фактором смертності у пацієнтів з інтраабдомінальною інфекцією [55].

У критично хворих пацієнтів, розвиток печінкової дисфункції ускладнював клінічну картину та ставив нові завдання у діагностиці та лікуванні [49, 58].

Печінкова дисфункція є виразною рисою синдрому поліорганної недостатності та проявляється переважно підвищенням рівня білірубіну та клінічною жовтяницею [59, 60].

Інфекції, гемодинамічна нестабільність, ниркова недостатність, гепатотоксичні ліки, багаторазові гемотрансфузії та/або парентеральне харчування є потенційними причинами жовтяниці [37, 61-64].

Печінкова недостатність виникає більш часто у пацієнтів з травмою та перитонітом [61].

**Висновки**

1. Дисфункція печінки після травми є несприятливим прогностичним фактором, який збільшує час перебування у палаті інтенсивної терапії, час стаціонарного лікування та підвищує внутрішньогоспітальну летальність.

2. Після отримання травми причинами печінкової дисфункції є знижений печінковий кровотік через гіпотензію, вивільнення катехоламінів, підвищений внутрішньочеревний тиск, парентеральне харчування, застосування різних ліків, особливо з печінковим метаболізмом.

3. Печінкова дисфункція після травми визначається при наявності гіпербілірубінемії, підвищенні сироваткових трансаміназ, лужної фосфатази, лактатдегідрогінази, гамма-глутамілтранспептидази та зниженні альбуміну та факторів коагуляції крові.

4. Специфічного лікування посттравматичної печінкової дисфункції на даний час не існує.

**Література**

1. Інформація від 23.03.2019 щодо кількості загиблих, поранених, заручників (військовополонених) та зниклих безвісти військовослужбовців Збройних Сил України за час проведення АТО (ООС) [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://dostup.pravda.com.ua/request/47518/response/112005/attach/3/273%2025.03.2019.doc.

2. “Как скальпель”: в Донбассе применяют новые боеприпасы РФ [Електронний ресурс] // Liga.Net. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://news.liga.net/incidents/news/kak-skalpel-v-donbasse-primenyayut-novye-boepripasy-rf—foto.

3. Российские оккупанты испытывают на украинцах управляемые боеприпасы для минометов [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: http://crime-ua.com/node/16003.

4. «Ликвидировали зависимость от Запада»: на что способны новые российские снайперские винтовки [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://news.rambler.ru/army/42053359-likvidirovali-zavisimost-ot-zapada-na-chto-sposobny-novye-rossiyskie-snayperskie-vintovki/.

5. Убойная сила новой винтовки: чудовищные возможности СВЛК-14С [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: https://tvzvezda.ru/news/forces/content/201503261020-qdag.htm.

6. Новое оружие России: реальная угроза, проверенная в Сирии [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://www.golos-ameriki.ru/a/russia-new-weapons/4733931.html.

7. Проект Держбюджету-2019: на потреби війська планується виділити понад 100 мільярдів гривень. Інтерв’ю директора Департаменту фінансів МО України [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: http://www.mil.gov.ua/news/2018/10/29/proekt-derzhbyudzhetu-2019-na-potrebi-vijska-planuetsya-vidiliti-ponad-100-milyardiv-griven-intervyu-direktora-departamentu-finansiv-mo-ukraini/

8. Патология внутренних органов при боевой травме. Реестр пострадавших в зоне проведения Антитеррористической операции / А. П.Казмирчук, Г. В. Мясников, Н. Н. Сидорова, Л. Л. Сидорова. // Сучасні аспекти військової медицини. – 2014. – №21. – С. 44–49.

9. Казмірчук А.П. Модель оцінки ризику розвитку вторинної патології внутрішніх органів у постраждалих з бойовою травмою / А.П. Казмірчук // Проблеми військової охорони здоров’я, вип. 72, с. 17-21.

10. Савічан К. В. Порівняльна характеристика захворюваності внутрішніми хворобами учасників АТО, поранених і травмованих у кінцівки та в тулуб. / К. В. Савічан. // Військова медицина України. – 2017. – №2. – С. 44–51.

11. Bywaters E. G. Anatomical changes in the liver after trauma / G. Bywaters. // Clinical science. – 1946. – №6. – С. 19-39.

12. The impact of liver dysfunction on outcome in patients with multiple injuries / [B. Harbrecht, H. Doyle, K. Clancy та ін.]. // The American Surgeon; Atlanta. – 2001. – №67(2). – С. 122–6.

13. Soultati A. Liver dysfunction in the intensive care unit / A. Soultati, S. P. Dourakis. // Annals Of Gastroenterology. – 2005. – №18. – С. 35–45.

14. Acquired Liver Injury in the Intensive Care Unit / [T. Lescot, C. Karvellas, M. Beaussier та ін.]. // Anesthesiology. – 2012. – №117. – С. 898–904.

15. Hawker F. Liver Dysfunction in Critical Illness / Hawker. // Anaesth Intens Care. – 1991. – №19. – С. 165–181.

16. Development of a bacteria-independent model of the mutiple organ failure syndrome. / [S. Steinberg, W. Flynn, K. Kelley та ін.]. // Arch Surg. – 1989. – №124. – С. 1390–1395.

17. Effect of model traumatic injury on hepatic drug metabolising enzymes. / E. J.Rauckman, G. M. Rosen, S. E. Post, S. D. Gillogly. // J Trauma. – 1980. – №20. – С. 884–886.

18. Rappaport A. M. The function of the hepatic artery. / A. M. Rappaport, J. H. Schneiderman. // Rev Physiol Biochem Pharmacol. – 1976. – №76. – С. 129–175.

19. Blunt multiple trauma (ISS 36), femur traction and the pulmonary failure-septic state. / [R. Seibel, J. Laduca, J. M. Hassett та ін.]. // Ann Surg. – 1985. – №202. – С. 283–295.

20. Triple regimen of selective decontamination of the digestive tract, systemic cefotaxime and microbiological surveillance for prevention of acquired infection in Intensive Care. / [I. M. Ledingham, S. R. Alcock, A. T. Eastaway та ін.]. // Lancet. – 1988. – №1. – С. 785–790.

21. TEN versus TPN following major abdominal trauma - reduced septic morbidity. / [F. A. Moore, E. E. Moore, T. N. Jones та ін.]. // Trauma. – 1989. – №29. – С. 916–923.

22. Differential alterations in plasma IL-6 and TNF levels after trauma and hemorrhage. / [A. Ayala, P. Wang, Z. F. Ba та ін.]. // Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. – 1991. – №260. – С. 167–171.

23. Insights into the role of interleukin-6 in the induction of hepatic injury after trauma-hemorrhagic shock / [B. Toth, Y. Yokoyama, M. G. Schwacha та ін.]. // J Appl Physiol. – 2004. – №97. – С. 2184–2189.

24. Hepatic Shock Differential Diagnosis and Risk Factors: A Review Article / [H. Souleimanpour, S. Safari, F. Rahmani та ін.]. // Hepatitis Monthly. – 2015. – №15. – С. 1–6.

25. Intensive care of post-traumatic Liver Failure [Електронний ресурс] / [W. O. Bechstein, K. Dette, C. Wullstein та ін.] // Deutsche Gesellschaft fьr Chirurgie. – 2002. – Режим доступу до ресурсу: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-55715-6_270.

26. Liver function test abnormalities after traumatic brain injury: is hepato-biliary ultrasound a sensitive diagnostic tool? / [F. Sanьlippo, T. Veenith, C. Santonocito та ін.]. // British Journal of Anaesthesia. – 2014. – №112. – С. 298–303.

27. Guidelines on the management of abnormal liver blood tests / [P. N. Newsome, R. Cramb, S. M. Davison та ін.]. // Gut. – 2018. – №67. – С. 6–19.

28. Changes in liver function and size after a severe thermal injury. / M. G.Jeschke, R. P. Micak, C. C. Finnerty, D. N. Herndon. // Shock. – 2007. – №28. – С. 172–177.

29. Barret J. P. Fatty infiltration of the liver in severely burned pediatric patients: autopsy findings and clinical implications / J. P. Barret, M. G. Jeschke, D. N. Herndon. // J Trauma. – 2001. – №51. – С. 736–739.

30. Jeschke M. G. The hepatic response to thermal injury: is the liver important for postburn outcomes? / Jeschke. // Mol Med. – 2009. – №15. – С. 337–351.

31. Burn injury induces histopathological changes and cell proliferation in liver of rats / [J. A. Bortolin, H. T. Quintana, T. D. Tomй та ін.]. // World J Hepatol. – 2016. – №8. – С. 322–330.

32. Acute liver failure: A curable disease by 2024? / [W. Bernal, W. M. Lee, J. Wendon та ін.]. // Journal of Hepatology. – 2015. – №62. – С. 112–120.

33. 'Liver function tests' on the intensive care unit: A prospective, observational study. / [S. J. Thomson, M. L. Cowan, I. Johnston та ін.]. // Intensive Care Med. – 2009. – №35. – С. 1406–11.

34. Dancygier H. Clinical Hepatology: Principes and Practices of Hepatobiliary Diseases. / Dancygier. – Berlin: Springer Verlag, 2010. – 990 с.

35. Hyperbilirubinemia: A risk factor for infection in the surgical intensive care unit. / [E. Field, H. M. Horst, I. S. Rubinfeld та ін.]. // Am J Surg. – 2008. – №95. – С. 304–6.

36. Jaundice in critical illness: Promoting factors of a concealed reality. / [N. Brienza, L. Dalfino, G. Cinnella та ін.]. // Intensive Care Med. – 2006. – №32. – С. 267–274.

37. Austrian Epidemiologic Study on Intensive Care, ASDI Study Group: Incidence and prognosis of early hepatic dysfunction in critically ill patients–a prospective multicenter study. / [L. Kramer, B. Jordan, W. Druml та ін.]. // Crit Care Med. – 2007. – №35. – С. 1099–1104.

38. The effect of strict blood glucose control on biliary sludge and cholestasis in critically ill patients. / [D. Mesotten, J. Wauters, G. Van den Berghe та ін.]. // J Clin Endocrinol Metab. – 2009. – №94. – С. 2345–2352.

39. Omega-3-enriched lipid emulsion for liver salvage in paren- teral nutrition-induced cholestasis in the adult patient. / B.Jurewitsch, G. Gardiner, M. Naccarato, K. N. Jeejeebhoy. // J Parenter Enteral Nutr. – 2011. – №35. – С. 386–390.

40. Early versus late parenteral nutrition in critically ill adults. / [M. P. Casaer, D. Mesotten, G.

Hermans та ін.]. // N Engl J Med. – 2011. – №365. – С. 506–517.

41. Polson J. American Association for the Study of Liver Disease: AASLD position paper: The management of acute liver failure. / J. Polson, W. M. Lee. // Hepatology. – 2005. – №41. – С. 1179–1197.

42. Effect of L-carnitine treatment for valproate-induced hepatotoxicity. / [T. P. Bohan, E. Helton, I. McDonald та ін.]. // Neurology. – 2001. – №56. – С. 1405–1409.

43. Acute Liver Failure Study Group: Intravenous N-acetylcysteine improves transplant-free survival in early stage non-acetaminophen acute liver failure. / [W. M. Lee, L. S. Hynan, L. Rossaro та ін.]. // Gastroenterology. – 2009. – №137. – С. 856–864.

44. Tripodi A. The coagulopathy of chronic liver disease. / A. Tripodi, P. M. Mannucci. // N Engl J Med. – 2011. – №365. – С. 147–156.

45. Systemic inflammation and multiple organ injury in traumatic hemorrhagic shock / [H. Liu, X. Xiao, C. Sun та ін.]. // Frontiers in Bioscience. – 2015. – №20. – С. 927–933.

46. Resistance to systemic inflammation and multi organ damage after global ischemia/reperfusion in the arctic ground squirrel. [Електронний ресурс] / [L. K. Bogren, J. M. Olson, J. Carpluk та ін.] // PLOS ONE. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0094225.

47. Obesity-induced hepatic hypoperfusion primes for hepatic dysfunction after resuscitated hemorrhagic shock. / [P. J. Matheson, R. T. Hurt, G. A. Franklin та ін.]. // Surgery. – 2009. – №146. – С. 739–748.

48. Lymphocyte modulation with FTY720 improves hemorrhagic shock survival in swine. [Електронний ресурс] / [J. S. Hawksworth, J. C. Graybill, T. S. Brown та ін.] // PLOS ONE. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0034224.

49. Hepatic dysfunction increases length of stay and risk of death after injury. / [B. G. Harbrecht, M. S. Zenati, Doyle та ін.]. // The Journal of trauma. – 2002. – №53. – С. 517–523.

50. Ellenberg M. The role of shock in the production of central liver cell necrosis / M. Ellenberg, K. E. Osserman. // The American Journal of Medicine. – 1951. – №11. – С. 170–178.

51. Johnstone M. Liver Injury In The Surgical Patient: A Critical Review / Johnstone. // Brit. J. Anaesth. – 1964. – №36. – С. 718–730.

52. Moon V. H. ThePathologyOfSecondaryShock / Moon. // TheAmericanJournalOfPathology. – 1948. – №24. – С. 235–274.

53. Brunson J. G. Increasing Prevalence of Unexplained Liver Necrosis / J. G. Brunson, P. L. Eckman, J. B. Campbell. // N Engl J Med. – 1957. – №257. – С. 52–56.

54. Scott R. Hepatic function following wounding and resuscitation with plasma expanders / R. Scott, J. M. Howard. // Ann Surg. – 1955. – №141. – С. 357–365.

55. Early Liver Dysfunction in Patients With Intra-abdominal Infections / [K. Guo, J. Ren, G. Wang та ін.]. // Medicine. – 2015. – №94. – С. 1–6.

56. Early diagnosis of sepsis- related hepatic dysfunction and its prognostic impact on survival: a prospective study with the LiMAx test. / [M. F. Kaffarnik, J. F. Lock, H. Vetter та ін.]. // Crit Care (London, England). – 2013. – №17. – С. 259.

57. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. / [C. Brun-Buisson, P. Meshaka, P. Pinton та ін.]. // Intensive Care Med. – 2004. – №30. – С. 580–588.

58. Jaundice increases the rate of complications and one-year mortality in patients with hypoxic hepatitis. / [B. Jager, A. Drolz, B. Michl та ін.]. // Hepatology (Baltimore, Md). – 2012. – №56. – С. 2297–2304.

59. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock / [R. P. Dellinger, M. M. Levy, A. Rhodes та ін.]. // Intensive Care Med.. – 2013. – №39. – С. 165–228.

60. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a Spanish multicentre study. / [J. Blanco, A. Muriel-Bombin, V. Sagredo та ін.]. // Crit Care (London, England). – 2008. – №12. – С. 158.

61. Labori K. J. Aetiology and prognostic implication of severe jaundice in surgical trauma patients. / K. J. Labori, B. A. Bjornbeth, M. G. Raeder. // Scand J Gastroenterol. – 2003. – №38. – С. 102–108.

62. Kobashi H. Sepsis-associated liver injury: Incidence, classification and the clinical significance. / H. Kobashi, J. Toshimori, K. Yamamoto. // Hepatol Res. – 2013. – №43. – С. 255–266.

63. Clinical review: the liver in sepsis / [N. Nesseler, Y. Launey, C. Aninat та ін.]. // Crit Care (London, England). – 2012. – №16. – С. 235.

64. Liver dysfunction associated with artificial nutrition in critically ill patients. / [T. Grau, A. Bonet, M. Rubio та ін.]. // Crit Care (London, England). – 2007. – №11. – С. 10.

**УДК** 612.825.8+616

# ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ НАТО ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ З АМПУТОВАНИМИ КІНЦІВКАМИ

**О.М. Волянський,** полковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник клініки реабілітації, професійної патології і нетрадиційних методів лікування Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України
**А.Ю. Кіх,** полковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України
**В.В. Корченок,** підполковник медичної служби, начальник відділення реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

**Резюме.** *Було обстежено 21 військовослужбовця з ампутованими кінцівками, які приймали участь в бойових діях на Сході України. Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця С., 36 років, якому внаслідок мінно-вибухової травми було ампутовано ліву нижню кінцівку на рівні верхньої третини гомілки. Показано, що комплексний підхід до реабілітації цього комбатанта із застосуванням передових технологій, які є в країнах НАТО дозволив ліквідувати больовий синдром, зменшити набряк кукси, збільшити силу м'язів і обсяг рухів в лівому колінному суглобі, провести протезування і опанування протезом, що в свою чергу покращило мобільність і збільшило функціональну незалежність пацієнта. Встановлено, що розробка індивідуального плану реабілітації військовослужбовців з ампутованими кінцівками з визначенням проблемних питань та постановкою конкретних цілей, з одного боку посилює мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні, а з іншого – покращує контроль якості реабілітаційних заходів. Результати досліджень свідчать про те, що використання стандартів НАТО та організація процесу реабілітації військовослужбовців шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців дозволить удосконалити існуючу систему надання медичної допомоги комбатантам з ампутованими кінцівками, прискорить протезування і опанування протезом та повернення їх до активного життя.*

**Ключові слова:** *військовослужбовці, ампутовані кінцівки, реабілітація, мультидисциплінарна команда.*

**Вступ.** Реабілітація військовослужбовців після ампутацій кінцівок внаслідок бойових дій є важливим завданням медичної служби Збройних Сил України. На сьогодні існує ще багато проблемних питань щодо організації реабілітації даної категорії осіб. Основне серед них – це відсутність законодавчої бази з організації реабілітації комбатантів. Крім цього, в українських фахівців ще недостатній досвід у вирішенні цього завдання.

Указом Президента України № 240/2016 Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» визначено тісну співпрацю з НАТО, упровадження стандартів Альянсу в усіх сферах військової діяльності, в тому числі – в системі медичної реабілітації. Тому з метою виконання цього указу в основі методологічних підходів до організації реабілітаційного процесу військовослужбовцям з ампутованими кінцівками, які приймали участь в бойових діях, нами були використані стандарти НАТО.

**Мета** роботи полягала в організації реабілітаційного процесу військовослужбовцям з ампутованими кінцівками із застосуванням стандартів НАТО.

**Матеріали та методи дослідження.** Було обстежено 21 військовослужбовця з ампутованими кінцівками, які приймали участь

в бойових діях на Сході України. Серед них було 20 чоловіків і одна жінка. Середній вік поранених комбатантів складав 33,5 ± 8,1 роки. На підставі медичних документів проаналізовано напрямки маршрутизації цієї категорії осіб до Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України (ВМКЦ ПП ОС ЗСУ). Вивчено основні фактори вражаючої дії зброї, які спричинили важкі поєднані травми в цих військовослужбовців. Узагальнено локалізацію ампутаційних кукс пацієнтів з одною, або декількома ампутованими кінцівками.

Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця С., 36 років, який був переведений на реабілітацію до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ з ампутаційною куксою лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки. У відділенні травмованому було проведено всебічне клініко-діагностичне обстеження згідно з методичними вказівками [2]. Організацію реабілітаційного процесу цьому військовослужбовцю проводили у відповідності до стандартів, які є в країнах НАТО [6,7]. За методикою [1] розробляли індивідуальний план реабілітаційних заходів. Інтенсивність больового синдрому оцінювалась за допомогою візуально-аналогової шкали (VAS). Дослідження охоплення м'язів кукси проводили за допомогою сантиметрової стрічки. Обсяг рухів в суглобах оцінювали із застосуванням гоніометра. Сила м'язів визначалась за шестибальною шкалою (L.McPeak, 1996; М.Вейсс, 1986). Оцінка показника мобільності пацієнта з ампутованою нижньою кінцівкою проводилась за методикою [4]. Тест «Встань та йди» виконували згідно з методом [3]. Також проводили 10-метровий тест ходи [8]. Міру незалежності комбатанта визначали за допомогою індексу активності у повсякденному житті [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Реабілітація військовослужбовців з бойовими ампутаціями проводилась на базі ВМКЦ ПП ОС ЗСУ (далі – Центр) у відділенні реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками. Відділення було розгорнуте на 10 ліжок. Приміщення відділення були спроектовані таким чином, щоб забезпечити вільне пересування пацієнтів на візках, як в межах палати, так і в межах відділення. Також було усунуто всі перешкоди для переміщення цієї категорії осіб в межах Центру. Всім комбатантам проводилась спеціальна реабілітаційна програма.

Вивчення маршрутизації військовослужбовців з ампутованими кінцівками показало, що 19 осіб були переведені до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ з Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» (НВМКЦ «ГВКГ»), а два пацієнти – з ВМКЦ Західного регіону. На попередніх етапах травмованим комбатантам проводилась гостра медична реабілітація у нейрохірургічних або травматологічних відділеннях. Більшість пацієнтів (19 осіб) були направлені до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ в період підготовки до протезування, який розпочинався після зняття післяопераційних швів. І тільки два комбатанти на попередніх етапах отримали протез і надійшли до відділення з метою оволодіння протезом.

Аналіз основних вражаючих факторів зброї показав, що всі комбатанти (n=21) отримали мінно-вибухову травму, яка спричинила важкі травмування кінцівок, що в 9 осіб (43%) поєднувалась з пошкодженням внутрішніх органів. Крім цього, в 13 осіб (62%) було діагностовано розлади психіки та поведінки у вигляді гострої реакції на стрес.

Оцінка локалізації ампутацій в комбатантів представлена в таблиці 1.

Як видно з (табл.1), в одного військовослужбовця були три ампутовані кінцівки, в трьох комбатантів були ампутовані дві кінцівки, а решта поранених мали одну ампутовану кінцівку. Найбільш частою локалізацією ампутаційних кукс в пацієнтів з однією ампутованою кінцівкою була верхня третина лівої гомілки. Наявність в одного пораненого декількох ампутаційних кукс, які часто поєднувались з пошкодженням внутрішніх органів

значно ускладнювала процес реабілітації. Це приводило до зростання тривалості реабілітації в періоди підготовки до протезування і опанування протезом.

*Таблиця 1*

**Розподіл військовослужбовців (n=21) за кількістю ампутованих кінцівок і локалізацією ампутаційної кукси**

| Кількість ампутованих кінцівок в одного пацієнта | Локалізація ампутаційної кукси | Кількість осіб |
|---|---|---|
| 3 | верхня третина правого передпліччя, нижня третина правого стегна, середня третина лівої гомілки | 1 |
| 2 | верхня третина правої гомілки і середня третина лівої гомілки | 1 |
| 2 | середня третина правої гомілки і нижня третина лівої гомілки | 1 |
| 2 | середня третина лівого і правого стегна | 1 |
| 1 | верхня третина правого плеча | 1 |
| 1 | середня третина лівого передпліччя | 1 |
| 1 | нижня третина лівого передпліччя | 1 |
| 1 | I-V палець на рівні зап'ястя та II-IV палець на рівні головок п'ясних кісток лівої кисті | 1 |
| 1 | середня третина лівого стегна | 1 |
| 1 | середня третина правого стегна | 1 |
| 1 | верхня третина лівої гомілки | 6 |
| 1 | верхня третина правої гомілки | 1 |
| 1 | нижня третина лівої гомілки | 1 |
| 1 | нижня третина правої гомілки | 1 |
| 1 | права стопа на рівні суглобу Шопара | 2 |

Тривалість реабілітаційного процесу в значній мірі залежала від двох складових. З одного боку – це наявність підготовленої до протезування кукси і здатності пацієнта до опанування протезом. А з іншого – це можливості протезно-ортопедичної майстерні щодо наявності комплектуючих частин протезу, вчасного його виготовлення та подальшого налаштування. Середній ліжко день перебування у відділенні на етапі підготовки до протезування, а також в період оволодіння протезом становив 85,8 ± 47,7 днів. Тривалість реабілітації в стаціонарних умовах збільшувалась також в зв'язку з необхідністю проведення військовослужбовцям з ампутованими кінцівками військово-лікарської експертизи. Найдовше (на протязі 165 днів) курс реабілітації проходив військовослужбовець з ампутованими трьома кінцівками в поєднанні з лівобічним анофтальмом та хронічною комбінованою туговухістю. Зростання ліжкодня під час реабілітації цього пацієнта була спричинена також проведенням необхідних реконструктивних операцій. Найкоротший термін реабілітації (14 днів) був у двох комбатантів, які перші три реабілітаційні періоди пройшли в інших ВМКЦ, отримали протез і поступили у відділення Центру з метою опанування протезом.

Для висвітлення організації реабілітаційного процесу пацієнтам з ампутованими кінцівками приведено окремий приклад військовослужбовця С., який під час мінометного обстрілу позицій з мінометів

калібру 82-мм і 120-мм в зоні антитерористичної операції отримав мінно-вибухове поранення: вогнепальний уламковий перелом верхньої третини обох кісток лівої гомілки з дефектом м'яких тканин та кісток, вогнепальне осколкове поранення м'яких тканин верхньої третини правого стегна з ушкодженням судинно-нервового пучка. Невідкладна допомога цьому комбатанту надавалась в центральній районній лікарні міста Торецьк, де було виконано первинну хірургічну обробку ран кінцівок, ампутацію лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, ревізію рани м'яких тканин правого стегна з накладанням анастомозу «кінець в кінець» поверхневої гілки правої стегнової артерії. Після цього військовослужбовець санавіацією доставлений до ВМКЦ Північного регіону, де виконано повторну хірургічну обробку ран кінцівок, постановку системи acti-VAC, повторну ревізію, некректомію рани кукси лівої гомілки, перемонтаж системи acti-VAC рани кукси лівої гомілки. В подальшому пацієнт переведений до ВМКЦ Західного регіону, де було виконано повторну хірургічну обробку ран, формування кукси лівої гомілки, накладання вторинних швів на рану правого стегна та культі лівої гомілки. Для подальшого лікування і реабілітації пацієнта було переведено до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ. В Центрі з метою швидкого загоєння післяопераційної рани виконано повторну хірургічну обробку рани і монтаж системи acti-VAC. Далі проводились повторні оперативні втручання: дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани. Потім з метою виконання міофасціопластичної реампутації кукси лівої гомілки комбатанта було переведено до НВМКЦ «ГВКГ» з терміном лікування 14 днів. Після проведеного оперативного лікування з метою підготовки до протезування військовослужбовця знову було переведено у відділення реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками ВМКЦ ПП ОС ЗСУ. Тобто, до відділення Центру пацієнта було госпіталізовано два рази. Перший раз госпіталізація тривала 64 дні, а вдруге – на протязі 87 днів, що в цілому склало 151 день. Загальний ліжко день з моменту поранення до виписки з відділення з протезом становив 199 днів.

На підставі клініко-діагностичного обстеження пацієнту було встановлено діагноз: Наслідки мінно-вибухового поранення (дата): відкритого вогнепального уламкового перелому верхньої третини обох кісток лівої гомілки з дефектом кісток та м'яких тканин, вогнепального наскрізного осколкового поранення м'яких тканин верхньої третини правого стегна з ушкодженням судинно-нервового пучка, лікованих оперативно (первинна хірургічна обробка ран кінцівок, ампутація лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, ревізія рани правого стегна з накладанням анастомозу «кінець в кінець» поверхневої гілки правої стегнової артерії; повторна хірургічна обробка ран кінцівок, монтаж системи acti-VAC; ревізія, некректомія рани кукси лівої гомілки, перемонтаж системи acti-VAC рани кукси лівої гомілки; повторна хірургічна обробка ран, формування кукси лівої гомілки; повторна хірургічна обробка ран, накладання вторинних швів на рану правого стегна та кукси лівої гомілки; постановка системи acti-VAC; дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани; повторний дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани; міофасціопластична реампутація кукси лівої гомілки), у вигляді ампутаційної кукси лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, зміцнілих шкірних рубців верхньої третини правого стегна.

Організація реабілітаційного процесу цього військовослужбовця проводилась шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців. На сьогоднішній день в Україні відсутній штатний розпис відділення реабілітації. Відповідно, в державних лікувальних закладах відсутні такі фахівці, як лікар з фізичної і реабілітаційної медицини (ФРМ), фізичний терапевт, ерготерапевт, логопед. Тому, ми спробували замінити цих фахівців тими посадовими особами, які на сьогодні є в штаті ВМКЦ. Так, лікаря ФРМ

заміняв лікар-травматолог, який очолював мультидисциплінарну команду. Обов'язки фізичного терапевта і ерготерапевта виконували медичні сестри з лікувальної фізкультури. Реабілітаційну медичну сестру заміняла старша медична сестра відділення реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками. Отже, організована нами мультидисциплінарна команда складалась з лікаря-травматолога, лікаря-невролога, лікаря-фізіотерапевта, протезиста, медичної сестри з лікувальної фізкультури, старшої медичної сестри відділення і психолога. Перед початком роботи всі фахівці команди набували знання і навички з нової для них спеціальності – ФРМ. Ці знання здобувалися шляхом самостійного вивчення доступних літературних джерел, відвідування семінарів, тренінгів та конференцій, тощо.

Засідання мультидисциплінарної команди розпочали проводити на другий день після поступлення хворого у відділення. Повторні зібрання команди організовували з періодичністю один раз на два тижні. Всі члени мультидисциплінарної команди були штатними фахівцями Центру, крім протезиста. Для проведення протезування пацієнт за власним бажання вибрав одну з протезно-ортопедичних майстерень міста Києва. Тому організацію співпраці з протезистом в до протезний період організовували шляхом приїзду протезиста до Центру. А в період виготовлення протезу організовували виїзд військовослужбовця до протезно-ортопедичної майстерні.

На першому зібранні членів команди було розроблено індивідуальний план реабілітації цього військовослужбовця. Важливим елементом плану було встановлення проблемних питань, які необхідно вирішити в короткотривалій і довготривалій перспективі. Відповідно, намічались шляхи вирішення виявлених проблемних питань та встановлювались цілі реабілітації. При кожному наступному зібранні, в залежності від ступеню досягнення цілей корегувались реабілітаційні заходи. Для вирішення проблемних питань щодо реабілітації військовослужбовця в періоди між засіданнями команди фахівці при необхідності мали індивідуальні контакти.

У відділенні Центру військовослужбовець з ампутованою кінцівкою знаходився на протязі двох реабілітаційних періодів. Це період підготовки до протезування, який тривав 103 дні та період протезування і оволодіння протезом терміном 48 днів.

Серед основних реабілітаційних заходів, які проводились в періоді підготовки до протезування цього комбатанта були: управління болем, нагляд за куксою, відновлення рівня функціонування, оцінка і вирішення психологічних проблем та навчання пацієнта.

При поступленні у відділення пацієнт скаржився на пекучий біль в «пальцях лівої стопи», який виникав у вигляді нападів до декілька разів на день. За допомогою візуально-аналогової шкали було встановлено, що інтенсивність больового синдрому була в межах 7 - 9см (при довжині шкали 10см). На основі приведених скарг було діагностовано наявність у пацієнта виразного фантомного больового синдрому. Крім цього, військовослужбовець скаржився на постійний біль в ділянці кукси лівої гомілки. Інтенсивність цього болю пацієнт оцінював в 4-5см за даною шкалою. З метою купування больового синдрому застосовували медикаментозні засоби (карбамазепін 0,2 по 1 таблетці 3 рази на добу, неогабін 75 мг по 2 капсули на ніч, труксал 25 мг по 1 таблетці 3 рази на добу, кейвер 50 мг/2,0 мл в/м, сібазон 0,5%-2,0 мл в/м). Крім цього застосовували: фантомну гімнастику з дзеркалом, масаж і самомасаж кукси, магнітотерапію, рефлексотерапія, психотерапію, мануальну розробку післяопераційного рубця, методи десенсибілізації та відволікання. Однак, приведене комплексне лікування дозволило тільки незначно зменшити больовий синдром. Тому нами було прийнято рішення додатково застосувати лонгокаїн 5 мг/мл по 5 мл у вигляді епідуральної анестезії 1 раз на день на протязі 20-ти днів. Це дозволило через місяць зменшити інтенсивність фантомного болю на

половину. А через два місяці фантомний больовий синдром було куповано. Біль в ділянці ампутаційної кукси значно зменшився вже через тиждень після останнього оперативного втручання.

Поряд із заходами контролю больового синдрому здійснювали нагляд за ампутаційною куксою. Одним з проблемних питань цієї складової реабілітаційних заходів було прискорення загоєння післяопераційної рани. Для цього в Центрі дворазово виконувалась повторна хірургічна обробка рани і монтаж системи acti-VAC. Також з метою правильного формування кукси на базі НВМКЦ «ГВКГ» було виконано міофасціопластичну реампутацію кукси лівої гомілки. Окрім хірургічного лікування застосовували магнітотерапію, методи спрямовані на зменшення набряку кукси (масаж і самомасаж для покращення кровообігу і лімфообігу, еластичне бинтування або спеціальний лайнер); десенсибілізаційні вправи (розтирання, постукування і вібрацію) для мобілізації рубця; вправи на вироблення опороздатності кукси шляхом натискання її вільного кінця спочатку на м'яку, а потім на більш тверду опору; лікування положенням (перебування максимально довше в положенні, коли кукса буде у випрямленому положенні, обидві нижні кінцівки розігнуті в колінних суглобах і зведені разом); комплекс спеціальних вправ, спрямованих на зміцнення м'язів кукси.

Для відновлення рівня функціонування пацієнта проводили такі реабілітаційні інтервенції, як відновлення діапазону рухливості в суглобах, збільшення сили м'язів та покращення координації рухів, виконання вправ для покращення функції серцево-судинної системи, відновлення балансу, мобільності, активності в повсякденному житті. З метою запобігання контрактури в лівому колінному суглобі застосовували пасивні рухи в суглобах ампутованої кінцівки з поступовим зростанням об'єму рухів і розтягуванням м'язів згиначів стегна та гомілки. Потім поступово нарощували діапазон активних рухів в ампутованій і правій нижній кінцівках. Разом з цим проводили вправи для зміцнення м'язів спини і верхніх кінцівок. Заняття доповнювали комплексом вправ для підвищення загальної витривалості та працездатності. Щоденно приділяли увагу вправам на підтримання рівноваги при стоянні на правій нижній кінцівці. Відновлення мобільності розпочинали з тренування ходи на правій нижній кінцівці в паралельних брусах. Потім переходили до ходи на милицях. Навчали незалежному пересуванню в інвалідному візку, адаптивним технікам для приймання душу, догляду та користування туалетом.

Проведення клініко-психологічного обстеження не виявило будь-яких порушень психіки та поведінки пацієнта. Однак військовослужбовець надавав скарги на порушення сну. Було встановлено порушення фази засинання і сонливість вдень. Крім цього пораненого турбував фантомний біль. Для вирішення цих проблемних питань поряд з медикаментозною терапією проводились сеанси індивідуальної психотерапії.

Важливим елементом реабілітаційної програми було інформування пацієнта з питань: позиціонування, процесу реабілітації на всіх його етапах, управління болем, догляду за куксою, контролю за набряком кукси, етапності протезування, профілактиці ускладнень і засобам безпеки.

В період протезування і опанування протезом виконувались наступні завдання: менеджмент протезу, нагляд за куксою, відновлення рівня функціонування, навчання пацієнта та планування виписки з відділення.

Важливим елементом в системі реабілітації цього періоду була процедура виготовлення, монтажу і підгонки протезу. Ці заходи здійснював протезист разом з командою фахівців протезно-ортопедичної майстерні.

Результати досліджень ступеню охоплення кукси пацієнта приведені в табл. 2.

Як видно з табл.2, набряк кукси з часом поступово зменшувався. Крім цього виконані на попередньому етапі реабілітаційні заходи дозволили мобілізувати післяопераційний рубець, зменшити його чутливість при компресії, підвищити опороздатність кукси. Це,

в свою чергу, дало можливість підготовити куксу до протезування. Дослідженнями встановлено, що в процесі протезування відбувалось подальше зменшення охоплення кукси на 1,5см. Це викликало необхідність проводити корекцію об'єму куксоприймача. Динаміка об'єму рухів в лівому колінному суглобі і сили м'язів кукси лівої гомілки (див.табл. 2) дещо зростали під впливом реабілітаційних процедур.

*Таблиця 2*

**Динаміка функціональних показників військовослужбовця з ампутованою лівою нижньою кінцівкою на рівні верхньої третини гомілки під впливом реабілітаційних заходів**

| Показник | Дні | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Зняття післяопераційних швів | 2 | 9 | 21 | Протезування | 36 | 50 | 61 | 75 |
| Охоплення кукси, см | | 32,0 | 32,0 | 31,0 | | 30,5 | 30,5 | 30,5 | 29,0 |
| Згинання в лівому колінному суглобі, градуси | | 135 | 135 | 135 | | 135 | 140 | 140 | 140 |
| Розгинання в лівому колінному суглобі, градуси | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сила м'язів згиначів кукси, бали | | 4 | 4 | 4 | | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Сила м'язів розгиначів кукси, бали | | 4 | 4 | 4 | | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Показник мобільності, бали | | - | - | 15 | | 34 | 43 | 45 | 47 |
| Тест «Встань та йди», с | | - | - | - | | 13,4 | 9,0 | 8,9 | 8,6 |
| 10-метровий тест ходи, с | | - | - | - | | 10,2 | 8,0 | 7,35 | 7,0 |
| Тест Бартела, бали | | - | - | 85 | | - | - | - | 100 |

В цей період продовжували виконувати вправи для зміцнення м'язів кукси та інших груп м'язів, підвищення загальної витривалості організму, збільшення об'єму рухів суглобах, розтягування м'язів згиначів кукси лівої гомілки для запобігання виникнення контрактур. Проводили тренування для підтримання рівноваги з протезом. Навчання ході в протезі проводили поступово. Спочатку починали ходу в стаціонарних паралельних брусах. Потім використовували допоміжні засоби: ходунки, милиці, костилі, тростину. В кінцевому рахунку навчали ході без допоміжних засобів. При цьому розробляли графік ходи в протезі. Для удосконалення ходи навчали правильному переміщенню центра ваги тіла, вирівнювання довжини кроку, тренували обертанню тулуба і зворотній ході. Пацієнта навчали ходити по східцям, бордюрам, пандусам, по нерівній місцевості. Для покращення функції серцево-судинної системи військовослужбовця заохочували виконувати вправи на велотренажері, а потім – на орбітреку.

В період опанування протезом продовжували навчання пацієнта з питань, які проводились на попередньому етапі реабілітації. Особлива увага приділялась навчанню одягання і знімання протезної

системи. Військовослужбовця навчали методам зменшення набряку кукси в разі, якщо протез не одягався. Проводили інформування з питань гігієни шкіри кукси і захисту правої стопи. Контролювали час ходіння в протезі для попередження порушення цілісності шкіри. При необхідності змінювали графік перебування в протезі. Пацієнта вчили також методам догляду за протезом і системою кріплення.

Після проведеного протезування команда фахівців оцінювала ефективність реабілітаційних заходів. Для цього застосовувалися тести на мобільність і незалежність пацієнта. Оцінка показника мобільності (Gailey and colleagues' amputee mobility predictor) військовослужбовця проведена без протезу становила 15 балів (див. табл. 2). Після протезування значення показника мобільності зростали. В період оволодіння протезом пацієнту проводився тест «Встань та йди» з обліком часу. Перше тестування проводилось із застосуванням милиць. Інші дослідження виконувались без допоміжного обладнання. Результати тестування свідчать про поступове покращення мобільності військовослужбовця в періоді опанування протезом (див. табл. 2). В цей період також проводили 10-метровий тест на визначення швидкості ходи в протезі. Як видно з наведених результатів (див. табл. 2), пацієнт витрачав все менше часу для проходження дистанції 10 метрів, що також свідчить про покращення його мобільності. Міру незалежності пацієнта визначали за допомогою індексу активності в повсякденному житті Бартела. Дослідження проводили до і після протезування (див. табл. 2). Приведені дані вказують про те, що військовослужбовець з протезом був більш функціонально незалежним, ніж без протезу. Отже, в цілому можна заключити, що комплекс проведених реабілітаційних заходів і наявність протезу дозволив покращити мобільність і збільшити міру функціональної незалежності комбатанта, що доказує їх ефективність.

Після того, як військовослужбовець отримав протез та опанував ним, він був виписаний з відділення. Перед випискою з відділення комбатант був представлений на військово-лікарську комісію. Травма, яку отримав військовослужбовець була пов'язана із захистом Батьківщини. Та на підставі статті 63а графи II Розкладу хвороб Наказу МОУ від 14.08.2008 року № 402 зі змінами він був визнаний непридатним до військової служби з виключенням з військового обліку.

Таким чином, результати наших досліджень показали, що організація реабілітації військовослужбовця з ампутованою нижньою кінцівкою із застосуванням методологічного підходу країн НАТО доказала свою ефективність. Розробка індивідуального плану реабілітації, який уточнювався в різні реабілітаційні періоди з визначенням проблемних питань, шляхів їх вирішення та постановкою реальних цілей посилювала мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні. При цьому ступінь досягнення цілей використовувалась в якості об'єктивного критерію якості і ефективності реабілітаційних заходів. Залучення в реабілітаційний процес мультидисциплінарної команди фахівців, коли кожен з них має відповідну підготовку в своєму напрямку проблем дало можливість більш якісно підготовити куксу, провести протезування і навчити пацієнта користуватися протезом.

**Висновки**

1. Комплексний підхід до реабілітації військовослужбовця з ампутованою нижньою кінцівкою із застосуванням рекомендацій стандартів НАТО дозволив ліквідувати больовий синдром, зменшити набряк кукси, збільшити силу м'язів і обсяг рухів в лівому колінному суглобі, провести протезування і опанування протезом, що в свою чергу покращило мобільність і збільшило функціональну незалежність пацієнта.

2. Розробка індивідуального плану реабілітації військовослужбовців з ампутованими кінцівками з визначенням проблемних питань та постановкою конкретних цілей, з одного боку посилює мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні, а з іншого – покращує контроль якості реабілітаційних заходів.

3. Використання стандартів НАТО та організація процесу реабілітації військовослужбовців шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців дозволить удосконалити існуючу систему надання медичної допомоги комбатантам з ампутованими кінцівками, прискорить протезування і опанування протезом та повернення їх до активного життя.

**Література**

1. Кіх А.Ю., Волянський О.М. Форма та порядок складання індивідуальної програми медичної реабілітації військовослужбовців // Наука і практика. – 2015. - №1-2. – С.49-53.

2. Наказ Міністерства оборони України від 04.11.2016 року № 591 "Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного лікування, медичної та медико-психологічної реабілітації у Збройних Силах України".

3. Fleming KC, Evans JM, Weber DC, Chutka DS. Practical functional assessment of elderly persons: a primary-care approach // Mayo Clin Proc. – 1995. - Vol.70. – P.890-910.

4. Gailey RS, Roach KE, Applegate EB, et al. The amputee mobility predictor: an instrument to assess determinants of the lower-limb amputee's ability to ambulate // Arch Phys Med Rehabil.- 2002. - Vol.83. – P.613-627.

5. Mahoney FI, Barthel D. "Functional evaluation: The Barthel Index." // Maryland State Medical Journal. – 1965. - Vol.14. – P.56-61.

6. The Management of Rehabilitation of Lower Limb Amputation. Washington, DC: VA/DoD Clinical Practice Guideline Working Group, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs and Health Affairs, Department of Defense, January 2008. Available from: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/amp_sum_correction.pdf.

7. The Management of Upper extremity Amputation Rehabilitation. Washington, DC: VA/DoD Clinical Practice Guideline Working Group, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs and Health Affairs, Department of Defense, June 2013. Available from: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/UEAR/VADoDCPGManagementofUEAR121614Corrected508.pdf

8. Wolf SL, Catlin PA, Gage K, Gurucharri K, Robertson R, Stephen K. Establishing the reliability and validity of measurements of walking time using the Emory Functional Ambulation Profile // Phys Ther. – 1999. – Vol. 79(12). – P.1122-33.

**УДК** 615.1:355]:005.932(477)

# ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВІЙСЬКОВО-ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇНІ (повідомлення друге)

**О.П. Шматенко,** полковник медичної служби, доктор фармацевтичних наук, професор, начальник кафедри військової фармації Української військово-медичної академії
**М.В. Білоус,** кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри військової фармації Української військово-медичної академії
**О.В. Галан,** полковник медичної служби у відставці, Заслужений працівник фармації України, старший викладач кафедри військової фармації Української військово-медичної академії
**А.М. Соломенний,** підполковник медичної служби, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри військової фармації Української військово-медичної академії
**С.Ю. Адаменко,** старший викладач кафедри військової фармації Української військово-медичної академії, магістр зі спеціальності "Менеджер (управитель) з логістики"

**Резюме.** *Питання логістичного забезпечення Збройних Сил України та інших складових сил безпеки і оборони України в даний час є одним з головних пріоритетів при проведенні оборонної реформи України. В статті проведено дослідження з обґрунтування особливості транспортної логістики, з позиції військово-фармацевтичної логістики, яка є невід'ємним елементом єдиної системи логістичного забезпечення Збройних Сил України. Виділені основні задачі транспортної логістики. Встановлено, що у військово-медичній службі Збройних Сил України поняття "транспортна логістика" не є аналогом поняття "транспортування", а відноситься до функціональних складових військово-фармацевтичної логістики і відповідає за фізичне переміщення медичної техніки та майна за умови зменшення потреби у транспорті й мінімізації витрат ресурсів і часу.*

**Ключові слова:** *військова логістика, військово-фармацевтична логістика, транспортна логістика, медичне майно.*

**Вступ.** Питання логістичного забезпечення Збройних Сил (ЗС) України та інших складових сил безпеки і оборони України в даний час є головним пріоритетом при проведенні оборонної реформи України. Загальновідомо, що одним з основних напрямків логістичного забезпечення ЗС України є медичне забезпечення [9]. Функція медичного забезпечення ЗС України реалізується відповідно до Воєнно-медичної доктрини України, мета якої є збереження життя і здоров'я військовослужбовців, своєчасне та ефективне надання медичної допомоги у разі поранень, уражень і захворювань, якнайшвидше відновлення боєздатності та працездатності в різних умовах їх застосування та в різні періоди часу [8].

Готовність медичної служби ЗС України до медичного забезпечення військ (сил) напряму залежить від якісної та ефективної організації медичного постачання та поповнення медичного майна. Дієвість такої системи визначається як якістю та достовірністю інформації, яка використовується для управління потоковими процесами, так і швидкістю проходження потоків від постачальника медичного майна та техніки до кінцевого споживача – військових частин. Визначальне місце в системі військово-фармацевтичної логістики належить транспортній логістиці. Саме тому, свою увагу ми приділили вивченню цього актуального напрямку військово-фармацевтичної логістики.

**Метою** дослідження є вивчення основних аспектів транспортної логістики, з позиції військово-фармацевтичної логістики, яка є невід'ємним елементом єдиної системи логістичного забезпечення ЗС України.

**Матеріали та методи дослідження.** Для досягнення мети дослідження проведено аналіз вітчизняних наукових джерел та нормативно-правових актів. Методами дослідження є інформаційний пошук, порівняння, систематизації, аналізу та синтезу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На сьогодні під військово-фармацевтичною логістикою розуміється як процес управління, так і наука про інтегроване управління матеріальними та супутніми їм потоками (фінансовими, кадровими та інформаційними) при здійсненні постачання медичної техніки та майна ЗС України з метою мінімізації загальних витрат та максимального задоволення потреб кінцевого споживача для реалізації медичного забезпечення військ (сил) в повному обсязі [3].

У структурі військово-фармацевтичної логістики було виділено дві основні функціональні складові: закупівельна і розподільча логістики та допоміжні складові: транспортна, складська, поводження з відходами (реверсна), інформаційна, фінансова та кадрова логістики. Заклади медичного постачання і охорони здоров'я Міністерства оборони України (ЗМП і ОЗ МОУ), через які послідовно проходить логістичний потік, складають логістичний ланцюг. Зауважимо, що саме наскрізний логістичний потік є об'єктом дослідження та управління у військово-фармацевтичній логістиці.

Концептуальний аналіз та структуризацію української військово-фармацевтичної логістики разом з вивченням закупівельної логістики у військово-медичній службі ЗС України було викладено в попередній праці [11]. Нагальні питання складської логістики та особливості розподільчої логістики у військово-медичній службі ЗС України раніше вже висвітлені у наукових виданнях [1, 2].

Отже, вивчення основних аспектів транспортної логістики є логічним продовженням нового сучасного наукового напряму у військовій фармації – військово-фармацевтичної логістики ЗС України.

Різні теоретичні та практичні аспекти проблемних питань транспортної логістики досліджують у свої роботах безліч вітчизняних вчених, що підтверджує актуальність та багатоспрямованість цього напряму дослідження [4-7, 10, 12]. Проте, незважаючи на досить значну кількість праць наукового та практичного спрямування, залишається недостатньо вивченими питання транспортної логістики на сучасному етапі реформування та розвитку медичної служби ЗС України. Тому вважаємо за доцільне предметно зайнятись цим питанням.

Матеріальний потік у військово-фармацевтичній логістиці є продукція (медична техніка та майно), яка має істотну форму, що знаходиться в стані руху і розглядається в процесі застосування до неї логістичних операцій та віднесена до певного часового інтервалу. Разом з тим, матеріальний потік може переходити у матеріальний запас (запас медичної техніки і майна).

Слід зазначити, що матеріальний потік рухається від первинного джерела (постачальників медичної техніки і майна) через ЗМП і ОЗ МОУ до кінцевого споживача. До матеріального потоку відноситься також споживчі відходи (непридатна для подальшого використання медична техніка та майно), які рухаються в протилежному напрямку. Але існування матеріального потоку без транспортування не можливе. Адже значна частина логістичних операцій на шляху руху матеріального потоку від постачальника до кінцевого споживача здійснюється із застосуванням різноманітних транспортних засобів. Транспортний засіб – технічний пристрій, призначений для перевезення людей і вантажів [3].

Згідно з дослідженнями питань оптимізації транспортної логістики, витрати на виконання транспортних операцій складають до 50% від суми загальних витрат на логістику. Слід зазначити, що недостатній розвиток мережі і стан автомобільних доріг призвели до того, що середні швидкості руху на дорогах України майже в два рази менше, ніж у розвинених промислових країнах, а термін служби автотранспорту майже на третину менше, ніж у країнах Західної Європі [4, 12].

Отже, мета транспортної логістики полягає в наданні необхідних транспортних послуг за умови зменшення потреби у транспорті й мінімізації витрат ресурсів і часу [5]. Основними завданнями транспортної логістики є :

вибір виду і типу транспортних засобів;

обґрунтування доцільності використання власного або стороннього транспорту, а також одномодального або інтермодального транспортування;

забезпечення єдності транспортно-складського процесу;

організація процесу транспортування медичного майна (маршрутизація, оптимальне завантаження тощо).

Таким чином, у військово-медичній службі ЗС України поняття "транспортна логістика" не є аналогом поняття "транспортування", а відноситься до функціональних складових військово-фармацевтичної логістики і відповідає за фізичне переміщення медичної техніки та медичного майна за умови зменшення потреби у транспорті й мінімізації витрат ресурсів і часу.

Проте, транспортування – це одна з ключових логістичних функцій. Згідно з наказом МО України від 11.10.2016 № 522 "Про затвердження Основних положень логістичного забезпечення Збройних Сил України" саме до функцій логістичного забезпечення ЗС України відноситься перевезення та транспортування, що включає в себе повний спектр організацій, інфраструктури, обладнання та технічних засобів, необхідних для забезпечення розгортання Збройних Сил та ведення ними операцій.

Перевезення та транспортування, відповідно до вищезазначеного наказу, полягає у проведенні своєчасного планування та організації перевезення військ (сил), підвезенні (подачі) ОВТ та МТЗ та їх евакуації всіма видами транспорту, підготовки і розподілу транспортних засобів, розгортанні транспортних комунікацій, розгортанні і застосуванні мережі польових магістральних трубопроводів для виконання визначених завдань [9].

У військово-медичній службі ЗС України транспортування забезпечує переміщення медичної техніки та майна транспортними засобами за певною технологією в ланцюзі постачання та складається з комплексу заходів (логістичних операцій), включаючи перевезення, експедицію, вантажопереробку, упаковку, страхування ризиків та ряд інших процедур.

Повернемося до завдань транспортної логістики з позиції військово-фармацевтичної логістики. Завдання вибору виду і типу транспортних засобів вирішується у взаємозв'язку з іншими завданнями транспортної логістики, такими як створення і підтримка оптимального рівня запасів медичного майна, вибір виду тари та упаковки тощо. Основою вибору транспортного засобу, оптимального для конкретного перевезення, має служити інформація про види медичного майна (термолабільні, наркотичні лікарські засоби, вакцини, тощо), а також характерні особливості різних видів транспорту.

Виділяють сім основних факторів, які впливають на вибір виду транспорту:

забезпечення зберігання під час транспортування;

термін доставки;

частота відправлень вантажу;

надійність дотримання графіка доставки;

здатність перевозити різні вантажі;

здатність доставити вантаж у будь-яку точку території;

вартість перевезення.

На підставі численних досліджень та узагальнення наукових поглядів щодо вибору виду транспортного засобу було визначено основні переваги і недоліки різних видів транспорту, які визначають можливість та ефективність його використання в певній логістичній системі (табл.) [7, 6, 12].

Впровадження новітніх технологій, концепцій, інновацій дозволило виокремити ще один вид транспортування за допомогою безпілотних транспортних засобів (Unmanned vehicle). Безпілотні транспортні засоби можуть бути або дистанційно керованими, або

автономними, що означає здатність взаємодіяти з навколишнім середовищем та самостійну навігацію. Вони можуть бути наземними, повітряними (так звані «дрони»), підводними, космічними тощо. В логістиці подібні технології можуть використовуватись з метою доставки медичного майна кінцевим споживачам, а також для безпілотних автомобільних перевезень вантажів. Корисність подібних інновацій полягає у підвищенні безпеки поставок, а також у зменшенні витрат на доставку в майбутньому [6].

*Таблиця*

**Порівняльна характеристика різних видів транспорту**

| Переваги | Недоліки |
|---|---|
| Залізничний транспортний засіб | |
| Висока перевізна і пропускна здатність. Незалежність від кліматичних умов, пори року і доби. Висока регулярність перевезень. Відносно низькі тарифи. Висока швидкість доставки на великі відстані. | Обмежена кількість перевізників. Великі капітальні вкладення у виробничо-технічну базу. Низька доступність до кінцевих споживачів (відсутність залізничної колії у кінцевих отримувачів вантажів). Низька якість збереження вантажів. |
| Морський транспортний засіб | |
| Можливість міжконтинентальних перевезень. Низька собівартість перевезень на далекі відстані. Висока провізна і пропускна здатність, низька капіталомісткість перевезень. | Обмеженість перевезень, низька швидкість доставки. Залежність від географічних, природних, навігаційних умов. Жорсткі вимоги до пакування, мала частота відправлень. |
| Внутрішній водний (річковий) транспортний засіб | |
| Висока провізна здатність на глибоководних річках і водоймах. Низькі собівартість і капіталомісткість перевезень. | Обмеженість перевезень, низька швидкість доставки. Залежність від нерівномірності глибини річок, водойм, від навігаційних умов. Сезонність роботи. |
| Автомобільний транспортний засіб | |
| Висока доступність. Можливість доставки вантажу “від дверей до дверей”. Великі маневреність і гнучкість, висока швидкість доставки. Можливість використання різних маршрутів доставки. Висока якість збереження вантажу, можливість відправлення невеликих партій. Широкий вибір перевізників. Менш жорсткі вимоги до пакування товару. | Низька продуктивність. Залежність від погодних та дорожніх умов. Відносно висока собівартість перевезень на великі відстані. Низький рівень експлуатаційних показників. |
| Повітряний транспортний засіб | |
| Найвища швидкість доставки. Висока надійність, найкраще збереження вантажу. | Висока собівартість, матеріало-, енергоємність перевезень. Залежність від погодних умов, недостатня географічна доступність. |

До основних сучасних тенденцій в транспортній логістиці також відносять: контейнеризація; інтеграція видів транспорту; комплексне розв’язання фінансово-економічних завдань; інформаційне забезпечення і зв’язок; кооперація всіх учасників транспортної системи; трансформація транспортних перевізників у логістичних операторів; поява операторів 5PL (fifth party logistics) – це інтернет, або “віртуальна” логістика, де 5PL-провайдери використовують всесвітню мережу як єдину віртуальну площу для використання повного спектра логістичних задач.

Проте, в нашій країні такий рівень сервісу ще не поширився достатньою мірою [10].

Процес доставки медичної техніки та майна від постачальника до ЗМП і ОЗ МОУ або одного ЗМП чи закладу ОЗ МОУ до іншого можна поділити на дві складові: транспортну та експедиційну [5]. Транспортна складова – це насамперед процес безпосереднього переміщення товару в одномодальних або інтермодальних системах. Експедиційна складова являє собою комплекс дій, спрямованих на забезпечення якості транспортування, рівень якої відіграє значну роль у зниженні транспортних витрат, підвищенні ефективності перевезень загалом.

Разом з тим, специфіка перевезень медичної техніки та майна полягає в тому, що на даний час у військово-медичній службі в основному використовується одномодальне транспортування, рідше інтермодальне, при якому для доставки медичного майна споживачу використовують два і більше види транспортних засобів.

В умовах постійного росту транспортних витрат розробка оптимальних схем поставки медичної техніки та майна набуває особливого значення. Одним із методів зменшення транспортних витрат є консолідація, під якою розуміють об'єднання невеликих партій вантажу у великі. Розрізняють три стратегії консолідації – географічну, планову і договірну. Географічна консолідація передбачає транспортування об'єднаних партій вантажу в одному напрямку або у спільний пункт призначення. Використовуючи її, логісти планують конкретний день поставки товару в конкретний географічний сегмент (сектор). Планова консолідація встановлює жорсткий зв'язок між щоденною поставкою та замовниками, тобто її основою є забезпечення потреб замовника за принципом «J4U» (just for you – тільки для Вас) і виконання поставки за принципом «JIT» (just in time – точно, своєчасно) [5]. Стратегія договірної консолідації полягає у централізованій поставці об'єднаного вантажу одним транспортним засобом від постачальника до ЗМП і ОЗ МОУ.

Також останнім часом набуває поширення використання концепції групування автомобілів (Platooning). Концепція передбачає групування транспортних засобів (вантажівок) у так звані "взводи" (platoons), зменшення дистанції між автомобілями або вантажівками з використанням електронного або механізованого зчеплення (стикування). Метою групування автомобілів є економія пального, зменшення заторів, безпілотна доставка, зменшення кількості дорожньо-транспортних пригод. Гіпотетично, розроблені в майбутньому старт-кари повинні приєднуватися до "взводів" або від'єднуватись від них за необхідності [6].

Забезпечення єдності транспортно-складського процесу, як одного із завдань транспортної логістики, має на меті зменшення простоїв транспортних засобів в наслідок оптимізації вантажно-розвантажувальних робіт і внутрішньо складського транспортування. Розвантажування і навантажування на сучасних складах здійснюється на відповідних автомобільних або залізничних рампах і контейнерних майданчиках за допомогою правильно вибраного вантажно-розвантажувального обладнання.

Внутрішньоскладське транспортування передбачає переміщення вантажів між різними відділами (відділеннями) складу: з розвантажувальної рампи в зону приймання, звідти в зону зберігання, комплектування і на навантажувальну рампу. При цьому транспортування повинно здійснюватися з мінімальною тривалістю за найкоротшими маршрутами, за можливістю, без поворотів та перехрещень, з уникненням перевантажувань, з максимальним використанням і мінімальним зношенням транспортних засобів [3, 5].

Важливим напрямком оптимізації транспортної логістики є маршрутизація перевезень, що базується на раціональних транспортних технологіях, встановлених графіках доставки медичної техніки та майна споживачам. У найпростішому випадку йдеться про знаходження оптимального шляху проїзду з вихідного пункту до кінцевого. Це може бути і найкоротша дорога між цими пунктами і найбільш оптимальна з погляду відносно низьких витрат, і дорога з найкоротшим часом

проїзду. Для планування маршрутів руху варто використовувати спеціальне програмне забезпечення, зокрема електронний і цифровий атлас доріг. Комп'ютерна маршрутизація дає можливість урахувати пункти розподілу медичного майна, кількість споживачів, яку можна охопити в рамках одного маршруту, час експлуатації транспортних засобів, перерви у межах одного перевезення, довжину маршруту, вантажопідйомність транспортного засобу [5].

Широке застосування у транспортних логістів при формуванні маршрутів мають алгоритм пошуку найкоротшого шляху (алгоритм Дейкстри) та алгоритм пошуку максимального потоку (Форда й Фалкерсона), що значно скорочує витрати на здійснення перевезень. В процесі транспортування медичної техніки та майна імовірна можливість виникнення ситуації, коли обсяг поставок вантажу, яке транспортується, перевищує можливості складських приміщень кінцевого споживача. В цьому випадку постає необхідність використовувати проміжні пункти для тимчасового зберігання надлишків вантажу, тому у своїй практичній діяльності логісти розв'язують багатоетапні транспортні задачі.

**Висновки**

Проведено дослідження з вивчення основних аспектів транспортної логістики, з позиції військово-фармацевтичної логістики, яка є невід'ємним елементом єдиної системи логістичного забезпечення Збройних Сил України.

Встановлено, що у військово-медичній службі ЗС України "транспортна логістика" не є аналогом поняття "транспортування", а відноситься до функціональних складових військово-фармацевтичної логістики і відповідає за фізичне переміщення медичної техніки та медичного майна за умови зменшення потреби у транспорті й мінімізації витрат ресурсів і часу.

У перспективі подальших досліджень вбачаємо більш детально розкрити можливість використання алгоритмів пошуку найкоротшого шляху транспортування та максимального потоку медичної техніки і майна, як засіб оптимізації транспортної логістики у військово-медичній службі ЗС України.

**Література**

1. Актуальні питання складської логістики, як складової частини військово-фармацевтичної логістики в сучасних умовах створення єдиної системи логістичного забезпечення Збройних Сил України / О. П. Шматенко та ін. Військова медицина України. 2019. № 1, Т.19. С. 103- 107.

2. Білоус М. В. Особливості розподільчої логістики в структурі військово-фармацевтичної логістики України / М. В. Білоус та ін. International Trends in Science and Technology: proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference. 2019. Vol. 2, March 31, Warsaw, Poland: RS Global Sp. z O.O. 2019. P. 36-38.

3. Військово-фармацевтична логістика : навчальний посібник / О. П. Шматенко та ін. За заг. ред. проф. Шматенка О.П. Київ : "Вид-во Людмила", 2019. 146 с.

4. Волошина В. О. Сучасні логістичні технології на транспорті. Управління розвитком. 2014. № 1 (164). С. 105-108.

5. Громовик Б. П. Фармацевтична логістика: питання теорії. Фармацевтичний журнал. 2002. № 1. С. 8-19.

6. Петруня Ю.Є., Пасічник Т.О. Вплив новітніх технологій на логістику та управління ланцюгами поставок. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2018. № 1. С. 130-139.

7. Поліщук І.І., Кушина Л.Р., Сташко М.М. Транспортна логістика як складова логістичної системи та її основні проблеми. Молодий вчений. 2016. № 12. Т.39. С. 832-835.

8. Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України : Постанова КМ України від 31.10.2018 р. № 910. URL: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-voyenno-medichnoyi-doktrini-ukrayini.

9. Про затвердження Основних положень логістичного забезпечення Збройних Сил України : наказ МО України від 11.10.2016 р. № 522.

10. Проблеми та перспективи розвитку логістичного аутсорсингу в транспортній системі України / А.М. Пасічник та ін. Управління проектами, системний аналіз і логістика. Ч. 1 : Серія: Технічні науки. Київ : НТУ, 2014. Вип. 14.

11. Теоретичні аспекти військово-фармацевтичної логістики в Україні (повідомлення перше) / О. П. Шматенко та ін. Військова медицина України. 2018. № 4, Т.18. С. 87-92.

12. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика : навчальний посібник Київ : «Центр учбової літератури», 2015. 392 с.

**УДК** 614.2

# МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ШТАТНОЇ СТРУКТУРИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХІАТРІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ – УЧАСНИКАМ ООС (АТО) З ПОСТТРАВМАТИЧНИМИ СТРЕСОВИМИ РОЗЛАДАМИ

**О.І. Лашин,** полковник медичної служби, заступник начальника Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь»
**В.Л. Савицький,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, професор, начальник Української військово-медичної академії
**А.П. Казмирчук,** генерал-майор медичної служби, доктор медичних наук, начальник Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь»
**Ю.Г. Даник,** генерал-майор, доктор технічних наук, професор, начальник інституту інформаційних технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняховського
**О.П. Михайлик,** полковник медичної служби. кандидат медичних наук, начальник військово-медичного управління Національної гвардії України

**Резюме.** *В статті обґрунтовано методику визначення напрямів трансформації організаційно-штатної структури психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам ООС (АТО) з посттравматичними стресовими розладами. В процесі трансформації змін в відношеннях між елементами системи визначено ланцюг: "проблемна ситуація – мета – функція – структура – ресурси". Визначено, що частину ланцюга "функція – структура – ресурси" забезпечує функціонально-структурна організація сил і засобів, яка характеризується прийнятим для організації виконання завдань видом структури управління. Розглянута організаційно-штатна структура Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» в найбільшому ступені відповідає лінійно-функціональному виду.*

**Ключові слова:** *організаційно-штатна структура, психологічна та психіатрична допомога, військовослужбовці-учасники ООС (АТО).*

**Вступ.** На початок АТО в Україні питання психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам бойових дій з посттравматичними стресовими розладами вирішувалася локально і несистемно. Тому в 2014 році виникла необхідність здійснення реорганізації організаційно-штатної структури Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» з метою трансформації його структури для вирішення завдань щодо надання психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам АТО з посттравматичними стресовими розладами.

Під реорганізацією об'єктів системи розуміється їхня здатність до внутрішніх змін функцій і структури під дією керуючих впливів [1]. Реорганізація є формою еволюційного розвитку. Одним з компонентів теорії реорганізації є вироблення на основі теоретичних положень практичних рекомендацій щодо трансформації організації систем.

Організаційна система – це сукупність сил і засобів, що організовані у певну структуру відкритої системи для виконання визначеного переліку функцій при досягненні встановлених цілей [2,3,4].

Трансформація – у загальному розумінні це зміна, перетворення виду, форми, істотних властивостей тощо [3,4,5]. Трансформація – це організовування певних ресурсів сил і засобів в організаційній системі для одночасного виконання старих і нових завдань. Змістовним

значенням її є вдосконалення організаційних відношень у діючих структурах установ (організацій), їх перетворення відповідно до нових завдань.

**Мета.** Обґрунтування методики визначення напрямів трансформації організаційно-штатної структури психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам ООС (АТО) з посттравматичними стресовими розладами.

**Матеріали і методи дослідження.** аналіз наукової інформації на основі даних літературних джерел, математичний, структурно-логічний та методи системного підходу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Процес трансформації організаційно-штатної структури Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» для вирішення завдань щодо надання психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам ООС(АТО) з посттравматичними стресовими розладами був формалізований таким чином [5]. Нехай у системі є мета, яка визначена вищим органом управління. Орієнтиром її досягнення є сукупність вимог , $W_j \geq W_{j\text{ ðèï}}$ . Об'єкт управління як сукупність сил і засобів забезпечує їх досягнення. Виконання є керованим процесом. Адміністратор для досягнення мети визначає сукупність керованих впливів $U_1(t)$, $U_2(t)$, $...,U_N(t)$ щодо організації сил і засобів для їх вирішення. Його цікавить вектор поточного стану об'єкта управління $x(t)$ виконання завдань, на який він може цілеспрямовано впливати.

Контроль за поточним станом системи виконується за допомогою оцінки фактичного корисного ефекту $G(t)$. Орган управління отримує інформацію $I_i(t)$ про стан об'єкта управління каналами зворотного зв'язку.

Під впливом середовища (вектора збурення $a(t)$) (надходження певної кількості пацієнтів з певними діагнозами, відмінними від стандартних), величина корисного ефекту $G(t)$ змінюється [5]. При цьому структура як правило незмінна при можливості корегування процесу за рахунок допусків змін параметрів існуючої структури. Якщо немає такої можливості, адміністратор починає проводити заходи щодо трансформації.

Звідси виникає необхідність управління структурою системи, тобто необхідність визначення керованих впливів $U_1(t)$, $U_2(t)$, $...,U_N(t)$ – вектору $u(t)$ на структуру, який переведе її у потрібний стан за певний час. Доцільність такого погляду в тому, що загальна мета є бажаним уявленням користувача. Орієнтиром її досягнення є вимога. Тоді має місце конструкція "вимога (мета) – завдання – засіб (завдання) – результат".

Для урахування в процесі трансформації змін в відношеннях між елементами системи визначаємо ланцюг: "проблемна ситуація – мета – функція – структура – ресурси". Частину ланцюга "функція – структура – ресурси" забезпечує функціонально-структурна організація сил і засобів, яка характеризується прийнятим для організації виконання завдань видом структури управління. Організаційно-штатна структура Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» в найбільшому ступені відповідає лінійно-функціональному виду.

Під час трансформації відповідно величина $z_s^*(A,t)$ системної функціональності для певної структури $A$ відношень сил і засобів у системі може бути визначена як сума інформаційних модулів вирішення визначених $I_{\hat{a}}^*(A,t)$і нових $I_{\hat{i}}^*(A,t)$завдань, для яких невизначені модулі, тобто

$$z_s^*(A,t) = I_{\hat{a}}^*(A,t) + I_{\hat{i}}^*(A,t) \quad ,(1)$$

Якщо перетворимо вираз (1) до вигляду

$$\frac{I_{\hat{a}}^*(A,t)}{z_s^*(A,t)} = 1 - \frac{I_{\hat{i}}^*(A,t)}{z_s^*(A,t)} \quad , (2)$$

то з виразу (2) стає очевидним, що при відсутності нових завдань, які створюють невизначеність для вирішення, відношення

$$I_s(A,t) = \frac{I_{\hat{a}}^*(A,t)}{z_s^*(A,t)} \to 1 \quad ,$$

що рівносильне здатності системи за наявної організаційно-штатної структури вирішувати всі наявні завдання, а під час зростання невизначених завдань, відношення

$$\Omega_s(A,t)=\frac{I_i^*(A,t)}{z_s^*(A,t)}\to 1$$

Звідси отримуємо вираз, що характеризує якість організації відносно завдань

$$I_s(A,t)=1-\Omega_s(A,t)\ , (3)$$

де $I_s(A,t)$– ступінь організованості системи щодо виконання завдань; $\Omega_s(A,t)$ – ступінь неорганізованості системи відносно виконання завдань, $0\le\Omega_s(A,t)\le 1$ .

Для визначення кількісного мірила якості організації одного процесу з погляду адміністратора як розподільника завдань між підлеглими підсистемами управління розглянемо типову "технологію" виконання завдань на основі підходу, що застосовував Р.Хартлі для визначення ентропії [5]. Він полягає у тому, що адміністратор виконує декомпозицію складного завдання на сукупність узгоджених між собою простих завдань, кожне з яких виконується елементами виконавчої ланки системи або віртуальних структур. Ступінь виконання первинного завдання $P_1$ пов'язана з ймовірністю виконання окремих простих завдань $P_{2i}$, індекс $i$ відображає номер завдання в рамках їх визначеної кількості $k$ ($i\in 1,...,k$). Простіший випадок відповідає незалежності умов виконання простих завдань, коли

$$P_1=\prod_{i=1}^{k}P_{2i}\ , (4)$$

Варіанти розподілу простих задач між виконавцями складають основу для прийняття рішення на виконання завдання системою управління. Згідно з ним рішенням визначається розподілом ресурсів сил і засобів. Доцільність (раціональність) вирішення визначається величиною $P_1$, яка досягається внаслідок його прийняття і втілення. Невизначеність $\Omega_1$ виконання завдання визначається відхиленням $P_1$ від 1: $\Delta P_1=1-P_1$. Невизначеність $\Omega_1$ тим більша, чим менша величина $P_1$ Враховуючи це, пропонується (постулативно) за міру невизначеності приймати величину, зворотну $P_1$. Оскільки значення $P_1$ повинно бути близьким до 1, для забезпечення лінійного зв'язку між $\Delta P_1$ і невизначеністю виконання завдання пропонується використовувати логарифмічний масштаб для зворотної величини $P_1$, тобто

$$\Omega_1=\log_\alpha\frac{1}{P_1}=-\log_\alpha P_1\ , \quad (5)$$

де $\alpha$ – основа логарифмів.

Звичайно, досягнення мінімальної величини невизначеності $\Omega_1$ можливе тільки при $P_{2i.\min}<P_{2i}\le 1$ , де $P_{2i.\min}$ – припустима величина для органу управління, за якої забезпечується виконання умови лінійності співвідношення $\Omega_1\cong\Delta P_1$ . Тоді для оцінки невизначеності виконання завдання $\Omega_1$, що складається із сукупності незалежних завдань $\{K\}$, що одночасно виконуються, отримуємо таке штучне правило

$$\Omega_i=-\sum_{i=1}^{K}\log_\alpha P_{2i}\quad ,(6)$$

Отже, відповідно до наведених міркувань співвідношення (6) оцінки ступеня неорганізованості системи відносно виконання завдань у вигляді

$$\Omega_S(A,t)\approx-\sum_{i=1}^{k}P_{2i}^*(A,t)\log_\alpha P_{2i}^*(A,t),$$
$$i=\overline{1,k},\ 0<t<\infty,\ \sum_{i=1}^{k}P_{2i}^*(A,t)=1, \qquad ,(7)$$
$$P_{2i}^*(A,t)=1-P_{2i}(A,t).$$

Треба підкреслити, що співвідношення (7) оцінки рівня невизначеності організованості структури $\Omega_s(A,t)$. Позитивним у застосуванні цього правила для порівняння між собою альтернативних варіантів організації системи відносно певного завдання є можливість знаходити оцінку розподілу завдань між виконавцями з урахуванням сукупності таких обмежень:

завдання може виконуватися одночасно певною кількістю виконавців, кожен з яких відповідає за виконання окремого завдання повністю;

виконавець може одночасно виконувати обмежену кількість завдань, наприклад, не більш двох одночасно;

для виконання завдання можуть існувати декілька рівноцінних варіантів.

Таким чином, правило (7) дозволяє під час вирішення завдань вважати, що невизначеність їх виконання дорівнює коефіцієнту неорганізованості $\Omega_S(A,t)$.

Це дає можливість перейти до визначення показника трансформації на основі системної інформації та постулату, що, чим більше організовано виконання завдань, тим більше організована система. Розробка альтернативного варіанта організації сил і засобів, як це було показано вище, безумовно зменшує ступінь неорганізованості певної структури $A_j \in A$, де *j=1, 2..., N.*

Приймаємо припущення, що кожен $A_j$ - варіант віртуальної структури системи для виконання певного завдання може бути оцінений величиною системної інформації через ступінь неорганізованості системи $\Omega_S(A,t)$, згідно із виразом (7).

Звідси мінімальна величина неорганізованості системи $\Omega_S(A,t)$ певного альтернативного варіанта вказує на найбільш раціональний варіант. При ситуації виникнення однакової величини $\Omega_S(A,t)$ для різних варіантів є можливість оцінки за іншим показником. Практично, це означає, що максимум системної інформації існує при організованості виконання цих завдань.

Таким чином, на етапі попередньої оцінки виникає можливість логічної заміни загального показника функціонування на показник ступеня організованості.

Для нашого випадку це означає, що орган управління може дати оцінку виконанню будь-якого завдання будь-яким елементом системи за рахунок його власного досвіду про можливості виконавця (суб'єктивну оцінку). Звідси правомірно зробити висновок, що показнику виконання завдання $P_i(A_\Sigma)$ при застосуванні певної структури $A_\Sigma$ можна визначити кількісну величину.

На основі такого погляду можна передбачити, що на етапах планування, організації, активації та координації використовують в якості інформації деякі дані, що засновані на суб'єктивній імовірності $P_i(A_\Sigma)$.

Фактично протягом цих етапів визначається структура побудови системи, її функціонально-структурна організація для виконання певних завдань. Виникає завдання: на етапі організації потрібно оцінити вплив суб'єктивної оцінки процесу організації на показники ефективності системи в доступному для огляду майбутньому, при припущенні, що їх величина залежить від показника організованості. Для вирішення даного завдання є доцільним визначити, що є раціональною стратегією поведінки.

Відомі три концепції, коли будь-яка стратегія поведінки раціональна, вони представлені в табл. 1.

Звідси пропонується для кожної віртуальної структури визначати організованість вертикальної ієрархії і горизонтальної функціональної приналежності. Наприклад, ієрархічну систему з лінійно-функціональною структурою управління прийнято поділяти на ланки і функціональні підсистеми. Кожна така ієрархічна структура може бути розглянута як сукупність більш спеціалізованих структур, призначених для виконання певних завдань. Отримаємо, що сукупність ієрархічних структур утворює деяку загальну структуру, в якій елементи одночасно включені у вертикальні та горизонтальні відношення, що в кожний момент часу можуть бути головними або другорядними. Головні та другорядні відношення пересічні. Для їх формалізації пропонується введення допущень, що надаються в табл. 3.

З урахуванням допущень припускаємо, що під час завдання $W_j \geq W_{j\text{треб}}$ вимоги $j = \overline{1,J}$ створюються умови цілеспрямованого об'єднання сил і засобів системи в деяку загальну структуру $A_j \subset A$, де позначка „*j*" – це функціональна ознака властивості, наприклад, своєчасності управління.

Відповідно введемо на підмножині ієрархічних структур $A_j \subset \{A\}$ ієрархію $I_j$, яка відображає відношення елементів у структурі системи. На основі процесорного підходу в

*Таблиця 1*

**Види концепцій раціональності поведінки організаційної системи**

| з/п | Назва концепції | Зміст | Особливість |
|---|---|---|---|
| 1 | Придатності | Вибраний показник ефективності набуває значення не нижче визначеного рівня. | Можуть використовуватися показники, які кількісно характеризують результат, ймовірність допустимої гарантії або ймовірність допустимого гарантованого результату. |
| 2 | Оптимальності | Забезпечується вибір відносно показника, що відображає найкращій ефект функціонування системи. | Закладено правило оптимальності вибору щодо: найбільшого (найменшого) результату; найбільшого середнього результату, тощо. |
| 3 | Адаптивності | Передбачається можливість оперативної зміни допустимого рівня показника або його заміну як наслідок реакції управління на умови функціонування системи з метою підтримки прийнятного ефекту її функціонування. | Передбачає: поступальне поліпшення варіантів рішень за рахунок відбору кращих на кожному кроці рішень; прийняття неостаточного рішення на найближчу перспективу з постійним його уточненням у залежності від поточної інформації; удосконалення критерію ефективності на основі накопичення досвіду поведінки в типових ситуаціях. |

*Таблиця 2*

**Характеристика показників трансформації**

| № | Назва | Характеристика |
|---|---|---|
| 1. | Показник організованості | У контурі управління цілеспрямованим функціонуванням системи під час процесів трансформації необхідне введення показника ступеня організації. За основну ознаку ефективності треба взяти критерій вищої системи. На основі процесорного підходу структура системи складається із сукупності структур, кожна з яких спроможна забезпечувати постійно діючі, циклічно повторні, випадкові та епізодичні потреби. Тоді доцільно визначити раціональну структуру для кожного завдання відносно j-ої властивості. Для складних завдань може визначатися ієрархічна структура до рівня простих задач. За наявності відомостей про трудовитрати і матеріальні витрати стає можливим визначення організаційно-штатної структури такої ієрархічної структури. Організація взаємодії усіх таких структур складає загальну мету стратегічного управління структурою системи за умови, що вища система ставить вимоги, які визначають рівень задоволення потреб відносно *j*–ої властивості, і може бути виконана шляхом об'єднання із прийнятим правилом. |
| 2. | Показник стійкості системи | У контурі управління станом системи для досягнення визначеного показника ефективності під час зміни її структури потрібно оцінювати стійкість тому, що говорити про ефективність стаціонарної системи можна під час збереження її стійкого стану. Стійкість визначається відносно майбутніх змін в переліку завдань на поточний момент часу. Такий показник відрізняється від показників відомих з теорії стійкості автоматики, тому що в організаційних системах згідно із гомеостатичними уявленнями оцінка стійкості може бути виконана органами управління вищої системи. Для цього пропонується підхід, суть якого у тому, що на основі критерію Г. Попова визначається відносний коефіцієнт стійкості. |
| 3. | Показник ризику | У контурі управління цілеспрямованим функціонуванням системи під час процесів трансформації необхідне введення показника системних збитків, який характеризує ступінь ризику прийнятого рішення щодо його помилки. Системні збитки оцінюються критерієм, в якості якого можна прийняти фінансовий показник або інший, що відображає величину помилки. |
| 4. | Показник оперативності | Для досягнення визначеного показника ефективності в контурі управління станом системи під час зміни структури потрібно оцінювати своєчасність виконання замовлень. При цьому оперативність розглядається у порівнянні часу, який надається органу управління, з припустимим часом, що відображає бажання вищої системи. |

системі формуються базові й асоціативні ієрархічні структури, які для різних структурних підрозділів відрізняються.

Базові структури забезпечують стійке виконання існуючого переліку завдань певною системою за рахунок розподілу (або динамічного перерозподілу) існуючих запасів ресурсів (сил і засобів) у межах існуючої незмінної структури системи для виконання цих завдань.

Асоціативні структури передбачають властивість асоціативності, а саме складання і множення. Такий тип структури забезпечує відображення процесів народження й організовування сил і засобів (існуючих або знову наданих) під час розвитку нових утворень в існуючій структурі.

Базова ієрархічна структура визначає сукупність супідрядності різних ланок, елементами яких є штатні органи управління (типова ОШС)

$$S^{\times}_{i...jk} \subset S^{\check{C}}_{ij} \subset S^{\grave{A}}_{i} \subset S^{\hat{I}} \quad , \quad (8)$$

де $S^{\hat{I}}$ – загальна базова ієрархія системи в цілому; $S^{\times}_{i...jk}, S^{\check{C}}_{ij}, S^{\grave{A}}_{i}$ – відповідні окремі ієрархії базових часткових цілей, завдань на рівнях „Ч-З-А”.

Асоціативна ієрархічна структура визначає сукупність супідрядності елементів не як типових ОШС (окремих посадових осіб або органів управління), а як груп, що об‘єднані за певною ознакою (застосування механізму кон’югації). Це накладає свій відбиток на специфіку цих елементів у віртуальних структурах, що раніше не виконали таких завдань. Крім того, вони набувають колективної значущості. Асоціативні ієрархії можуть бути різних ланок

$$I^{a}_{i...jk} \subset I^{a}_{ij} \subset ... \subset I^{a}_{i} \subset I^{a} \quad , (9)$$

де $I^{a}$ – загальна асоціативна ієрархія системи в цілому; $I^{a}_{i}, I^{a}_{ij}, I^{a}_{i...jk}$ – відповідні окремі ієрархії асоціативних часткових цілей, завдань.

Між асоціативними і базовими ієрархіями існують відношення, коли базова ієрархія більш високого рівня може впливати на розподіл рангів членів ієрархії більш низького рівня. Визначимо їх.

Нехай у відповідність кожній віртуальної структурі $A_j \subset \{A\}$ ставиться ранг важливості $r_{ji}$, де $A_j$ – деяка структура, яка створена для виконання вимоги $W_j$. Ранг $r_{ji}$ задається дійсним числом, де $j$ - ознака деякої властивості, а $i$ – ознака завдання. Його визначення можливо, наприклад, методом експертних оцінок або на основі побудові порядку переваги, на так званих оцінках Фішборна для простого відношення порядку переваги $r_1 \succ r_2 \succ ... \succ r_n$. Ранг $r_{ji}$ ставиться у відповідність кожній віртуальної структурі з підмножини $\{A\}$. Тоді реакцією системи на вплив $a(t_0)$ у момент часу $t_0$ у вигляді нових потреб буде відповідати $A_j$, якій можна надати ранг важливості $r_{ji}$, тобто

$$a(t_0): A_j \to \{r_{ji}\}, \; i = \overline{1,n}, \; j = \overline{1,m}, \quad (10)$$

де $\{r_{ji}\}$ – множина дійсних чисел рангів.

Фактично, ранжування в ієрархічній системі розглядається як організовування в ієрархію $I_j$ у множині всіх рангів органів управління функціональними структурами $A_j \subset A$. Допускається, що дві різні структури $A_x$ і $A_y$ з підмножини функціональних $A_j$ структур можуть мати рівні ранги $r_{ji}$ їх важливості.

Крім того, підмножина структур $A_j \subset A$ може бути пересічною. Іншими словами, один і той же елемент структури в досягненні різних вимог може бути елементом відповідних ієрархій.

Звідси мірилом організованості асоціативних і базових ієрархічних структур в ієрархії може бути прийнятий ступінь невизначеності створення ієрархії. Звичайно, що для існуючого переліку завдань застосовується базова структура, яка визначена. Невизначеність асоціативних структур визначаємо на основі виразу

$$\Omega^{*}_{S}(A,t) = \sum_{j=1}^{J} \sum_{i=1}^{N} H^{\grave{a}}_{ji}(t,n) \quad , (11)$$

де $H^{\grave{a}}_{ji}(t,n)$ – ступінь невизначеності асоціативної структури за $j$–ою властивістю для вирішення нового $i$–го завдання, яке визначаємо на основі виразу аналогічного (7)

$$H^{a}_{j}(t,n) = -\sum_{i=1}^{n} r^{*}_{ij}(t) \log_{\alpha} r^{*}_{ij}(t) \quad , (12)$$

де $r_{ij}^{*}(t)=\frac{r_{ij}(t)}{\sum_{i=1}^{n} r_{ij}(t)}$, $r_{ij}^{*}(t)$ - ранг *i*-ої структури,

як елемента ієрархії $I_j$.

Ступінь невизначеності створення ієрархії $H_j$ тут і далі відображає не ймовірність подій, а міру неоднорідності (міру різноманітності) ієрархічних рангів структур в системі ієрархічних відношень, що розглядаються. Права частина виразу (12) - визначає ступінь неорганізованості і-ої структури в ієрархії $I_j$, як частку в сумі структур ієрархії $I_j$. Іншими словами, визначає частку неорганізованості, що вноситься і-ою структурою в загальну систему, яка без цієї структури буде неспроможна виконувати вимогу щодо вирішення певного завдання. При порівнянні в різні проміжки часу ступеня невизначеності створення ієрархії $H_j$, незалежно від кількості її структур, доцільно розглядати відносну величину

$$H_j^0(t)=\frac{H_j(n,t)}{H_{j\max}(n)} \qquad (13)$$

*Таблиця 3*

**Допущення для формалізації ієрархічної структури**

| № з/п | Зміст обмеження |
|---|---|
| 1. | Органи управління контролюють стан кожного елемента і навколишнього середовища відносно цілей за допомогою прямих і непрямих ознак. |
| 2. | Орган управління виконує дії з метою зміни стану в системі для забезпечення виконання завдань відповідно до вимог. Ці дії є поведінкою в конкретній ситуації, що спрямована на досягнення максимальної ефективності виконання поставлених завдань. |
| 3. | Поведінка органу управління визначається як зовнішніми причинами (наприклад, системними цілями, вимогами, впливами навколишнього середовища або поведінкою інших елементів системи), так і внутрішніми причинами (наприклад, частковими цілями, наявністю ресурсів, продуктивністю, якістю управління). |
| 4. | Будь-який орган управління приймає рішення (порядок, правила) щодо досягнення цілей підлеглими йому елементами у вигляді вимог. Кожна вимога (критерій) має свій ранг (важливість) в загальній ієрархії завдань, що виконуються. |
| 5. | Умови формування вимог визначаються внутрішніми і зовнішніми чинниками. Внутрішні пов'язані із синхронізацією виконання сукупності завдань. Зовнішні чинники, як правило, задаються вищим органом у формі першочерговості виконання завдань. |
| 6. | Виходячи з важливості вимог, кожний орган управління вибирає (або формує) свою вимогу до підлеглих і зосереджує на цьому увагу у даний момент часу. Тому ієрархія вимог з часом змінюється. |
| 7. | Навколишнє середовище протидіє або сприяє органу управління у виконанні вимоги. Щоб подолати протидію, органу управління необхідно сконцентрувати увагу на якості організації, яка може оцінюватися ступенем конфліктності між взаємодіючими елементами системи, між узгодженістю системних і локальних цілей суб'єктів. |

Візьмемо за основу, що величина $H_j$ змінюється в інтервалі $0 \le H_j \le H_{j\max}$ При $H_{j\max}=1$ відносна величина $H_j$ буде в інтервалі $0 \le H_{0j}(t) \le 1$.

Аналогічно тому, як це робиться в термодинаміці, будемо вважати ступінь невизначеності максимальним, коли неорганізованості всіх структур однакові, тобто при $r_{ji}=r_{j0}$ максимальна величина

$$H_{j\max}(t)=\log_{\alpha}\frac{1}{n}$$

Тоді

$$H_j^0(t)=\frac{\sum_{i=1}^{n}\frac{r_{ij}(t)}{r_j}\log_{\alpha}\frac{r_{ij}(t)}{r_j}}{\log_{\alpha}\frac{1}{n}} \qquad (14)$$

Для оцінки необхідності змін в ієрархії $I_j$ введемо величину мінливості ієрархії $D(H_j)$. Мінливість $D(H_j)$ – здатність організованих систем змінювати свої ознаки й властивості, виникає під впливом зовнішнього середовища або з'являється в результаті перебудов. Пропонується визначати таким чином

$$D(H_j) = \frac{\text{í åî ðãàí ³çî âàí ³ñò ü}}{\text{î ðãàí ³çî âàí ³ñò ü}} = \frac{H_j}{H_{j\max} - H_j}, \quad (15)$$

де $(H_{jmax} - H_j)$ - мірило організованості ієрархії, при $H_{jmax} = 1$, $(H_{jmax} - H_j) = 1 - H_j$.

Аналіз виразу (15) показує, що при $H_j = 0$ не існує необхідності змінювати структуру, тобто $D(H_j) = 0$. Отже, зі зростанням величини $H_j$ деякої ієрархії $I_j$ необхідність трансформації у структурі збільшується. Зрозуміло, що оцінкою стабільності ієрархії $I_j$ є характеристика стабільності ієрархії $B(H_j)$

$$B(H_j) = 1 - D(H_j) = \frac{H_{j\max} - 2H_j}{H_{j\max} - H_j} \quad (16)$$

Таким чином, оцінка ступеня невизначеності через мінливість у системних відношеннях $H_j$ дозволяє розглядати ієрархічну структуру системи у динаміці зміни рангів її окремих структур, які, власне, є індивідуальними характеристиками структурних підрозділів.

Наступним кроком є застосування показника організованості для визначення вимог. Мова йде про те, що будь-які зміни виконується за певний час. Виникає питання, як оцінювати досягнення вимог під час переходу з будь-якого стану до бажаного.

Раніше показано, що ступінь організованості впливає на вирішення будь-яких завдань. Практично це означає, що під час трансформації процес досягнення заданої вимоги $W_j \geq W_{j\text{ ðèï}}$, $j = \overline{1,J}$ за рахунок організовування нас цікавить швидкість відхилення показника $W_j$ від вимоги, що можна розглянути як похідну від його зміни

$$\frac{dW_j(t)}{dt} = \lambda W_j, \quad (17)$$

де $\lambda$ – постійний коефіцієнт швидкості зміни ступеня організованості, а $W_j\big|_{t=0} = W_{j\text{ ðèï}}$ $j = \overline{1,J}$

В наслідок виконання перетворення та інтегрування виразу (17) отримуємо правило, яке вказує, що будь-який показник підлеглої системи пов'язаний з показником вищої системи через вираз, що подібний (15)

$$W_j = W_{j\text{ ðèï}} e^{-\lambda t}, \quad (18)$$

де $\lambda$ – постійний коефіцієнт швидкості зміни ступеня організованості за час $t$.

На основі виразу (18) для попереднього аналізу з урахуванням виразів неорганізованості пропонується побудувати штучне правило у вигляді

$$W_j(t) = W_{j\text{ ðèï}}(1 - e^{-B(H_j)\Delta t}), \quad (19)$$

де $B(H_j) = \log_a \frac{D_j(t)}{\Delta t}$

Таким чином, функція (19) дозволяє орієнтовно визначати досягнення вимоги під час трансформації, починаючи з самого початку її невідповідності (з нуля). Відповідно отримуємо: визначення вимоги до підлеглої системи відносно будь-якого показника вищої системи будується на основі виразу (19).

Виділимо серед організаційних форм два типи структурних утворень:

першого типу (базові структури), для яких характерна наявність організованого комплексу угруповань сил і засобів для забезпечення стійкого функціонування системи під час вирішення поточного (існуючого) переліку завдань, стосовно якого створені процесорні одиниці (структурні елементи системи державного управління, наприклад, відділ, управління та ін.);

другого типу (асоціативні структури), які утворюються за рахунок організаційно нижчих угруповань, що виділяються для вирішення нових завдань і створюють асоціацію організованих елементів для їх вирішення, тобто об'єднаних в нові структури, що пристосовуються до нових умов за рахунок пластичності (гнучкості) форм організації або самоорганізації (додаткові процесорні одиниці до базисних процесорних одиниць, наприклад, група в відділі, спеціальний відділ в управлінні, філіал організації та ін.).

Нехай є деякі сили і засоби, які об'єднані для виконання завдання *C* в лінійно-функціональну структуру, (організовані в певну структуру $C_{I,0}$ ) з деякою метою, для якої визначений критерій $W_j(t)<W_{прип}$. Внаслідок зміни зовнішніх умов виникає нове завдання В, вирішення якого необхідне для виконання вимог $W_j(t)<W_{прип}$, але за рахунок створення нової структури $B_{I,0}$, яка може вводити до свого складу деякі сили або засоби з елементів структури *C*.

Звичайно, що при наявності одночасного існування в одній системі базової й асоціативної структур виникає необхідність визначення основних організаційних механізмів їх взаємоузгодження й існування відносно загальних цілей функціонування системи, а саме:

підходу для формалізації структурних відношень у системі під час перерозподілу ресурсів;

зміни функцій і структури системи під час розвитку в нових умовах;

формування і регулювання часткових показників відносно системних у динаміці розвитку такої організаційної системи.

Таким чином, під час трансформації організаційно-штатної структури Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» для вирішення завдань щодо надання психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам ООС(АТО) з посттравматичними стресовими розладами через еволюційну форму розвитку виконується поєднання зовнішніх і внутрішніх чинників, які визначаються найбільш випадковою ситуацією, в якій органи управління системи знаходять стан рівноваги, тобто логікою еволюційного розвитку макросистеми загалом і життєвого циклу окремих галузей діяльності кожного структурного підрозділу зокрема.

проблема трансформації принципово відрізняється від проблеми координації. Основу відмінності складає наявність зміни переліку завдань.

Управлінська діяльність складається із сукупності дій (операцій) управління силами і засобами для досягнення потрібного корисного ефекту. Головними тут є зміни інтенсивності надходження замовлень на задоволення потреб. Для цього необхідно отримати інформацію про взаємодію системи із зовнішнім середовищем, про процеси взаємодії всередині системи.

Робимо такі висновки, що організація системи є завданням багатовекторного аналізу і має особливості:

всі процеси виникнення потреб та їх забезпечення мають випадкову природу, їх характер можна відображати потоком замовлень на обслуговування;

задоволення потреб складається з окремих технологічних циклів забезпечення, кожний із яких пов'язаний із конкретними силами і засобами системи, об'єднаними у відповідні структури;

кожна структура визначається за наявності норм на трудовитрати, кількість запасів і кваліфікацію персоналу організаційно-штатну структуру інфраструктури.

На основі зазначеної методики було здійснено раціональну реорганізацію організаційно-штатної структури психологічної та психіатричної допомоги військовослужбовцям – учасникам ООС(АТО) з посттравматичними стресовими розладами в Національному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь.

Спеціалізована психіатрична допомога надається військовослужбовцям Збройних Сил України у психіатричних закладах: Головного військово-медичного клінічного центру НВМКЦ «ГВКГ» (м. Київ, 90 ліжок); Військово-медичного клінічного центру Південного регіону (м. Одеса, 50 ліжок), Військово-медичного клінічного центру Північного регіону (м. Харків, 45 ліжок), Військово-медичного клінічного центру Західного регіону (м. Львів, 50 ліжок), психіатричного відділення в/ч А 4615 (м. Дніпропетровськ, 30 ліжок), військового госпіталю в/ч А3267 (м. Старокостянтинів, 100 ліжок).

Таким чином, в госпіталях Міністерства Оборони України за штатом налічується 415 ліжок, що використовуються для обстеження і лікування хворих психіатричного профілю, що складає близько 6% ліжкової потужності терапевтичного профілю.




**Рис. 1.** Центральні лікувальні заклади ЗС України з відділеннями психіатричної та медико-психологічної допомоги

В лютому 2015 року на базі військового госпіталю в/ч А 3267 створено психоневрологічний реабілітаційний центр на 150 ліжок (реорганізаційні заходи МО України 2017 року – 100 ліжок), який є багатопрофільною лікувально-профілактичною установою, яка забезпечує надання кваліфікованої та елементів спеціалізованої медичної допомоги військовослужбовцям. На сьогоднішній день продовжується укомплектування госпіталю лікарями-психіатрами.

**Висновки**

В психіатричних клініках ВМКЦ є достатньо можливостей для надання спеціалізованої психіатричної та наркологічної допомоги хворим, а також проведення амбулаторної та стаціонарної військово-лікарської психіатричної експертизи військовослужбовцям Міністерства оборони України та інших силових структур. Окрім того, спеціалістами клініки проводяться обстеження військовослужбовців у військових частинах, розташованих в зоні відповідальності з метою виявлення психічно хворих, визначення груп ризику військовослужбовців, у котрих можуть бути психічні розлади, а також з метою допуску до служби з вогнепальною зброєю та роботи з таємною документацією. Також у психіатричних клініках ВМКЦ надається медико-психологічна допомога військовослужбовцям, які прибули із зони АТО.

З лютого 2015 року в 100 та 200-ліжкових військових госпіталях відкриті психіатричні кабінети, до штату яких входить лікар-психіатр та практичний психолог. З 2016 року до штату ВМКЦ введені відділення психологічного супроводу.

**Література**

1. Морозов В.В. Основные понятия и определения системно-информационного моделирования активных систем управления/ /Управление организационно-техническими системами: Моделирование взаимодействий, принятие решений: Сб. статей/Под ред. В.Н. Буркова. - Самара : СГАУ, 1997. - С 18-27.

2. Ляпунов А.А., Шестопал Г.А. Об алгоритмическом описании процессов управления//Математическое просвещение, вып.2. - 1957. -С. 81-95.

3. Морозов В.В., Клевлин А.И. Организация согласованных механизмов

функционирования крупных производственных комплексов на основе гибких технологий//Управление большими системами: Мат. межд. науч.-пр. конф. - М.: ИПУ РАН, 1997. - С. 91-92.

4. Солодовников В.В., Бирюков В.Ф., Тумаркин В.Н. Принцип сложности в теории управления. - М.: Наука, 1997. - 278 с.

5. Даник Ю.Г. Національна безпека: запобігання критичним ситуаціям: монографія. / Даник Ю.Г., Катков Ю.І., Пічугін М.Ф. – Житомир: Рута, 2006. – 388 с.

6. Бурков В.Н., Данев Е., Еналеев А.К. и др. Большие системы: моделирование организационных механизмов. - М.: Наука, 1989. - 245 с.

**УДК** 61 (091)

# ПРО ЖИТТЯ І ДІЯЛЬНІСТЬ ПЕРШОГО ГОЛОВНОГО ТЕРАПЕВТА МО УКРАЇНИ, ОДНОГО З ІНІЦІАТОРІВ РЕФОРМУВАННЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ, ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ М.М.ВОВКОДАВА (до 75-річчя від дня народження)

**М.П.Бойчак,** генерал-майор медичної служби у відставці, доктор медичних наук, професор кафедри військової терапії Української військово-медичної академії

**Резюме.** *У статті розповідається про життя та діяльність кандидата медичних наук, заслуженого лікаря України, генерал-майора медичної служби М.М.Вовкодава – першого заступника начальника ГВМУ (головний терапевт), одного з ініціаторів реформ військово-медичної служби ЗС України.*

**Ключові слова:** *реформування військово-медичної служби, головне військово-медичне управління, департамент охорони здоров'я, головний терапевт, кафедра військової терапії УВМА, територіальна система медичного забезпечення, військово-медичні клінічні центри.*



***«Тільки той помер, про кого забули»***
*С.Рахманінов*

Десять років минуло, як серед нас немає нашого колеги, професійного військового лікаря, першого заступника начальника Головного військово-медичного управління МО України – начальника лікувально-профілактичного управління (Головного терапевта) генерал-майора медичної служби М.М.Вовкодава. Микола Миколайович усім серцем вболівав за військову медицину, якій віддав не один десяток років життя і знав усі її проблеми та уразливі місця. У цьому році виповнилося би 75 років від народження справжнього патріота своєї держави, чудового лікаря, порядної та доброзичливої людини, тож не лишнім буде повернутися до його життя та діяльності, до його праць, його державницького підходу до всього, чим він займався, знаходячись на військово-медичній службі.

М.М.Вовкодав народився 24 липня 1944 р. у стародавньому, історичному селі України - Паволоч (Поволоч) Попельнянського району Житомирської області. Ознайомлюючись з історією цього села, можна вивчати історію України. Достатньо сказати, що Паволоч завжди була епіцентром боротьби українського народу зі своїми ворогами – польською шляхтою, татарами та московитами. Це було полкове містечко для Паволоцького полку – одного з десяти полків, що розміщалися на

Правобережній Україні у другій половині 17 ст. Його батьки – прості сільські люди, батько працював у колгоспі, мати була вчителькою.

У 1961 р. Микола закінчив середню школу, у 1961-1963 рр. навчався у Київському медичному училищі № 2. Навчання в училищі не закінчив, мабуть зрозумів, що то був не його рівень освіти і мрій, тому у 1963 р. поступив до Київського медичного інституту. Вчився добре, розуміючи, що це професія на все життя, від якої залежало і його майбутнє благополуччя. Був активним у громадському відношенні студентом, входив до складу комсомольського бюро курсу, профоргом курсу.

Після 4-го курсу перевівся на Військово-медичний факультет при Куйбишевському медичному інституті, який успішно закінчив у 1969 р. У випускній характеристиці значилося: «Обладает организаторскими способностями и навыками воспитательной работы… Правдив, принципиален… Целесообразно использовать в должности командира взвода-преподавателя». Так і сталося, характеристика була прийнята до уваги, коли відбувався розподіл випускників. Ця та інші службові характеристики на М.М.Вовкодава, які ми будемо наводити далі, нам люб'язно були надані дружиною Миколи Миколайовича - Людмилою Миколаївною Вовкодав, за що ми їй дуже вдячні.

Молодий лейтенант отримав призначення до навчального медико-санітарного батальйону, на посаду командира взводу - викладача школи молодших медичних спеціалістів медичної служби Групи радянських військ у Німеччині (ГРВН). Навчальний медсанбат знаходився при Головному груповому госпіталі ГРВН – у містечку Беліце. На посаді командира взводу М.М.Вовкодав прослужив з 1969 до 1972 р. Як пригадує дружина Миколи Миколайовича, це були важкі роки служби, що забирала майже весь час, з ранку до ночі. Постійні заняття з підлеглими, підготовка до наступних занять, часті чергування, стрільби, полігони, постійні перевірки – вільного часу майже не залишалося. Взвод М.Вовкодава завжди займав перші місця у бойовій та політичній підготовці. Інакше і не могло бути, адже на омріяну лікувальну роботу тоді можна було попасти досягнувши значних успіхів на попередньому місці служби.

Через рік служби (1970), як вимагалося, молодий старший лейтенант отримує характеристику: «За период службы командиром взвода-преподавателем, его взвод занимал одно из лучших мест в части. Сдавал проверки на «отлично». Обучение и воспитание личного состава проводит на высоком уровне. Имеет склонность к лечебной работе. Вывод: целесообразно использовать на лечебной работе в должности врача-ординатора терапевтического отделения госпиталя (поликлиники)».

Пройшовши спеціалізацію з терапії, у 1972 р. отримує омріяне призначення на лікувальну роботу – начальником терапевтичного відділення 639-ї військової поліклініки групового підпорядкування, що знаходилася у Вюнсдорфі і займалася, в основному, наданням медичної допомоги командуванню ГРВН та членам їх родин. Як для молодого фахівця це була надзвичайно відповідальна і не легка робота. Не дивлячись на те, що це фактично була перша терапевтична посада М.Вовкодава, що потрібно було мати справу з пацієнтами високого військового рангу, про те, природні риси характеру – уміння ладити з людьми, кмітливість, співчуття і співпереживання по відношенню до хворої людини, дозволили йому швидко знайти своє місце у цьому не простому лікувальному закладі.

У 1974 р. здійснюється мрія кожного військового лікаря – капітан медичної служби М.М.Вовкодав поступає на Факультет керівного медичного складу (відділення терапії) Військово-медичної академії імені С.М.Кірова.

Навчання було цікавим, адже збувалося бажання – стати грамотним терапевтом. Базовою кафедрою, де проходили основні заняття з терапії була кафедра вдосконалення лікарів № 2, яку очолював професор, генерал-майор медичної служби Валентин Олександрович Лісовський. На кафедрі у ті роки працювали відомі вчені: професори,

полковники медичної служби І.В.Шастін, Г.М.Яковлєв, А.І.Іванов, В.В.Щедрунов та інші. Основними науково-практичними напрямками, що розроблялися на кафедрі були кардіологія, функціональна діагностика і гастроентерологія. Це були роки, коли появилися нові підходи до лікування інфаркту міокарда, зокрема напрацювання етапної системи його лікування. У подальшому отримані знання та ленінградський досвід лікування хворих на інфаркт міокарда, згодилися М.М.Вовкодаву, коли, будучи провідним терапевтом у військових госпіталях, прийшлося запроваджувати цей досвід у практику.

Навчання було досить успішним, М.Вовкодав був одним з кращих слухачів Факультету. Його старання були оцінені достойно, про що говорять рядки з атестації начальника курсу: «Очень внимательный и отзывчивый к больным. К лечебному процессу относится с высоким чувством ответственности. Особую склонность проявил к ведению больных кардиологического профиля. Очень развито врачебное мышление. Настойчиво работает над изучением специальной монографической литературы. Вывод: может быть назначен на должность начальника кардиологического отделения военного госпиталя». Начальник Факультету Академії генерал- майор медичної служби В.Г.Кузнєцов додав: «Перспективный офицер-специалист, может быть назначен начальником терапевтического отделения, ведущим терапевтом 400-коечного военного госпиталя».

Два роки пролетіли непомітно і ось нове призначення, тепер у Забайкальський військовий округ – начальником терапевтичного відділення 325-го Іркутського військового госпіталю. Служба у цьому старинному, добре відомому військовому госпіталі (1976-1981) була хоча і важкою, проте гарною школою для випускника Академії. Начальник одного з двох терапевтичних відділень був одночасно провідним терапевтом госпіталю. Саме цю посаду обіймав і М.М.Вовкодав.

Служба була не легкою, з однієї сторони – самостійна робота у великому госпіталі терапевту, який тільки що « став на ноги» після навчання в Академії, необхідності приймати відповідальні рішення по важким хворим, з другою сторони – велике навантаження чисто фізичне, терапевтичні відділення були переповненні хворими, у тому числі важкими. І знову робота з ранку до пізнього вечора, а ще чергування по госпіталю, виклики до важких хворих (в любий час і в любий день), а ще особливості військової служби – робота у військах, перевірки, навчання, лікування хворих з числа командного складу та членів їх родин…

Як і на попередніх місцях служби підполковник медичної служби М.М.Вовкодав залишив після себе добрий слід і отримав гарні слова у характеристиці: «Обладает хорошими организаторскими качествами, систематически повышает свои знания, активный рационализатор, освоил экспертную работу. Терапевтическое отделение, которым он руководит, занимает в социалистическом соревновании всегда 1-е место, а коллектив награжден переходящим Красным Знаменем. Обладает хорошей работоспособностью, очень требователен к себе и подчиненным. Достоин прохождения службы за границей». Закінчувався 5-річний термін служби у віддаленому районі і Миколі Миколайовичу була запропонована заміна до Групи радянських військ у Німеччині.

Замінився М.М.Вовкодав на посаду начальника терапевтичного відділення-провідного терапевта армійського госпіталю 2-ї гвардійської танкової армії у м. Ліхені (1982-1984 рр.), де він теж зарекомендував себе позитивно, про що свідчить чергова офіцерська характеристика начальника госпіталю: «Имеет очень хорошую теоретическую и практическую профессиональную подготовку. Постоянно следит за новинками отечественной и зарубежной медицинской литературы. Внедряет в практику работы новые методы обследования и лечения больных. Хорошо знает функциональную диагностику. Отлично знает военно-врачебную экспертизу.

Восприимчив к новому. Много внимания уделяет уюту в отделении».

Не забарилося і чергове підвищення по службі - у 1984 р. відбулося призначення М.М.Вовкодава армійським терапевтом 1-ї гвардійської танкової армії.

Стиль роботи на посаді армійського терапевта різко помінявся, у його підпорядкуванні були терапевтичні відділення армійського госпіталю, терапевти у шести медико-санітарних батальйонах, терапевти окремого медичного загону, робота у військах, яка тоді набирала особливого значення (розгортання лабораторій, кабінетів функціональної діагностики, організації дієтичного харчування, диспансеризація тощо).

Лікувальною роботою займався менше, більше приходилося опікуватися організаційними питаннями, роботою у штабі армії з ранку і до пізнього вечора. А ще часті навчання у польових умовах (тактико-спеціальні, тактико-стройові, показові навчання, командно-штабні і військово-медичні тренування), перевірки підлеглих військово-медичних закладів і частин. Звичайно, не можна сказати, що армійський терапевт не займався лікувальною роботою, зрозуміла річ що займався, але це був трохи інший рівень лікувальної роботи. Це був не рівень роботи ординатора, чи начальника терапевтичного відділення, це були консультації важких і не зрозумілих для терапевтів хворих як в армійському госпіталі, так і в медико-санітарних батальйонах та в окремому медичному загоні. Консультації очні (з виїздом на місця до важких хворих у медичних закладах) і заочні (телефоні), це прийняття рішень щодо подальшого лікування важких хворих, це взаємодія з головним терапевтом Групи у питаннях лікувальної роботи, це вирішення складних питань військово-лікарської експертизи. Ніхто не знімав з армійського терапевта і роботи, вже конкретно, як лікуючого лікаря, з надання медичної допомоги командуванню армії та членам їх родин. Як армійський терапевт часто контактував з головним терапевтом групи В.Б.Антоновим, з яким у Миколи Миколайовича у подальшому склалися дружні стосунки.

Літком 1985 р., не добувши одного року до закінчення терміну служби за кордоном, підполковник медичної служби М.М.Вовкодав отримав можливість замінитися до Києва, на посаду провідного терапевта 408 ОВГ.

Довго очікуване призначення на рідну Україну, до омріяного славетного Київського госпіталю, на кінець, звершилося. Хоча Київський окружний госпіталь по статусу і по суті був для М.М.Вовкодава вищим і складнішим з точки зору медичної практики, ніж ті військово-медичні заклади, у яких він служив раніше, проте його інтелект, ерудиція, природна кмітливість, уміння ладити з людьми, певний організаційний і лікарський досвід, дозволили провідному терапевту швидко влитися у колектив лікарів госпіталю.

Повернувшись до Києва, довго спокійно працювати не прийшлося – 26 квітня 1986 р. розразився Чорнобиль. Як провідний терапевт госпіталю М.М.Вовкодав приймав участь в організації медичної допомоги у зоні аварії буквально з перших днів, виділяючи терапевтів і лаборантів до складу медичних бригад, що відбували до Чорнобиля, а з 10 травня особисто відправився у зону аварії для виконання обов'язків головного терапевта оперативної групи 2-го сектору (відповідальний Київський військовий округ). Відрядження планувалося на 26 днів, а реально його «вахта» у Чорнобилі продовжувалася 33 доби. У підпорядкуванні головного терапевта оперативної групи знаходилось 7 окремих медико-санітарних батальйонів, розгорнутих по повній схемі, за штатом військового часу і всі медичні пункти з військами, що були задіяні у ліквідації наслідків аварії у 2-му секторі - зоні відповідальності Київського військового округу.

Коло обов'язків головного терапевта оперативної групи було досить широким. Необхідно було організувати надання кваліфікованої медичної допомоги у медико-санітарних батальйонах, що комплектувалися лікарями і медичними сестрами, призваними із запасу і не мали досвіду як військово-

медичної служби, так і терапевтичного досвіду взагалі; налагодити військово-лікарську експертизу; організовувати проведення профілактичних оглядів осіб, що прибували у 30 - км зону; спостереження за станом здоров'я керівництва сектору; консультувати важких хворих і хворих неясних у діагностичному плані у медсанбатах, лазаретах і медичних пунктах військових частин; налагодити евакуацію хворих наземним і повітряним транспортом з військових частин 30 – км зони до медико-санітарних батальйонів та Київського військового госпіталю.

Робочий день головного терапевта продовжувався з 7 годин ранку і до 23 ночі. Напруга, нервово-психічна і фізична, були настільки великими, що не дивлячись на висококалорійне харчування, гарні умови для відпочинку вночі (спали у добре обладнаних вагончиках) відчувалася постійна втома і сонливість. Не допомогали і тонізуючі фармакологічні засоби, що широко застосовувалися у ті дні.

Після повернення до Києва М.М.Вовкодав приступив до своїх обов'язків провідного терапевта, проте і тоді левова доля його часу приходилася на організацію та надання допомоги ліквідаторам аварії. Госпіталь до 24 червня 1986 р. приймав не тільки звичайних хворих, але і осіб, що отримали дозу зовнішнього опромінення від 25 бер і більше. Для їх обстеження на базі кардіологічного відділення було розгорнуто спеціалізоване (радіологічне) відділення.

Пізніше, літком 1986 р., були повторні, різні за тривалістю, відрядження у зону аварії, на цей раз уже як провідного терапевта 408 ОВГ, з метою надання терапевтичної допомоги, як з точки зору її організації, так і консультативної.

Кінець 80-х років у Київському військовому госпіталі були досить напруженими. На його базі ЦВМУ СРСР проводило цілу низку заходів, у яких саму безпосередню участь прийшлося брати провідному терапевту. Це були збори різних головних фахівців МО СРСР (головних інфекціоністів – 1986, головних терапевтів – 1987, головних травматологів – 1988, головних терапевтів – 1989, фахівців з медичного постачання – 1990, заступників начальників окружних військових госпіталів з медичної частини і начальників окружних поліклінік – 1991).

Особливо важливими були збори головних терапевтів військових округів (груп військ) та флотів МО СРСР (1987, 1989 рр.). На М.М.Вовкодава лягла вся підготовча, «чорнова» робота: перевірка та надання допомоги начальникам своїх відділень у підготовці доповідей, приведення терапевтичних відділень госпіталю у належний стан для показу їх учасникам зборів, загальна організація зборів.

М.М.Вовкодаву також належала ідея та створення меморіальної дошки, присвяченої видатному київському терапевту професору В.П.Образцову, який у свій час, будучи військовим лікарем, служив у Київському військовому госпіталі. Меморіальна дошка у 1989 р. була урочисто відкрита головним терапевтом МО СРСР професором В.Т.Івашкіним у присутності учасників зборів та запрошених кардіологів Києва.

Проведені заходи отримали високу оцінку керівництва ЦВМУ МО СРСР, а Микола Миколайович у цьому році отримує військове звання полковника медичної служби.

Важливою ініціативою М.М.Вовкодава стало відновлення Київського військового госпіталю як клінічної бази для кафедри госпітальної терапії № 1 Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. Ця кафедра є історичним продовжувачем кафедри госпітальної терапевтичної клініки Університету Св. Володимира, яка весь час базувалася у Київському військовому госпіталі і її керівниками були такі знамениті професори як С.П.Алфер'єв, Ф.Ф.Мерінг, В.Т.Покровський, К.Г.Тріпшель, Т.Г.Яновський, В.В.Виноградов.

Завдячуючи цій співпраці, значно активізувалася наукова робота у терапевтичних відділеннях госпіталю. Терапевти стали працювати над дисертаціями. На сьогодні з кафедри вийшло 2 докторських і вже більше 20 кандидатських дисертацій, захищених терапевтами госпіталю.

Як провідний терапевт багато уваги приділяв організації діяльності терапевтичних відділень (терміни обстеження хворих, тривалість лікування, важливість обстеження на догоспітальному етапі, рівномірності госпіталізації на протязі тижня тощо).

Весною 1991 р. полковник медичної служби М.М.Вовкодав призначається головним терапевтом Київського військового округу, проте не надовго. 24 серпня 1991 р. Україна стає незалежною державою і започаткувала створення власних Збройних сил.

На початку 1992 р. (14 лютого) на базі медичної служби Київського військового округу було сформовано Управління медичного забезпечення штабу тилу ЗС України та відбулися відповідні призначення. Начальником цього управління призначено полковника медичної служби Г.В.Циганка (з 06.05.1993 р. – генерал-майор медичної служби), головним терапевтом Управління – полковника медичної служби М.М.Вовкодава, головним хірургом – полковника медичної служби В.Я.Білого.

На першому етапі реформування армії (1991-1996) головним завданням військової медицини стало: створення сучасної системи медичного забезпечення, формування органу управління військовою медициною, розробка концепції основних напрямків будівництва військової охорони здоров'я.

Для головних фахівців МО України, крім зазначених організаційних питань, була ще велика кадрова проблема – одні офіцери медичної служби скорочувались, інші (офіцери-українці) прибували за власним бажанням в Україну для служби на Батьківщині. Вирішувалася доля багатьох людей, це не завжди було просто.

На цьому етапі відбувалося також створення Головного військового клінічного госпіталю (ГВКГ) МО України, власної національної системи освіти і науки, формування закладів протиепідемічної служби, системи медичного постачання тощо.

Микола Миколайович безпосередньо долучився до формування структури терапевтичних відділень у ГВКГ. Вперше в історії госпіталю було організовано нові спеціалізовані відділення – гематологічне, нефрологічне, кардіоревматології. На базі відділень одного профілю створені центри: кардіологічний, неврологічний, інфекційний. Діагностичні відділення об'єднані в потужний лабораторний центр і центр променевої діагностики та лікування. Пізніше (у 1995 р.) були створені клініки, у тому числі змішані, до складу яких входили відділення терапевтичного і хірургічного профілю одного профілю. За таким же принципом реорганізовувалися окружні (центральні) госпіталі у регіонах.

На цьому етапі головним терапевтом багато уваги приділялося організації роботи терапевтичних відділень з точки зору їх ефективності (скорочення діагностичного періоду в обстеженні, скорочення термінів лікування; мінімізація, в межах необхідного, обстеження та лікування тощо). З цією метою розроблялися стандартизовані історії хвороби, які були би придатними для автоматизованої обробки, стандартизовані бланки для рентгенівських, ендоскопічних, лабораторних, ультразвукових та інших досліджень. Запропонована нова форма медичної книжки для офіцерів і для солдатів.

На протязі 1992-1994 рр. відбувалася реорганізація органу управління військово-медичною службою, мінялася його назва та керівники. У жовтні 1994 р. начальником ЦВМУ Тилу ЗС України було призначено головного хірурга МО України, доктора медичних наук, полковника медичної служби В.Я.Білого. ЦВМУ Тилу ЗС України 20.10.2014 р. було перейменовано у Головне військово-медичне управління (ГВМУ) Генерального штабу ЗС України. М.М.Вовкодав 4.11.1994 р. був призначений Першим заступником начальника ГВМУ – начальником лікувально-профілактичного управління (Головним терапевтом).

Продовжувалося реформування медичної служби, першим вагомим його результатом стало виведення військової медицини з прямого підпорядкування Тилу ЗС України і

підпорядкування її спочатку начальнику ГШ ЗС України, пізніше - безпосередньо Міністру оборони України. Військово-медична служба розпочала формуватися як самостійний вид забезпечення військ.

Ідея виходу військово-медичної служби з-підпорядкування Тилу була відома і приваблива, але реалізувати її через шалений спротив її керівників було не легко. Ось тут-то і потрібно віддати належне В.Я.Білому і М.М.Вовкодаву, які взяли на себе ініціативу і зуміли допомогти подолати цей спротив. Сьогодні ми з вдячністю згадуємо не тільки своїх колег, що змогли добитися цього, але і їх керівників, які зрозуміли необхідність такого кроку – Міністра оборони України В.М.Шмарова і начальника Генерального штабу генерал-полковника А.В.Лопату. Вони зрозуміли, що не може лікар підпорядковуватися тому, кого він зобов'язаний контролювати. Це однозначно було досягненням, про яке мріяли багато поколінь військових лікарів.

М.М.Вовкодав активно долучився і до створення Української військово-медичної академії, приймаючи участь у розроблені її структури, принципів управління та функціонування [1].

На протязі чотирьох років (1993-1997) М.М.Вовкодав виконував також обов'язки начальника кафедри військової терапії Військово-медичного відділення при Українському державному медичному університеті (УДМУ) імені О.О.Богомольця (потім УВМА). З початку заснування на кафедрі військової терапії УВМА було тільки два штатних викладачі, тож Микола Миколайович, як головний терапевт МО України, став тоді першим тимчасово виконуючим обов'язки начальника кафедри. Приходилося розпочинати все з нуля – розробляти навчальні плани і програми підготовки слухачів, плани-конспекти лекцій, практичних занять та інші документи, проводити заняття з першими слухачами, організовувати навчання ад'юнктів.

М.М.Вовкодad відіграв значну роль при комплектуванні викладацького складу кафедри кваліфікованими фахівцями-клініцистами, що мали уже досвід служби у військовій ланці та у наданні допомоги в екстрених ситуаціях. Як талановитий клініцист і досвідчений організатор медичної допомоги, він зумів об'єднати працівників кафедри для виконання поставлених завдань.

М.М.Вовкодаву і Б.А.Клішевичу належить пріоритет щодо необхідності підготовки військових лікарів загальної практики – як основної лікарської спеціальності в територіальній системі медичного забезпечення військ. Військово-медичне відділення, а пізніше УВМА, готовили різних фахівців, проте не проводилася підготовка військових лікарів, що мали працювати безпосередньо у військах та амбулаторно-поліклінічній ланці медичної служби – як основного етапу лікувально-профілактичної допомоги. Більше того, доцільність їх підготовки не знаходила належної підтримки у низки медичних керівників. У доповіді М.М.Вовкодава і Б.А.Клішевича на 1-й ювілейній науково-практичній конференції ВМО при УДМУ, що відбулася у 1995 р. та відповідній статті - «Вимоги до підготовки військово-медичних кадрів на сучасному етапі», авторами викладені вимоги до підготовки таких фахівців [2].

Цікаво, що перший набір військових лікарів загальної практики відбувся у Військово-медичному відділенні УДМУ імені О.О.Богомольця вже у 1993 р. і навчалися вони на кафедрі військової терапії. Тоді на кафедрі військової терапії були окремі цикли для підготовки лікарів загальної практики для сухопутних військ, для військово-морського флоту і для військово-повітряних сил. Проте відсутність законодавчої бази на державному рівні щодо підготовки таких лікарів, не дала змогу зробити перший випуск лікарів загальної практики. Практично підняте питання було вирішено у жовтні 1998 р., коли в УВМА була організована кафедра військової загальної практики – сімейної медицини. Розуміння необхідності такої кафедри і заслуга у її відкритті належить також начальнику УВМА генерал-

лейтенанту медичної служби В.В.Пасько [3]. Питанням підготовки військових лікарів присвячені також інші праці М.М.Вовкодава [4,5].

З перших днів існування ГВМУ ГШ ЗС України його керівники своє першочергове завдання вбачали у реформуванні військово-медичної служби, відходу її від радянського зразку і наближення до розвинутих країн НАТО. Цим питанням якраз присвятив всю свою подальшу діяльність і М.М.Вовкодав, який став ідейним ядром процесів реорганізації. На протязі 1994-1996 рр. були сформовані основні принципи реформування військово-медичної служби і викладені у друкованих працях [6,7,8]. У 1996 р. авторським колективом (Білий В.Я., Вовкодав М.М., Скалецький Ю.М., Хижняк М.І.) була розроблена «Концепция основных направлений реформы военного здравоохранения», яка була затверджена Міністром оборони України 3.03.1997 р. [9].

У цьому ж році затверджена також «Програма будівництва та розвитку медичної служби ЗС України на період до 2005 р», погоджену з начальником ГШ ЗС України 25.06.1997 р. і затверджену Міністром оборони України. Відповідно до директиви МО України від 18.07.1998 р. ГВМУ ГШ ЗС України було переформовано у ГВМУ МО України.

Сутність запропонованих реформ полягала у заміні відомчої системи медичного забезпечення на територіальну, тобто виведення медичної служби з підпорядкування командувачів оперативними командуваннями та видами ЗС України і створення власної вертикалі управління, яка мала пронизувати усі військово-медичні структури від ГВМУ до медичної служби військової ланки. Власне вертикалів управління планувалося декілька: лікувально-діагностична, санітарно-епідеміологічна та вертикаль медичного постачання. Не залишалася поза увагою і вертикаль системи підготовки кадрів та наукової діяльності.

Зупинимося більш детально на сутності лікувально-діагностичної вертикалі, до розробки якої М.М.Вовкодав мав безпосереднє відношення, хоча як керівнику, у ранзі 1-го заступника начальника ГВМУ, приходилося займатися всіма питаннями медичного забезпечення. Управління лікувально-профілактичним забезпеченням планувалося здійснюватися за управлінською вертикаллю: Головне військово-медичне управління – Головний військовий клінічний госпіталь – центральний госпіталь – базовий госпіталь – гарнізонний госпіталь. Лікувально-діагностичну роботу в медичних пунктах військових частин і закладів пропонувалося виконувати лікарям територіальних дільниць військових поліклінік. Військові з'єднання, частини, заклади і установи, незалежно від підпорядкування, планувалося прикріпити для медичного забезпечення до лікувального закладу, в межах відповідальності якого вони дислокувалися.

На той час таку вертикаль не вдалося створити, адже між ГВМУ і ГВКГ, які мали забезпечувати безпосереднє організаційно-методичне керівництво лікувально-профілактичною вертикаллю, існував посередник – штаби командувань видів ЗС і оперативних командувань. Військові госпіталі залишалися під їх впливом і керівництвом, в особі своєї медичної служби. Після ліквідації оперативних командувань і створення військово-медичних клінічних центрів (ВМКЦ) утворилася нова вертикаль: ГВМУ – ВМКЦ – військові частини, яка стала основою територіальної системи медичної допомоги у ЗС України як у мирний час, так і під час воєнних дій на Сході України.

Теоретичні напрацювання щодо створення територіальної системи медичного забезпечення військовослужбовців М.М.Вовкодавом та його колегами були надруковані у низці праць [10-15]. В ГВМУ було розроблено тимчасове положення про організацію роботи військових госпіталів за територіальним принципом.

У розрізі формування територіальної системи медичного забезпечення М.М.Вовкодав велике значення надавав діяльності амбулаторно-поліклінічним

закладам, був ініціатором включення їх до штатів військових госпіталів, укомплектування поліклінічної ланки лікарями загальної практики, які працювали за територіальним (дільничним) принципом.

Перші роки служби хоча були складними і не простими, проте приємно було, що керівники Міністерства оборони України та держави достойно оцінили працю М.М.Вовкодава. У травні 1994 р. він отримав від Президента України Почесне звання «Заслужений лікар України», 3.07.1995 р. Указом Президента України йому присвоєно військове звання генерал-майора медичної служби.

У 1999 р. Микола Миколайович успішно захистив кандидатську дисертацію «Наукове обґрунтування основних напрямків реформування системи охорони здоров'я військовослужбовців Збройних Сил України» (науковий керівник – професор М.І.Хижняк), яка стала науковим обґрунтуванням необхідності реформування військово-медичної служби.

З інших наукових напрацювань М.М.Вовкодава, які не втратили актуальності, слідує відмітити: питання зміни фінансування військово-медичної служби, зокрема подушного фінансування[16], необхідність фінансово-економічного планування медичного забезпечення [17], створення інтегрованої системи охорони здоров'я військовослужбовців [18], запровадження формулярів лікарських засобів [19] і медико-економічних стандартів у військових госпіталях [20], організація відділень інтенсивної терапії в госпіталях [21], необхідність дворівневого управління у медичній службі ЗС України.

Останньому тезису, щодо дворівневого управління військово-медичною службою, М.М.Вовкодав присвятив декілька праць в останні роки служби і перебуваючи уже у відставці. Стимулом для опрацювання цього питання стало створення наприкінці 2003 р. нового органу управління військовою медициною – Департаменту охорони здоров'я (ДОЗ) МО України.

М.М.Вовкодав рахував,що найбільш важливим фактором успішної трансформації військово-медичної служби є розподіл повноважень між Департаментом охорони здоров'я МО України і ГВМУ ГШ ЗС України, який необхідно було створити.

ДОЗ фінансує, контролює (медичний аудит), захищає пацієнтів і супроводжує реформи у військово-медичній сфері. На ГВМУ покладалось завдання оперативного управління військово-медичною службою ЗС України.

Запропонований М.М.Вовкодавом проект дозволив би здійснювати медико-економічний контроль якості і обсягу медичної допомоги, який мав бути за межами ГВМУ, тобто у ДОЗ МО України. Адже не логічно те, що той хто виконує якусь роботу, сам себе і контролює. Крім того, від ГВМУ забиралось монопольне управління військово-медичними ресурсами.

Микола Миколайович був впевнений, що невдачі у реформуванні військової медицини були, по великому рахунку, пов'язані з відсутністю дворівневого управління військово-медичною службою [22,23].

М.М.Вовкодав є автором 76 наукових праць, у тому числі двох монографій: « Госпитализация больных: дифференцированный отбор и оптимальная продолжительность (співавт. - Баженова Г.И., Грузева Т.С. та ін.) - К., 1996. – 482 с.» і «Думки про наболіле. Роздуми військового лікаря над реформуванням медицини ЗС України» (видана після смерті М.М.Вовкодава його родиною).

У якості короткого висновку з діяльності М.М.Вовкодава – одного з відомих керівників військовою медициною в Україні, можна сказати наступне. Майже всі пропозиції, що вносилися ним у процесі реформування військово-медичної служби знайшли своє місце ще при житті Миколи Миколайовича, чи вже після смерті. Це стосується навіть тих нововведень, які найбільше критикувалися його опонентами. Відділення інтенсивного лікування в медичних закладах, подушне фінансування (кошти ідуть за пацієнтом), дворівневий

принцип управління у медицині (Міністерство охорони здоров'я і Національна служба здоров'я) сьогодні успішно запроваджуються в системі цивільної охорони здоров'я.

Думки М.М.Вовкодава щодо реформування військової медицини не завжди розділялися деякими його колегами, проте важко заперечити, що Микола Миколайович був прекрасною, не байдужою людиною, щирим товаришем, для хворих - чудовим лікарем. Серед військових лікарів користувався заслуженим авторитетом і повагою.

Після звільнення у 2004 р. з армії, М.М.Вовкодав ще деякий час працював лікарем-консультантом у ГВКГ та провідним науковим співробітником у НДІ проблем військової медицини ЗС України. Останні роки життя важко хворів на невиліковне захворювання, від якого помер 11 листопада 2008 року.

Закінчуючи свій нарис про життя та діяльність М.М.Вовкодава - одного з кращих синів українського народу, хотілося би привести слова з короткої біографічної довідки, розміщеної у передмові до його книги «Думки про наболіле»: «Протягом всього життя Микола Миколайович був патріотом держави, переймався проблемами військової медицини. Дбаючи про здоров'я людей, постійно намагався зробити якомога більше, вірив у краще майбутнє родини, друзів, знайомих і України загалом». Життєвий та професійний шлях М.М.Вовкодава можуть бути прикладом для майбутніх військових лікарів.

**Література**

1. Вовкодав М.М. Українська військово-медична академія/Білий В.Я., Вовкодав М.М., Пасько В.В., Клішевич Б.А.//Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. М-лы науч.-практ. конф. – К., 1996. – с.34-40.

2. Вовкодав М.М. Вимоги до підготовки військово-медичних кадрів на сучасному етапі/ Вовкодав М.М., Клішевич Б.А.//У кн.: Актуальні проблеми військової медицини. Матеріали 1-ї наук.-практ. конф. – К., 1995. – с. 14-16.

3. Воронко А.А., Куц Т.В., Ткаленко О.М. Кафедра військової загальної практики – сімейної медицини УВМА – 25 років досвіду підготовки військових лікарів загальної практики//Військова медицина України. Том 18. Дайджест до ювілею УВМА. – 2018. – с. 123.

4. Вовкодав М.М. Завдання кафедри військової терапії у підготовці лікарів загальної практики/Вовкодав М.М., Бойчак М.П., Козачок М.М.//Проблеми військової охорони здоровя і шляхи її реформування (Військова медична освіта та наука).Збірн. наук. праць УВМА. – К., 1998. – с. 46-49.

5. Вовкодав М.М. Кадри як складова частина медичного забезпечення Збройних Сил України/ Вовкодав М.М., Жаховський В.О.// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. М-лы науч.-практ. конф. – К., 1997. – с.21-23.

6. Вовкодав М.М. Концептуальні підходи до реформування військово-медичної служби/Білий В.Я., Вовкодав М.М., Пасько В.В.//Народна армія. – 1994. – 1 грудня. – с. 2.

7. Вовкодав М.М. Військова медицина в центрі реформи ситстеми медичного забезпечення/ Вовкодав М.М., Скалецький Ю.М.// Актуальні проблеми військової медицини. Матеріали 1-ї наук.-практ. конф. – К., 1995. – с. 12-14.

8. Вовкодав Н.Н. Об основных направлениях реформы военного здравоохранения/Белый В.Я., Вовкодав Н.Н.// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 4-18.

9. Білий В.Я., Вовкодав М.М., Скалецький Ю.М., Хижняк М.І. Концепция основных направлений реформы военного здравоохранения. – К., 1997. – 24 с.

10. Вовкодав Н.Н. Об основных направлениях реформы военного здравоохранения/Белый В.Я., Вовкодав Н.Н.// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 4-18.

11. Вовкодав Н.Н. О необходимости замены ведомственного военного здравоохранения на территориальную систему военно-медицинского обеспечения// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 23-28.

12. Вовкодав Н.Н. Медико-демографическая ситуация в стране и пути дальнейшего совершенствования медицинского обеспечения военнослужащих/Вовкодав Н.Н., Бойчак М.П., Хижняк Н.И.//Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб.

науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 147-150.

13. Вовкодав Н.Н. Охрана здоровья военнослужащих может оказаться вне проводимой в ВС Украины реформы// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 41-46.

14. Вовкодав М.М. Шляхи підвищення якості та ефективності надання медичної допомоги військовослужбовцям// Актуальні проблеми військової медицини. Матеріали 1-ї наук.-практ. конф. – К., 1995. – с. 11-12.

15. Вовкодав Н.Н. Пути реформирования военного здравоохранения на примере Киевского гарнизона/Вовкодав Н.Н., Бойчак М.П., Хижняк Н.И.// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1996. – с. 160-162.

16. Вовкодав М.М. Медико-економічні проблеми реформування охорони здоров'я//Наука і оборона. – 1998. - № 1. – с. 43-49.

17. Вовкодав М.М. Основні напрямки планування медичного забезпечення військовослужбовців та пенсіонерів ЗС України// Проблемы военного здравоохранения и пути его реформирования. Сб. науч. тр. УВМА. К., 1997. – с. 17-21.

18. Вовкодав М.М. Інтегрована истема охорони здоровя військовослужбовців у забезпеченні боєготовності ЗС України/Білий В.Я., Вовкодав М.М.//Наука і оборона. – 1999. - № 1. – с. 49-54.

19. Вовкодав М. Думки про наболіле. – Б.м. – Б.р. – 64 с.

20. Вовкодав М.М. Медико-економічні стандарти як основа організації безоплатної медичної допомоги військовослужбовцям і пенсіонерам МО України/Вовкодав М.М., Бойчак М.П., Голик Л.А.//Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2002. - № 4. – с. 72-77.

21. Вовкодав М.М Ключові стратегії розвитку Головного військового клінічного госпіталю / М.П. Бойчак, М.М. Вовкодав, Л.А. Голик // Сучасні аспекти військової медицини. Збірник наукових праць ГВКГ. – К., 2005. – Випуск 10. - С.24- 31.

22. Вовкодав М.М. Змінюються умови, але не завдання для військової медицини, яка нині також реформується//Народна армія. – 2005. – 16 квітня.

23. Вовкодав М.М. Військова медицина: п'ять перепон на шляху до одужання//Військо України. – 2006. - № 4. – с. 37-37.

**УДК** 61 (091)

# ВНЕСОК ПРОФЕСОРА В.М.КОГАНА-ЯСНОГО ТА ЙОГО ШКОЛИ У РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНОЇ ВОЄННО-ПОЛЬОВОЇ ТЕРАПІЇ (ДО 130-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)

## Повідомлення 2. Зміни внутрішніх органів у поранених. Деякі питання організації терапевтичної допомоги на війні

**М.П.Бойчак,** генерал-майор медичної служби у відставці, доктор медичних наук, професор кафедри військової терапії Української військово-медичної академії

**Резюме.** *В.М.Коган-Ясний був одним з видатних вітчизняних терапевтів, що стояли у витоків вчення щодо змін внутрішніх органів у поранених. Він запропонував класифікацію патологічних змін зі сторони внутрішніх органів при пораненнях, описав патогенетичні механізми цих змін і їх часовий зв'язок з травмою. Звертав увагу на необхідність вивчати при бойовій травмі не тільки локальні та віддалені зміни внутрішніх органів, але і реакції цілісного організму. Опираючись на свій досвід організаційної роботи в евакогоспіталях, сформулював вимоги до лікаря-терапевта на війні, до надання терапевтичної допомоги на війні взагалі, визначив основні завдання клініки внутрішніх хвороб у роки війни.*

**Ключові слова:** *воєнно-польова терапія, внутрішня медицина, Друга світова війна, евакогоспіталі, зміни внутрішніх органів у поранених.*

Вчення про зміни внутрішніх органів у поранених фактично виникло у роки Другої світової війни і В.М.Коган-Ясний був одним з тих терапевтів, що стояли у його витоків. У 1945 році він надрукував статтю «Соматические реакции организма на боевые травмы», у якій вказав на важливість реакції внутрішніх органів на травму, описав патогенетичні варіанти змін внутрішніх органів, підходи до їх лікування, навів одну з перших класифікацій цих змін.

Важливою заслугою В.М.Когана-Ясного було твердження, що при бойових травмах, зокрема при вогнепальних пораненнях, крім місцевих пошкоджень, мають місце загальні реакції організму, які, по великому рахунку, визначають результат лікування.

Хто ще з радянських вчених звертався до питання класифікації патології внутрішніх органів у поранених?

Слід зазначити, що однією з перших класифікацій патологічних змін внутрішніх органів у поранених була класифікація томського професора В.Г.Вогралика (1943р). Він виділяв: 1) зміни, пов'язані з пораненням саме цих органів (пневмонії, нефрит, коронарні зміни); 2) порушення, обумовлені пораненням віддалених частин тіла, у тому числі прояви сепсису; 3) порушення, що визивались загальною контузією (вегетативні зрушення, порушення функцій внутрішніх органів); 4) загострення бувших раніше захворювань після травми; 5) інтеркурентні захворювання; 6) післяопераційна патологія.

У цій класифікації відсутня загальна концепція травматичної хвороби, загальні синдроми, принцип первинності та вторинності патології внутрішніх органів при травмі.

У роки війни питаннями порушення функцій внутрішніх органів при травмі багато займався головний терапевт ряду фронтів професор М.С.Молчанов. Ним була запропонована перша класифікація пневмоній у поранених, що була затверджена 7-м пленумом Вченої медичної ради при начальникові Головного військово-медичного управління у квітні 1943 року.

У 1944 році , одну з перших класифікацій захворювань у поранених, запропонував також ленінградський хірург професор Т.Я.Ар'єв (1944р.), у роки війни – заступник головного хірурга Червоної Армії.

Якщо розглянути класифікацію Т.Я.Ар'єва, на яку теж посилається Віктор Мойсейович, то вона була досить простою і не зачіпала усіх сторін проблеми, але як на наш погляд, деякі її елементи збереглися і в сучасних класифікаціях, тому ми її теж наводимо. Т.Я.Арьєв виділяв наступні можливі варіанти змін внутрішніх органів при пораненнях:

1) терапевтичні захворювання, що викликані безпосереднім ушкодженням самого органу;

2) терапевтичні захворювання внаслідок зміни реактивності організму: а) загострення «німих « вогнищ інфекцій; б) рецидиви захворювань внутрішніх органів; в) рановий сепсис;

3) терапевтичні захворювання функціонального характеру;

4) інтеркурентні захворювання.

У подальшому вчення про патологію внутрішніх органів у поранених, уже у післявоєнному періоді, успішно розвивали учні М.С.Молчанова – професори Л.М.Клячкін, Є.В.Гембіцький, М.М.Кирилов та інші. Ними була запропонована сучасна класифікація змін внутрішніх органів при травмі, якою ми і сьогодні користуємося.

Ми спеціально торкнулися історії питання, щоби показати місце В.М.Когана-Ясного - нашого видатного українського терапевта, - у становленні вчення про зміни внутрішніх органів у поранених (при травмі) – одного з важливіших та провідних напрямків воєнно-польової терапії. А тепер перейдемо до суті питання.

Класифікація В.М.Когана-Ясного була більш детальною та повною, вона зачіпала питання патогенезу, часовий зв'язок з травмою, реакцію цілісного організму та окремих внутрішніх органів і частоту їх ушкоджень.

Віктор Мойсейович, перш за все, звертає увагу на необхідності при бойових травмах виділяти, ретельно вивчати не тільки локальні та віддалені зміни внутрішніх органів, але і реакції всього організму в цілому на травму, вивчати ті патогенетичні механізми, що мають місце при цій патології.

Перш ніж перейти до опису змін зі сторони внутрішніх органів при бойовій травмі необхідно зупинитись на загальних змінах організму при травмі та на тих патогенетичних механізмах, що мають місце при цій патології.

Перш за все він звертав увагу, що при бойовій травмі та вогнепальних пораненнях порушується весь обмін речовин, особливо постійно відмічався розпад білків та у більшій чи меншій мірі страждав обмін вітамінів.

Чисельними дослідженнями вітчизняних та закордонних авторів було доказано, що при бойових травмах завжди страждає нервова система та психіка, особливе значення мали зміни вегетативної системи, як зв'язуючої ланки усіх внутрішніх органів з центральною нервовою системою і зовнішнім світом. Прояви алергічних реакцій, інколи досить важких з летальними випадками, Віктор Мойсейович теж пов'язував зі змінами вегетативної системи.

Важливим було його твердження, що реакція зі сторони окремих органів викликає ті чи інші потрясіння всього організму, і що соматична реакція організму у свою чергу призводить до погіршення місцевого процесу, погіршує загоєння рани, сповільнює видужання. В організмі, ураженому бойовою травмою, завжди спостерігається ряд соматичних реакцій зі сторони усього організму, які особливо різко проявляються у тій чи іншій системі, у тому чи іншому органі, у тому чи іншому апараті, ці реакції найбільш різко проявляються клінічно та морфологічно в органах, які під час поранення чи контузії стали locus minoris resistentiae даного організму.

З точки зору патогенетичних процесів розвитку соматичних реакцій В.М.Коган-Ясний розділяв їх на: 1) судинні, 2) септичні, 3) дистрофічні, 4) алергічні.

Соматичні реакції, по В.М.Когану-Ясному, можуть наступати та проявлятися або безпосередньо одразу за пораненням (гострі реакції організму) і, появившись, продовжуватись певний проміжок часу (хронічні реакції), або же можуть виявитись через певний проміжок часу (запізнілі реакції),

або же, на кінець, після довгого спокою, повного благополуччя (дрімаюча інфекція), внаслідок якоїсь нової провокаційної причини (інфекція, травма – психічна або фізична, переохолодження тощо). Ці реакції можуть проявитися раптово та гостро (алергічні реакції) або розвиватись повільно та поступово (дистрофічні реакції).

Що стосується судинних і септичних реакції, то їх клінічним проявом може бути травматичний (опіковий, септичний) шок.

В.М.Коган-Ясний, зі своїми співробітниками, за роки війни, працюючи у різних евакогоспіталях зібрали багатий клінічний і патологоанатомічний матеріал, який свідчив, що соматичні реакції зі сторони внутрішніх органів при бойових травмах проявлялись переважно: 1) в легенях, 2) печінці, 3) нирках, 4) серці та судинах, 5) шлунково-кишковому тракті. Частота ураження цих органів була у порядку перерахованому вище [1]. Розглянемо ці зміни більш детально.

Зміни зі сторони легень

Ще до евакуації 2-го Харківського медичного інституту у вересні 1941 року до м. Фрунзе (сьогодні Бішкек), професор В.М.Коган-Ясний був консультантом одного з евакогоспіталів прифронтового району, що надавав допомогу пораненим у грудну клітку. За три місяці роботи (липень-вересень 1941р.) через цей госпіталь пройшло 182 поранених у грудну клітку. Лікарями госпіталю (А.М.Пехович, К.Є.Пильняк, Н.Н.Чернишев) під керівництвом В.М.Когана-Ясного, ці випадки були проаналізовані та надруковані у статті «Ранения грудной клетки и их лечение» [2]. Поранені, що поступали до госпіталю мали в основному свіжі ушкодження (до 2-х тижнів), але не дивлячись на це у 71% випадків уже мались різні ускладнення. Вони розподілялися таким чином: емпієма - 33%, гемо пневмотораксі - 31%, закриті гемотораксі - 14%, відкриті вторинні пневмотораксі - 7%, абсцеси легень - 5%, запалення легень - 5%, первинні відкриті пневмотораксі - 1%, вторинні кровотечі - 1%, абсцеси під діафрагмою - 1%, бронхіальні нориці - 1%, хілоторакс - 1%.

Не зупиняючись на хірургічному лікуванні цих ускладнень, звернемося до важливих рекомендацій, які автори цієї роботи надавали терапевтам:

при гемотораксі важливо систематично проводити відкачування рідини з плевральної порожнини з послідуючими вливаннями у порожнину плеври антисептичних розчинів. Це попереджувало виникнення емпієм, нерідко багатокамерних, які важко піддавались лікуванню;

при лікуванні пневмоній ефективними були сульфаніламідні препарати;

для досягнення гарних результатів лікування поранених у грудну клітку важливо було створювати спеціалізовані госпіталі, або відділення, які повинні мати спеціальне оснащення (рентгенологічне, лабораторне), спеціально підготовлений персонал (у тому числі середній та молодший), особливе дієтичне харчування (4- разове, а при показах і більш частіше, висококалорійне, збагачене вітамінами).

Окремо, автори цієї праці, наголошували на важливості сумісної роботи у легеневому відділенні (госпіталю) терапевта і хірурга, добре знайомих з лікуванням легеневих захворювань, адже при лікуванні поранених у грудну клітку інколи було важко визначитись, коли основна роль має належати хірургу, а коли терапевту. Така співпраця нерідко мала вирішальне значення для надання повноціної допомоги цій досить важкій категорії поранених.

Відомі погляди В.М.Когана-Ясного стосовно пневмоній у поранених. Тут він погоджувався з М.С.Молчановим, що пневмонії у поранених зустрічаються не тільки при пораненнях у грудну клітку, але і при пораненнях інших областей тіла. На власному матеріалі, клінічному та патологоанатомічному, колегами Віктора Мойсейовичами (Кругерський, Чигаєва, С.А.Коган) та іншими харківськими вченими, була показана частота уражень легень при вогнепальних пораненнях різних областей тіла. Це були, в основному, запальні процеси в легенях (пневмонії, плеврити, гнійні процеси), автори дослідження

називали їх метастатичними і навели частоту при тих чи інших локалізаціях поранень: 43% - при пораненнях грудної клітки, 23% - нижніх кінцівок, 13% - хребта, 10% - черепа, 7% - живота, 4% - верхніх кінцівок [3, 4].

В.М.Коган-Ясний на досвіді роботи у військових госпіталях, дійшов також до висновку, що пневмонія зовсім не місцеве захворювання, як вважалося раніше, а скоріше захворювання всього організму, при якому вражаються не тільки легені, але також інші органи, особливо серцево-судинна система і печінка – кардіо-гепато-пульмональний синдром. Раніше вже було відомо, що такий частий збудник пневмонії як пневмокок (паразитує у порожнині рота і зіву), активізується під впливом охолодження, травми, хімічного отруєння, контузії, або іншою інфекцією, що мала місце в іншій частині тіла, то воєнні спостереження (терапевтів, невропатологів, патофізіологів) чітко зафіксували, що крім пневмокока у розвитку пневмонії значне місце мали рефлекторні механізми розвитку запалення у легенях, внаслідок подразненя вегетативних центрів, розміщених на різних рівнях (центральному, периферичному). Цей висновок було підтверджено також численними експериментальними даними, при яких пневмонія у тварин визивалась лише шляхом подразнення вегетативних центрів, подразненні блукаючих, діафрагмальних нервів, шийних симпатичних вузлів, при порушеннях центральної нервової системи.

В.М.Коган-Ясний робить також важливий висновок - системність пневмонії, крім нервової системи, реалізується і через центральний орган обміну речовин – печінку, яка, як правило, залучається в процесі захворювання. Він підкреслював, що коли в процесі зацікавлена нервова система, особливо вегетативна система, то завжди також залучається «центральна лабораторія організму, якою є печінка», а тоді уже, у результаті порушення всього обміну речовин, страждає і весь організм [6].

Зміни зі сторони печінки

В.М.Коган-Ясний, та його співробітник С.А.Коган, привертаючи увагу до походження паренхіматозних гепатитів у поранених, вказували, що, крім відомих інфекційних причин гепатитів (хвороба Вейля та хвороба Боткіна), у роки війни їх причиною можуть бути інші агенти як неінфекційної природи (різні токсичні речовини, у тому числі і ліки), так і інфекційної (різні бактерії, частіше всього стрепто-стафілококкова інфекція).

Гепатит у поранених В.М.Коган-Ясний характеризував так: «В разрезе нашей темы нас интересуют те острые желтухи, которые не нашли еще широкого описания и недостаточно еще диагностируются как проявления соматической реакции организма при огнестрельных ранениях». Мова йшла про паренхіматозні жовтяниці у поранених, які виникали, як правило, у віддалений період після додаткової травми пораненої кінцівки (випадкове падіння при пересуванні на милицях, випадкова травма кукси тощо) і не мали відношення до зовнішньої інфекції (хвороба Вайля, вірусний гепатит).

В.М.Коган-Ясний та С.А.Коган спостерігали 64 випадки таких гепатитів, переважно серед хворих, що були на протезах. Виникнення захворювання у них вони пояснювали активізацією дрімаючої інфекції, яка «шла изнутри самого организма». Особливо це стосувалось хворих, що перенесли септичний процес з ураженням кісток, в організмі яких залишилось якесь вогнище інфекції. Саме кістки нерідко були осередком, де «дрімала» інфекція. Причиною були також інші вогнища інфекції, наприклад стоматологічні (хворі зуби), інфекція у травному тракті тощо. Період від поранення до виникнення гепатиту займав від 3 до 6 місяців і навіть більше. Тому автори пропонували зробити висновок і «серьезное предупреждение, какое бережное отношение должно быть в наших эвакогоспиталях, клиниках и больницах ко всем хотя бы давно раненым и особенно протезированным больным, как тщательно нужно следить за ними и после их выздоровления, с осторожностью изучая каждую инфекцию, каждую травму, могущую появиться уже в период восстановления здоровья, понимая, что

«дремлющая инфекция» может быть разбужена и может дать себя знать в организме через много месяцев, а иногда и лет спустя после ранения, заживления и кажущегося восстановления данного органа» [6, 7].

В.М.Коган-Ясний звертав увагу також на те, що рання діагностика та виявлення причини «дрімаючої інфекції» може зіграти виключну роль для запобігання можливого надзвичайно швидкого, інколи смертельного випадку. Цікаво, що клінічний перебіг травматичних гепатитів був у цілому сприятливим, проте у трьох випадках розвинулась жовта атрофія печінки, яка закінчилась летальним випадком.

Що стосувалось патогенезу розвитку травматичних гепатитів, то В.М.Коган-Ясний підтримував точку зору щодо його алергічної природи. У результаті тривалого існування в організмі вогнища інфекції відбувалась його алергічна перебудова. Будь яка травма у колишнього пораненого може визвати бурну алергічну реакцію, оживити «дрімаючу інфекцію», результатом чого наступав розвиток паренхіматозного гепатиту. З метою діагностики етіології «дрімаючої інфекції» використовувались тести з тим чи іншим специфічним інфекційним алергеном (стафілокок, стрептокок, анаероби – b. perfringens, b. sporogenes). Алергени давали позитивні результати у тих випадках, коли при внутрішньошкірному їх введені у хворих мала місце однойменна мікрофлора [8].

Підсумкову доповідь щодо травматичних гепатитів В.М.Коган-Ясний виголосив на 6-му з‘їзді українських терапевтів (1948р.), зазначивши іще раз, що у їх виникненні велике значення має прихована інфекція [9].

Зміни зі сторони серцево-судинної системи

Усі соматичні реакції на вогнепальні поранення зі сторони серця і судин В.М.Коган-Ясний розділяв на функціональні та органічні.

Що стосувалось патології судин, то Віктор Мойсейович посилався на працю В. Лермонта (Learmont, 1942), у якій він описав цілий ряд вазомоторних порушень, як результат пошкоджень (рефлекторний спазм артерій з порушенням кровопостачання усієї кінцівки), або вазомоторних порушень у результаті органічних захворювань судин, пов‘язаних зі шкідливими факторами, що часто зустрічаються на війні (тривалі переходи, холод , сирість тощо).

Що стосувалося патології серця, то тут автор теж виділяє функціональні порушення (неврози серця, вегетопатії різного характеру) та органічні порушення. До останніх він відносив запальні або септичні зміни (ендокардити, перикардити, та панкардити), які виникали після вогнепального поранення, не маючи значення, було вогнепальне поранення у даному випадку першопричиною чи тільки лише провокаційним моментом, що активізував « дрімаючу інфекцію» або захворювання (ревматизм).

Зміни зі сторони нирок

Завідуючи терапевтичною клінікою у Московському науково-дослідному клінічному інституті (відомий як МОНИКИ), В.М.Коган-Ясний разом зі своїм колективом на великому клінічному (Лопачук) та патологоанатомічному матеріалі (Ф.І.Пожариський, В.Т.Талаєв) евакогоспіталів показали, що майже немає жодного поранення, при якому не було б більшої або меншої реакції зі сторони нирок, починаючи від незначних змін і закінчуючи важкими гломерулонефритами або навіть амілоїдним нефрозом (Р.Б.Кацнельсон).

Послідовник В.М.Когана-Ясного по кафедрі факультетської терапії санітарно – гігієнічного факультету 1-го Харківського медичного інституту Самуїл Давидович Рейзельман (завідував кафедрою з 1939 року) у праці «Ранний амилоидный нефроз при осложненных боевых травмах костей» показав, що ураження нирок амілоїдозом наступають значно скоріше, ніж про це уявлялось раніше. При цьому навіть рання ампутація кінцівки не завжди призводила до зупинки амілоїдного процесу у нирках. Детальніше на працях С.Д.Рейзельмана ми зупинимось далі.

Варто також зазначити, що у клініці В.М.Когана-Ясного вивчалось також питання утворення сечових каменів при вогнепальних

пораненнях та остеомієлітичних процесах. Співробітник клініки А.Я.Альтгаузен у роботі «К лабораторной диагностике калькулезных пиелитов» наводив декілька випадків, коли калькульозний пієліт у поранених нерідко приймали за гострий апендицит або виразку шлунку внаслідок недостатньої інформованості лікарів про можливість сечокам'яної хвороби при вогнепальних пораненнях, особливо при пораненнях кісток і при остеомієлітах. Тому, абсолютно справедливо вказував А.Я.Альтгаузен, у таких поранених необхідно проводити ретельне та своєчасне дослідження сечі [10].

Деякі питання організації терапевтичної допомоги на війні

Друга світова війна наближалася до завершального етапу, медичною службою усіх рівнів підводилися певні підсумки, робилися висновки, ставилися завдання на найближчий період. 25 листопада 1944 р. В.М.Коган-Ясний виступив з доповіддю на нараді медичних працівників Харківської області, у якій визначив основні завдання, що стояли перед радянською медициною на завершальному періоді війни. Ці завдання відносилися до всіх ланок медицини, як військової, так і цивільної:

першим завданням залишалося повернення на фронт якнайбільше бійців і командирів, і число повернення до лав, що досягало 80% - почесне число, відзначав доповідач;

наступним завданням, особливо у післявоєнний період, є відновлення життєздатності і працездатності інвалідів війни. Вони повинні знайти собі відповідну професію, відповідну працю, а лікарі мали допомогти їм у цьому;

третє завдання – не допустити епідемії інфекційних хвороб у країну. На завершальному етапі війни це завдання було особливо актуальним, адже німецькі війська, що відступали, спалювали міста і села, знищували усю їх інфраструктуру, залишали за собою інфекційні вогнища;

четвертим завданням доповідач бачив боротьбу з тими соціальними хворобами, що завжди особливо дошкуляли людству, з хворобами, які особливо могли мати місце у післявоєнний період на ниві тієї величезної фізичної і психічної травми, яку пережило людство у роки світової війни.

При виконанні вказаних вище завдань особлива роль відводилася внутрішній медицині. Далі ми зупинимося на ролі і місці внутрішньої медицини на війні (військово-польової терапії), як це уявляв В.М.Коган-Ясний. Зупинимося також на його визначенні внутрішньої медицини на війні та його вимогах до лікаря-терапевта.

Діяльність В.М.Когана-Ясного як організатора терапевтичної служби на війні стосувалась в основному в останні роки війни, коли його було призначено головним терапевтом Управління евакогоспіталів Народного комісаріату охорони здоров'я УРСР та головним терапевтом Управління евакогоспіталів Харківської області.

Головний терапевт Червоної Армії професор М.С.Вовсі, виступаючи на 1-му пленумі Госпітальної ради Головного управління евакогоспіталів Наркомздраву СРСР (1942р.), говорив про необхідність мати чітку систему організації терапевтичної допомоги на війні (армійська ланка, фронтова ланка, тилова ланка). Досвід перших 10 місяців війни дозволяв йому говорити про початок створення нового напрямку у військовій медицині – воєнно-польової терапії. І якщо в армійській та фронтовій ланках медичної служби терапевтична допомога була більш-менш налагоджена, то у тилових госпіталях було ще багато проблем (невідпрацьовані питання евакуації хворих до тилових госпіталів, неналагоджене сортування терапевтичних хворих, повільно йшла організація терапевтичних госпіталів і спеціалізованих терапевтичних відділень). Тільки в середині і в кінці війни система евакогоспіталів стала чітко працювати, виконуючи покладені на неї функції.

Важливим було питання підготовки терапевтичних кадрів для евакогоспіталів, особливо для спеціалізованих терапевтичних

госпіталів, а також для хірургічних госпіталів, де терапевт мав бути провідною фігурою: «Его роль в военной медицине не менее важна и в хирургических госпиталях, если учесть работу, которая там ведется терапевтами и должна вестись во много крат энергичнее» - говорив М.С.Вовсі [11].

Організація терапевтичної допомоги в евакогоспіталях покращилась в останні два роки війни. На першій окружній конференції госпіталів Харківського військового округу у грудні 1944 року, одним з організаторів якої був В.М.Коган-Ясний, розглядався стан справ в евакогоспіталях округа. Територія округу тоді була досить великою, до його складу входили Харківська, Донецька, Сумська, Полтавська, Ворошиловградська та Чернігівська області. На території округу усі евакогоспіталі (це сотні госпіталів) підпорядковувались чотирьом місцевим евакопунктам: МЕП-7, МЕП-32, МЕП-34, МЕП-94. Евакогоспіталі на території Харківської області (разом із Сумською та Полтавською областями) підпорядковувались МЕП-32. У самій Харківській області було створено Управління евакогоспіталями Харківської області, яке опікувалось саме евакогоспіталями на території області. В.М.Коган-Ясний був головним терапевтом цього Управління.

У доповіді керівника медичної служби Харківського військового округу полковника медичної служби Н.С.Соколова та його колег на вказаній конференції йшла мова про підсумки лікувально-евакуаційної роботи евакогоспіталів Харківського військового округу за 1944 рік. На 1 грудня 1944 року була наступна спеціалізація терапевтичних ліжок в евакогоспіталях: чисто терапевтичні – 5,2%, неврологічні – 0,4%, туберкульозні – 2,4%, шкірно-венеричні – 2,4%, інфекційні – 0,7%, психоневрологічні - 1,3%.

Евакогоспіталі на території округу формувались по-різному. Після звільнення лівобережної України уже на початку 1944 року туди були передислоковані працюючі евакогоспіталі з глибокого тилу (РСФСР), а також евакогоспіталі, що формувались на базі місцевих лікувальних закладів. Якщо з першими проблем не було, вони мали досвід, були укомплектовані, то з другими було більше проблем: їм не вистачало обладнання, підготовлених кадрів, не було злагодженої роботи. Вигідно відрізнялись евакогоспіталі, що розгорнулись у Харкові та інших великих містах. Їх укомплектували висококваліфікованими кадрами, які не тільки здійснювали лікувальну роботу на рівні тогочасних знань, але і були новаторами у питаннях медицини, ефективно впроваджували новітні методики лікування. Усі ці фактори дозволяли скорочувати терміні лікування, давали кращі результати лікування. За перше півріччя 1944 року у військові частини з госпіталів було повернуто 75,7% поранених та хворих. Разом з тим зустрічалось іще багато недоліків у роботі госпіталів: не налагоджено достатньо сортування, порушувалась профілізація госпіталів, недостатньо повно проводилось комплексне лікування з використанням фізіотерапії, лікувальної фізкультури, трудотерапії. Не завжди використовувались у діагностиці додаткові методи діагностики (рентгенологічні, лабораторні), що призводило до діагностичних помилок. Роль терапевтів у хірургічних госпіталях була іще не на належному рівні [12].

Усуненням недоліків, налагодженням роботи терапевтів у цих госпіталях прийшлося якраз займатись і В.М.Когану-Ясному. Свої зусилля він направляв на підготовку кадрів для армії, вдосконалення терапевтів, консультативну роботу в евакогоспіталях. Вважав, що для виконання завдань, які стояли перед медичною службою Червоної Армії, терапевтичній службі мала належати особлива роль. Свої погляди на значення клініки внутрішніх хвороб в організації медичної допомоги на війні виклав у праці «Современные проблемы терапии и клиники внутренних болезней в период Великой Отечественной войны», на яку ми будемо посилатись, висвітлюючи цей розділ [13].

Як терапевт широкого профілю, як вчений із системним підходом до людського організму, В.М.Коган-Ясний сформулював і відповідне

визначення військовій терапії: «Как надо в настоящее время разрешать вопрос, что такое внутренняя медицина (малась на увазі внутрішня медицина на війні – автор)? Это не учение о заболеваниях внутренних органов, это не заболевание отдельных систем, это – наука о заболеваниях всего организма, это наука, основанная на данных физики, химии, физиологии, пользующаяся физикальными методами исследования, введенными ею для всех дисциплин (пальпация, перкуссия, аускультация, лабораторные методы, методы функциональной диагностики и т.д.), это наука, имеющая целью установить, как организм реагирует на ту или иную травму и как на каждую патологию реагируют внутренние органы». З точки зору сучасних уявлень про коморбідність патології у клініці внутрішніх захворювань, таке визначення є актуальним і на сьогодні.

З такого визначення внутрішньої медицини витікали і вимоги до лікаря-терапевта (лікаря-інтерніста):

лікар-інтерніст повинен бути лікарем з великим горизонтом, з широким антропологічним підходом до хворої людини, з глибоким аналізом і з мудрим філософським синтезом;

лікар-інтерніст має володіти всіма методами дослідження;

він має знати про всі захворювання, що уражають організм;

він має враховувати, що будь-яке захворювання впливає на весь організм, та у свою чергу вражає інші органи або системи;

лікар-інтерніст повинен знати усі види терапії, що необхідні для лікування всього організму: психотерапію і органотерапію, дієтотерапію і фізіотерапію, рентгенотерапію і фармакотерапію, хіміотерапію і вакцинотерапію, так як не може бути ні одного вузького спеціаліста, якщо він не знає основ внутрішньої медицини, тобто діагностики, спеціальної патології і загальної терапії.

З вимог до лікаря-терапевта випливали і основні проблеми клініки внутрішніх захворювань у роки Другої світової війни:

внутрішня медицина усі останні роки наполегливо відстоювала перед усім науковим світом цілісність всього організму, проповідуючи антропологічний підхід до кожного хворого. Внутрішня медицина, не забуваючи про «locus morbi», при всякому захворюванні досліджує і вивчає, як постраждав, як відреагував весь організм на поранення, на контузію, на травму, на інфекцію, на ураження того чи іншого органу і які вторинні зміни появились у різних його органах та системах – після поранення, після контузії, після психічної травми, після інфекції. Звідси і наші принципи відновлювальної терапії: впливати, лікувати не тільки хворий орган, але завжди весь організм;

внутрішня клініка має враховувати, має вивчати, має попереджувати віддалені результати кожного захворювання та, враховуючи усі можливі у майбутньому зміни в організмі, пропонувати детальну Їх профілактику;

клініка внутрішніх захворювань має особливо вивчати та лікувати вісцеральні форми таких хронічних важких інтоксикацій, як туберкульоз, сифіліс, малярія, які дають особливі форми та особливі прояви під час війни на ниві потрясінь, переживань і захворювань воєнного часу;

клініка внутрішніх захворювань має особливо вивчати ті зміни, що проявляються у людському організмі дистрофічними процесами на ниві різних захворювань воєнного часу, і в першу чергу порушення обміну речовин та порушення вегетативної системи, а також авітамінози. Сюди також необхідно віднести наслідки воєнних нефритів, воєнних артритів, гепатитів та колітів, а також виразкову хворобу воєнного часу;

особливу увагу клініка внутрішніх захворювань має звернути на ті три загальнолюдські соціальні хвороби, які є причиною передчасної смерті, раннього старіння та швидкої зношеності (артеріосклероз, гіпертонія та рак).

Для виконання завдань, що стояли перед клінікою внутрішніх захворювань, В.М.Коган-

Ясний сформулював такі вимоги до терапевтичної допомоги:

терапевтична допомога має бути своєчасною;

терапія має бути завжди комплексною;

терапія має бути завжди антропологічною (самий вузький фахівець не повинен забувати про реакцію всього організму, про соматичні зміни, що можуть викликатися будь-яким захворюванням);

терапія завжди має бути замісною або причиною (етіологічною);

терапія має бути стимулюючою;

терапія має бути профілактичною, у широкому розумінні цього слова.

В.М.Коган-Ясний наводив перелік основних методів лікування, у тому числі нових, які виникли зовсім недавно: 1) переливання крові, 2) вітамінотерапія, 3) гормонотерапія, 4) неорганічні хімічні речовини, 5) органічні хімічні речовини, особливо сульфаніламідні препарати, 6) бактерійні препарати, 7) біологічні препарати: пеніцилін і антиретикулярна цитотоксична сироватка Богомольця. Надавав також значення засобам народної медицини, які пропонував ретельно та глибоко вивчати.

Особливого значення В.М.Коган-Ясний надавав принципу комплексності у лікуванні хворих. Виходячи з того, що комплексна терапія передбачає застосування у клініці внутрішніх хвороб різних засобів, то Віктор Мойсейович групував їх наступним чином: засоби біологічного характеру, що підвищували спротив організму; засоби, що впливали на хімічну основу організму – клітину, поповнювали його неорганічне і органічне «господарство»; засоби, що заміщали нехватку або неповноцінні гормони і вітаміни; засоби, що підвищували спротив сполучної тканини; засоби, що надавали подразнюючу і збуджуючу дію на функцію клітин і органів; засоби, що вбивали або специфічно діяли на мікроби або паразити, які визивали інфікування та інтоксикацію організму. Сюди же відносилося застосування не тільки медикаментів, але і засобів, що загартовують організм, тренують його, стимулюють та захищають від можливих захворювань.

Серед усіх цих засобів і нових препаратів В.М.Коган-Ясний відносив у першу чергу: 1) переливання крові, 2) вітаміни, 3) гормони (інсулін і адреналові препарати), 4) неорганічні хімічні речовини, 5) органічні хімічні речовини, особливо сульфаніламідні препарати, які були недавно синтезовані, 6) бактерійні препарати, особливо різні аги, 7) біологічні препарати, особливо препарати цвілі – пеніцилін і препарати сполучної тканини – антиретикулярна цитотоксична сироватка Богомольця.

Як приклад успішного комплексного лікування поранених з проникаючими пораненнями грудної клітки та живота, Віктор Мойсейович наводить дані по смертності від цих поранень у різних війнах. Так, смертність при пораненнях у грудну клітку у Кримську війну (1853-1856рр.) в англійській армії досягали 80%, у Громадянську війну у США – 62%, у Франко-пруській війні у німецькій армії – 56%, у Першій світовій війні (усі армії) -30-40%, у Другій світовій війні (Червона Армія) – від 4 до20% (за даними різних авторів). В евакогоспіталях Харківської області смертність складала всього 1,68%.

Цікаві дані також по смертності від проникаючих поранень живота. За даними М.І.Пирогова смертність у таких поранених досягала 92% (консервативний метод лікування), за даними В.А.Оппеля (Перша світова війна) – від 55 до93%. Комплексний метод лікування (за участю хірургів і терапевтів), що використовувався у МЕП – 32 (Харківська, Сумська, Полтавська області) у роки Другої світової війни закінчувався смертю тільки у 2,6% випадків. Ці дані яскраво свідчать про ефективність комплексного лікування поранених за участю хірурга та терапевта [14].

Закінчуючи свою статтю «Современные проблемы терапии и клиники внутренних болезней в период Великой Отечественной войны», В.М.Коган-Ясний підкреслював, що у роки війни медициною були зроблені колосальні досягнення, особливо що

стосувалося лікування поранених та хворих. Тим самим було спростовано старе правило, старий афоризм древніх римлян: «коли розмовляють гармати, мовчать музи», замовкає наука і зупиняється наукова творчість. Не дивлячись на усі важкі умови війни було зроблено багато досягнень у медицині, у тому числі і в клініці внутрішніх захворювань.

**Література**


1. Коган-Ясный В.М., Дерман Г.Л. Соматические реакции организма на боевые травмы// Врачебное дело – 1945. - №11-12. – с. 575-578.

2. Пехович А.М., Пильняк К.Е., Чернышев Н.Н. Ранения грудной клетки и их лечение// Советская медицина – 1943. - №2-3. – с. 14-16.

3. Кругерский , Чигаева. Метастатические заболевания легких. У кн.: Сборник РЭП-27. – 1945.

4. Коган С.А. Плевриты военного времени. – там же.

5. Коган-Ясный В.М. Пневмония в свете современных представлений и особенности ее течения в военное время. – там же.

6. Коган-Ясный В.М., Дерман Г.Л. Соматические реакции организма на боевые травмы/ /Врачебное дело – 1945. - №11-12. – с.579-580.

7. Коган С.А. Особенности течения паренхиматозных гепатитов военного времени// Врачебное дело - 1946. - № 7-8. – с.507-510.

8. Коган-Ясный В.М. Современные представления об острых гепатитах// Врачебное дело – 1949. - № 1. – с. 27-34.

9. Лихтенштейн Е.И., Бурчинский Г.И. Итоги шестого съезда терапевтов УССР/\ Врачебное дело – 1948. - № 19. – с. 927.

10. Альтгаузен А.Я. К лабораторной диагностике калькулезных пиэлитов// Врачебное дело

11. Вовси М.С. Организация и принципы терапевтической помощи в эвакогоспиталях. В кн.: Труды первого пленума Госпитального совета (5-9 мая 1942г.) Главного управления эвакогоспиталей Наркомздрава СССР. Гл. редактор Миловидов С.И. – М., 1942. – с. 260-261.

12. Труды первой окружной конференции госпиталей Харьковского военного округа 25-28 декабря 1944г. – Харьков, 1946. – с. 3-8, 9-14.

13. Коган-Ясный В.М. Современные проблемы терапии и клиники внутренних болезней в период Великой Отечественной войны// Врачебное дело – 1944. - №12. – с. 5-10.

14. Коган-Ясный В.М., Дерман Г.Л. Соматические реакции организма на боевые травмы// Врачебное дело – 1945. - №11-12. – с.584.

**УДК** 616.981.551 – 61:355,511.5

# ПРО ХІД НАВЧАНЬ З ПРЕВЕНТИВНОЇ МЕДИЦИНИ У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ (за підсумками ТСН УВМА у травні 2019 року)

**В.Л. Савицький,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, професор, начальник Української військово-медичної академії
**С.Л. Литовка,** підполковник медичної служби, начальник Центрального санітарно-епідеміологічного управління МО України
**А.А. Кожокару,** полковник медичної служби, доктор медичних наук, професор, начальник кафедри військово-профілактичної медицини Української військово-медичної академії
**І.В. Огороднійчук,** підполковник медичної служби, доктор медичних наук, доцент, професор кафедри військово-профілактичної медицини Української військово-медичної академії
**Н.В. Козаченко,** старший лейтенант медичної служби, начальник бактеріологічної лабораторії лабораторного відділу в/ч А 0972
**В.В. Нарожнов,** доктор медичних наук, професор, старший науковий співробітник НДВ (створення та модернізації медичної техніки) НДІ ПВМ УВМА
**А.Ю. Жалдак,** молодший лейтенант медичної служби, слухач групи - епідеміологів 2-го курсу ФПВЛ УВМА
**В.Ю. Безкоровайний,** молодший лейтенант медичної служби, слухач групи - епідеміологів 2-го курсу ФПВЛ УВМА

**Резюме.** *В статті описується хід навчань з превентивної медицини слухачів – епідеміологів другого курсу групи ФПВЛ УВМА на полігоні 205 НЦ (с.м.т. Десна) у травні 2019 року. На польових навчаннях слухачі під керівництвом професора кафедри, фахівців лабораторного відділу в/ч А 0972 виконували обов'язки лікарів з превентивної медицини (бактеріологів) у складі пересувної санітарно-епідеміологічної групи (ПСЕГ). На оснащенні ПСЕГ є автомобіль ЛМП (лабораторія медична польова) на базі ЗІЛ-131, який здатний автономно забезпечити роботу лабораторії у польових умовах.*

**Ключові слова:** *пересувна санітарно-епідеміологічна група (ПСЕГ), ЛМП (лабораторія медична польова), біологічна зброя, технології, дослідження, аналізи, зразки, середовище.*

**Вступ.** Біобезпека є однією з головних складових національної безпеки будь-якої країни. Згідно з Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) сучасний період у світі характеризується різким погіршенням епідеміологічної ситуації з особливо небезпечних і карантинних інфекцій [1]. В Україні це обумовлено політичною і економічною нестабільністю, передислокацією військ, ослабленням імунопрофілактики та профілактичних заходів, відсутністю повноцінних лабораторно-діагностичних закладів (особливо для діагностики ОНІ), новими умовами господарювання з порушенням стабільності раніше діючих систем епізооото-епідеміологічного нагляду [1; 4].

Одним з компонентів захисту особового складу – є раннє виявлення, або специфічна індикація біоагентів та їх токсинів у середовищі (внутрішньому, зовнішньому)[2]. Застосування лабораторії медичної польової (ЛМП) забезпечує розгортання в умовах польового розташування єдиного повноцінного комплексу, завданням якого є не просто виконання досліджень, а виконання всіх заходів забезпечення біологічної безпеки лабораторії, що працює із патогенними збудниками інфекційних захворюваннь за зразком будь-якої лабораторії розташованої в стаціонарних умовах [3, 5].

За відсутності біологічної атаки ЛМП використовується для роботи з попередження

виникнення та розповсюдження інфекцій різної етіології, збудники яких здатні викликати крім загально прийнятих і внутрішньолікарняні інфекції, харчові отруєння тощо.

Вагоме епідеміологічне значення в поширенні стафілококових харчових захворювань мають бактеріоносії (особливо серед декретованого контингенту осіб). За даними літератури, а також за власними дослідженнями – у носоглотці майже кожної другої здорової людини виявляється патогенний стафілокок [7]. Саме в лікувальних закладах концентруються носії стафілококка, як серед хворих, так і зовні здорових осіб. До носійства золотистого стафілококка привертають часті контакти з джерелом інфекції і постійні порушення цілістності шкіряних покривів. Тому, носіїв багато серед медичних працівників, хворих з хронічною нирковою недостатністю, тих що лікуються антибіотиками, хворих страждаючих цукровим діабетом і хронічними шкіряними захворюваннями, пацієнтів, що знаходяться на гемодіалізі, а також хворих на інфекційні захворювання. За даними медичної статистики, 20-30% хворих, що поступили в стаціонар, стають носіями внутрішньогоспітальної інфекції [7].

Не менш важливим є епідеміологічне значення кишкової форми носійства стафілококів [5]. Представники роду Staphylococcus стійкі до багатьох зовнішніх факторів і швидко набувають нових ознак резистентності, тому здатні тривалий час зберігатися у продуктах та у зовнішньому середовищі, що сприяє їх поширенню і визначає провідну етіологічну роль у харчових отруєннях населення [5].

Харчові токсикоінфекції – гострі кишкові захворювання, пов'язані з вживанням харчових продуктів, що містять патогенні або умовно-патогенні мікроорганізми та (чи) їх токсини; клінічно характеризуються явищами загальної інтоксикації, гострого гастроентериту та короткочасним перебігом. [6]. Харчові токсикоінфекції спричинюються бактеріями, які виробляють ентеротоксини. Найчастіше їх зумовлюють сальмонели, шигели, ентеротоксичні штами кишкової палички, стафілокока, стрептокока, протея, спорові анаероби (C. perfringens) і аероби (Bac. cereus), галофільні вібріони (Vibrio parahaemolyticus). При потраплянні в організм з їжею токсинів (наприклад: C. botulinum, S. aureus чи грибів) виникають харчові токсикози. Більшість із них досить стійкі в довкіллі, здатні розмножуватись у харчових продуктах [2; 5; 6].

За планом Української військово-медичної академії у період з 20 по 24 травня 2019 року проводились тактико-спеціальні заняття «Розгортання та організація медичного пункту батальйону механізованої бригади та передової хірургічної групи в бойових умовах (в умовах масового надходження поранених)» на базі 205 НЦ (смт. Десна).

Фахівцями з превентивної медицини 10 Регіонального санітарно-епідеміологічного управління та викладачами кафедри було організовано та проведено навчання на базі лабораторії медичної польової з метою відпрацювання навиків лікарів з превентивної медицини (лікарів гігієністів, лікарів епідеміологів та лікарів бактеріологів).

**Мета роботи.** Знайомство слухачів ФПВЛ УВМА з роботою ЛМП (лабораторія медична польова на базі ЗІЛ-131) при її повному розгортанні у польових умовах. Відпрацювання практичних навичків роботи ЛМП на відкритій місцевості в автономному режимі.

**Матеріали і методи дослідження.** Слухачам УВМА нагадали призначення, функції та задачі які повинна виконувати лабораторія у повному (при застосуванні противником біологічної зброї) та скороченому обсязі (проведення бактеріологічних досліджень).

Для відпрацювання слухачами академії практичних навичок роботи ЛМП у польових умовах, а також з метою попередження поширення інфекційних хвороб було обстежено декретований контингент – медичний персонал військової частини А4302 та працівників харчування військової частини А0665 на носійство патогенного стафілококу, оскільки стафілококова інфекція майже

“традиційно” вважається внутрішньолікарняною інфекцією (відібрано 148 проб та проведено 296 бактеріологічних досліджень).

Слухачі 2 курсу, відбирали мазки з носа та зіву з дотриманням правил асептики классичним методом (двома сухими стерильними транспортними пробірками-тампонами на дерев’яних паличках). Матеріал із зіва у ділянці піднебінних мигдаликів брали натще, або через 2 години після прийняття їжі. Первинний посів робили з двох тампонів на поживне середовище: жовточно-сольовий агар (ЖСА).

Попередні дані про приналежність культури до виду отримували при вивченні колоній, які виростали саме на даному середовищі. На елективному поживному середовищі - ЖСА через 24-48 год. інкубування при t=37±0,5°С штами стафілококів утворювали колонії 0,5-2,5мм в діаметрі, правильної округлої форми з випуклою, гладкою поверхнею білого, жовтого або помаранчевого кольору. Про наявність саме колоній патогенного стафілококу свідчив золотистий вінчик навколо колоній, тобто наявність лецитинази (лецитовітелін являється субстратом для ферменту лецитинази, який продукується стафілококами, при розщепленні лецитовітеліна навкруги колонії утворюється золотистий вінчик). Після 48 годин із відібраних колоній готували мазки та фарбували за Грамом. Мікроскопію здійснювали за допомогою мікроскопа Zeiss Primo Star. В препаратах, забарвлених за Грамом, було виявлено нерухливі грампозитивні коки розташовані у вигляді скупчень або поодиноко, не мали спор та капсул. У процесі роботи слухачами були зроблені всі необхідні записи в журналах, що також надало можливість ознайомлення з відповідною документацією лікарів бактеріологів.

Для подальшої ідентифікації стафілококів проводили тести на виявлення плазмокоагулази; ферментації маніту в анаеробних умовах та визначення їх антибіотикочутливості, паралельно відповідні проби відправили в лабораторний відділ 10 РСЕУ для уточнення та порівняння отриманих результатів.

Наступним етапом було проведення дослідження на ентеропатогенну групу мікроорганізмів. Здійснили відбір та висів біологічного матеріалу (взяття зразків металевою (ректальною) петлею з прямої кишки). Основне живильне середовище для висіву біологічного матеріалу – середовище Плоскірєва. Інкубували 24 години при t=37±0,5°С.

Наступного дня ідентифікацію бактерій родини Enterobacteriaceae починали з вивчення колоній, які виросли на щільному, диференціально-діагностичному середовищі. Діаметр і окрас колоній може відрізнятись не лише від родової приналежності, а й від масивності росту. У нашому випадку колонії були діаметром від 1-2мм рожевого кольору (лактозопозитивні), такі колонії свідчать про ріст нормальної мікрофлори кишківника. Наступним кроком було – відбір декількох колоній, з яких готували мазки та фарбували за Грамом. Мікроскопію здійснювали за допомогою мікроскопа Zeiss Primo Star. В препаратах, забарвлених за Грамом, виявлено грамнегативні палички, які не утворюють спор та капсул. Усі дані внесли в робочий журнал.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Лабораторія даного зразка використовується в зоні здійснення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримуванні збройної агресії бойовиків підтриманих Російською Федерацією у Луганській та Донецькій областях. Організація та проведення лабораторних досліджень здійснювалася відповідно до наказу МО України №137 від 11.12.2017р. «Про затвердження переліку обов’язкових лабораторних досліджень для пересувних санітарно-епідеміологічних груп».

Для ефективного навчання слухачів і максимального наближення до реальних дій лабораторію розгорнули так, як вона працює на території проведення ООС (рис.).



**Рис.** Лабораторія медична польова

Обсяг досліджень, які здатна виконати лабораторія представлено у таблиці.

*Таблиця*

**Лабораторна потужність ЛМП**

| | |
|---|---|
| Індикація бактеріальних речовин | 10/за добу |
| Мікробіологічних досліджень | 200/за добу |
| Санітарно-гігієнічних досліджень | 15/за добу |
| Радіометричних (дозиметричних) досліджень | 90-100/за добу |
| Хіміко-токсикологічних досліджень | 15/за добу; |

Даною лабораторією оснащена пересувна санітарно-епідеміологічна група (ПСЕГ), яка відповідно до наказу начальника ЦСЕУ МО України укомплектована лікарем - епідеміологом, лікарем - бактеріологом та водієм. За необхідності група може доукомплектовуватись фахівцями з радіології та токсиокології, гігієни, а також середнім медичним персоналом. Слід зазначити, що ПСЕГ – відділення Служби превентивної медицини, яке призначається для підсилення у особливий період військово-мобільного госпіталю, є позаштатним формуванням і укомплектовується фахівцями в залежності від специфіки поставлених завдань.

У ході польових навчань показано, що лабораторія, яка була задіяна, здатна виконувати покладені на неї функції у повному об'ємі.

З метою попередження виникнення та розповсюдження харчових токсикоінфекцій було обстежено Декретований контингент 205 навчального центру (с.м.т. Десна). Перевірили на бактеріоносійство патогенних мікроорганізмів родини кишкових (відібрано 72 проби та проведено 216 бактеріологічних досліджень). Збудників, які відносяться до групи ентеропатегенної флори виявлено не було!

Слухачі, у процесі навчання, засвоїли алгоритм подальших дій лікаря – фахівця з превентивної медицини (бактеріолога), який полягав у тому, що у разі виявлення підозрілих колоній: якщо на середовищі вони мілкі «ніжні», без кольору (лактозонегативні) – такі колонії характерні для роду Shigella, Salmonella, Hafnia, а прозорі великі колонії які здатні до роїння характерні для роду Proteus; рожеві мілкі

(лактозо позитивні) колонії - характерні для роду Escherichia; а представники родів Klebsiella, Enterobacter утворюють слизові рожеві колонії; мілкі «колонії-росинки» із сіруватим відтінком – характерні для роду Yersinia. Бактеріологічною петлею необхідним було б їх зняти та пересіяти на комбіноване середовище для первинної ідентифікації (середовище Олькеницького). Для подальшої диференціації вивчали б біохімічні ознаки ентеробактерій у мінімальному ряду тестів.

У 7 працівників сфери харчування був виявлений Staphylococcus aureus, який теж може спричинити харчову токсикоінфекцію. Тому, даних осіб було тимчасово відсторонено та проведено курс атибіотикотерапії.

Результати дослідження медичного персоналу показали, що у 4 медичних працівників був виявлений Staphylococcus aureus. Саме це і підтверджує статистичні дані, що серед медичного персоналу назальне носійство золотистого стафілокока може досягати 35-40%. Персистування золотистих стафілококів у медпрацівників сприяє поширенню цих мікроорганізмів у довкіллі, тому воно має бути виявлене і проліковане, що допоможе контролювати стафілококові спалахи у стаціонарі.

**Висновки**

Завдання НПП та фахівців в/ч А0972 полягало у тому, щоб навчити слухачів групи епідеміологів ФПВЛ при роботі у польових умовах з застосуванням ЛМП не пропустити патогенні мікроорганізми родини кишкових серед наявної нормальної мікрофлори у досліджуваного персоналу.

Співпраця слухачів УВМА з фахівцями Служби превентивної медицини МО України сприяє їх взаємному самоудосконаленню, а тому доцільно до кожного ТСН з- виїздом до 205 НЦ (с.м.т. Десна) долучати провідних фахівців з превентивної медицини та автомобіль ЛМП з в/ч А0972.

Вперше слухачі ФПВЛ УВМА мали можливість ознайомитись з роботою ЛМП у польових умовах (з повноцінним проведенням бактеріологічних досліджень).

Усі практичні навички відпрацьовувались слухачами групи епідеміологів 2-го курсу на базі лабораторії медичної польової у польових умовах за сприянням фахівців в/ч А0972.

Керівництво УВМА та колектив кафедри ВПМ щиро вдячні фахівцям в/ч А 0972 за сприяння у проведенні ТСН і сподівається на подальшу плідну співпрацю.

**Література**

1. Онищенко Г.Г. Биотерроризм: национальная и глобальная угроза / Г.Г. Онищенко, Л.С. Сандахчиев, С.В. Нетесов, Р.А. Мартынюк/. – Вестник Российской академии наук, 2003. – Т.73. – №3. – С.195 – 204.

2. “Руководство по индикации и идентификации бактериальных (биологичных) средств / [под ред. д.мед.н., проф. п-ка м/с Голдина Р.Б. / Изд 2 перераб и допон..]. – Военное издательство, 1989. – 235с.

3. Яньшин Л.А. Санитарно-епидемиологическая лаборатория соединения в системе санитарного надзора в войсковом звене / Л.А. Яньшин, Г.В. Ковалев / Военно-медицинский журнал, 1989. - №2. – С. 23-31.

4. Лебедев С.М. Актуальные вопросы специфической индикации в системе биологической защиты войск / С.М. Лебедев / Проблемы и перспективы вооружения и средств РХБЗ ВС Республики Беларусь: [Сб. тезис. и докл. Респ. научн.-практ. конф.]/. – Минск, 2014. – С.11-13.

5. Покровский В.И. Медицинская микробиология / В.И. Покровский, О.К. Поздеев. – Москва: Геотар-Мед, 2001 – 765 с.

6. Слободкін В.І. Сучасний стан учення про харчові отруєння та правові основи їх розслідування / Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; у 2 кн. — Кн. 2 / [В.І. Ципріян, І.Т. Матасар, В.І. Слободкін та ін.]; за ред. проф. В.І. Ципріяна. — К.: Медицина, 2007. — С. 392–418

7. Шарун А.В. Влияние активных форм стафилококка разного происхождения на представителей микробиоценоза ротовой полости : Дис… канд. мед. наук.- Днепропетровск, Днепропетровская гос. медицинская академия, 2005. – 223с.

**АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗОНЕ ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ**

***А.Н. Галушка, С.В. Халик, А.В. Швец, О.В. Рычка***

Вопрос травматизма в воинском коллективе является одним из доминирующих проблемных вопросов медико-социальной сферы жизнедеятельности Вооруженных Сил Украины.

Цель работы заключалась в изучении и обобщении величины и структуры травматизма, причин травматизма среди военнослужащих на протяжении 2014-2018 гг в условиях АТО (ООС) и в условиях повседневной деятельности, а также разработки на этой основе сфокусированных профилактических мероприятий.

Материалы исследований - отчетные формы 2 / мед и 3 / мед за период 2016-2018 гг., база данных учета стационарных больных Национального военно медицинского клинического центра «ГВКГ» за период 2014-2017 гг. Методы исследований - описательной и аналитической статистики, метод Парето.

Результаты. Обобщены данные об уровнях заболеваемости, госпитализации, трудозатрат, смертности касательно травматизма среди военнослужащих Вооруженных Сил Украины за период 2014-2018 гг. Показано, что в структуре случаев госпитализации травмы среди военнослужащих - участников АТО (ООС) являются более распространенными по сравнению с аналогичным показателем в условиях повседневной деятельности Вооруженных Сил Украины. Сравнение структуры заболеваемости по XIX классе, соответствующие условиям АТО (ООС) и условиям повседневной деятельности, свидетельствует, что в структуре травматизма преобладают повреждения головы и нижних конечностей.

Выводы. В условиях АТО (ООС) в структуре случаев госпитализации повреждения головы составляли 19,06% - 21,89%, повреждения нижних конечностей 29,69% - 33,33%; в условиях повседневной деятельности повреждения головы составляли (по данным НВМКЦ) 19,44% - 20,87%, повреждения нижних конечностей 17,37% -18,61%. Уровень травматизма среди военнослужащих в условиях повседневной деятельности за все Вооруженные Силы Украины на протяжении последних трех лет уменьшался и по состоянию на 2018 составлял для военнослужащих срочной службы - 12,14 ‰, офицеров - 7,57 ‰, военнослужащих военной службы по контракту - 22 01 ‰. Характерным признаком травматизма среди военнослужащих - участников АТО (ООС), а также для условий повседневной деятельности военнослужащих является бытовой травматизм по причине личной неосторожности, на которую в целом приходится до 36,05% - 37,57% всех случаев травм. Выявлены наиболее весомые обстоятельства и причины травмирования, предложен вариант классификации травматизма, которая предназначена для совершенствования анализа травматизма и разработки мер по его предупреждению в Вооруженных Силах Украины.

**Ключевые слова:** *травматизм, военнослужащие, классификация обстоятельств и причин травматизма.*

**ANALYSIS OF TRAUMATISM AMONG SERVICEMEN OF UKRAINIAN ARMED FORCES IN CONDITIONS OF USUAL ACTIVITY AND IN COMBAT AREA IN THE LAST YEARS**

***A.N. Halushka, S.V. Khalik, A.V. Shvets, O.V. Rychka***

The issue of traumatism in the military collective is one of the dominant problematic issues of the medico-social sphere of the Armed Forces of Ukraine.

The purpose of the work was to study and summarize the amount and structure of traumatism, the causes of traumatism among servicemen during 2014-2018 in the conditions of ATO (JFO) and in the conditions of daily activity, as well as the development of focused preventive measures on this basis.

Materials of researches - reporting forms 2 / med and 3 / med for the period 2016-2018, database of the inpatient records of the National Military Medical Clinical Center "GVKG" for the period 2014-2017. Research Methods - Descriptive and Analytical Statistics, Pareto Method.

Results. The data on the levels of morbidity, hospitalization, labor costs, mortality related to traumatism among the servicemen of the Armed Forces of Ukraine for the period 2014-2018 have been summarized. It is shown that in the structure of cases of hospitalization of traumas among military personnel - participants of ATO (JFO) are more widespread in comparison with the similar indicator in the conditions of daily activity of the Armed Forces of Ukraine. Comparison of the structure of morbidity according to the nineteenth classes, corresponding to the conditions of ATO (JFO) and conditions of daily activity, shows that injuries of the head and lower extremities predominate in the structure of traumatism.

Conclusions. In the ATO conditions, head injuries accounted for 19.06% - 21.89% in the structure of hospitalizations, lower extremity injuries 29.69% - 33.33%; In terms of daily activity, head injuries accounted for (according to NMMCC) 19.44% - 20.87%, lower extremity injuries 17.37% -18.61%. In the past three years, the level of traumatism among military personnel in daily routine for all Armed Forces of Ukraine has decreased and as of 2018 amounted to 12.14 ‰ for conscripts, 7.57 ‰ officers, contract military personnel - 22 01 ‰. A characteristic feature of traumatism among military personnel - members of ATO (OOS), as well as for the conditions of daily activity of servicemen is domestic traumatism due to personal carelessness, which as a whole accounts for 36.05% - 37.57% of all cases of injuries. The most significant circumstances and causes of injury have been identified, an option for the classification of injuries has been proposed, which is intended to improve the analysis of injuries and to develop measures to prevent them in the Armed Forces of Ukraine.

**Keywords:** *traumatism, military personnel, classification of circumstances and causes of traumatism.*

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СИМПТОМОВ ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ АКУБАРОТРАВМЫ У РАНЕНЫХ И БОЛЬНЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-УЧАСТНИКОВ АТО (ООС)**

**А.М. Галушка, Ю.В. Подолян, А.В. Швец, Г.В. Иванцова, О.В. Рычка**

Как показывает мировой опыт, сенсоневральные повреждения органов слуха вследствие акубаротравмы влияют на качество жизни бывших комбатантов; на их медицинское и социальное обеспечение тратятся существенные средства, нередко эти повреждения приводят к инвалидности.

Цель работы заключалась в изучении распространенности и степени проявления симптомов, характерных для акубаротравмы среди военнослужащих-участников АТО (ООС) и недостатков в диагностике данной патологии.

Материалы исследований - исследование проводилось на базе ВМКЦ профессиональной патологии личного состава Вооруженных Сил Украины и Национального военно-медицинского клинического центра "ГВКГ" по специально разработанной анкете «Анкета оценки распространенности симптомов, характерных для акубаротравмы». Проанализированы 590 анкет раненых и больных военнослужащих-участников АТО (ООС), находившихся на лечении в указанных заведениях в период с 2014 по 2019 гг. Методы исследований - описательной и аналитической статистики.

Результаты. Основными жалобами больных в острый период травмы были субъективный шум в ушах (96,95%), ухудшение слуха (96,10%), заложенность в ушах (95,25%), головная боль (75,59%), оглушенность (64,75%), расстройства сна (60,0%). В структуре повреждений военнослужащих преобладали изолированные (59,32%) и сочетанные (23,56%) травмы. Акубаротравму диагностировано в 85,25% случаев. Минно-взрывные ранения и взрывную травму имели 68,27% военнослужащих-участников АТО (ООС). Повторная акубаротравма отмечена в 6,27% случаев. Потеря сознания имела место в 17,12% травмированных военнослужащих, большинство из которых теряла сознание до 10 минут.

Выводы. Установлено, что акубаротравма достаточно распространенная патология в современных военных конфликтах, поскольку даже во время конфликта низкой интенсивности она составляет 6,6% - 7,1% в общей структуре боевых санитарных потерь. Основными симптомами, характерными для акубаротравмы, среди военнослужащих-участников АТО определено: субъективный шум в ушах (96,95%), ухудшение слуха (96,10%), заложенность в ушах (95,25%), головная боль (75,59%), оглушенность (64,75%), расстройства сна (60,0%). У 43,22% травмированных отмечалось 9 и больше жалоб, характерных для акубаротравмы. При этом, с ростом объема комплекса симптомов возрастает тяжесть клинического течения акубаротравмы за счет умеренно-выраженной степени проявлений симптомов. У 16,47% лиц с не диагностированной в лечебном учреждении акубаротравмой, нами определен комплекс симптомов, характерных для акубаротравмы, что возможно указывает на недостатки в диагностике данной патологии. У 15,11% травмированных военнослужащих с акубаротравмой диагностированы психические расстройства, в структуре которых преобладала острая стрессовая реакция (65,79%).

**Ключевые слова:** *акубаротравма, распространенность симптомов, военнослужащие - участники АТО.*

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF ACUTRAUMA SYMPTOMS SPREADING AMONG WOUNDED AND SICK ATO (JFO) MEMBERS**

***A.M. Halushka, Yu.V. Podolian, A.V. Shvets, G.V. Ivantsova, O.V. Rychka***

The world data shows, sensory-neural damage to hearing organs as a result of acubarotrauma affects the quality of life of former combatants; their medical and social security costs are considerable, and often these injuries lead to disability.

The purpose of the study was to study the prevalence and degree of manifestation of the symptoms characteristic of acubarotrauma among military personnel participating in ATO (JFO) and deficiencies in the diagnosis of the specified pathology.

Research materials - the study was conducted on the basis of the MMCC of occupational pathology of the personnel of the Armed Forces of Ukraine and the National Military Medical Clinical Center "GVKG" according to a specially developed questionnaire "Evaluation of the prevalence of symptoms characterizing acubarotrauma". 590 questionnaires of the wounded and sick members of the ATO (JFO) who were treated at these facilities in the period from 2014 to 2019 were analyzed. Methods of research - descriptive and analytical statistics.

Results. The main complaints of patients in the acute period of trauma were subjective tinnitus (96.95%), hearing impairment (96.10%), ear plugs (95.25%), headache (75.59%), stunning (64.75%), sleep disorders (60.0%). In the injury structure, isolated (59.32%) and combined (23.56%) injuries prevailed. Acubarotrauma was diagnosed in 85.25% of cases. Mine wounds and explosive injuries accounted for 68.27% of ATO (JFO) military personnel. Recurrent acubarotrauma was observed in 6.27% of cases. Loss of consciousness occurred in 17.12% of injured servicemen, most of whom lost consciousness within 10 minutes.

Conclusions. Acubarotrauma was found to be a fairly widespread pathology in contemporary military conflicts, since even during low-intensity conflicts it is 6.6% - 7.1% in the overall structure of combat casualties. The main symptoms inherent in acubarotrauma among the military personnel participating in the ATO were identified: subjective tinnitus (96.95%), hearing impairment (96.10%), ear plugs (95.25%), headache (75 , 59%), stunning (64.75%), sleep disorders (60.0%), 43.22% of traumas reported 9 or more complaints, which were characteristic of acubarotrauma. However, with increasing volume of the symptom complex, the severity of the clinical course of acubarotrauma due to the moderately expressed degree of manifestations of symptoms increases. In 16.47% of persons with no diagnosis at the MTFs of acubarotrauma, we identified a set of symptoms characteristic of acubarotrauma, which may indicate deficiencies in the diagnosis of the specified pathology. In 15.11% of traumatized soldiers with acubarotrauma were diagnosed with mental disorders, the structure of which was dominated by acute stress reaction (65.79%).

**Key words:** *acubarotrauma, prevalence of symptoms, military personnel - participants of anti-terrorist ope*ration.

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАНЕНЫМ И БОЛЬНЫМ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С УЧРЕЖДЕНИЯМИ МОЗ УКРАИНЫ В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ АТО (ООС)**

***В.Н.Пивныk, Т.В.Ярош, А.И. Сильменский***

Проведено исследование организации оказания медицинской помощи раненым и больным военнослужащим во взаимодействии с учреждениями здравоохранения МОЗ Украины в зоне проведения АТО (ООС). Определена целесообразность и основные направления совершенствования взаимодействия между военно-медицинской службой и учреждениями здравоохранения Украины для предоставления своевременной медицинской помощи раненым и больным военнослужащим в экстремальных условиях.

**Ключевые слова:** *медицинская помощь раненым и больным военнослужащим, учреждения здравоохранения МОЗ Украины, зона проведения АТО (ООС).*

**PECULIARITIES OF ORGANIZATION OF PROVIDING OF MEDICARE TO WOUNDED AND SICK SERVICEMEN IN COOPERATING WITH ESTABLISHMENTS OF MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE CAREARE IN ZONE OF REALIZATION OF ATO (OIF)**

***V.M.Pivnyk, T.V.Iarosh, A.I. Silmensky***

With beginning of anti-terror operation (ATO) on East of country, after the got losses, recognition realities of conduct of battle actions, the Armed Forces of Ukraine (AFU)needed time for proceeding in military efficiency and re-erecting of strategy and tactic of conduct of battle actions. Because of duration of ATO, plenty of sanitary losses (both among servicemen of the Armed Forces of Ukraine and among a civil population), became obvious, that by present forces and facilities of medical service of AFU it is impossible fully to provide the requirements of troops in their medical providing, even at the terms of their strengthening, the using of mobilization resources and active manoeuvres, by them. Became clear that it is necessary bringing in of establishments of the Ministry of Health of Ukraine to organization of providing of medicare the injured and sick servicemen in the area of battle actions.

One of reasons of imperfect organization of the medical providing in the area of ATO was conducted with reorganization of medical service of the Armed Forces of Ukraine the day before of ATO. Owning of it was become absence of necessary forces and facilities at medical service of the Armed Forces of Ukraine, co-operation and co-ordination in general actions with the system of health protection of the Ministry of Health of Ukraine, which did impossible to realize in practice previous theoretical works in relation to development of territorial hospital bases.

At the same time, in the conditions of extraordinarily sticky battle and medical wicket which was folded at the beginning ATO, the operative and organized bringing in took place to implementation of measures of medicare the injured and sick servicemen in the area of battle actions 17 central district hospitals and other establishments of the Ministry of Health of Ukraine, in which for strengthening military medical brigade were directed.

In such research the work of two from these hospitals during the leadthrough of ATO, that were in the sector of «D» in a period from September in 2014 for January in 2015 was analysed.

Actuality of work is due to the study of acquired military experience in organizing the medical support of troops in the ATO zone, and also by the necessity of using this experience in the combat training of medical personnel

**Key words:** *medical assistance to the wounded and ill establishments, health care institutions of the Ministry of Health of Ukraine, zone of ATO (Operation of the Incorporated Forces, OIF).*

**ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА У УЧАСТНИКОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ**

***Е.М. Радченко, А.Л. Филипюк, И.Б. Жакун, О.Й. Комарица, Н.С. Бек, З.В. Деркач***

В работе проанализированы уровни реактивности адаптивных реакций и определена информативность лейкоцитарных индексов у участников боевых действий. По результатам исследования у комбатантов с ПТСР были диагностированы как неблагоприятные адаптивные реакции: стресс (13%) и переактивация (7%), так и благоприятные реакции активации (49%). У трети пациентов определялась реакция ориентирования. Реакция стресса асоциировалась с низким уровнем реактивности со значительным напряжением, что является маркером неблагоприятного прогноза. Реакции ориентирования и активации протекали на среднем и высоком уровнях реактивности, что может свидетельствовать об

**THE ADAPTIVE REACTIONS ANALISYS IN WOUNDED COMBATANT'S**

***O.M. Radchenko, A.L. Filipyuk, I.B. Zhakun, O.Y. Komarytsya, N.S. Bek, Z.V. Derkach***

The levels of the reactivity of adaptive reactions has been analysed and the informativeness of leukocyte indices has been determined among combatants in this work. According to the received results, it has been diagnosed as unfavorable adaptive reactions (stress – 13%) and reactivation – 7%), as favorable its type, namely activation reactions (49%) in combatants with PTSD. The orientation reaction was determined in one third of the patients. The stress reaction was associated with a low level of reactivity and significant intensity, which in turn, is a marker of an unfavorable prognosis. The orientation and activation type of the adaptive reactions proceeded at average and high levels of reactivity, what may indicate a relatively satisfactory state of

относительно удовлетворительном состоянии адаптации. Определение интегральных индексов у раненых комбатантов дает возможность прогнозировать течение травматической болезни и более єффективно применять лечебные методики.
**Ключевые слова:** адаптивные реакции, реактивность организма, лейкоцитарные индексы, посттравматическое стрессовое расстройство.

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА**

***Н.В. Пода, З.О. Гук-Лешневська***

Сахарный диабет (СД) и пептическая язва (ПЯ) желудка и двенадцатиперстной кишки, заболеваемость и распространенность которых растет во всем мире, в связи с чем изучение их сочетания имеет важное практическое значение. Проведено обследование и лечение 140 пациентов с ПЯ и СД, которых сравнивали с 108 больными ПЯ, у которых не было СД. Выявлено, что у 1/3 пациентов с СД, ПЯ была обнаружена впервые. Длительный анамнез и не осложненное течение язвы ассоциировались с компенсированным СД. У пациентов с СД существенно чаще встречалась патология пищевода (эзофагит) и желудка (гастрит). Причем, больных с СД чаще беспокоила тошнота и незначительная боль в эпигастрии, а в группе лиц без СД превалировали постоянная боль в эпигастрии, изжога и метеоризм. У больных СД среди сопутствующей патологии существенно чаще наблюдалась ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и хронический панкреатит.
**Ключевые слова:** *пептическая язва, сахарный диабет, анамнез, клинические особенности, сопутствующие болезни.*

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОТБОР И МОНИТОРИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ ЛЕТЧИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

***В.В. Кальниш, С.М. Пашковский***

В работе исследованы особенности и различия профессионально важных психофизиологических качеств летчиков в зависимости от типа летательных аппаратов. По результатам исследований установлено «коридор» природных колебаний психофизиологических профессионально важных качеств, присущий летчикам различных типов летательных аппаратов (сверхзвуковых, дозвуковых, транспортных и вертолетов) пригодным к выполнению полетов. Выявлено, что наличие специфики управления различными типами самолетов влияет на состав перечня и уровень развития информативных психофизиологических характеристик (наличие некоторого небольшого числа неспецифических и большого количества специфических показателей) у этих специалистов. Стало известно, что склонность к риску прямо или косвенно значительным образом влияет на психоэмоциональное состояние летчиков в зависимости от типа летательного аппарата, способствует формированию их поведения в различных ситуациях.
**Ключевые слова:** *психофизиологические профессионально важные качества, военные летчики, риск.*

adaptation. The integral leukocyte indices determination in wounded combatants allows us to make the proper prediction of the course of the traumatic disease and more effective administration of needed treatment techniques.
**Key words:** *adaptive reactions, body reactivity, leukocyte indices, post-traumatic stress disorder.*

**CLINICAL SPECIFICS OF PATIENTS WITH PEPTIC ULCER AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

***N.N. Poda, Z.O.Guk-Leshevskaya***

Diabetes mellitus (DM) and peptic ulcer (PU) of the stomach and duodenum, the incidence and prevalence of which is increasing throughout the world. Studying their combinations is very important in practical terms. The examination and treatment of 140 patients with PU and DM were compared with 108 patients with PU who did not have DM. It was found that in 1/3 of patients with diabetes, PU was first detected. The anamnesis and uncomplicated course of the ulcer was associated with compensated diabetes. Patients with diabetes have significantly more often experienced pathology of the esophagus (esophagitis) and stomach (gastritis). Moreover, patients with diabetes mellitus have often worried about nausea and unexpressed pain in the epigastrium, and in the group without diabetes, constant pain in the epigastrium, heartburn and flatulence were prevalent. Patients with diabetes mellitus accompanied by concomitant pathology have significantly more frequent cases of coronary heart disease, hypertension and chronic pancreatitis.
**Keywords:** *peptic ulcer, diabetes mellitus, anamnesis, clinical features, concomitant diseases.*

**THE OCCUPATIONAL SELECTION AND MONITORING OF PROFESSIONALLY IMPORTANT ATTRIBUTES OF PILOTS DEPENDING ON THE TYPE OF AERIAL VEHICLES**

***V.V.Kalnysh, S.M.Pashkovsky***

Introduction. At the present- day stage of the development of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine the problem related to determining the level of suitability of pilots for operating flights, keeping up health, as well as to the high level of the working ability proves decisive. Monitoring the psychophysiological qualities makes it possible not only to reveal the age-related loss in the appropriate level of professionally important attributes, but to determine the initial stage of the progress of various diseases. The above mentioned testifies to the necessity of not only using the occupational selection at the beginning of the pilot activities, but also to the necessity of monitoring the psychophysiological quality in the period of military service.
The research is aimed at revealing the complex of professionally important psycho-physiological attributes of pilots depending on the type of the aerial vehicle, as well as on determining the amplitude of their reasonable fluctuations.
The research materials and methods. On the premises of the Military Medical Clinical Centre of the Central Region and aviation units of the Armed Forces of Ukraine we have carried out the psychophysiological investigations into 571 men, whose professional activities are connected with operating various types of aerial vehicles. The procedure of the psycho-physiological investigations was performed by means of the software and hardware complex (ПФІ-2 Khronorefleksometr).
The research results and conclusions. The research has made it possible to determine the 'channel' of natural fluctuations of psychophysiological professionally important attributes which are inherent to the pilots of various types of airplanes (supersonic,

subsonic, transport airplanes and helicopters), which are suitable for operating flights. It has been revealed that the specificity of piloting various types of planes affects the list and level of developing the informative psychophysiological characteristics (the availability of some limited quantity of non-specific and unlimited quantity of specific indices) in these experts and testifies to the fact that the activity of pilots depending on the type of aerial vehicles are based on various psycho-physiological functions. The predisposition to risk considerably affects (directly or indirectly) the psychoemotional state of pilots depending on the type of aerial vehicles and contributes to forming their behavior in different situations.

**Key words:** *psycho-physiological professional qualities, military pilots, risk.*

**ПСИХОЛОГИЯ СТРАХА НА ВОЙНЕ**

***О.Г. Сыропятов, Н.А. Дзеружинская, В.В. Бодян, Е.Ю. Марущенко***

В статье обсуждаются различные эмоциональные состояния, возникающие у военнослужащих во время боя, их дефиниции, систематика и возможные меры преодоления.

**Ключевые слова:** *боевая усталость, фрустрация, психическая напряженность, страх, паника, психологическая подготовка военнослужащих.*

**THE PSYCHOLOGY OF FEAR IN WAR**

***O.G. Syropyatov, N.A. Dzeruzhinskaya, V.V. Bodyan, E.Yu. Marushchenko***

The article addresses various emotional states that arise in soldiers during the combat, their definitions, systematics and possible measures to overcome.

**Keywords:** *combat fatigue, frustration, mental tension, fear, panic, psychological training of servicemen.*

**К ВОПРОСУ ГЕНДЕР-СПЕЦИФИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ-ВОЕННОСЛУЖАЩИМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

***Е.В.Бурлака, Н.А.Верба, В.А. Вагнер***

Актуальность работы обусловлена повышенными требованиями к охране здоровья женщин-военнослужащих в связи с глобальной тенденцией усиления роли женщин в сфере безопасности и обороны.

В статье рассмотрены вопросы гендер-ориентированной медицинской помощи женщинам-военнослужащим в современных условиях.

По результатам анализа литературных источников, участие женщин в военных действиях увеличивает риски развития серьезных физических травм, посттравматических стрессовых расстройств и нарушений репродуктивного здоровья. Согласно полученных данных, на сегодня существует необходимость

изучения у военных женщин вопросов сексуального насилия, незапланированных беременностей, доступа к контрацепции и профилактики стресс-ассоциированных нарушений репродуктивного здоровья.

Оптимизация профилактики и лечения нарушений репродуктивного здоровья украинских женщин-военнослужащих требует использования опыта, полученного в условиях АТО/ООС, и адаптации опыта стран-НАТО для решения гендер-специфических медицинских проблем и сохранения здоровья женщин в последующие годы.

**Ключевые слова:** *женщины-военнослужащие, гендер-ориентированная медицинская помощь, оптимизация лечения и профилактики нарушений женского репродуктивного здоровья.*

**TO THE QUESTION OF GENDER-SPECIFIC HEALTHCARE FOR THE MILITARY WOMEN IN THE CURRENT CONDITIONS**

***O.Burlaka, N.Verba, V Vagner***

The relevance of the work is conditioned by the increased security requirements considering the health of female military personnel due to the global trend enhancing the role of women in security and defence.

The purpose of the study was to analyze foreign and local scientific publications about gender-specific health care issues for women military personnel in today's conditions.

According to the analysis of literary sources, the participation of women in military action increases the risks of developing serious physical injuries, post-traumatic stress disorders and disorders of reproductive health. At the same time, the number of messages about research on gender-specific healthcare in modern conditions, female soldiers is significantly limited.

According to the gained data, today there is a necessity in studying issues of sexual abuse, unplanned pregnancies, access to contraception and prevention of stress-induced reproductive health disorders for military women in order to elaborate clinical guidelines based on principles of evidence-based medicine.

Optimization of prevention and treatment of reproductive health disorders for Ukrainian military women requires the use of experience obtained under the conditions of the Anti-terrorist Operation /Joint Forces Operation, and the adaptation of the experience of NATO countries to tackling gender-specific medical problems and maintaining women's health in the following years.

**Key words:** military women, gender-specific healthcare, optimization of treatment and prevention of women's reproductive health disorders.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОТОЗОЙНЫХ РЕИНВАЗИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ, ВЫЗВАННЫХ НЕ TRICHOMONAS VAGINALIS**

***П.В. Федорич***

Вступление. Протозойные инвазии мочеполовой системы человека могут быть вызваны Trichomonas vaginalis, Giardia

**INDIVIDUAL PROPHYLAXIS OF PROTOZOAN REINVASIONS OF UROGENITAL SYSTEM, CAUSED NOT TRICHOMONAS VAGINALIS**

***P.V. Fedorych***

*Intr*oduction. The protozoan invasions of the urogenital system of human can be caused Trichomonas vaginalis,

lamblia, Trichomonas tenax и Pentatrichomonas hominis. После их лечения возможно возникновение реинвазий.
Цель: создать рекомендации для индивидуальной профилактики протозойных реинвазий мочеполовой системы, вызванных не Trichomonas vaginalis.
Материалы и методы. Были изучены и проанализированы собственные и литературные данные относительно протозойных инвазий мочеполовой системы человека, которые вызваны не Trichomonas vaginalis.
Результаты исследования и их обсуждение. После лечения протозойных инвазий мочеполовой системы, вызванных не Trichomonas vaginalis, могут происходить реинвазии вследствие аутоинокуляции или сношений с сексуальными партнерами, которые имеют соответствующие генитальные и/или экстрагенитальные очаги.
Выводы. Предложены рекомендации для индивидуальной профилактики протозойных реинвазий мочеполовой системы, вызванных не Trichomonas vaginalis: проведение адекватной эрадикации возбудителей протозойных инвазий мочеполовой системы; санация собственных экстрагенитальных очагов протозойных инвазий; санация генитальных и/или экстрагенитальных очагов протозойных инвазий у полового партнера; длительный отказ от сексуальных контактов без использования средств барьерной контрацепции; нормализация состояния иммунной системы.
**Ключевые слова:** *индивидуальная профилактика, Giardia lamblia, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis.*

Giardia lamblia, Trichomonas tenax and Pentatrichomonas hominis. After treatment possible of their reinvasions.
The purpose: to create the complex of recommendations for the individual prophylaxis of reinvasions, caused not Trichomonas vaginalis.
Materials and methods. It was studied and analysed own andliterary data in relation to the protozoan invasions of theurogenital system of human, that is caused not Trichomonas vaginalis.
Results. After treatment of protozoan invasions of the urogenital system, caused not Trichomonas vaginalis, there can be reinvasions as a result of contacts with untreat sexual partners that have genital and extragenital hearths, and also autoinoculation.
Conclusions. The complex of recommendations is offered for the individual prophylaxis of protozoan reinvasions of the urogenital system, caused not Trichomonas vaginalis, that includes: realization of adequate eradication of causative agents of protozoan invasions of the urogenitalsystem; sanation of own extragenital hearths of protozoan invasions; sanation of genital and extragenital hearths of protozoan invasions for a sexual partner; protracted abandonment from sexual contacts without the use of facilities of barrier contraception; normalization of the state of the immune system.
Keywords: protozoan invasions, individual prophylaxis, Trichomonas vaginalis, Giardia lamblia, Trichomonas tenax, Pentatrichomonas hominis.

## ОБЗОР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ВТОРИЧНОЙ ГЕПАТОПАТИИ ПОСЛЕ БОЕВОЙ ТРАВМЫ

***К.В. Савичан***

Дается анализ научных публикаций с информацией о печеночной дисфункции после травмы, огнестрельного ранения или ожога. Рассматриваются некоторые вопросы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения. Дисфункция печени после травмы является неблагоприятным прогностическим фактором, который увеличивает время пребывания в палате интенсивной терапии, время стационарного лечения и повышает внутригоспитальную летальность.
**Ключевые слова:** *печень, боевая травма, раненные, травмированные, ожоги, вторичная гепатопатия, печеночная дисфункция.*

## REVIEW OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS AFTER SECONDARY HEPATOPATHY AFTER COMBAT INJURY

***K.V. Savichan***

An analysis of scientific publications with information on liver dysfunction after injury, firearms injury or burns is provided. Some issues of etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment are considered. Liver dysfunction after an injury is an unfavorable prognostic factor, which increases the time of stay in the intensive care unit, the time of inpatient treatment and increases internal hospital mortality.
**Key words:** *liver, combat injury, wounded, injured, burns, secondary hepatopathy, hepatic dysfunction.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТОВ НАТО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕАБИЛИТАЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С АМПУТИРОВАННЫМИ КОНЕЧНОСТЯМИ

***А.Н.Волянский, А.Ю.Ких, В.В.Корченок***

Было обследовано 21 военнослужащего с ампутированными конечностями, которые принимали участие в боевых действиях на Востоке Украины. Организация реабилитационного процесса и оценка его эффективности рассмотрена на отдельном примере военнослужащего С., 36 лет, которому в результате минно-взрывной травмы было ампутировано левую нижнюю конечность на уровне верхней трети голени. Показано, что комплексный подход к реабилитации этого комбатанта с применением передовых технологий, которые есть в странах НАТО позволил ликвидировать болевой синдром, уменьшить отек культи, увеличить силу мышц и объем движений в левом коленном суставе, провести протезирование и освоение протезом, что в свою очередь улучшило мобильность и увеличило функциональную независимость

## USE OF NATO STANDARDS FOR REHABILITATION OF MILITARY SERVICEMENTS WITH AMPUTATED LIMBS

***O.N. Volianskyi, A.J.Kich, V.V.Korchenok***

21 servicemen with amputated limbs who participated in military operations in the East of Ukraine were examined. The organization of the rehabilitation process and evaluation of its effectiveness is examined on a separate example of serviceman S., aged 36, who was amputated as a result of a mine explosion injury by the left lower limb at the level of the upper third of the shin. It is shown that a comprehensive approach to the rehabilitation of this combatant with the use of advanced technologies that are available in NATO countries has made it possible to eliminate pain syndrome, reduce stump edema, increase muscle strength and volume of movements in the left knee joint, perform prosthetics and prosthesis, which in turn has improved mobility and increased functional independence of the patient. It was established that the development of an individual plan for the rehabilitation of servicemen with amputated limbs, with identification of

пациента. Установлено, что разработка индивидуального плана реабилитации военнослужащих с ампутированными конечностями с определением проблемных вопросов и постановкой конкретных целей, с одной стороны усиливает мотивацию и ответственность пациента при их достижении, а с другой - улучшает контроль качества реабилитационных мероприятий. Результаты исследований свидетельствуют о том, что использование стандартов НАТО и организация процесса реабилитации военнослужащих путем привлечения мультидисциплинарной команды специалистов позволит усовершенствовать существующую систему оказания медицинской помощи комбатантам с ампутированными конечностями, ускорит протезирование, освоения протеза и возвращение их к активной жизни.

**Ключевые слова:** *военнослужащие, ампутированные конечности, реабилитация, мультидисциплинарная команда.*

problematic issues and the setting of specific goals, on the one hand enhances the patient's motivation and responsibility in achieving them, and on the other, improves the quality control of rehabilitation activities. The results of the research show that the use of NATO standards and the organization of the rehabilitation process for servicemen through the involvement of a multidisciplinary team of specialists will help improve the existing system of providing medical assistance to combatants with amputated limbs, accelerate prosthetics, assimilate the prosthesis and return them to active life.

**Key words:** *military men, amputated limbs, rehabilitation, multidisciplinary team.*

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЕННО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ В УКРАИНЕ (сообщение второе)**

***А. П. Шматенко, М. В. Белоус, А. В. Галан, А. Н. Соломенный, С. Ю. Адаменко***

Вопрос логистического обеспечения Вооруженных Сил Украины и других составляющих сил безопасности и обороны Украины в настоящее время является одним из главных приоритетов при проведении оборонной реформы Украины. В статье проведено изучение особенностей транспортной логистики, с позиции военно-фармацевтической логистики, которая является неотъемлемым элементом единой системы логистического обеспечения Вооруженных Сил Украины. Выделены основные задачи транспортной логистики. Определено, что в Военно-медицинской службе Вооруженных Сил Украины понятие "транспортная логистика" не является аналогом понятия "транспортировки", а относится к функциональным составляющим военно-фармацевтической логистики и отвечает за физическое перемещение медицинской техники и медицинского имущества в условиях уменьшения потребности в транспорте и минимизации затрат ресурсов и времени.

**Ключевые слова:** *военная логистика, военно-фармацевтическая логистика, транспортная логистика, медицинское имущество.*

**THEORETICALLY ASPECTS OF MILITARY PHARMACEUTICAL LOGISTICS IN UKRAINIAN (the second message)**

***O. Shmatenko, M. Bilous, O. Galan, A. Solomenniy, S. Adamenko***

The issue of logistic support of the Armed Forces of Ukraine and other components of the security and defense forces of Ukraine is currently one of the main priorities in the defense reform of Ukraine. The article is devoted to the justification of the peculiarities of transport logistics from the position of military pharmaceutical logistics, which is an integral part of the unified logistic system of the Armed Forces of Ukraine. The main tasks of transport logistics were highlighted. It is established that in the Military Medical Service of the Armed Forces of Ukraine the concept of "transport logistics" is not analogous to the concept of "transportation". Transport logistics is a functional component of military pharmaceutical logistics and is responsible for the physical moving of medical supplies, medical equipment and property, provided that transport needs are reduced and that resources and time are minimized.

**Keywords:** *military logistics, military pharmaceutical logistics, transport logistics, military medical supplies, medical equipment and property.*

**МЕТОД ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПСИХИАТРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОМОЩИ - JOF (АТО) С ПТСР**

***О. Лашин, А. Казмырчук, В. Савицкий, Ю. Даник, О. Михайлик***

В статье обоснована методика определения направлений трансформации организационной и кадровой структуры психолого-психиатрической помощи военнослужащим - участникам ДВС (АТО) с посттравматическими стрессовыми расстройствами. В процессе трансформации изменений в отношениях между элементами системы определяется цепочка: «проблемная ситуация - цель - функция - структура - ресурсы». Определено, что часть цепочки «функция - структура - ресурсы» обеспечивается функциональной и структурной организацией сил и средств, которая характеризуется типом структуры управления, принятой для организации выполнения задач. Организационно-штатная структура Национального военно-медицинского клинического центра «Главный военный клинический госпиталь» считается наиболее соответствующей линейно-функциональной.

**Ключевые слова:** *организационно-кадровая структура, психолого-психиатрическая помощь, военнослужащие, участвующие в МВС (АТО).*

**METHOD OF GROUND AREAS TRANSFORMATION ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF PSYCHOLOGICAL AND PSYCHIATRIC AID TROOPS - JOF (ATO) WITH PTSD**

***O. Lashyn, A. Kazmyrchuk, V. Savytskyi, Yu. Danyk, O.Mikhailyk***

The article substantiates the method of determining the directions of transformation of organizational and staff structure of psychological and psychiatric help to military personnel - participants of the JOF (ATO) with post-traumatic stress disorders. In the process of transformation of changes in the relations between the elements of the system a chain is defined: "problematic situation - goal - function - structure - resources". It is determined that part of the chain "function - structure - resources" is provided by the functional and structural organization of forces and means, which is characterized by the type of management structure adopted for the organization of performance of tasks. The organizational and staff structure of the National Military Medical Clinical Center "Main Military Clinical Hospital" is considered to be the most consistent with the linear-functional.

**Keywords:** *organizational-staff structure, psychological and psychiatric help, military personnel participating in the JOF (ATO).*

**О ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРВОГО ГЛАВНОГО ТЕРАПЕВТА МО УКРАИНЫ, ОДНОГО ИЗ ИНИЦИАТОРОВ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ, ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ Н.Н.ВОВКОДАВА (к 75-летию со дня рождения)**

***М.П.Бойчак***

В статье рассказывается о жизни и деятельности кандидата медицинских наук, заслуженного врача Украины, генерал-майоре медицинской службе Н.Н.Вовкодаве – первом заместителе начальника Главного военно-медицинского управления (главный терапевт), одного из инициаторов реформирования военно-медицинской службы ВС Украины.
Ключевые слова: реформирование военно-медицинской службы, главное военно-медицинское управление, департамент здравоохранения, главный терапевт, кафедра военной терапии Украинской военно-медицинской академии, территориальная система медицинского обеспечения, военно-медицинские клинические центры.

**ON PERSONAL AND PROFESSIONAL LIFE OF THE FIRST CHIEF THERAPEUTIST OF THE DEFENSE MINISTRY OF UKRAINE, ONE OF THE ORIGINATORS OF THE MILITARY MEDICAL SERVICE REFORMING, MAJOR-GENERAL OF MILITARY MEDICAL SERVICE N.N. VOVKODAV (on the occasion of the 75th anniversary of the birth)**

***M.P. Boychak***

The article tells on the personal and professional life of the Candidate of Medical Science, the Honored doctor of Ukraine, Major-general of Military Medical Service N.N. Vovkodav – First Deputy Chief of the Military Medical Directorate (Chief therapeutist), one of the originators of the Military Medical Service of Ukraine reforming. After studying at the military-medical faculty at the Kuibyshev Medical Institute and the Military-medical Academy n.a. S.M. Kirov, N.N. Vovkodav worked his way up from chief of internal medicine departments of military hospitals to the leading therapeutist of the district hospital, and to the Chief Therapeutist of the Kyiv military district in the Soviet times, and to the First Deputy Chief of the Main Military Medical Directorate (Chief therapeutist) of the Armed Forces of Ukraine. N.N. Vovkodav introduced new ways of reforming Military Medical Service – creation of the territorial system of provision of medical services to troops, organization of the military-medical clinical centers, new principles of military medical service financing, took part in setting up of Ukrainian Military Medical Academy, Main military-medical hospital, other military-medical institutions. He is an author of more than 70 research works and two monographies, dedicated to issues of military medicine reforming.
**Keywords:** *Military Medical Service reforming, Main Military Medical Directorate, public health service department, Chief therapeutist, Academic department of the battlefield therapy of Ukrainian Military Medical Academy, territorial system of provision of medical services, military-medical clinical centers.*

**ВКЛАД ПРОФЕССОРА В.М.КОГАНА-ЯСНОГО И ЕГО ШКОЛЫ В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ (К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

**Сообщение 2. Изменения внутренних органов у раненых. Некоторые вопросы организации терапевтической помощи на войне**

***М.П.Бойчак***

В.М.Коган-Ясный был одним с выдающихся отечественных терапевтов, стоявших у истоков учения изменений внутренних органов у раненых. Он предложил классификацию патологических изменений со стороны внутренних органов при ранениях, описал патогенетические механизмы этих изменений и их временную связь с травмой. Обратил внимание на необходимость изучения при боевой травме не только местных и отдаленных изменений внутренних органов, но и реакций целостного организма. Опираясь на свой опыт организационной работы в эвакогоспиталях, сформулировал требования к врачу-терапевту на войне, к оказанию терапевтической помощи на войне вообще, определил основные задачи клиники внутренних болезней у годы войны.
**Ключевые слова:** *военно-полевая терапия, внутренняя медицина, Вторая мировая война, эвакогоспитали, изменения внутренних органов у раненых.*

**CONTRIBUTION OF PROFESSOR V.M. KOHAN-YASNYI AND HIS SCHOOL TO THE DEVELOPMENT OF THE NATIVE MILITARY FIELD THERAPY (TIMED TO THE 130TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH)**

**Disclosure 2. Changes in the viscera of the wounded persons. On some issues of therapeutic attendance at war.**

***M.P. Boychak***

V.M. Kohan-Yasnyi was one of the prominent native therapists who were the originators of the doctrine concerning transformations in the viscera of the wounded persons. He has proposed the classification of the pathological changes on the side of viscera in case of wounds, described the pathogenetic mechanisms of such changes and their time ties with the injury. He drew attention to the necessity to study in case of the battle trauma not only local and distant changes in the viscera, but also the reaction of the entire body. Based on his experience of organizational work at evacuation hospitals, he stated requirements to general physicians in the war, to providing therapeutic attendance at war in general, defined major tasks of clinical picture of internal diseases at war.
**Key words:** *military field therapy, internal medicine, The Second World War, evacuation hospitals, Changes in the viscera of the wounded persons.*

## *ДО ВІДОМА АВТОРІВ*

***Редакція журналу «Військова медицина України» запрошує Вас до активної співпраці!***

Журнал «Військова медицина України» розрахований на широкий загал фахівців, науковців та спеціалістів у галузі військової медицини. Він надходить до найвідоміших бібліотек країни, наукових центрів, військових навчальних закладів. Окремі матеріали журналу розміщуються в мережі Internet на сайті Української військово-медичної академії www.interlink.net.ua/~umma.

Рубрики журналу:

*1. Актуальна тема*
*2. Організація охорони здоров'я у Збройних Силах України*
*3. Клініка та експеримент*
*4. Військово-профілактична медицина*
*5. Військова фармація*
*6. Медицина екстремальних ситуацій*
*7. На допомогу практичному лікарю*
*8. З історії військової медицини*
*9. Практичні аспекти військової медицини*
*10. Офіційний відділ*
*11. Хроніка*

До розгляду приймаються проблемні статті державною мовою загальним обсягом не більше 10 машинописних сторінок (формат А4 – 210х97; ширина полів: лівого, верхнього та нижнього по 2 см, правого – 1 см; кількість рядків – не більше 29, шрифт – 14, друкування з одного боку аркуша), та надіслані редакції за три місяці до виходу з друку номера журналу.

Рукописи подаються в трьох примірниках (2 – без прізвищ авторів) і в електронному вигляді та супроводжуються інформацією про автора (авторів): військове та вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи та посада, що її обіймає автор, адреса для листування, номери телефонів, факсів, адреса електронної пошти. Перша сторінка першого примірника скріплюється візою наукового керівника установи, завіреною круглою печаткою, остання – підписується авторами.

До статей додаються експертний висновок про можливість відкритої публікації матеріалів.

Матеріали подавати до редакції за адресою:

*04655, Україна, м. Київ, вул. Мельникова, 24 Українська військово-медична академія, Редакційна колегія журналу «Військова медицина України»*

**Вимоги редакції до рукописів**

1. Текст статті починається з таких даних: УДК, назва роботи, ініціали та прізвища всіх авторів, назва організації, в якій виконано роботу. Стаття має бути чітко структурована: вступ, об'єкт (матеріали) і методи, результати, дискусія, висновки, перелік бібліографічних описів. Вступ статті відображає актуальність дослідження та його мету.

2. Мова публікації – українська. Редакція може дозволити публікацію матеріалів, що надійшли з-за кордону, російською або англійською мовами.

3. До статті додається перелік ключових слів та поширена анотація обсягом до 1/3 сторінки машинописного тексту (українською, російською та англійською мовами) та, якщо вживаються вузькоспеціальні терміни, термінологічний словник.

4. У статтях має використовуватися міжнародна система одиниць СІ. Терміни слід наводити згідно з анатомічною та гістологічною номенклатурами, діагностику – за діючою Міжнародною класифікацією хвороб. Всі скорочення при їх першому згадуванні мають бути розшифровані. Використання скорочень у назві та резюме статей не допускається.

5. Всі рисунки і таблиці мають бути підписані та пронумеровані відповідно до посилань на них у тексті, та повинні розміщуватись на книжному розвороті. Фотографії до статті підписуються на звороті (назва статті, номер згідно з посиланням на них у тексті, підпис до фотографії, позначка стрілкою (-) зверху фотографії).

6. Бібліографічні описи посилань у переліку, скорочення слів і словосполучень оформлюються відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справ (ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.12-93, ГОСТ 7.11-78, ДСТУ 3008-95).

7. Порядковий номер посилання на бібліографічний опис у тексті подається в квадратних дужках.

**Додаткові вимоги до матеріалів, що подаються в електронному вигляді на дискеті**

1. Текстові файли мають бути у форматі Microsoft Word 97. Текст набирається без примусового переносу слів. Абзацні відступи зазначаються при форматуванні, а не шляхом використання пробілів.

2. Таблиці мають бути розміщені в тому ж самому текстовому файлі.

3. Графічний матеріал (фотографії та рисунки) має бути поданий окремими файлами форматів TIFF з роздільною здатністю 300-600 dpi.

Запропоновані роботи не мають водночас подаватися для публікації до інших видань або бути раніше опублікованими.

Відповідальність за зміст матеріалів несуть автори.

Всі наукові статті проходять процедуру рецензування. Редакція залишає за собою право скорочення і виправлення надісланих статей, а також їх публікації у вигляді коротких повідомлень і анотацій.

Не прийняті до публікації матеріали авторам не повертаються.

*Редакційна колегія*

Телефон для довідок: факс: (044) 280 00 34
E-mail: vmukr@ua.fm