

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ГОЛОВНЕ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНЕ УПРАВЛІННЯ
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА
АКАДЕМІЯ**

**ПРОБЛЕМИ
ВІЙСЬКОВОЇ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я**

**Збірник наукових праць
Української військово-медичної академії
Випуск 52**

Київ-2019

Рекомендовано вченою радою Української військово-медичної академії (протокол № 209 від 16.12.2019 року)

Включено до переліку наукових фахових видань України з медичних наук

У збірнику наукових праць висвітлені питання військової охорони здоров'я і шляхи її реформування, стану здоров'я військовослужбовців (офіцерів, військовослужбовців строкової служби), оцінки ефективності діяльності військово-медичної служби, санітарно-епідеміологічного нагляду, деякі аспекти використання біотехнології з метою виявлення і розробки нових препаратів для діагностики, профілактики, лікування та ін.

Для організаторів військової охорони здоров'я, начальників медичних служб, санітарно-епідеміологічних установ, наукових співробітників і лікарів різних фахів військово-медичної служби Збройних Сил України.

Редакційна колегія:

Савицький В.Л.; Лурін І.А.; Власенко О.М.; Бадюк М.І.; Рум'янцев Ю.В.; Кожокару А.А.; Левченко О.Є.; Трінька І.С.; Устінова Л.А.; Хижняк М.І.; Кальниш В.В.; Баркевич В.А.; Білий В.Я.; Заруцький Я.Л.; Клішевич Б.А.; Котуза А.С.; Лихота А.М.; Борисова І.В.; Коваленко В.В.; Лакша А.М.; Хитрий Г.П.; Лісецький В.А.; Ярош О.О.; Воронко А.А.; Осьодло Г.В.; Мясніков Г.В.; Мороз Г.З.; Жаховський В.О.; Гладух Є.В.; Сирота П.С.; Шматенко О.П.; Страшний В.В.; Трохимчук В.В.; Руденко В.В.; Давтян Л.Л.; Рушак Л.В.

**СЕЗОННА ГОСПІТАЛІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ФАРИНГОТОНЗИЛІТ
Н.А. Боханова, В.І. Трихліб**

Українська військово-медична академія

Резюме. В статті представлені дані стосовно сезонної госпіталізації військовослужбовців, хворих на гострий тонзиліт, які проходили стаціонарне лікування в клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2018-2019 рр.

Ключові слова: військовослужбовці, гострий тонзиліт, сезонність.

Вступ. В структурі інфекційних захворювань гострий тонзиліт (ангіна) має найбільшу частку разом з ГРЗ та грипом як серед цивільного населення, так і серед військовослужбовців строкової служби, за контрактом, курсантів.

В розвитку гострого фаринготонзиліту мають роль наступні фактори: місцеве або загальне переохолодження організму, перегрівання, шкідливі хімічні та пилові атмосферні агенти, зниження реактивності організму, гіповітаміноз, механічна травма [1].

На даний час є багато досліджень стосовно гострого фаринготонзиліту і є різноманітні дані стосовно сезонності гострих фаринготонзилітів.

На гострий тонзиліт частіше хворіють мешканці великих населених пунктів. Фактором, який сприяє захворюваності, є тривале перебування у громадських місцях. Захворювання не має чіткої сезонності, але частіше виникає в період епідемії грипу та інших гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) [2].

В той же час за даними Куличенко Т.В. зі співавторами, частіше на гострий бактеріальний фарингіт та тонзиліт, викликаний БГСА, хворіють діти та дорослі в зимово-весняний період [3].

Також і Лобзин Ю.В. вказує, що хворіють на гострий тонзиліт переважно у осінньо-зимові місяці. Частіше хворіють особи, які проживають у гуртожитках, казармах. В організованих колективах (учбові заклади, військові частини) захворюваність може приймати епідемічний характер. Як правило, це спостерігається протягом 1-2 міс. після сформування нового колективу, його оновлення (у військовослужбовців після призову на службу) [4].

Малий В.П. зі співавторами, 2018, відмічають, що захворюваність на гострий тонзиліт зростає через 2-8 тижнів з моменту оновлення колективів. Крім фактору змішування, захворюваність на тонзиліт залежить від щільності населення, побутових, санітарно-гігієнічних і кліматичних умов [5].

За даними дослідження Логвиненко С.М., 2007 р., рівень носійства *S. ruogenes* в різних військових частинах суттєво не відрізняється, не залежно

від часу, який військовослужбовці проводили у польових умовах. Рівень носійства *S. pyogenes* серед військовослужбовців другого року служби був більше, ніж у тих, хто служить перший рік. Автор відмічає чітку сезонність захворюваності. Значне епідемічне підвищення спостерігається з вересня по березень, з двома піками у вересні та січні. У літній період захворюваність суттєво знижується з мінімумом у червні. Автор відмічає незначний вплив прибуття молодого поповнення, фактору перемішування на рівень захворюваності. За його думкою, захворюваність на гострий тонзиліт більш пов'язана з впливом природно-кліматичних факторів [6].

За даними раніше проведених нами досліджень встановлено, що рівень захворюваності на гострий фаринготонзиліт у військовослужбовців зростає в періоди, коли він також зростає і серед цивільного населення. Набагато більше зростання спостерігається в періоди оновлення особового складу військової частини внаслідок призову молодого поповнення. У дослідженні, проведеному у 2014-2015 рр., надходження хворих на лікування було рівномірним протягом року, з незначною перевагою в осінньо-зимовий період. Найбільше хворих з гострим фаринготонзилітом у клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2017 р. було проліковано в період з травня по серпень – 122 (50,4%), в період із січня по квітень – 96 (39,7%) ($P > 0,05$) та достовірно більше, ніж в період із вересня по грудень – 24 (9,9%) ($P = 0,0033$). В той же час у період з вересня по грудень первинний тонзиліт реєструвався достовірно рідше, ніж у період з травня по серпень ($P = 0,0002$) та з січня по квітень ($P = 0,0043$) [7].

На виражену осінньо-зимову сезонність при захворюванні на скарлатину відмічають і інші дослідники. Збільшення захворюваності спостерігається з вересня, досягає максимуму у жовтні-листопаді з наступним поступовим зниженням. На захворюваність мають вплив сезонні фактори, переохолодження, зниження резистентності сприятливих осіб у холодну пору року, фактор перемішування при створенні колективів, скупчення людей, запиленість [8].

При вивченні мікропейзажу небних мигдаликів у здорових студентів 17-30 років була встановлена присутність *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans*, *Neisseria*, *Micrococcus*, *Bacillus* і *Pseudomonas aeruginosa*, як постійних збудників. Наявність *S. pyogenes* та *P. aeruginosa* не супроводжувалась будь-якими клінічними симптомами. Встановлена сезонна динаміка збільшення частоти виявлення умовно-патогенної флори на мигдаликах у весняний період, зменшення всіх мікроорганізмів взимку [9].

В 40% випадках початковими збудниками гострого фаринготонзиліту є аденовіруси типів 1-9, риновірус, коронавірус, вірус грипу, парагрипу,

респіраторно-синцитіальний вірус (в цих випадках спалахи мають осінньо-зимовий період). Серед бактеріальних збудників значна роль належить бета-гемолітичному стрептококу групи А, який є етіологічним фактором в 15-30% випадків гострого тонзилофарингіту у дітей і в 5-10% випадках у дорослих. Збудник передається повітряно-крапельним шляхом, джерелом є хворі та носії збудника, якщо є щільний контакт або високий ступінь осіменіння. Спалахи частіше бувають восени або на весні. Аденовіруси можуть самостійно викликати тонзиліт, але він може і провокувати активність бактеріальної флори. Стафілококова інфекція не має сезонності, випадки захворювань реєструються протягом всього року [10].

Мета. Вивчити сезонність госпіталізації військовослужбовців, хворих на гострий фаринготонзиліт, у зоні відповідальності НВМКЦ «ГВКГ».

Матеріали та методи дослідження. Були вивчені дані журналів стаціонарних хворих за 2018-2019 рр. клініки інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» стосовно госпіталізації військовослужбовців, хворих на гострий фаринготонзиліт.

Результати дослідження та їх обговорення. У клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2018 році з приводу гострого фаринготонзиліту лікувалося 338 (100%) військовослужбовців. Більше всього у 2018 році було госпіталізовано на стаціонарне лікування у період з грудня по березень (найбільше у січні – 64 хворих (18,9% від загальної кількості хворих). Ліцеїстів більше всього було зареєстровано у листопаді (6 (37,5%)), січні та березні (по 3 (18,8%)); офіцерів – квітні та липні (по 5 (25%)), вересні (4 (20%)); військовослужбовців за контрактом було госпіталізовано практично однаково по всім місяцям, але дещо більше у грудні (5 (17,2%)), квітні (4 (13,8%)), червні та липні (по 3 (10,3%)); військовослужбовці строкової служби також лікувались у всі місяці року, значне підвищення кількості госпіталізованих було у період з грудня по березень і з червня по липень (найбільше лікувалось у січні – 58 (23,1%)); курсантів – у вересні (6 хворих (27,3%)) та в період з листопада по грудень (5 хворих (22,7%)).

У клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2019 році з приводу гострого фаринготонзиліту лікувалося 342 військовослужбовців. Більше всього було госпіталізовано на стаціонарне лікування у період з жовтня по січень та з травня по серпень (найбільше у червні 75 хворих (21,9% від загальної кількості хворих). Ліцеїсти були проліковані тільки у період з грудня по лютий (по 1 хворому); офіцери госпіталізувались практично у всі місяці року без суттєвої різниці (у січні, лютому, травні, червні, серпні, жовтні та листопаді – по 2 хворих); також і військовослужбовці за контрактом були госпіталізовані практично однаково по всім місяцям, але дещо більше у жовтні (8 хворих (17,6%)), червні (6 хворих (13,3%)), квітні та серпні (по 5 хворих (11,1%));

військовослужбовці строкової служби лікувались у всі місяці року, значне підвищення кількості госпіталізованих було у період з листопада по січень, з травня по червень і у вересні (найбільше лікувалось у червні – 53 хворих (24,0%)); курсанти – в період з травня по липень (6 хворих (10,7%), 14 хворих (25,0%), 7 хворих (12,5%), відповідно, та у вересні (6 хворих (10,7%)).

За два останні роки суттєвої різниці у загальній кількості пролікованих хворих не було. У 2019 р. збільшилась кількість хворих з числа військовослужбовців за контрактом та курсантів, в той же час кількість пролікованих ліцеїстів, офіцерів, військовослужбовців строкової служби зменшилась.

Більше всього було проліковано хворих з приводу гострого фаринготонзиліту в період з листопада по березень, але найбільше у січні – 92 хворих та червні – 102 хворих.

Тобто, як і за літературними даними, кількість пролікованих хворих на гострий фаринготонзиліт зростала в період активності гострих респіраторних захворювань. В той же час спостерігається значне зростання пролікованих хворих і в теплу пору року, коли грип та гострі респіраторні захворювання або не реєструються, або мають незначну активність.

Ці результати слід враховувати при проведенні диференційної діагностики, особливо у продромальному періоді захворювань. В диференційній діагностиці слід звертати увагу на ураження різних відділів респіраторного тракту, стан регіонарних лімфатичних вузлів, зміни у загальному аналізі крові.

Висновки

1. В структурі пролікованих військовослужбовців, хворих на гострий фаринготонзиліт, переважають військовослужбовці строкової служби (69,4%), курсанти (11,5%) та військовослужбовці за контрактом (10,9%).

2. За два останні роки хворі на гострий фаринготонзиліт лікувались стаціонарно у всі місяці року, більше всього надходили на лікування в період з листопада по березень, найбільше всього у червні – 102 (15%) хворих та січні – 92 (13,5%) хворих.

3. Останні роки значна кількість хворих з гострим фаринготонзилітом лікується у теплу пору року, що пов'язане з впливом різних факторів, одним з яких є різний спектр збудників, що може вплинути на клінічні прояви, ефективність антибактеріальної терапії, що потребує подальших досліджень.

Таблиця 1
Кількість госпіталізованих хворих у клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2018 р.
(гострий фаринготонзиліт)

Категорія в/сл	Місяці												Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Л	3 (4,7%) (18,8%)	1 (2,7%) (6,3%)	3 (6,1%) (18,8%)	1 (3,8%) (6,3%)	1 (7,7%) (6,3%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	6 (28,6%) (37,5%)	1 (2,4%) (6,3%)	16 (4,7%) (100%)
О	0 (0%) (0%)	2 (5,4%) (10%)	0 (0%) (0%)	5 (19,3%) (25%)	0 (0%) (0%)	1 (3,7%) (5%)	5 (21,7%) (25%)	0 (0%) (0%)	4 (22,2%) (20%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	3 (7,3%) (15%)	20 (5,9%) (100%)
К	2 (3,1%) (6,9%)	2 (5,4%) (6,9%)	4 (8,2%) (13,8%)	1 (3,8%) (3,5%)	1 (7,7%) (3,5%)	3 (11,1%) (10,3%)	3 (13,1%) (10,3%)	2 (22,2%) (6,9%)	2 (11,1%) (6,9%)	2 (20%) (6,9%)	2 (9,5%) (6,9%)	5 (12,2%) (17,2%)	29 (8,6%) (100%)
С	58 (90,6%) (23,1%)	32 (86,5%) (12,8%)	40 (81,6%) (15,9%)	17 (65,4%) (6,8%)	11 (84,6%) (4,4%)	23 (85,2%) (9,2%)	14 (60,9%) (5,6%)	6 (66,6%) (2,3%)	6 (33,3%) (2,3%)	7 (70%) (2,8%)	10 (47,6%) (4%)	27 (65,9%) (10,8%)	251 (74,3%) (100%)
Курс	1 (1,6%) (4,5%)	0 (0%) (0%)	2 (4,1%) (9,1%)	2 (7,7%) (9,1%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	1 (4,3%) (4,5%)	1 (11,1%) (4,5%)	6 (33,3%) (27,3%)	1 (10%) (4,5%)	3 (14,3%) (13,6%)	5 (12,2%) (22,7%)	22 (6,5%) (100%)
Всього	64 (100%) (18,9%)	37 (100%) (10,9%)	49 (100%) (14,5%)	26 (100%) (7,7%)	13 (100%) (3,8%)	27 (100%) (8,0%)	23 (100%) (6,8%)	9 (100%) (2,7%)	18 (100%) (5,3%)	10 (100%) (3,0%)	21 (100%) (6,2%)	41 (100%) (12,1%)	338 (100%) (100%)

Примітка: Л – ліцеїсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти

Кількість госпіталізованих хворих у клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2019 р. (гострий фарингит)

Категорія в/сл	Місяці												Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Л	1 (3,6%) (33,3%)	1 (5,0%) (33,3%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	1 (3,8%) (33,3%)	3 (0,9%) (100%)
О	2 (7,1%) (11,8%)	2 (10,0%) (11,8%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	2 (7,4%) (11,8%)	2 (2,7%) (11,8%)	1 (4,5%) (5,9%)	2 (7,1%) (11,8%)	1 (8,3%) (5,9%)	2 (7,1%) (11,8%)	2 (5,0%) (11,8%)	1 (3,8%) (5,9%)	17 (5,0%) (100%)
К	4 (14,3%) (8,9%)	1 (5,0%) (2,2%)	3 (15,0%) (6,7%)	5 (31,3%) (11,1%)	3 (11,1%) (6,7%)	6 (8,0%) (13,3%)	4 (18,2%) (8,9%)	5 (17,9%) (11,1%)	2 (16,7%) (4,4%)	8 (28,6%) (17,8%)	4 (10,0%) (8,9%)	0 (0%) (0%)	45 (13,2%) (100%)
С	20 (71,4%) (9,0%)	10 (50,0%) (4,5%)	14 (70,0%) (6,3%)	8 (50,0%) (3,6%)	16 (59,3%) (7,2%)	53 (70,7%) (24,0%)	10 (45,5%) (4,5%)	20 (71,4%) (9,0%)	3 (25,0%) (1,4%)	14 (50,0%) (6,3%)	31 (77,5%) (14,0%)	22 (84,6%) (10,0%)	221 (64,6%) (100%)
Курс	1 (3,6%) (1,8%)	6 (30,0%) (10,7%)	3 (15,0%) (5,4%)	3 (18,8%) (5,4%)	6 (22,2%) (10,7%)	14 (18,7%) (25,0%)	7 (31,8%) (12,5%)	1 (3,6%) (1,8%)	6 (50,0%) (10,7%)	4 (14,3%) (7,1%)	3 (7,5%) (5,4%)	2 (7,7%) (3,6%)	56 (16,4%) (100%)
Всього	28 (100%) (8,2%)	20 (100%) (5,8%)	20 (100%) (5,8%)	16 (100%) (4,7%)	27 (100%) (7,9%)	75 (100%) (21,9%)	22 (100%) (6,4%)	28 (100%) (8,2%)	12 (100%) (3,5%)	28 (100%) (8,2%)	40 (100%) (11,7%)	26 (100%) (7,6%)	342 (100%) (100%)

Примітка: Л – ліцеїсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти.

Список літератури

1. Бабияк В.И., Говорун М.И., Накатис Я.А. Оториноларингология: Руководство. В двух томах. Т.1. – СПб.: Питер, 2009. – 832 с.:ил. – (Серия «Национальная медицинская библиотека»).
2. Кочетков П.А. Острый стрептококковый тонзиллит – современные принципы терапии / П.А. Кочетков, В.М. Свистушкин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/otorinolaringologiya/Ostryy_streptokokkovyy_tonzillit_sovremennyye_principyy_terapii/
3. Куличенко Т.В. Современная диагностика и лечение острого стрептококкового фарингита и тонзиллита у детей и взрослых / Т.В. Куличенко, Ю.С. Патрушева, А.А. Редина, М.А. Лазарева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-diagnostika-i-lechenie-ostrogo-streptokokkovogo-faringita-i-tonzillita-u-detey-i-vzroslyh/viewer>
4. Руководство по инфекционным болезням / под ред. Проф. Ю.В.Лобзина и проф. А.П. Казанцева. – СПб.: ТИТ «Коместа», 1996. – 720с.
5. Інфекційні хвороби: підручник: у 2т. / за ред. В.П. Малого, М.А. Андрейчина. – Львів: Магнолія 2006,2018. – Т.2. – 726 с.
6. Логвиненко С.М. Эпидемиологические особенности инфекций, вызванных *S. pyogenes*, в воинских коллективах / С.М. Логвиненко // Военная медицина. - 2007. - №1. – С.96-100.
7. Трихліб В.І. Особливості перебігу гострих тонзилітів у військовослужбовців в залежності від сезону / В.І. Трихліб, М.М. Поліщук, В.В. Кондратюк та інші // Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Української військово-медичної академії. – К.: «МП Леся», 2017. – Вип. №49, Т. 1.. с. 140-143.
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minsksanepid.by/node/6045>
9. Савлевич Е.Л. Сезонные особенности микробного пейзажа небных миндалин у здоровых студентов / Е.Л. Савлевич, М.А. Иванова, М.А. Мокроносова та інші // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии (ЖМЭИ). – 2018. - №5. – С.98-103.
10. В.Т. Пальчун, Л.А.Лучихин, А.И. Крюков Воспалительные заболевания глотки. – М.: ГЭОТАР-Медия, 2012. – 288с.

СЕЗОННАЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ФАРИНГОТОНЗИЛЛИТОМ

Н.А. Боханова, В.И. Трихлеб

Резюме. В статье представлены данные о сезонной госпитализации военнослужащих, больных острым фаринготонзиллитом, которые проходили стационарное лечение в клинике инфекционных заболеваний НВМКЦ «ГВКГ» в 2018-2019 гг.

Ключевые слова: *военнослужащие, острый фаринготонзиллит, сезонность.*

SEASONAL HOSPITALIZATION OF PATIENTS WITH ACUTE PHARINGOTONSILLITIS

N. Bohanova, V. Trykhele

Summary. *The article presents data on the seasonal hospitalization of patients with acute tonsillitis who underwent inpatient treatment in the Clinic of Infectious Diseases of NMMCC "MMCH" in 2018-2019.*

Keywords: *military personnel, acute tonsillitis, seasonality.*

УДК 613.67:616.31

РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Ю.О. Буртова, Т.Б. Херсонська

Українська військово-медична академія

Резюме. *В статті розглянуто історію розвитку військової стоматології, зокрема організацію надання стоматологічної допомоги військовозобов'язаних Збройних Сил України.*

Проаналізовано стоматологічне забезпечення особового складу військ ми, як складову системи медичного забезпечення ЗС України та стоматологічного забезпечення військовозобов'язаних запасу і військового резерву Збройних Сил України.

Ключові слова: *розвиток військової стоматології, стоматологічна допомога, Збройні Сили України.*

Вступ. Військова стоматологія – це розділ стоматології, що займається організацією і наданням усіх видів стоматологічної допомоги особовому складу Збройних Сил у специфічних умовах їх життєдіяльності в мирний і воєнний час. Військова стоматологія є також і розділом військової медицини. Вона тісно пов'язана з військовою хірургією, військовою терапією, організацією медичного забезпечення військ.

Військова стоматологія містить дві основні складові:

Військову щелепно-лицеву хірургію, що вивчає особливості організації допомоги та лікування щелепно-лицевих поранених;

Організацію стоматологічної допомоги в Збройних Силах, що вивчає організацію всіх видів стоматологічної допомоги як в мирний так і воєнний час та особливості лікування основних стоматологічних захворювань у військовослужбовців.

Військова щелепно-лицева хірургія вивчає особливості організації допомоги на етапах медичної евакуації та лікування щелепно-лицевих поранених.

Друга складова військової стоматології вивчає особливості та принципи організації всіх видів стоматологічної допомоги як в мирний, так і воєнний час, особливості лікування основних стоматологічних захворювань у військовослужбовців.

Природно, що саме військова стоматологія займається питаннями організації стоматологічної допомоги під час естремальних ситуацій (стихійні лиха, значні техногенні аварії та катастрофи, терористичні акти і тощо).

Для цього в системі стоматологічної служби Збройних Сил є запас необхідного мобільного стоматологічного обладнання, інструментарію та матеріалів. Військові лікарі-стоматологи мають необхідну спеціальну підготовку для надання стоматологічної та хірургічної допомоги щелепно-лицевим пораненим під час ведення бойових дій, в польових умовах та під час естремальних ситуацій.

Мета нашого дослідження стало наукове обґрунтування розвитку військової стоматології та оптимізація організації надання стоматологічної допомоги та стоматологічного забезпечення військовозобов'язаних Збройних Сил України.

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовувалися наступні методи: системного аналізу, аналітичний, медикостатистичний, структурно-логічний.

Результати дослідження та їх обговорення. В історії військової стоматології можна виділити кілька основних етапів.

До початку ХХ століття щелепно-лицевих поранених лікували загальні хірурги. В цей період почали з'являтися публікації присвячені особливостям лікування поранень щелепно-лицевої ділянки. В підручнику «Військово-польова хірургія», вперше освітлений розділ з військової щелепно-лицевої хірургії [9, с. 4].

Значний внесок у розвиток військової щелепно-лицевої хірургії зробив основоположник військово-польової хірургії М.І.Пирогов. Ним були опрацьовані вказівки з первинної хірургічної обробки вогнепальних ран обличчя, розроблена методика перев'язки язичної артерії. У 1854 році він запропонував першу модель підборідної гіпсової пов'язки, рекомендував застосовувати зонд і поїльник для харчування поранених в щелепу [9, с. 9].

Засновник російської пластичної хірургії Ю.К. Шимановський в своїй книзі «Операції на поверхні людського тіла» (1865) систематизував, спростив і удосконалив цілий ряд пластичних операцій на лиці. Розроблені ним методи пластики м'яких тканин лица не втратили свого значення і в наш час, вважаються класичними і використовуються для усунення наслідків вогнепальних поранень [10, с. 159].

Зуболікарська допомога в військах була відсутня. Лише перед початком першої світової війни в російській армії починають створюватися зуболікарські кабінети і ті лише при великих госпіталах. Навіть на створені кабінети не вистачало зубних лікарів. В діючій царській армії в 1914 році було лише 39 зубних лікарів, що працювали в 34 спеціалізованих кабінетах [1, с. 19].

В цей період були створені перші спеціалізовані відділення для лікування щелепно-лицевих поранених, де працювали хірурги і дантисти (зубні лікарі). Стоматологічні відділення були відкриті і в Україні (Київ, Харків) [1, с. 21].

Спеціалізоване відділення Київського військового госпітально очолив О.І. Тарасов. Наприкінці 1915 року зубним лікарем цього відділення С.С. Тігерштедтом був розроблений спосіб закріплення переломів щелеп шинами з алюмінієвого дроту. Метод шинування С.С. Тігерштедта створив еру в лікуванні переломів щелеп. Його метод скріплення щелеп став основою травматології військової щелепно-хірургії. Проте, під час першої світової війни, метод Тігерштедта використовувався недостатньо широко, тобто спеціалізована допомога пораненим у щелепно-лицеву ділянку надавалася тільки глибоко в тилу. Тому в тилових госпіталах лікування цих хворих зводилося до виготовлення складних апаратів, щелепних і лицевих протезів [6, с. 56].

Дуже низька ефективність лікування поранених в щелепно-лицеву ділянку в дореволюційній Росії була обумовлена наступними причинами: відсутністю спеціалізованої допомоги у військовому й армійському районі; спізною евакуацією поранених в тил, де розміщалися госпітали для поранених в лице і щелепи; недостатні знання хірургів особливостей вогнепальних переломів щелеп і можливих запальних ускладнень [7, с. 24].

Під час першої світової війни з царської армії було звільнено біля 41% поранених з ушкодженнями лица і щелеп.

Наступний етап розвитку характеризується поступовим зближенням хірургії щелепно-лицевої ділянки та зуболікування (тобто стоматології) як складових сучасної військової стоматології [6, с. 57]. Створення у 1918 році Військової зуболікарської колегії при зіграло величезну роль в організації стоматологічної допомоги військовослужбовцям. У 1919 році виходить книга «Допомога на фронті пораненим в щелепу», де узагальнюється досвід надання допомоги пораненим з вогнепальними ушкодженнями. У цьому ж році в була введена посада консультанта з організації допомоги пораненим в лице і щелепи, яку обіймав Д.А. Ентін. Ним були розроблені табелі й щелепні набори, оснащені інструкціями з догляду за щелепно-лицевими пораненими. Одночасно виготовляються набори для навчальних цілей.

В 1922 році створений самостійний курс одонтології у Військово-медичній академії, який очолив І.А. Пашутін, а з 1924 року – Д.А. Ентін,

організатор і перший начальник кафедри стоматології [7, с. 24]. Згодом ця кафедра перейменована в кафедру щелепно-лицевої хірургії і стоматології. Досвід, накопичений щелепно-лицевими хірургами під час першої світової та громадянської війн, увійшов в основу монографій та посібників того періоду [7, с. 24].

Наступний етап розвитку військової стоматології пов'язаний з наданням допомоги пораненим та організацією стоматологічної допомоги в діючій армії періоду Другої світової війни.

Починаючи з 1942 року вводяться позаштатні, а з 1943 року – штатні посади фронтових, а потім і армійських стоматологів. У ці роки Д.А. Ентіним видаються інструкції про порядок та обсяг спеціалізованої стоматологічної допомоги на етапах медичної евакуації поранених [7, с. 25].

Узагальнюючи багатий досвід Другої світової війни підготовлена і захищена велика кількість докторських і кандидатських дисертацій, що сприяло значному розвитку щелепно-лицевої хірургії і стоматології в повоєнний період [8, с. 37].

В післявоєнний період удосконалювалися методи лікування та реабілітації хірургічних стоматологічних захворювань, посттравматичних ушкоджень та їх ускладнень, а також одержали подальший розвиток ортопедична та терапевтична стоматології. Велика увага приділялася питанням організації стоматологічної допомоги в ЗС, плановій санації та профілактиці стоматологічних захворювань особового складу армії, підготовці та перепідготовці військових фахівців-стоматологів [6, с. 57].

Заслугує особливої уваги етап розвитку військової стоматології, що пов'язаний з війною в Афганістані (1979-1989рр.). Широкомасштабне застосування сучасних засобів ураження (боєприпаси об'ємного вибуху, стрілецька зброя з високошвидкісними вражаючими елементами, різноманітних мін та снарядів) у специфічних умовах гірсько-пустельної місцевості призвели до істотного обтяження вогнепальних ушкоджень щелепно-лицевої ділянки й зміни величини та структури санітарних втрат у бік зростання питомої ваги множинних та поєднаних поранень [6, с. 58].

Досвід роботи військових стоматологів під час війни в Афганістані показав, що частота супутніх поранень щелепно-лицевої ділянки склала 4-4,5%, а питома вага всіх поранень лица досягла 9%. При цьому частота вогнепального остеомієліту щелеп в початковий період війни (1980-1984 рр.) дорівнювала 25-30% і істотно не відрізнялася від такого ж показника періоду Другої світової війни, незважаючи на значні досягнення медицини в області хірургії, вивченні раневої інфекції, анестезіології і реаніматології і т.і. Сучасні антибіотики також істотно не вплинули на рівень частоти розвитку гнійних ускладнень вогнепальних поранень лица [6, с. 58].

Початок 90-х років – період становлення стоматологічної служби в ЗС України. Складність цього періоду була пов'язана насамперед із значними змінами в структурі ЗС, неуккомплектованістю багатьох військових частин кадровими військовими стоматологами і відсутністю національних військово-медичних навчальних закладів [5, с. 10].

На базі Головного військового клінічного госпіталю (ГВКГ) створена клініка щелепно-лицевої хірургії і стоматології – головний центр з надання стаціонарної стоматологічної допомоги в ЗС, а центром з надання амбулаторної стоматологічної допомоги військовослужбовцям та ветеранам ЗС стала Центральна стоматологічна поліклініка Міністерства оборони (МО) України [3, с. 97].

Однією з основних задач військової стоматології – організація надання усіх видів стоматологічної допомоги особовому складу ЗС України в специфічних умовах життя і діяльності військ. Обсяг допомоги, яку надають військові лікарі-стоматологи дуже різноманітний. У плані поточної або профілактичної допомоги військові стоматологи виконують всі види терапевтичної стоматологічної допомоги (лікування зубів, захворювань слизової оболонки порожнини рота, пародонта і т.і.), всі види ортопедичної стоматологічної допомоги (зубне протезування, в тому числі і складне щелепно-лицеве протезування), всі види хірургічної стоматологічної допомоги (лікування запальних і онкологічних захворювань, травм лица, відновлювальна хірургія щелепно-лицевої ділянки тощо) [3, с. 98].

Існуюча система організації стоматологічної допомоги в ЗС України передбачає послідовність і спадкоємність в лікуванні військовослужбовців. Для кожного етапу надання стоматологічної допомоги визначені свої (характерні для цього етапу) завдання й обсяги проведеного лікування, заходи щодо профілактики основних стоматологічних захворювань. При організації стоматологічної допомоги військовим чітко відпрацьована можливість оперативного одержання консультативної допомоги, а також можливість направлення (при необхідності) хворого або постраждалого зі складною патологією в будь-який військово-медичний лікувальний заклад [5, с. 11].

В УВМА створена кафедра щелепно-лицевої хірургії і стоматології завданням якої є підготовка і перепідготовка військових стоматологів, а також науково-методична робота з різноманітних питань стоматології в ЗС України [4].

Організаційно надання стоматологічної допомоги в ЗС України розпочинається у військовій частині. Її надає лікар-стоматолог медичного пункту, який підпорядковується начальнику медичного пункту. В медичному пункті створюється стоматологічний кабінет, оснащений стоматологічною установкою, наборами інструментів, медикаментів та апаратурою [4].

Функціональні обов'язки лікаря-стоматолога частини:

- проведення планової санації порожнини рота особовому складу частини;
- надання амбулаторної стоматологічної допомоги особовому складу частини за зверненням;
- надавати первинну медичну допомогу при травмах щелепно-лицевої ділянки і забезпечення своєчасної госпіталізації хворим стоматологічного профілю;
- направлення у відповідні лікувальні заклади осіб, які потребують зубного протезування;
- проведення пропаганди гігієнічних знань і здорового способу життя з питань стоматології серед особового складу частини;
- ведення обліку та звітності з виконаної роботи;
- постійне підвищення свого фахового рівня [4].

Обсяг хірургічної стоматологічної допомоги в медичному пункті частини відповідає кваліфікації лікаря-стоматолога й оснащенню стоматологічного кабінету.

Він включає:

- видалення зубів і коренів;
- лікування альвеолітів;
- амбулаторні втручання на альвеолярному відростку (резекція верхівки кореня зуба, цистектомія, гінгівектомія, розкриття субперіостальних і підслизових абсцесів, висічення “капюшона” при утрудненому прорізуванні “зуба мудрості” і т. і.);
- надання первинної медичної допомоги при травмах і опіках щелепно-лицевої ділянки;
- лікування хворих із забитими місцями й ізольованими поверхневими ушкодженнями м'яких тканин лица;
- консервативне лікування неускладнених форм фурункулів щелепно-лицевої ділянки [2, с. 38].

Центром надання амбулаторної стоматологічної допомоги в ЗС України є Центральна стоматологічна поліклініка (ЦСП). Штатна структура й оснащення ЦСП дозволяє надавати стоматологічну допомогу військовослужбовцям на високому рівні з використанням сучасних методів діагностики і лікування: сучасних пломбувальних матеріалів і ендодонтичних інструментів; сучасних фізіотерапевтичних методів лікування; зубного протезування з використанням металопластмаси і металокераміки; імплантацію штучних коренів зубів [1, с. 43].

Висновки

Таким чином, в результаті проведених досліджень можна зробити наступний висновок.

Військова стоматологія – це розділ стоматології, що займається організацією і наданням усіх видів стоматологічної допомоги особовому складу Збройних Сил у специфічних умовах їх життєдіяльності в мирний і воєнний час. Військова стоматологія є також і розділом військової медицини. Вона тісно пов'язана з військовою хірургією, військовою терапією, організацією медичного забезпечення військ.

В історії військової стоматології можна виділити кілька основних етапів.

Однією з основних задач військової стоматології – організація надання усіх видів стоматологічної допомоги особовому складу ЗС України в специфічних умовах життя і діяльності військ. Обсяг допомоги, яку надають військові лікарі-стоматологи дуже різноманітний. У плані поточної або профілактичної допомоги військові стоматологи виконують всі види терапевтичної стоматологічної допомоги (лікування зубів, захворювань слизової оболонки порожнини рота, пародонта і т. і.), всі види ортопедичної стоматологічної допомоги (зубне протезування, в тому числі і складне щелепно-лицеве протезування), всі види хірургічної стоматологічної допомоги (лікування запальних і онкологічних захворювань, травм лица, відновлювальна хірургія щелепно-лицевої ділянки тощо)

Список літератури

1. Бадюк М. І. Екстрена медична допомога військовослужбовцям на догоспітальному етапі в умовах збройних конфліктів : навч. посіб. / М. І. Бадюк [та ін.] ; ред. М. І. Бадюк ; Укр. військово-мед. акад. МО України. — Київ : Чалчинська Н. В., 2018. — 204 с.
2. Бадюк М. І. Обґрунтування моделі стандартизації медичного забезпечення Збройних Сил України та оцінка її ефективності / М. І. Бадюк, О. О. Микита, А. М. Губар // Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal). – 2016. – No. 7. – P. 37–46.
3. Бадюк М.І. Шляхи удосконалення системи медичного забезпечення військ на особливий період / М.І. Бадюк, В.І. Стриженко, О.Ю. Булах // Проблеми військової охорони здоров'я: зб. наук. праць Української військово-медичної академії. – 2012. – Вип. 32.- С. 97-104
4. Барановський П. К. Лекція з навчальної дисципліни “Військова метрологія та метрологічне забезпечення”. Факультет з підготовки офіцерів запасу за контрактом ХУПС [Електронний ресурс] / П. К. Барановський. - Режим доступу : <http://kursak.net/lekciya-z-navchalno%d1%97- disciplini-vijskova-metrologiya-ta-metrologichne-zabezpechennya/>.
5. Білий В.Я. Місце та роль Воєнно-медичної доктрини України у формуванні системи медичного забезпечення військ і цивільного населення у воєнний час / В.Я. Білий, В.О. Жаховський, В.Г. Лівінський // Наука і оборона. – 2015. – №1. – С. 9–14.
6. Вказівки з воєнно-польової хірургії/ за ред. Я.Л. Заруцького, А.А. Шудрака.

– К.:СПД Чалчинська Н.В., 2014.-396 с.

7. 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.

8. Камалов Р.Х. Особливості організації ортопедичної стоматологічної допомоги військовослужбовцям / Р.Х. Камалов, А.М. Лихота, В.В. Коваленко // Сучасні аспекти військової стоматології: зб. наук. праць.- К., 2013.- С.37-41.

9. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; У 2т. – Т.2/В.О.Маланчук, І.П.Логвіненко, Т.О.Маланчук, О.Л.Ціленко – К.: ЛОГОС, 2011. – С. 3-4, 9-12.

10. Шекера О.Г. Стратегічний курс медичного забезпечення збройних сил країн НАТО / О.Г. Шекера // Вісник наукового інформаційно-аналітичного центру НАТО Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. – 2009. – Вип. 2. – С. 158–164.

11. Організація медичного забезпечення механізованої бригади в наступальному бою: навчальний посібник / Бадюк М.І., Солярик В.В., Шугалій Є.П. та ін. Київ:” Видавництво Людмила“, 2019. 144 с.

РАЗВИТИЕ ВОЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Ю. Буртова, Т. Херсонская

Резюме. В статье рассмотрена история развития военной стоматологии, в частности организацию оказания стоматологической помощи военнообязанным Вооруженных Сил Украины.

Проанализированы стоматологическое обеспечения личного состава войска, как составляющую системы медицинского обеспечения ВС Украины и стоматологического обеспечения военнообязанных запаса и военного резерва Вооруженных Сил Украины.

Ключевые слова: развитие военной стоматологии, стоматологическая помощь, Вооруженные Силы Украины.

DEVELOPMENT OF MILITARY DENTISTRY

Yu. Burtova, T. Khersonska

Summary. The article deals with the history of the development of military dentistry, in particular the organization of rendering dental assistance to the military service of the Armed Forces of Ukraine.

We analyze the dental provision of the personnel of the troops as a component of the medical system of the Armed Forces of Ukraine and the dental provision of the military reserve and the military reserve of the Armed Forces of Ukraine.

Keywords: development of military dentistry, dental care, Armed Forces of Ukraine.

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВИХ МОБІЛЬНИХ ГОСПІТАЛІВ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

А.В. Верба, Ю.О. Качуровський, О.В. Лозовська

*Українська військово-медична академія
Командування Медичних сил Збройних Сил України*

Резюме. Стаття призначена для аналізу окремих питань організації діяльності військових мобільних госпіталів в системі медичного забезпечення антитерористичної операції і оптимізації надання якісної медичної допомоги пораненим військовослужбовцям.

Ключові слова: військовий мобільний госпіталь, антитерористична операція, бойові враження, хірургічна активність, післяопераційна летальність, ефективність лікування.

Вступ. У статті 3 Основного закону України людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку проголошено найвищою соціальною цінністю. Для реалізації цього конституційного положення впродовж двох останніх десятиліть відбувається реформування українського суспільства, держави і правової системи. Проте анексія Автономної Республіки Крим та розв'язання військового конфлікту в Донецькій і Луганській областях Російською Федерацією в березні 2014 р. призвели до безпрецедентного порушення прав людини і громадянина.

Українська держава вперше після проголошення незалежності зіткнулася зі збройним конфліктом та не була готова до ефективного забезпечення і захисту прав постраждалих людей. Україна, її громадяни та армія виявилися втягнутими у збройний конфлікт на території власної держави, що має ознаки гібридної війни та включає в себе відкриті бойові дії різної інтенсивності, диверсійно-розвідувальні операції, сепаратизм, інформаційну війну та економічне протистояння на регіональному та міжнародному рівнях [1-5]. Цей конфлікт, що супроводжується значними людськими жертвами і завдає величезних матеріальних, фінансових, соціальних і психологічних збитків нашій державі та її громадянам, виявив низку серйозних проблем у медичному забезпеченні військ і викликав необхідність проведення детального їх аналізу та вжиття адекватних заходів.

Наявність зазначених загроз і тенденції розвитку структури, оснащення і форм застосування Збройних Сил України (ЗС України) висувають високі вимоги до їх медичної служби і медичного забезпечення в цілому. Тому концепція медичного забезпечення військ в особливий період має передбачати розвиток гнучкості, мобільності, високої адаптивності усієї

системи, враховувати зміни величини і структури санітарних втрат унаслідок удосконалення озброєння і військової техніки, а також способів ведення операцій (бойових дій) [6, 7].

В умовах проведення антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил на сході України надання якісної медичної допомоги пораненим військовослужбовцям є основним пріоритетом функціонування медичної служби Збройних Сил України [8-11].

Мета дослідження. Виявлення проблемних питань організації діяльності військових мобільних госпіталів в системі медичного забезпечення антитерористичної операції і визначення основних напрямків та шляхів її удосконалення.

Об'єкт дослідження. Особливості діяльності військових мобільних госпіталів в системі медичного забезпечення антитерористичної операції.

Предмет дослідження. Умови та фактори, що впливають і змінюють діяльність військових мобільних госпіталів в системі медичного забезпечення антитерористичної операції.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати діяльність медичної служби в системі забезпечення антитерористичної операції.
2. Визначити фактори, що впливають на діяльність військових мобільних госпіталів.
3. Оцінити роботу всіх військових мобільних госпіталів в системі забезпечення антитерористичної операції і визначити способи її оптимізації.

Матеріали та методи дослідження. Проведено аналіз зведених відомостей діяльності закладів охорони здоров'я в системі Міністерства оборони України за 2015-2017 роки, наукових публікацій, нормативних документів з питань розвитку (реформування) ЗС України та медичної служби.

У процесі роботи використані методи системного підходу та системного аналізу, бібліосемантичний, порівняльного аналізу, статистичний.

Результати дослідження і їх обговорення. Зміни у військовій справі, що відбуваються в останні роки та безпосередня участь в організації медичного забезпечення ЗС України та інших військових формувань в АТО ставлять перед медичною службою нові складні завдання, підвищують вимоги до медичного забезпечення військ, технічної оснащеності, рівня оперативної підготовки керівного складу медичної служби.

Стан системи медичного забезпечення ЗС України як на початку АТО, так і на цей час не повною мірою відповідає сучасним вимогам і потребам медичного забезпечення військ на особливий період.

Проведені на початку АТО невідкладні заходи з вирішення проблем медичного забезпечення військ були своєчасними, адекватними,

ефективними та дозволили виконати поставлені завдання, проте системні рішення щодо побудови воєнної охорони здоров'я до цього часу не реалізовані в повному обсязі [12-20].

Діяльність медичної служби ЗС України щодо реального медичного забезпечення бойових дій військ за сьогоdnішніх умов необхідно визнати задовільною.

Для формування дієвої системи медичного забезпечення військ і цивільного населення на воєнний час та на випадки надзвичайних ситуацій необхідна відповідна нормативно-правова база, загальнодержавна програма побудови системи воєнної охорони здоров'я, відповідне їй фінансове та матеріальне забезпечення і контроль виконання запланованих заходів на найвищому державному рівні [21-28].

Провівши аналіз зведених відомостей діяльності закладів охорони здоров'я в системі Міністерства оборони України за 2015-2017 роки, наукових публікацій, нормативних документів з питань розвитку (реформування) ЗС України та медичної служби ми відмітили, що за даними 2017 року в структурі бойових уражень, небойових травм за етіопатогенетичним принципом переважали механічні ушкодження (вони склали 96% всіх вражень), за характером пошкодження переважали ізольовані пошкодження (вони склали 76%), за видом пошкодження переважали механічні травми (61%). За даними підзвітних закладів охорони здоров'я, розрахункове співвідношення бойових уражень до небойових травм у 2017 році складало 1 : 1,13, що вказує на необхідність приділення більшої уваги питанням профілактики небойового травматизму у міжбойовий період. За даними 2017 року в структурі механічних вражень переважають враження голови (31%), враження нижніх кінцівок складають 29%, верхніх кінцівок 6 21%, грудей та спини 6 10%, живота та попереку 6 5%. Найменшу питому вагу мають враження тазу та сідниць (2%), враження хребта, шиї (близько 1%).

Провівши оцінку показників роботи військових мобільних госпіталів за 2015-2017 роки ми відмінили наступне: оцінивши показник обігу ліжка ми помітили зниження використання ліжкового фонду в усіх ВМГ. Так, у 59 ВМГ даний показник у 2016 році знизився на 25,2%, у 2017 році на 30% у порівнянні з 2015 роком. У 61 ВМГ обіг ліжка знизився на 32,7% у 2016 році та на 57% у 2017 у порівнянні з 2015 роком. У 66 ВМГ використання ліжкового фонду знизилось на 22,2% у 2016 році та на 29% у 2017 році, у порівнянні з 2015 роком. Дані показники свідчать про зменшення активності бойових дій в динаміці, проте зменшення обігу ліжка є неефективним в економічному плані. Проаналізувавши ефективність лікування ми відмітили що найвищу ефективність лікування в за період проведення АТО (2015-2017 років) мав 59 ВМГ (м.Середодонецьк). Так, у 2015 році кількість пацієнтів, що виписані з

ВМГ у військову частину становила 3564 (80,2%), у 2016 році 6 2265 (68,3%), у 2017 році 6 2379 (76,5%). Оцінивши летальність у ВМГ ми відмітили: найвищою у 2015 році вона була у 66 ВМГ, найнижчою 6 у 59 ВМГ. У 2016 році: найвищий показник летальності відмічали у 66 ВМГ, найнижчий 6 у 59 і 61 ВМГ. У 2017 році: найвища летальність спостерігалася у 61 ВМГ, найнижчою 6 у 66 ВМГ. Простежуючи динаміку летальності можна зробити висновок, що у 59 та 61 ВМГ вона зростає. Дані зміни можна пов'язати зі зниженням якості роботи ВМГ в цілому на що могло впливати багато факторів, у тому числі і укомплектованість спеціалістами, їх кваліфікація, ефективність заходів лікувально-евакуаційного забезпечення, наявність належної матеріально-технічної бази. Проте у 65 і 66 ВМГ ми відмітили зниження показників летальності в динаміці. Дані зміни є показниками покращення якості роботи ВМГ. Оцінивши хірургічну активність ВМГ ми відмітили що у 2015 році найвищу хірургічну активність мав 61 ВМГ (50,3%). У 2016 році найвищою хірургічна активність була у 66 ВМГ (75,7%), найнижчою 6 у 59 ВМГ (40,4%). У 2017 році найвищу хірургічну активність мав 65 ВМГ (86,4%), найнижчу 6 61 ВМГ (38,7%). Оцінюючи динаміку хірургічної активності 59 ВМГ можна помітити її зростання на 21,4%. Зростання хірургічної активності 59 ВМГ можна пов'язати з покращенням укомплектованості ВМГ лікарським складом, матеріально-технічним забезпеченням. Оцінюючи динаміку хірургічної активності 61 ВМГ можна помітити її зростання на 18,3% в 2016 році (вона становила 68,5%), у порівнянні з 2015 роком (вона становила 50,2%). Проте у 2017 році ми відмітили суттєве зниження (на 29,8%) хірургічної активності ВМГ. Оцінюючи динаміку хірургічної активності 66 ВМГ ми можемо відмітити її зниження на 14,8%, у порівнянні з 2015 роком. Проаналізувавши показники післяопераційної летальності ми відмітили наступне: у 2015 році найвищою вона була у 66 ВМГ і становила 0,5%. У 2016 році найвищою післяопераційна летальність була у 59 і 65 ВМГ і становила 0,1% у обох ВМГ. У 2017 році найвищим показник був у 61 ВМГ і становив 0,3%.

Висновки

1. Проаналізувавши зведені відомості діяльності закладів охорони здоров'я в системі Міністерства оборони України за 2015-2017 роки, наукові публікації, нормативні документи з питань розвитку (реформування) ЗС України та медичної служби ми прийшли до висновку, що у зоні проведення АТО сформувалася територіальна система медичного забезпечення військ, яка функціонально об'єднала медичні підрозділи військових частин і з'єднать, військові та цивільні заклади охорони здоров'я. Система лікувально-евакуаційного забезпечення АТО, що склалася, є основою для подальшого розвитку медичної служби ЗС та інших силових відомств України. Вона

залежить від політичного, економічного, військового, військово-медичного потенціалу держави.

2. До принципів факторів, що впливають на показники роботи ВМГ належать як зовнішні (соціально-економічні умови, природно-географічні особливості, організація бойової підготовки в зоні адміністративно-територіальної відповідальності ВМГ, фінансово-економічні зв'язки), так і внутрішні (показники та умови організації лікувально-діагностичного процесу, а також поза виробничі відносини, соціальний та професійний розвиток колективу) фактори.

3. Проаналізувавши роботу всіх ВМГ за 2015-2017 роки ми відмітили, що найефективнішою вона була у 59 ВМГ (м.Севєродонецьк), про що свідчать найвища кількість військовослужбовців, що повернулись (без подальшої евакуації) після лікування з ВМГ до частин, найнижчі показники госпітальної летальності у 2015-2016 роках, зростання хірургічної активності на 21,4% в динаміці. Підвищити ефективність роботи ВМГ можливо шляхом доукомплектування особовим складом, покращення матеріально-технічного за фінансово-економічного забезпечення.

Література

1. Гібридна війна // Вікіпедія [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Гібридна_війна.

2. ООН: На Донбасі загинули понад 9 тисяч осіб, 03.03.2016, [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://socportal.info/2016/03/03/oon-na-donbasi-zaginuli-ponad-9-tisyach-osib.html>

3. Санітарні втрати з початку АТО на Донбасі - S130 військовослужбовців, безповоротних - 2491. - Міноборони, 14.06.16, [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://ua.censor.net.ua/news/393319/sanitarni_vtraty_z_pochatku_ato_na_donbasi_s130_viyiskovoslujbovtziv_bezpovortnyh_2491_minoborony

4. Верба А. В. Удосконалення надання медичної допомоги в бойових умовах: дистанційний моніторинг боєздатності сучасного бійця / А. В. Верба та ін. // Військова медицина України. - 2014. - № 2-3. - С. 5-12.

5. Досвід організації медичного забезпечення Збройних Сил України та інших військових формувань у ході антитерористичної операції : матеріали науково-практичної конференції, 18 грудня 2014 р. / Українська військово-медична академія. - К., 2014. - С. 10S.

6. Медичне забезпечення Збройних Сил України в антитерористичній операції: досвід та напрями його удосконалення / В. Л. Савицький, В.П. Майданюк, О.М. Власенко та ін. // Військова медицина України. - 2015. - № 1. - С. 5-11.

7. Білий В. Я. Місце та роль Воєнно-медичної доктрини України у формуванні системи медичного забезпечення військ і цивільного населення у воєнний час / В. Я. Білий, В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський // Наука і оборона. - 2015. - № 1. - С. 9-14.

8. Медичне забезпечення антитерористичної операції : Воєнно-медична доктрина України як інструмент формування єдиного медичного простору / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко, І. П. Мельник // Україна. Здоров'я нації. - 2015. - № 1 (33). - С. 7-14.

9. Медичне забезпечення антитерористичної операції : стан, проблеми та напрями удосконалення / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко та ін. // Україна. Здоров'я нації (науково-практичний журнал). - К., 2015. - Вип. № 2 (34). - С. 7-12.

10. Антитерористична операція: уроки медичного забезпечення / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко, Г. О. Слабкий // Україна. Здоров'я нації (науково-практичний журнал) - К., 2015. - Вип. № 3 (Спецвипуск). - С. 31-35.

11. Верба А. В. Досвід медичного забезпечення антитерористичної операції та шляхи його вдосконалення / А. В. Верба, В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський // Наука і оборона. - 2015. - № 3/4. - С. 28-33.

12. Сучасні підходи до побудови системи лікувально-евакуаційних заходів як основи медичного забезпечення військ в особливий період / В. Я. Білий, А. В. Верба, М. І. Бадюк, В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський // Наука і оборона. - 2016. - № 2. - С. 34-41.

13. Білий В. Я. Розвиток системи лікувально-евакуаційних заходів як основи медичного забезпечення військ в особливий період / В. Я. Білий, В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, М. В. Кудренко, І. П. Мельник // Україна. Здоров'я нації : науково-практичний журнал. - К. - 2016. - Вип. № 3(39). - С. 5-11

14. Відродження українського війська: сучасність та історична ретроспектива / С.П. Сегеда, В.М. Грицюк, О.Л. Скрябін, О.О. Пашкова // Збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції 1-2 грудня 2016 р. – С.113-114, С. 130-132

15. НАКАЗ Директора Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України. Положення про військовий мобільний госпіталь (багатопрофільний, на 100 ліжок) від 2016 року.

16. Власенко О.М. Наукове обґрунтування лікувально-евакуаційного забезпечення угруповання військ в ході їх застосування у збройному конфлікті (аналіз плану медичного забезпечення військ в операції) / О.М. Власенко, А.М. Галушка, О.Ю. Булах та ін. // Проблеми військової охорони здоров'я: Зб. наук. пр. УВМА.

17. Клівенко Ю.Ф. Лікувально-евакуаційне забезпечення Збройних Сил України під час проведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей / Ю.Ф. Клівенко, А.М. Галушка І.П. Семенів // Проблеми військової охорони здоров'я: Зб. наук. пр. УВМА.

18. Севастопольские письма Н. И. Пирогова 1854-1855 / Под ред. и с примеч. Ю. Г. Малиса. - СПб. : Типография М. Меркушева, 1907. - С. 20.

19. Принципи і політика медичного забезпечення НАТО. МС 0326/3. - Військовий комітет НАТО, 2011. - 26 с.

20. МС 326/2 NATO Principles and Policies of Operational Medical Support. April 2004. Medical Support to Joint Operations Joint Doctrine Publication Second Edition 4-03. (Военно-медицинская доктрина НАТО. Офіційний документ) [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://indianstrategicknowledgeonline.com/web/MEDICAL%20SUPPORT.pdf>

21. Принципы и политика медицинского обеспечения НАТО. МС 326/1 / НАТО. Совет евроатлантического сотрудничества [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://pandia.ru/text/80/084/5177-4.php>.

22. Спільна союзна доктрина медичної допомоги. NATO Standart. AJP-4.10. / Північно-Атлантичний блок. - Женева : NATO Standartizatuions Office (NSO), 2015. - Видання В, Версія 1. - 177 с.

23. Коваленко Ю. Н. Об интеграции медицинских служб военных ведомств с общегосударственной системой здравоохранения // Медицина Украины. - 1995. - № 3. - С. 5-10.

24. Тітов Г. І. Роль і місце медичної служби СБ України в системі єдиного медичного простору України / Г. І. Тітов // Соціальна медицина. 2012. - Т. XVII. - № 2. - С. 1-6.

25. Про Стратегію національної безпеки України : Указ Президента України від 12.02.2007 № 105 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/ru/documents/5728.html>.

26. Проміжний звіт ТСК з розслідування трагічних подій під Іловайськом: Повний текст [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles/2014/10/20/7041381/>.

27. Про утворення Військово-цивільного координаційного штабу медичної допомоги : Наказ Міноборони, МОЗ, МВС, СБУ НАМН України. від 13.05.2015 № 207/272/556/311/34 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/articles/2014/10/20/7041381/http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0647-15>.

28. Проблеми оцінки ефективності надання медичної допомоги силам анти-терористичної операції та населенню на південному сході України / А. М. Сердюк, В. Я. Білий, Ю. І. Кундієв та ін. // Журнал Національної академії медичних наук України. - 2014. - Т. 20. - № 4. - С. 409-414.

ANALYSIS OF THE ACTIVITY OF MILITARY MOBILE HOSPITALS IN THE SYSTEM OF MEDICAL PROVISION OF ANTI-TERRORISM OPERATION

A. Verba, Yu. Kachurovskiy, O. Lozovska

Abstract. *The article is intended for the analysis of separate questions of the organization activity of military mobile hospitals in system of medical provision of anti-terrorist operation and optimization of providing of qualitative medical care to wounded servicemen.*

Keywords: *military mobile hospitals, anti-terrorist operation, combat injuries, surgical activity, postoperative mortality, treatment effectiveness.*

**КОМОРБІДНІСТЬ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ
ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ – УЧАСНИКІВ
ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ**

А.А. Воронко

Українська військово-медична академія

Резюме. Досліджено особливості коморбідної патології при артеріальній гіпертензії у військовослужбовців – учасників Операції об'єднаних сил. Встановлені особливості частоти діагностування різних стадій артеріальної гіпертензії, загальної кількості діагнозів коморбідних захворювань, в тому числі каузальних, конкурентних, інтеркурентних захворювань та ускладнень артеріальної гіпертензії. Оцінена особливість комплексної оцінки коморбідної патології за кумулятивною шкалою захворювань CIRS. Визначена частота ураження основних органів і систем організму коморбідною патологією та її структура.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, коморбідна патологія, військовослужбовці, Операція об'єднаних сил.

Вступ. Медична служба Збройних Сил (ЗС) України проходить складний етап реформування. Охорона та зміцнення здоров'я військовослужбовців розглядається як важлива складова системи національної безпеки [7].

Проблема хвороб системи кровообігу (ХСК) і особливо артеріальної гіпертензії (АГ) є однією з найважливіших в сучасній медицині. Особливе місце ця проблема посідає в Україні, оскільки наша держава відноситься до країн з дуже високою поширеністю АГ [1-3].

Актуальною ця проблема лишається і для ЗС України, так як АГ посідає перше місце у структурі поширеності ХСК та є однією з основних причиною збільшення військовослужбовців з військової служби за медичними показаннями [6, 11, 23].

В багаточисельних контрольованих дослідженнях доведено пріоритетне значення АГ в розвитку таких серцево-судинних ускладнень як інсульт, інфаркт міокарда, хронічна серцева недостатність, які обумовлюють зростання інвалідності та смертності населення [24, 25].

Клінічний перебіг і прогноз у хворих на АГ значною мірою зумовлені наявністю коморбідних захворювань, що мають негативний вплив на розвиток серцево-судинних ускладнень (ішемічна хвороба серця (ІХС), цукровий діабет (ЦД), ожиріння, хронічна хвороба нирок) [5, 20, 22, 24, 26]. В Україні впродовж останніх 10 років спостерігається зростання питомої ваги АГ з ІХС в структурі ІХС (2007 р. – 60,6%, 2013 – 65,7%) [21]. Характерним є поєднання АГ з ЦД, ожирінням, хворобами органів травлення тощо [12-14, 18]. Проблема коморбідності активно обговорюється на наукових форумах в Україні. Значна

поширеність коморбідної патології, обумовлює необхідність розробки комплексного підходу щодо оцінки пацієнтів з АГ для попередження її ускладнень [4, 13, 14], що актуально і для військової медицини.

Дані літератури свідчать про фактичну відсутність досліджень щодо особливостей поширеності та перебігу коморбідної патології у хворих на АГ військовослужбовців – учасників Операції об'єднаних сил (ООС), що й обумовило актуальність даного дослідження і визначило його мету.

Мета дослідження – оцінка особливостей коморбідної патології у військовослужбовців – учасників ООС.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження виконане на клінічній базі УВМА – в Національному військово-медичному клінічному центрі “Головний військовий клінічний госпіталь”. Було ретроспективно обстежено 183 хворих на АГ військовослужбовців – учасників бойових дій, що приймали участь в ООС (пасивне ретроспективне одномоментне (поперечне) дослідження) віком 27-59 років, середній вік – $45,0 \pm 7,0$ роки.

Верифікацію діагнозу АГ здійснювали згідно вимог медико-технологічних документів з АГ [17, 19]. Верифікацію коморбідних хвороб і станів (каузальні (причинні) захворювання, ускладнення основного захворювання і конкурентні захворювання) здійснювали лікарі-спеціалісти згідно існуючих медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги. Для комплексної оцінки коморбідності у військовослужбовців – учасників ООС була використана кумулятивна шкала захворювань CIRS [8-10].

Результати досліджень та їх обговорення. Більшість медичних фахівців в усьому світі визнають, що коморбідність і поліморбідність – як співіснування двох і більше захворювань або синдромів – одна з найскладніших проблем сучасної медицини [14]. Не існує однозначних підходів щодо визначення термінів “коморбідність” і “поліморбідність” в сучасній науковій літературі [12]. Термін “коморбідність” (з латинської со – разом, morbus – хвороба) запропонував в 1970 році А.Р. Feinstein – видатний дослідник і лікар з США [15]. Він вкладав у цей термін поняття про наявність додаткової клінічної картини, яка вже існує або може з'явитися самостійно, крім основного захворювання, і відрізняється від нього.

Коморбідні захворювання і стани умовно поділяють на 4 групи [16, 27]:

1. каузальні (причинні) – за наявності двох захворювань і більше з єдиним механізмом розвитку;
2. ускладнення основного захворювання;
3. конкурентні – захворювання, не зв'язані між собою;
4. інтеркурентні – якщо на тлі захворювання із хронічним перебігом виникає гостре захворювання.

У військовослужбовців – учасників ООС АГ I стадії була діагностована у 126 (69%) обстежених, АГ II стадії – у 54 (29%) і АГ III стадії – у 3 (2%) обстежених. АГ III стадії була діагностована на підставі виникнення в обстежених ускладнень – перенесене гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) (3 (100%) обстежених з АГ III стадії).

Статистичний аналіз порівняння частоти діагностування різних стадій АГ в учасників ООС, виявив, що АГ I стадії була статистично достовірно частіше діагностована, аніж АГ II і III стадій ($p < 0,05$ в обох випадках). А в частоті діагностування АГ II і III стадій статистичних відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$).

Особливості коморбідної патології при АГ в учасників ООС (загальна кількість діагнозів, кількість діагнозів каузальних, конкурентних, інтеркурентних захворювань, ускладнень АГ та за кумулятивною шкалою захворювань CIRS) представлена в табл. 1, з якої вбачається, що загальна кількість діагнозів у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС була від 2 до 14, в середньому $6,2 \pm 2,2$ діагнози. При АГ I стадії загальна кількість діагнозів була від 2 до 13, в середньому $6,0 \pm 2,0$ діагнози, при АГ II стадії – від 2 до 14, в середньому $6,6 \pm 2,7$ діагнози і при АГ III стадії – від 4 до 10, в середньому $6,7 \pm 3,1$ діагнози. При цьому, в загальній кількості діагнозів при АГ в учасників ООС статистично достовірних відмінностей залежно від стадії АГ виявлено не було ($p > 0,05$).

Кількість діагнозів каузальних захворювань у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС (табл. 1) була від 1 до 4, в середньому $2,5 \pm 0,9$ діагнози. При АГ I стадії кількість діагнозів каузальних захворювань була від 1 до 4, в середньому $2,2 \pm 0,9$ діагнози, при АГ II стадії – від 1 до 4, в середньому $2,9 \pm 0,8$ діагнози і при АГ III стадії – від 3 до 4, в середньому $3,7 \pm 0,6$ діагнози. При цьому, були виявлені статистично достовірні відмінності між кількостями діагнозів каузальних захворювань при АГ I і II стадій і при АГ I і III стадій ($p < 0,05$ в обох випадках), а при АГ II і III стадій статистичних відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$).

Кількість ускладнень АГ в учасників ООС (табл. 1) була 1, в середньому $0,02 \pm 0,1$ і була представлена ГПМК. Відповідно при АГ I і II стадій ускладнень не було, а при АГ III стадії було 1, в середньому 1,0 ускладнення. Статистично достовірних відмінностей між кількостями ускладнень при різних стадіях АГ виявлено не було ($p > 0,05$).

Кількість діагнозів конкурентних захворювань у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС (табл. 1) була від 0 до 10, в середньому $3,7 \pm 1,9$ діагнози. При АГ I стадії кількість діагнозів конкурентних захворювань була від 0 до 9, в середньому $3,7 \pm 1,7$ діагнози, при АГ II стадії – від 0 до 10, в середньому $3,7 \pm 2,2$ діагнози і при АГ III стадії – від 0 до 5, в середньому $2,0 \pm 2,6$

діагнози. При цьому, статистично достовірних відмінностей в кількості діагнозів конкурентних захворювань залежно від стадії АГ виявлено не було ($p > 0,05$).

Інтеркурентні захворювання у хворих на АГ – учасників ООС (табл. 1) виявлено не було, а тому і статистичних відмінностей в частоті їхнього діагностування залежно від стадії АГ також виявлено не було ($p > 0,05$).

У обстежених хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС загальна оцінка за кумулятивною шкалою захворювань CIRS (табл. 1) коливалась від 3 до 15 балів, в середньому становила $7,5 \pm 2,5$ балів. При АГ I стадії загальна оцінка за CIRS коливалась від 3 до 14 балів, в середньому становила $7,1 \pm 2,1$ балів, при АГ II стадії – від 3 до 16 балів, в середньому $8,2 \pm 3,0$ балів і при АГ III стадії – від 6 до 14 балів, в середньому $9,7 \pm 4,0$ балів. При цьому, були виявлені статистично достовірні відмінності між загальною оцінкою коморбідної патології за кумулятивною шкалою захворювань CIRS при АГ I і II стадій ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Особливості коморбідної патології при АГ в учасників ООС

Кількість діагнозів		Стадія АГ			Всього (n = 183)
		I (n = 126)	II (n = 54)	III (n = 3)	
1	2	3	4	5	6
Загальна	min-max	2 – 13	2 – 14	4 – 10	2 – 14
	M ± s	6,0 ± 2,0	6,6 ± 2,7	6,7 ± 3,1	6,2 ± 2,2
	Ді середнього достовірність	5,6 – 6,3	5,9 – 7,4	-0,9 – 14,3	5,8 – 6,5
		p=0,2032			
Каузальні захворювання	min-max	1 – 4	1 – 4	3 – 4	1 – 4
	M ± s	2,2 ± 0,9	2,9 ± 0,8	3,7 ± 0,6	2,5 ± 0,9
	Ді середнього достовірність	2,1 – 2,4	2,7 – 3,1	2,2 – 5,1	2,3 – 2,6
		p=0,0001, p ₁ =0,0001, p ₂ =0,0061, p ₃ =0,1506			
Ускладнення	min-max	0	0	1	1
	M ± s	0	0	1,0	0,02 ± 0,1
	Ді середнього достовірність	---	---	---	-0,002 – 0,04
		p=0,4922			
Конкурентні захворювання	min-max	0 – 9	0 – 10	0 – 5	0 – 10
	M ± s	3,7 ± 1,7	3,7 ± 2,2	2,0 ± 2,6	3,7 ± 1,9
	Ді середнього достовірність	3,4 – 4,0	3,1 – 4,3	-4,6 – 8,6	3,4 – 4,0
		p=0,2742			
Інтеркурентні захворювання	min-max	0	0	0	0
	M ± s	0	0	0	0
	Ді середнього достовірність	---	---	---	---
		p=1,0			
CIRS	min-max	3 – 14	3 – 16	6 – 14	3 – 15
	M ± s	7,1 ± 2,1	8,2 ± 3,0	9,7 ± 4,0	7,5 ± 2,5
	Ді середнього достовірність	6,7 – 7,5	7,4 – 9,1	-0,4 – 19,7	7,1 – 7,9
		p=0,0071, p ₁ =0,0060, p ₂ =0,0755, p ₃ =0,3195			

Примітка: p – рівень значущості порівняння 3-х груп між собою (однофакторний дисперсійний аналіз), p₁ – рівень значущості при порівнянні АГ I і II стадій, p₂ – рівень значущості при порівнянні АГ I і III стадій, p₃ – рівень значущості при порівнянні АГ II і III стадій.

Аналіз частоти ураження основних систем організму коморбідною патологією при АГ у військовослужбовців – учасників ООС представлений в табл. 2, з якої вбачається, що у них найчастіше були вражені коморбідною патологією система органів кровообігу (83%, при АГ I стадії 76%, при АГ II

стадії 96% і при АГ ІІІ стадії 100%), ендокринна (80%, при АГ І стадії 78%, при АГ ІІ стадії 87% і при АГ ІІІ стадії 67%), нервова (62%, при АГ І стадії 56%, при АГ ІІ стадії 74% і при АГ ІІІ стадії 100%), кістково-м'язова (56%, при АГ І стадії 61%, при АГ ІІ стадії 46% і при АГ ІІІ стадії 0%) системи та система органів травлення (50%, при АГ І стадії 49%, при АГ ІІ стадії 54% і при АГ ІІІ стадії 0%).

Таблиця 2

Частота ураження основних систем організму коморбідною патологією при АГ у військовослужбовців – учасників ООС

Система органів	Стадія АГ			Всього (n=183)
	I (n=126)	II (n=54)	III (n=3)	
ХСК	96 (76%)	52 (96%)	3 (100%)	151 (83%)
ХОД	0%	0%	1 (33%)	1 (0,5%)
ХОТ	62 (49%)	29 (54%)	0%	91 (50%)
ХЕС	98 (78%)	47 (87%)	2 (67%)	147 (80%)
ХНС	71 (56%)	40 (74%)	3 (100%)	114 (62%)
ХКМС	77 (61%)	25 (46%)	0%	102 (56%)
ХССС	54 (43%)	13 (24%)	0%	67 (37%)
ХСКр	0%	0%	0%	0%
ХВ	24 (19%)	7 (13%)	0%	31 (17%)
ХШ	0%	0%	0%	0%
ХО	0%	0%	0%	0%

Примітка: ХОД – хвороби органів дихання, ХОТ – хвороби органів травлення, ХЕС – хвороби ендокринної системи, ХНС – хвороби нервової системи, ХКМС – хвороби кістково-м'язової системи, ХССС – хвороби сечостатевої системи, ХСКр – хвороби системи крові, ХВ – хвороби вуха та соскоподібного відростка, ХШ – хвороби шкіри та підшкірної клітковини, ХО – хвороби ока та його придаткового апарату.

Найрідше при АГ у військовослужбовців – учасників ООС були вражені система органів крові (0%), око та його придатковий апарат (0%), шкіра та підшкірна клітковина (0%) і дихальна система (0,5%, при АГ І і ІІ стадії 0%, при АГ ІІІ стадії 33%).

Результати нашого дослідження виявили значну поширеність коморбідних ХСК у військовослужбовців – учасників ООС (табл. 2), які були представлені ІХС, серцевою недостатністю (СН), порушеннями ритму і провідності, атеросклерозом судин нижніх кінцівок (НК), гемороєм та варикозною хворобою НК.

В структурі ХСК найчастішою коморбідною патологією при АГ у військовослужбовців – учасників ООС була ІХС (79%), котра при АГ ІІІ стадій була діагностована у всіх обстежених (100%), при АГ І стадії – в 73% обстежених і при АГ ІІ стадії – в 95% обстежених.

В свою чергу, в структурі ІХС переважав атеросклеротичний кардіосклероз (АСКС) (61%, при АГ І стадії 65%, при АГ ІІ стадії 52% і при АГ ІІІ стадії 67%) і стенокардія напруги (СтН) функціонального класу (ФК) І (11%, при АГ І стадії 6%, при АГ ІІ стадії 24% і при АГ ІІІ стадії 0%). При АГ ІІІ стадії

суттєву питому вагу посідала СтН ФК 2 – 33%. СтН ФК 3-4 при АГ у військовослужбовців – учасників ООС діагностовано не було.

49% обстежених з АГ військовослужбовців – учасників ООС мали СН, при АГ І стадії – 31% обстежених, при АГ ІІ і ІІІ стадій – 89% і 67% обстежених відповідно. В структурі СН переважали СН І (41%, при АГ І стадії 29%, при АГ ІІ стадії 69% і при АГ ІІІ стадії 33%). СН 2Б не була діагностована в жодного з обстежених.

Порушення серцевого ритму і провідності при АГ у військовослужбовців – учасників ООС були діагностовані у 31% обстежених (при АГ І стадії у 25%, при АГ ІІ стадії у 46% і при АГ ІІІ стадії у 0%). Атеросклероз судин НК був діагностований у 19% обстежених, в т.ч. при АГ І стадії у 13% обстежених, при АГ ІІ стадії у 28%, а при АГ ІІІ стадії у 67% обстежених. Геморої і варикозна хвороба НК були діагностовані у 0,5% і 5% обстежених відповідно.

Результати нашого дослідження виявили значну поширеність коморбідних ХЕС у військовослужбовців з АГ – учасників ООС (табл. 2), серед яких найбільш поширеними були: збільшення маси тіла (75%, при АГ І стадії 72%, при АГ ІІ стадії 83% і при АГ ІІІ стадії 67%) і порушення вуглеводного обміну (23%, при АГ І стадії 19%, при АГ ІІ стадії 36% і при АГ ІІІ стадії 0%). В структурі коморбідних ХЕС на патологію щитоподібної залози (ЩЗ) припадало 18,5% (при АГ І стадії 17%, при АГ ІІ стадії 22% і при АГ ІІІ стадії 33%), на подагру – 3% (при АГ І стадії 2%, при АГ ІІ стадії 4%, і при АГ ІІІ стадії 0%).

В структурі збільшення маси тіла при АГ в учасників ООС переважали надлишкова вага (НВ) (48%, при АГ І стадії 47%, при АГ ІІ стадії 50% і при АГ ІІІ стадії 67%) та ожиріння (ОЖ) І ступеня (21%, при АГ І стадії 20%, при АГ ІІ стадії 24% і при АГ ІІІ стадії 0%).

В структурі порушень вуглеводного обміну при АГ в учасників ООС переважали порушена глікемія натще (ПГН) (10%, при АГ І стадії 9%, при АГ ІІ стадії 15% і при АГ ІІІ стадії 0%) та ЦД типу 2 (8%, при АГ І стадії 4%, при АГ ІІ стадії 17% і при АГ ІІІ стадії 0%).

В структурі патології ЩЗ при АГ в учасників ООС переважали автоімунний тиреоїдит (АІТ) без порушення функції ЩЗ (9%, при АГ І стадії 8%, при АГ ІІ стадії 9% і при АГ ІІІ стадії 33%) і дифузний еутироїдний зоб (ДЕЗ) (9%, при АГ І стадії 9%, при АГ ІІ стадії 11% і при АГ ІІІ стадії 0%).

Результати нашого дослідження виявили значну поширеність коморбідних ХНС у військовослужбовців з АГ – учасників ООС (табл. 2), які були представлені дисциркуляторною енцефалопатією (ДЕП) і остеохондрозом хребта з корінцевим синдромом (радикуліт, радикулопатія). В структурі коморбідних ХНС переважала ДЕП (50%, при АГ І стадії 40%, при АГ ІІ стадії 70% і при АГ ІІІ стадії 100%).

В структурі ДЕП при АГ в учасників ООС переважала ДЕП 2 (24%, при АГ I стадії 16%, при АГ II стадії 44% і при АГ III стадії 0%) і ДЕП 1 (23%, при АГ I стадії 23%, при АГ II стадії 24% і при АГ III стадії 0%). При АГ III стадії у всіх обстежених (100%) була діагностована ДЕП 3.

Поширеність коморбідних ХКМС у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС становила 56% (табл. 2). В структурі ХКМС, в свою чергу, переважав остеохондроз хребта (56%, при АГ I стадії 60%, при АГ II стадії 48% і при АГ III стадії 0%).

Поширеність коморбідних ХОТ у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС становила 50% (табл. 2), при цьому при АГ III стадії коморбідних ХОТ діагностовано не було. В структурі ХОТ, в свою чергу, переважали хронічний холецистит (25%, при АГ I стадії 21% і при АГ II стадії 35%), неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) (25%, при АГ I стадії 26% і при АГ II стадії 22%) і

Серед інших окремих коморбідних захворювань, що мали доволі високу розповсюдженість при АГ в учасників ООС слід відмітити сечокам'яну хворобу (33%, при АГ I стадії 39% і при АГ II стадії 20%) і туговухість (17%, при АГ I стадії 19% і при АГ II стадії 13%). При АГ III стадії цих коморбідних захворювань діагностовано не було.

В процесі участі в ООС доволі значно розповсюдженою коморбідною патологією були закрыта черепно-мозкова травма (ЗЧМТ) (31%, при АГ I стадії 35% і при АГ II стадії 22%) і акубаротравма (9%, при АГ I стадії 10% і при АГ II стадії 7%). При АГ III стадії в учасників ООС цієї коморбідної патології виявлено не було (табл. 7.35).

Висновки

У військовослужбовців – учасників ООС найчастіше діагностувалась АГ I стадії (69%), у 29% була діагностована АГ II стадії і в 2% – АГ III стадії. Ускладненням, що було підставою для діагностування III стадії АГ, було ГПМК (100%). АГ I стадії була статистично достовірно частіше діагностована, ніж АГ II і III стадій ($p < 0,05$ в обох випадках). А в частоті діагностування АГ II і III стадій статистичних відмінностей виявлено не було ($p > 0,05$).

В учасників ООС при АГ I стадії загальна кількість діагнозів в середньому становила $6,0 \pm 2,0$ діагнози, при АГ II стадії – $6,6 \pm 2,7$ діагнози і при АГ III стадії – $6,7 \pm 3,1$ діагнози. При цьому, в загальній кількості діагнозів при АГ в учасників ООС статистично достовірних відмінностей залежно від стадії АГ виявлено не було ($p > 0,05$). Кількість діагнозів каузальних захворювань при АГ I стадії становила $2,2 \pm 0,9$ діагнози, при АГ II стадії – $2,9 \pm 0,8$ діагнози і при АГ III стадії – $3,7 \pm 0,6$ діагнози. При цьому, були виявлені статистично достовірні відмінності між кількостями діагнозів каузальних захворювань при АГ I і II стадій і при АГ I і III стадій ($p < 0,05$ в обох випадках). Кількість

ускладнень АГ в учасників ООС була 1, в середньому $0,02 \pm 0,1$ і була представлена ГПМК. Відповідно при АГ I і II стадій ускладнень не було, а при АГ III стадії було 1, в середньому 1,0 ускладнення. Статистично достовірних відмінностей між кількостями ускладнень при різних стадіях АГ виявлено не було ($p > 0,05$). Кількість діагнозів конкурентних захворювань при АГ I стадії становила $3,7 \pm 1,7$ діагнози, при АГ II стадії – $3,7 \pm 2,2$ діагнози і при АГ III стадії – $2,0 \pm 2,6$ діагнози. При цьому, статистично достовірних відмінностей в кількості діагнозів конкурентних захворювань залежно від стадії АГ виявлено не було ($p > 0,05$). Інтеркурентні захворювання у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС не зустрічались, а тому і статистичних відмінностей в частоті їхнього діагностування залежно від стадії АГ також виявлено не було ($p > 0,05$). При АГ I стадії загальна оцінка коморбідної патології за кумулятивною шкалою захворювань CIRS становила $7,1 \pm 2,1$ балів, при АГ II стадії – $8,2 \pm 3,0$ балів, при АГ III стадії – $9,7 \pm 4,0$ балів. При цьому, були виявлені статистично достовірні відмінності між загальною оцінкою коморбідної патології за кумулятивною шкалою захворювань CIRS при АГ I і II стадій ($p < 0,05$).

Отже, при АГ у військовослужбовців – учасників ООС найчастіше були вражені коморбідною патологією система органів кровообігу (83%, при АГ I стадії 76%, при АГ II стадії 96% і при АГ III стадії 100%), ендокринна (80%, при АГ I стадії 78%, при АГ II стадії 87% і при АГ III стадії 67%), нервова (62%, при АГ I стадії 56%, при АГ II стадії 74% і при АГ III стадії 100%), кістково-м'язова (56%, при АГ I стадії 61%, при АГ II стадії 46% і при АГ III стадії 0%) системи та система органів травлення (50%, при АГ I стадії 49%, при АГ II стадії 54% і при АГ III стадії 0%). Найрідше при АГ у військовослужбовців – учасників ООС були вражені система органів крові (0%), око та його додатковий апарат (0%), шкіра та підшкірна клітковина (0%) і дихальна система (0,5%, при АГ I і II стадії 0%, при АГ II стадії 33%).

Найбільш поширеними серед коморбідних ХСК була ІХС (79%), котра при АГ III стадій була діагностована у всіх обстежених (100%), при АГ I стадії – в 73% обстежених і при АГ II стадії – в 95% обстежених. В свою чергу, в структурі ІХС переважав АСКК (61%, при АГ I стадії 65%, при АГ II стадії 52% і при АГ III стадії 67%) і СтН ФК 1 (11%, при АГ I стадії 6%, при АГ II стадії 24% і при АГ III стадії 0%). При АГ III стадії суттєву питому вагу посідала СтН ФК 2 – 33%. СтН ФК 3-4 при АГ у військовослужбовців – учасників ООС діагностовано не було. 49% обстежених з АГ військовослужбовців – учасників ООС мали СН, при АГ I стадії – 31% обстежених, при АГ II і III стадій – 89% і 67% обстежених відповідно. В структурі СН переважали СН I (41%, при АГ I стадії 29%, при АГ II стадії 69% і при АГ III стадії 33%). СН 2Б не була діагностована в жодного з обстежених. Порушення серцевого ритму і

провідності при АГ у військовослужбовців – учасників ООС були діагностовані у 31% обстежених (при АГ I стадії у 25%, при АГ II стадії у 46% і при АГ III стадії у 0%). Атеросклероз судин НК був діагностований у 19% обстежених, в т.ч. при АГ I стадії у 13% обстежених, при АГ II стадії у 28%, а при АГ III стадії у 67% обстежених. Геморой і варикозна хвороба НК були діагностовані у 0,5% і 5% обстежених відповідно.

З коморбідних ХЕС у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС найбільш поширеними були: збільшення маси тіла (75%, при АГ I стадії 72%, при АГ II стадії 83% і при АГ III стадії 67%) і порушення вуглеводного обміну (23%, при АГ I стадії 19%, при АГ II стадії 36% і при АГ III стадії 0%). В структурі коморбідних ХЕС на патологію ЩЗ припадало 18,5% (при АГ I стадії 17%, при АГ II стадії 22% і при АГ III стадії 33%), на подагру – 3% (при АГ I стадії 2%, при АГ II стадії 4%, і при АГ III стадії 0%). В структурі збільшення маси тіла при АГ в учасників ООС переважали НВ (48%, при АГ I стадії 47%, при АГ II стадії 50% і при АГ III стадії 67%) та ОЖ I ступеня (21%, при АГ I стадії 20%, при АГ II стадії 24% і при АГ III стадії 0%). В структурі порушень вуглеводного обміну при АГ в учасників ООС переважали ПГН (10%, при АГ I стадії 9%, при АГ II стадії 15% і при АГ III стадії 0%) та ЦД типу 2 (8%, при АГ I стадії 4%, при АГ II стадії 17% і при АГ III стадії 0%). В структурі патології ЩЗ при АГ в учасників ООС переважали АГ без порушення функції ЩЗ (9%, при АГ I стадії 8%, при АГ II стадії 9% і при АГ III стадії 33%) і ДЕЗ (9%, при АГ I стадії 9%, при АГ II стадії 11% і при АГ III стадії 0%).

З коморбідних ХНС у військовослужбовців з АГ – учасників ООС переважала ДЕП (50%, при АГ I стадії 40%, при АГ II стадії 70% і при АГ III стадії 100%). В структурі ДЕП при АГ в учасників ООС переважала ДЕП 2 (24%, при АГ I стадії 16%, при АГ II стадії 44% і при АГ III стадії 0%) і ДЕП 1 (23%, при АГ I стадії 23%, при АГ II стадії 24% і при АГ III стадії 0%). При АГ III стадії у всіх обстежених (100%) була діагностована ДЕП 3.

Серед коморбідних ХКМС у хворих на АГ військовослужбовців – учасників ООС переважав остеохондроз хребта (56%, при АГ I стадії 60%, при АГ II стадії 48% і при АГ III стадії 0%).

З коморбідних ХОТ у військовослужбовців з АГ – учасників ООС переважали хронічний холецистит (25%, при АГ I стадії 21% і при АГ II стадії 35%), НАЖХП (25%, при АГ I стадії 26% і при АГ II стадії 22%) і хронічний гастродуоденіт (17%, при АГ I стадії 21% і при АГ II стадії 9%). При АГ III стадії коморбідних ХОТ діагностована не було.

Серед інших окремих коморбідних захворювань, що мали доволі високу розповсюдженість при АГ в учасників ООС слід відмітити сечокам'яну хворобу (33%, при АГ I стадії 39% і при АГ II стадії 20%) і туговухість (17%, при АГ I стадії 19% і при АГ II стадії 13%). При АГ III стадії цих коморбідних захворювань діагностовано не було.

В процесі участі в ООС доволі значно розповсюдженою коморбідною патологією були ЗЧМТ (31%, при АГ I стадії 35% і при АГ II стадії 22%) і акубаротравма (9%, при АГ I стадії 10% і при АГ II стадії 7%). При АГ III стадії в учасників ООС цієї коморбідної патології виявлено не було.

Список літератури

1. Антонов Д.П. Зарубіжний досвід формування фінансових ресурсів в охороні здоров'я / Д.П. Антонов // Проблеми стандартизації в охороні здоров'я. – 2005. – № 6. – С. 35-40.
2. Арутюнов Г.П. Терапія факторів ризику серцево-судинних захворювань: кер-во / Г.П. Арутюнов. – М.: ГЕОТАР-Медіа, 2010. – 672 с.
3. Бадюк М.І. Удосконалення заходів диспансеризації військовослужбовців Збройних Сил України, хворих на артеріальну гіпертензію / М.І. Бадюк, Т.А. Бібік, В.В. Солярик, Ю.П. Денисюк // Військова медицина України. – 2018. – Т. 18. – № 1. – С. 5-11.
4. Белялов Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности / Ф.И. Белялов. – Иркутск: РИО ИГМАПО, 2012. – 283 с.
5. Бенца Т.М. Особенности артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом / Т.М. Бенца // Мистецтво лікування. – 2015. – № 6 (48). – С. 4-9.
6. Бібік Т.А. Організація медичної допомоги військовослужбовцям, хворим на артеріальну гіпертензію, в амбулаторних умовах на засадах доказової медицини. Навчальний посібник / Т.А. Бібік, Г.З. Мороз, І.М. Ткачук. – К., 2011. – 95 с.
7. Верба А.В. Роль і місце військової медицини в єдиному медичному просторі України / А.В. Верба // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 3 (спецвипуск). – С. 19-21.
8. Верткин А.Л. Коморбидность / А.Л. Верткин, Н.А. Румянцев, А.С. Скотников // Клиническая медицина. – 2012. – № 10. – С. 4-10.
9. Вёрткин А.Л. Коморбидность / А.Л. Вёрткин, А.С. Скотников // Лечащий врач. – 2013. – № 8. – С. 26-32.
10. Верткин А.Л. Клинико-морфологический анализ – базовая модель персонафицированной медицины / А.Л. Верткин, А.В. Наумов, Н.О. Ховасова. // Врач скорой помощи. – 2014. – № 8. – С. 33-37.
11. Вивчення динаміки та структури захворюваності на хвороби органів системи кровообігу військовослужбовців Збройних Сил України / Л.М. Чорна, О.І. Карпенко, В.Л. Савицький, Л.А. Устінова // Проблеми військової охорони здоров'я: Збірник наукових праць Української військово-медичної академії. – К., 2015. – Вип. 43. – С. 118-126.

12. Коломоєць М.Ю. Коморбідність і поліморбідність у терапевтичній практиці / М.Ю. Коломоєць, О.О. Вашеняк // Укр. мед. часопис. – 2012. – № 4 (90), VII/VIII. – С. 23-27.

13. Коморбідна патологія у хворих на артеріальну гіпертензію в амбулаторно-поліклінічній практиці / О.П. Букач, М.В. Антонюк, Л.П. Сидорчук [та ін.] // Буковинський медичний вісник. – 2013. – Т. 17, № 4 (68). – С. 26-31.

14. Коморбідність і високий кардіоваскулярний ризик – ключові питання сучасної медицини / Г.Д. Фадєєнко, О.Є. Гріднєв, А.О. Несен [та ін.] // Український терапевтичний журнал. – 2013. – № 1. – С. 102-107.

15. Курманбекова Г.Ж. Коморбидность в кардиологии. Фокус на дилтазем / Г.Ж. Курманбекова, В.Ш. Атарбаева, М.А. Байгунов // Журн. Медицина. – 2015. – №4 (154). – С. 17-21.

16. Лазебник Л.Б. Старение и полиморбидность / Л.Б. Лазебник // Новости медицины и фармации. – 2007. – № 1. – С. 10-11.

17. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 24.05.2012 № 384 “Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії” [Електронний ресурс]. – Режим посилання <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/reiestr-mtd>. – Назва з екрану.

18. Серцево-судинний ризик та коморбідність – гострі проблеми погіршення стану здоров'я суспільства / А.О. Несен, М.М. Грунченко, В.Л. Шкапо [та ін.] // Scientific Journal “ScienceRise”. – 2015. – № 1/3 (6). – С. 41-48.

19. Уніфікований галузевий клінічний протокол медичної допомоги (першої лікарської, кваліфікованої, спеціалізованої та невідкладної) “Артеріальна гіпертензія” / [Казмірчук А.П. Савицький В.Л., Рудь В.І. та ін.]; Військово-медичний департамент МО України. – К : УВМА, 2014. – 96 с.

20. Фактори ризику ішемічної хвороби серця та розвиток гострого коронарного синдрому в осіб з нормальними показниками ліпідного обміну [Текст] / Л.В. Хімїон, О.Б. Яценко, В. В. Ватага [та ін.] // Сімейна медицина : наук.-практ. журн. – 2016. – № 2. – С. 95-98.

21. Хвороби системи кровообігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема: аналітично-статистичний посібник. / [під ред. В.М. Коваленка, В.М. Корнацького]. – К.: – 2014. – 278 с.

22. Хімїон Л.В. Корекція факторів серцево-судинного ризику у хворих на цукровий діабет 2-го типу [Текст] / Л.В. Хімїон, М.О. Рибицька // Сімейна медицина : наук.-практ. журн. – 2016. – № 2. – С. 90-92.

23. Шекера О.Г. Перспективи збереження та укріплення здоров'я військовослужбовців Збройних Сил України / О.Г. Шекера, П.М. Яблонський

// Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2008. – № 3. – С. 31-38.

24. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) / G. Mancia, R. Fagard, K. Narkiewicz [et al.] // Journal of Hypertension. – 2013. – Vol. 31. – № 7. – P. 1281-1357.

25. Brown D.W. Blood pressure parameters and risk of fatal stroke, NHANES II mortality study / D.W. Brown, W.H. Giles, K.J. Greenlund // Am. J. Hypertens. – 2007. – Vol. 20. – P. 338–341.

26. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) / J. Perk, G. De Backer, H. Gohlke, [et al.] // Eur. Heart. J – 2012 – № 33. – P. 1635-1701.

27. Van Weel C. Comorbidity and guidelines: conflicting interests / C. Van Weel, F. G. Schellevis // Lancet. – 2006. – N 367 (9510). – P. 550-551.

КОМОРБИДНОСТЬ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ – УЧАСТНИКОВ ОПЕРАЦИИ ОБЪЕДИНЁННЫХ СИЛ

А.А.Воронко

Резюме. *Исследовано особенности коморбидной патологии при артериальной гипертензии у военнослужащих – участников Операции объединённых сил. Установлены особенности частоты диагностирования разных стадий артериальной гипертензии, общего количества диагнозов коморбидных заболеваний, в том числе каузальных, конкурентных, интеркурентных заболеваний и осложненной артериальной гипертензии. Оценена особенность комплексной оценки коморбидной патологии по кумулятивной шкале заболеваний CIRS. Установлена частота поражения основных органов и систем организма коморбидной патологией и её структура.*

Ключевые слова: *артериальная гипертензия, коморбидная патология, военнослужащие, Операция объединённых сил.*

COMORBIDITY IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION OF MILITARY SERVICES – PARTICIPANTS OF THE UNITED STATES OPERATION

А.А. Voronko

Summary. *The peculiarities of comorbid pathology in arterial hypertension in servicemen – participants of the United States Operation were investigated. The peculiarities of the frequency of diagnosis of various stages of arterial hypertension, the total number of diagnoses of comorbid diseases, including causal, competitive, intercurrent diseases and complications of arterial hypertension, have been established. The peculiarity of the complex evaluation of comorbid pathology on the cumulative CIRS disease scale was evaluated. The frequency of lesions of major organs and systems of the organism with comorbid pathology and its structure have been determined.*

Keywords: *arterial hypertension, comorbid pathology, military personnel, United States Operation.*

ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕЗУ СПАСТИЧНИХ КОНТРАКТУР ОСНОВНИХ ФОРМ ДЦП ТА ОБГРУНТУВАННЯ НОВИХ МЕТОДИК РЕАБІЛІТАЦІЇ

А.І. Гаврецький

Українська військово-медична академія

Резюме. *Аналізуючи досвід лікування дітей з ДЦП викладено новий концептуальний погляд на становлення спастичних контрактур. При детальному аналізі патології різних локомоторних ділянок набуті висновки відносно можливості їх корекції й виділення особливостей реабілітаційно-лікувального процесу основних форм ДЦП.*

Ключові слова: *дитячий церебральний параліч (ДЦП), згинальна синергія, поза «трійного згинання», спастичні контрактури.*

Вступ. Щоб глибше зрозуміти генез контрактур, які формує спастика у дітей з ДЦП, потрібен конкретний аналіз їхнього малюнку, оскільки він є чітким й швидше нагадує осмислену картинку, чим схожий на хаотичне ляпання фарб на холст, як відбувається при дії механічних травматичних факторів (частіше симптоматики повного чи часткового випадіння вибірково), то подібна статокінетика до болю нагадує чисельних представників ссавців в загальних рисах ряду кішок, собак та гризунів. Головним чином обриси їх пози в русі та способи стояти найбільш характерні для основної форми ДЦП — спастичної диплегії за К.О.Семеновою сформованою позою ДЦП «трійного згинання», первинно описаною в науці, як «синдром Літля». Неврологи вважають, що це притаманно порушенням лабіринтного рефлекса, оскільки в ліфті людина злегка присідає й не проти за щось вхопитись. Тоді як чіткі характерні показники дії асиметричного та симетричного шийного тонічних рефлексів призводять до іншої пози детально описаної в працях Рудольфа Магнуса, й подалі уточненої в пулікаціях О.К. Сенько, що більш яскраво помітно у віці 5-7 років, та надалі змінюється позою “трійного згинання” як внаслідок зменшення потоку патологічних імпульсів, так й завдяки швидкої прибавки загальної ваги тіла підростаючої дитини. Та все ж у згаданих патологічних позах дитини, загальним залишається еквінус, аддукція стегон й пронація китиць з приведенням першого пальця китиці (останнє є найбільш ранньою діагностично важливою ознакою ДЦП), що присутня у всіх четвероногих – тобто глибоке недорозвинення найбільших м'язів людини, а саме глутеусів, що забезпечують його вертикалізацію та ходьбу на двох опорних кіцівках. Проте тенденція до ступеню згинання кінцівок корелює в більшості випадків з вагою, переважаючи в згинання у мишей та крис й разгиання у вовків, львів.

Дискусія та обговорення. Одним факторів контрактур дитини ДЦП з перших років життя також є різке підвищення тонууса проксимальних відділів M.rectus. Це разом із позою “трійного згинання” і в mm. adductoris et gracilis є важливим для забезпечення щільного прилягання суглобових поверхонь в кульшовому суглобі у відсутності сідничних м'язів. В той же час, якщо провести експеримент і припідняти кішку та поставити на задні лапи, і змусити на них ходити навіть з підтримкою, ми побачимо схрещення задніх лап і помітимо, що ступінь схрещення буде залежати не так від висоти підйома передніх лап, як від ступеня підсилення поперекового лордозу, що собою являє рефлекс (який при проведенні дослідів підтверджується електроміограмою).

Також цей рефлекс активізується при спробі вертикалізувати дитину з перших років життя. Диференційною ознакою із ранніх симптомів є “жорстко приведений” 1-й палець пронованої кисті, (який у тварин деякі зоологи відносять до рудимента, бо в своєму підввихнутому й притиснутому стані він не грає функціональної ролі. так як і відсутність формування у дитини другого лордоза в 4-7 місяці, що заважає сидінню, і, відповідно, вертикалізації (діти з круглою спиною). Третя найбільш рання, не зовсім патогномонічна ознака, яка раніше нами не згадувалась - слабе і запізніле тримання голівки. а в тяжких випадках - його відсутність (в нормі 2-4-й місяць),у віці навіть пубертатному, не дивлячись на лікувальну фізкультуру, голова зачасту залишається опущеною, для чого батьки одягають на шию дітей різноманітні ортопедичні пристрої, частіше комірці (Шанса), або встановлюють постійний грубий словесний контроль. Для тварини, у якої ще більш розвинена згібальна синергія груп м'язів тулуба і кінцівок таке розгинальне положення голови є нетиповим і призводить до зменшення стрибків та швидкості бігу. Тому повний розвиток двох визначених прямою ходьбою лордозів є ознакою яка відрізняє Homo Sapiens, відповідно різко недорозвинених у хворих ДЦП.

Чи має цей погляд зі сторони крім діагностичного ще й інший аспект? Якщо малюнки, а не хаос контрактур визнати дійсно обгрунтованими, то можна намагатися змінити і стиль лікування. Припинити “цирк з дресуванням”, при спробі змусити ходити прямо дітей з різко відмінним локомоторним апаратом. Не намагатися навіть при їх бажанні змушувати їх бути як всі “прямоходячими”, і уберегти їх м'язи від швидкого зношування із послідуною ригідністю і глибокою психотравмою. коли в пубертатному віці при набиранні ваги він присідає на “вихідну позицію”. тобто “поза трійного згинання”... Часом можливе стимулювання основних компонентів недорозвинення (лордоза, 1-й палець, супінація, установок стоп із розгианням в колінних і кульшових суглобах, відведення стегон) до розумної межі, без перенапруження, але переміщатися вони повинні ходьбою із опорою на 4 точки - дві нижні кінцівки і верхні кінцівки на видовжуючих пристосуваннях

(канадки, милиці), причому із вимушеною пронацією, оскільки вона значно вигідніша функціонально при ходьбі, чим супінація, в функціональності якої можливо сумніватись у дітей із ДЦП в додаток із ослабленою здатністю кисті навіть тримати ложку, так як при контрактурі першого пальця дитина зазвичай це робить в кулаці. Призначаючи замісну терапію, ми спочатку знімаємо напругу в органі, що вичерпує свої функціональні можливості, і це дійсно виявляється корисним, тобто орган відпочиває (як при назначенні інсуліна на короткий час у первинно тяжких хворих із цукровим діабетом II типу) Так і ходьба на 4-х опорних точках зменшує напруження м'язів, які забезпечують лордоз, що покращує сидіння дитини в іграх.

Психологічні аспекти. Відносно ігор: часто при спостереженні групи хворих можна відмітити феномен "білої ворони" - виштовхування дитини того ж віку (5-10 років) із наслідками неврологічних травм без психоневрологічного діагнозу із середовища хворих ДЦП внаслідок можливих психофізіологічних особливостей. Але поза таким середовищем дитина з ДЦП відрізняється більш високим емоційним і життєрадісним настроєм. Відмічається край низька в порівнянні з іншими причинами інвалідності і навіть із здоровими дітьми та дорослими статистика суїцидів, навіть при нужденності їх соціального побуту. Раніше цим дітям виставлялась масово ступінь олігофренії, в той же час, як хворі із середньою тяжкістю зараз виявляються висококваліфікованими хакерами та можуть заробляти. не відриваючись від екрану. На відміну від основних форм ДЦП, які патогномнічно, а не синдромально визначені у К.О. Семенової: геміпарез. нижня параплегія і гіперкінетична форма також має описані стандартні патологічні установки, на які тільки нашаровується постійний визначений гіперкінез. Окремою нозологічною формою виділяється астато-кінетичний синдром, який по суті є випадковим окремо взятим кінетичним порушенням з чіткою домінантною спадковістю, чого немає у вищезгаданих формах захворювання, тому перебіг хвороби у цих хворих не належить до патогенезу систематизованих вище поглядів відносно психоневрологічних аспектів основної групи хворих ДЦП.

Висновки

1. Особливості розвитку дитини з ДЦП частіше усього генетично детерміновані, як і порушення пренатального розвитку і процесу родів, являють собою чітку картину формування визначених спастичних контрактур, які підсилюються за рахунок вертикалізації та прямоходіння, цілком неприродних для патологічних передумов у цього контингенту хворих.

2. Особливості, а не дегенерація чи травматична (родова) інвалідизація, формування поз й малюнку ходьби дітей з ДЦП потребують окремого

патологічно обгрунтованого підходу до лікування замість приведення їх до загальної норми в ходьбі, поведінці та мисленні.

3. Підходи до лікування з врахуванням сили патологічної імпульсації, що визначає тяжкість ДЦП дозволить зберегти функціональність м'язів, попередити утворення вторинних патологічних установок, що призводить до подальшої перенапруги м'язів, гіпертонусу, підсиленню спастики й врешті до ригідності.

Список літератури

1. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. М.: Антидор, 1999. - 384 с.
2. Семенова К. А. Обоснование метода динамической проприоцептивной коррекции для восстановительного лечения больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича // Ж-л неврологии и психиатрии им. Корсакова. 1996. - Т. 96. - № 3. - С. 47-50.
3. Семенова К. А., Доценко В. И., Жизневский Б. Л. и соавт. Новое в лечении больных детским церебральным параличом// Вестн. Российской АМН. — 1996. — № 5. — С. 12—17.
4. Семенова К. А., Махмудова Н. М. Медицинская реабилитация и социальная адаптация больных детским церебральным параличом: Руководство для врачей. — Ташкент: Медицина УзССР, 1979 — 488с.
5. Семенова К. А. Проблема реабилитации перинатальных поражений центральной нервной системы// Вестн. АМН СССР. — 1990 — №8. — С. 21—26.
6. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных детским церебральным параличом// Неврологич. ж. — 1997. — Т. 2, № 1. — С. 4—7.
7. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича// «Антидор». — М., 1999. -С. 76,112-247,368-372.
8. Сенько О. К. К вопросу о патогенезе развития контрактур и деформаций нижних конечностей при детском церебральном параличе и методика их консервативного лечения: Дис. .канд. мед. наук. — М., 1976. . Bobath B Treatment principles and planning in cerebral palsy// Physiotherapy. — 1963. —V. 49. —P.122.
9. Bobath B Treatment principles and planning in cerebral palsy// Physiotherapy. —1963. —V. 49. —P.122.
10. Bobath K. The Motor Deficit in Patient with Cerebral Palsy. London, 1966.
11. Bobath K. The Motor Deficit in Patient with Cerebral Palsy. London, 1966. . Семенова К. А. Обоснование метода динамической проприоцептивной

коррекции для восстановительного лечения больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича // Ж-л неврологии и психиатрии им. Корсакова. 1996. - Т. 96. - № 3. - С. 47-50.

12. Berg M.,Jahnsen R., Frosliе K.,Hussain A. Reliability of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)//Phys Occup Ther Pediatric.-2004.-24(3)-P. 61-77.

13. Белова А. Н. Нейрореабилитация. М., 2000. - 568 с.

14. Бетелева Т. Г., Фарбер Д. А. Роль лобных областей коры в произвольном и произвольном анализе зрительных стимулов.// Физиология человека. 2002. - Т. 28. - № 5. - С. 5-14.

15. Крыжановский Г. И. Введение в общую патофизиологию.- М., 2000. -71с.

16. Лебедев В. В., Коряпаева И. В., Халчевский В. М. О значимости некоторых параметров в описании компьютерных томограмм при черепно-мозговой травме // Нейрохирургия. 2002. - № 4. - С. 39-49.

17. Маслова О. И. Физиология роста и развития детей и подростков. -М.: Медицина., 2000. -С. 403-419.

18. Немкова С. А. Изучение индивидуального профиля функциональных асимметрий, вертикальной устойчивости и интеллектуальных функций у больных детским церебральным параличом при соматосенсорной стимуляции: Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2000.-27 с.

19. Фарбер Д. А., Дубровинская Н. В. Структурно-функциональное созревание мозга ребенка // Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические аспекты). М., 2000. - С.5.

20. Яворский А. Б. Система диагностики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков с ортопедической патологией на этапах реабилитации: Дисс. докт. мед. наук. М., 2001. 329 с.

21. Bush G., Luu P., Posner M. I. Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex // Trends Cognit. Sci. 2000. - Vol. 4. - P. 215.

22. .В.И. Козьявкин, Т.Б. Волошин, М.С. Гордиевич, О.А. Качмар. Изменение моторных функций у пациентов с церебральным параличом при применении системы интенсивной нейрофизиологической реабилитации// Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.- Спецвыпуски 112(7), , 201—с.14-17.

23. Wplyw Metody prof. Kozyavkina na funkcje ruchowe u dzieci z mozgowym porazeniem dziecięcym.Impact of the Professor Kozyavkin Method on Gross Motor Functions in Children with Cerebral Palsy V.Kozyavkin, T.Voloshyn,M.Hordiyevych,

O.Kachmar,H.Lun,N.Hrabarchyk,I.Koshylovych Acta Balneologica, Tom LXI,Nr 1(

155)2019:34-38

24. Cross-cultural adaptation and validation of the Ukrainian version of the ABILHAND-Kids questionnaire M.Hasiuk, C.Arnould, A.Kushnir, O.Matiushenko,

O.Kachmar Disability and Rehabilitation,2019:1-10.

25. Changes in motor functions in children with cerebral palsy after the course of intensive neurophysiological rehabilitation: a single-blind study. O.Kachmar, I.Mysula,

A.Kushnir, T.Voloshyn, O.Matiushenko, M.Hasiuk, M.Horodiyevych Міжнародний

Неврологічний журнал №5(107),2019.-с.5-11

26. Козьявкин В.И., Сак Н.Н., Качмар О.А., Бабагдалы М.А. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьявкина. Львів НВФ 2007.-192с

ОСОБЕННОСТИ ГЕНЕЗИСА СПАСТИЧЕСКИХ КОНТАКТУР ОСНОВНЫХ ФОРМ ДЦП И ОБОСНОВАНИЕ НОВЫХ МЕТОДИК РЕАБИЛИТАЦИИ

А. Гаврецкий

Резюме. *Анализируя опыт лечения детей с ДЦП изложен новый концептуальный взгляд на формирование спастических контрактур. При детальном анализе патологии разных локомоторных участков мы пришли к выводу относительно возможности их коррекции и определения особенностей лечебного процесса основных форм ДЦП.*

Ключевые слова: *детский церебральный паралич, сгибательная синергия, поза «тройного сгибания», спастические контрактуры.*

FEATURES OF THE GENESIS OF SPASTIC CONTACTS OF THE MAIN FORMS OF CEREBRAL PALSY AND JUSTIFICATION OF NEW REHABILITATION TECHNIQUES

A. Gavretskiy

Summary. *Based on the experience of treating children with cerebral palsy, a new conceptual view on the origin of spastic contractures is presented. With a detailed examination of the pathology of different locomotion sites, conclusions were drawn regarding the possibility of their correction and the isolation of the features of the rehabilitation and treatment process of the main forms of cerebral palsy.*

Key words: *infantile cerebral palsy (cerebral palsy), flexural synergy, pose of "triple flexion", spastic contractures.*

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВИХ ЛІКАРІВ ТАКТИЧНОГО ТА ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОГО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

І.Ф. Гончаренко, Л.М. Кищук, Н.В. Коваль, О.О. Танасійчук

Українська військово-медична академія

Резюме. Статтю присвячено дослідженню феномену професійної компетенції військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки. В основу дослідження покладено результати проведення дефінітивного аналізу педагогічної категорії “професійна компетентність”. Розглянуто особливості її впровадження в науковий обіг системи вищої військов-медичної освіти. У ході дослідження застосовані такі теоретичні методи: системний аналіз і синтез філософських, психологічних, педагогічних джерел; узагальнення й систематизація теоретичних знань; а також методи аналогій, ідеалізації, абстрагування, що дозволило глибше розкрити сутність феномену удосконалення професійної компетентності військового лікаря оперативно-тактичного рівня підготовки.

Ключові слова: професійна компетентність; військовий лікар тактичного та оперативно-тактичного рівня, військово-медична освіта, медична служба Збройних Сил України.

Вступ. В умовах проведення операції Об'єднаних сил та з урахуванням досвіду антитерористичної операції на Сході України у 2014-2018 рр актуалізація питань професіоналізму, самовідданості, здатності відшукати оптимальне рішення в умовах дефіциту часу виходить на перший план в структурі професійно важливих якостей будь-якого військовослужбовця.

Існує нагальна потреба удосконалення професійної компетентності військових лікарів оперативно-тактичного рівня підготовки, оскільки від результатів їх діяльності безпосередньо залежить “людський ресурс” та результати виконання завдань за призначенням в районах проведення операцій Об'єднаних сил.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням професіоналізму й професійної компетентності в останнє десятиліття приділяється значна увага з метою розробки завершеної теорії формування фахівця-професіонала, тому вони стали предметом пильної уваги ряду вітчизняних вчених (О.П. Журавльов, О.А. Клімов, А.К. Маркова, Л.М. Мігіна, Ю.П. Поваренков, М.С. Пряжников, В.М. Гладкова, О.Е. Коваленко, М.І. Лазарєв, Ю.П. Нагірний, О.Г. Романовський, Р.К. Шакуров, О.І. Щербаков, В.В. Ягупов). Але в більшості випадків дослідники обмежуються вивченням набору професійно-важливих якостей, шляхів їхнього формування й оцінки, професійної спрямованості тощо.

Проблемам професійної компетентності офіцерів приділяли увагу як вітчизняні, так і іноземні дослідники, однак питання формування професійної компетентності військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки досліджені недостатньо, відсутні чітке уявлення про сутність, зміст і структуру компетентності військового лікаря, професійну компетентність у структурі військово-професійної діяльності військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки та особливості її формування.

Метою дослідження стала потреба в удосконаленні професійної компетентності військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки зумовлена необхідністю забезпечення готовності особового складу до виконання нових завдань щодо якісного медичного забезпечення в умовах змін форм, методів і засобів ведення бойових дій та збройної боротьби.

Система військово-медичної освіти перебуває нині у процесі глибоких трансформацій відповідно до визначених законодавством України потреб. Важливим чинником таких змін є досвід участі Збройних Сил та інших військових формувань України в обороні східних рубежів держави від збройної агресії з боку Російської Федерації.

Результати досліджень та їх обговорення. Основним завданням військово-професійної діяльності військових лікарів є ефективне службове використання військовослужбовців, які мають тактичний та оперативно-тактичний рівень освіти, високий рівень професійної підготовки, науковий ступінь (вчені звання), пройшли підготовку у військових навчальних закладах, є учасниками бойових дій, мають практичний досвід участі в міжнародних операціях.

Відповідно, професійна компетентність є квінтесенцією підготовленості військових лікарів та головним критерієм, що характеризує ступінь його відповідності вимогам професійної діяльності. У зв'язку з цим проводиться психологічний аналіз професійної діяльності військових лікарів, розкривається сутність, зміст, структура їх професійної компетентності.

Наше суспільство стає невід'ємною складовою європейської і світової спільноти, відкриваючись інтегративним перетворенням. Упевнено увійти в майбутнє, зберегти статус цивілізованої держави Україна може тільки на шляху розвитку освіти і науки. Саме тому цілеспрямований розвиток освіти, примноження наукового та інтелектуального потенціалів суспільства належать до найвищих національних пріоритетів.

Дослідження психологічних особливостей розвитку професійної компетентності військових лікарів є ще одним кроком у розумінні процесу їх професійного становлення на етапі професіоналізації. Проблема удосконалення професійної компетентності офіцера у процесі його професійної підготовки наштовхується на значні труднощі, які зумовлені такими обставинами:

значними розбіжностями в розумінні поняття “компетентність” та невизначеністю щодо його розмежування з поняттями “компетенція”, “готовність”, “підготовленість” тощо;

необхідністю обґрунтування структури компетентності для кожного окремого виду професійної діяльності у поєднанні з загальною компетентністю особистості, як суб’єкта життєдіяльності;

невизначеністю критеріїв для адекватного вимірювання та оцінювання рівнів розвиненості компетентності фахівця.

Сьогодні, незважаючи на наявність окремих праць науковців із проблеми компетентності, практично відсутні системні і комплексні дослідження щодо теоретичних і концептуальних засад компетентнісного підходу.

Першим кроком до вирішення зазначених питань є аналіз основних підходів щодо визначення поняття “професійна компетентність” та встановлення її зв’язків із такими термінами як “компетенція”, “готовність”, “професіоналізм”, “майстерність” та ін.

На сьогодні маємо поєднання стандартів, що охоплюють не лише базову медичну освіту, а й післядипломну медичну освіту та безперервний професійний розвиток лікаря. Сформульовано критерії трьох фаз безперервної медичної освіти: додипломна медична освіта (підготовка лікарів у медичних навчальних закладах) – мінімум 6 років (12 семестрів), 5 500 годин; післядипломна медична освіта (підготовка завершується отриманням ліцензії на самостійну медичну практику, сертифіката на лікарську спеціалізацію) – від 2 до 10 років; безперервний професійний розвиток – 30–40 років удосконалення і розвитку.

Для визначення понять “компетентність”, “компетентний” ми звернулися спочатку до довідкової літератури. Словник іншомовних слів трактує значення “компетентний” – (лат. *competens* (*competentis*) – належний, здібний) – як “той, що знає, володіє необхідною інформацією, авторитетний у чомусь”, а “компетентність” – як 1) авторитетність, обізнаність; 2) володіння компетенцією [10, с.541].

Автор українського педагогічного словника С.У. Гончаренко поняття “компетентність” визначає таким чином: (від лат. *competens* – належний, відповідний) – сукупність знань і вмінь, необхідних для ефективної професійної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію [4, с.149].

Словник “Професійна освіта” дає такі визначення: компетентність – міра відповідності знання, уміння, досвіду осіб певного соціально-професійного статусу реальному рівню складності завдань і проблем, що вони виконують і вирішують; компетенція – коло повноважень, прав, обов’язків певного державного органу, або коло питань, в яких певна посадова особа має знання та досвід [9, с.130-131].

Головним трендом сучасних змін у системі військово-медичної освіти України є адаптація її параметрів до стандартів військового управління країн Північноатлантичного альянсу [6, с. 3 -10].

Стрімко зростає роль якісного відбору та підготовки фахівців відповідного рівня та направлення їх для подальшого проходження служби. Отже, стає актуальним питання щодо підвищення рівня професійної компетентності військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки Збройних Сил України.

На даний час можливо окреслити ряд проблемних питань в системі підготовки військових лікарів Збройних Сил України:

низький рівень укомплектованості первинних офіцерських посад, що створює додаткову напруженість у військових колективах;

залишається недостатньою практична готовність випускників вищих медичних навчальних закладів до навчання в Українській військово-медичній академії та виконання обов’язків за призначенням;

прояви авторитарного стилю управління, без урахування моральних, психологічних, психічних особливостей військовослужбовців під час налагодження внутрішніх комунікацій між командирами та підлеглими;

неспроможність окремих командирів сформувати та підтримувати атмосферу людського спілкування і розуміння підлеглих;

організувати внутрішньокомунікаційну роботу у закладах охорони здоров’я Міністерстві оборони України, що призводить до зниження рівня довіри та поінформованості особового складу;

недостатня взаємодія медичної служби Збройних Сил України зі структурами зв’язків з громадськістю, що негативно позначається на якості реагування структур військового управління, закладів охорони здоров’я Міністерстві оборони України на негативні інформаційні повідомлення в засобах масової інформації про діяльність медичної служби Збройних Сил України.

З метою удосконалення професійної компетентності військових лікарів у структурі медичного забезпечення Збройних Сил України пропонуємо:

впровадити єдині підходи до реалізації державної гуманітарної політики у сфері оборони;

досягнути високоякісного рівня нарощування спроможностей посадових осіб в налагодженні внутрішньокомунікаційної роботи для формування достатнього рівня психологічної готовності військовослужбовців до виконання визначених завдань держави, підвищення рівня довіри та поінформованості особового складу;

уккомплектувати посади військових лікарів, яких призивають на 18 місяців, за наявності в них відповідного освітнього фаху та проведення з ними курсової підготовки за відповідними військово-обліковими спеціальностями;

привести систему підготовки військових лікарів у відповідність з вимогами сьогодення з урахуванням досвіду організації медичного забезпечення у ході відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації;

уніфікувати підходи до організаційно-штатних структур медичної служби Збройних Сил України, їх завдань і функцій;

забезпечити ефективне службове використання військовослужбовців, які мають оперативно-тактичний рівень військової освіти, високий рівень професійної підготовки, науковий ступінь (вчене звання), пройшли підготовку за кордоном, є учасниками бойових дій, мають практичний досвід участі в міжнародних операціях, служби в багатонаціональних органах військового управління, володіють іноземними мовами, та командирів (начальників) усіх рівнів, що протягом двох останніх років мають високі досягнення в індивідуальній підготовці;

здійснити заходи щодо залишення на військовій службі та запобігання відтоку найбільш підготовлених молодих військових лікарів;

змінити систему рівнів військово-медичної освіти військових лікарів (введення стратегічного (на заміну оперативно-стратегічного) та оперативного (на заміну оперативно-тактичного) рівнів військової освіти за умови збереження тактичного рівня;

систему перепідготовки та підвищення кваліфікації військових лікарів перетворити на “школу лідерства” (на основі курсів підвищення професійної кваліфікації) з впровадженням курсів лідерстві на кожному рівні військової освіти, посиленням мовної підготовки, інтегруванням підготовки військових фахівців за кордоном у національну систему перепідготовки та підвищення кваліфікації;

удосконалити порядок отримання оперативно-тактичного рівня військово-медичної освіти військових лікарів (здобуття освітнього ступеня “магістр” або проходження “лідерського курсу” оперативно-тактичного рівня);

запровадити новий порядок отримання оперативного-тактичного рівня військово-медичної освіти військовими лікарями, які здобули освітній ступінь “магістр” на тактичному рівні або мають науковий (освітньо-науковий) ступінь доктора медичних наук або кандидата медичних наук [6, с. 3 -10]).

Висновки

Професійна компетентність проявляється в конкретній ситуації. Компетентність не може бути ізольована від конкретних умов її реалізації. Компетентність – це підготовленість до оптимального здійснення певної діяльності. Її необхідно розглядати у процесуальному аспекті, бо вона характеризується через діяльність і має динамічний характер. Компетентність розглядається як адекватна орієнтація фахівця в різних галузях його діяльності: в роботі, навчальній діяльності, культурі, політиці, оточуючому середовищі, освіті. Компетентність і активна практична діяльність взаємопов’язані, а тому компетентність, як суб’єктивна професійна якість, має вияв тільки в процесі діяльності та безпосередньо визначається на результатах діяльності. Встановлено, що в основу структури компетентності покладений принцип

поетапного розвитку особистості, як фахівця у певній професійній галузі – від формування загальних, ключових компетентностей ефективною взаємодією з оточуючим світом до оволодіння конкретною фаховою спеціальністю.

Зазначимо, що удосконалення професійної компетентності військових лікарів оперативно-тактичного рівня підготовки в сучасних умовах можливе за умови зміни системи рівнів військово-медичної освіти та системи перепідготовки і підвищення кваліфікації зазначених фахівців.

Література

1. Указ Президента України від 6.06.2016 року №240/2016 “Про рішення РНБО України від 20 травня 2016 року “Про Стратегічний оборонний бюлетень України”
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2018 року № 910 “Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України”
3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. – К. : Атіка, 2008. – 684 с.
4. Білий В. Я., Пасько В. В., Солярник В. В. Новий ступінь розвитку системи військово-медичної освіти // Проблеми військової охорони здоров’я і шляхи її реформування (військово-медична освіта та наука в Україні) : зб. наук. праць. – К. : УВМА, 1998. – С. 19–25.
5. Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/>.
6. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко; [гол. ред. С. Головка]. – Київ: Либідь, 1997. – 373 с.
7. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес / [уклад.: М. Ф. Степко, Я. Я. Болубаш, К. М. Левківський та ін. ; відп. ред. М. Ф. Степко]. – К.: Мін-во освіти і науки України, 2004. – 24 с.
8. Науково-теоретичний та науково-практичний журнал “Наука і оборона” №2, 2018. Режим доступу: nio.nuou.org.ua . – С.3 – 10.
9. Пасько В. В. Національна система військово-медичної освіти в Україні // Медична освіта. – 2000. – № 1. – С. 55–60.
10. Підвищення кваліфікації керівників освіти за дистанційною формою навчання / [Олійник В. В., Биков В. Ю., Гравіт В. О. та ін.]; за заг. ред. В. В. Олійника, – К. : Логос, 2006. – 408 с.
11. Професійна освіта: Словник: Навч. посіб. / Уклад. С. У. Гончаренко та ін.; За ред. Н. Г. Ничкало. – К.: Вища школа., 2000. – 380 с.
12. Словник іншомовних слів : 23000 слів та термінологічних словосполучень / Уклад. Л. О. Пустовіт. – К.: Довіра, 2000. – 1018 с.

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ВОЕННЫХ ВРАЧЕЙ ТАКТИЧЕСКОГО И
ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

І.Ф. Гончаренко, Л.М. Кищук, Н.В. Коваль, О.О. Танасійчук

Резюме. Статтю присвячено дослідженню феномену професійної компетенції військових лікарів тактичного та оперативно-тактичного рівня підготовки. В основу дослідження покладено результати проведення дефінітивного аналізу педагогічної категорії “професійна компетентність”. Розглянуто особливості її впровадження в науковий обіг системи вищої військов-медичної освіти. У ході дослідження застосовані такі теоретичні методи: системний аналіз і синтез філософських, психологічних, педагогічних джерел; узагальнення й систематизація теоретичних знань; а також методи аналогій, ідеалізації, абстрагування, що дозволило глибше розкрити сутність феномену удосконалення професійної компетентності військового лікаря оперативно-тактичного рівня підготовки.

Ключові слова: професійна компетентність; військовий лікар тактичного та оперативно-тактичного рівня, військово-медична освіта, медична служба Збройних Сил України.

**THE IMPROVEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF MILITARY
DOCTORS TACTICAL AND OPERATIONAL-TACTICAL LEVEL OF
PREPARATION AT THE MODERN CONDITIONS**

I. Gonchrenko, L. Kishchuk, N. Koval, O. Tanasiychuk

Summary. The article is dedicated to the study of the phenomenon military doctor of operational-tactical level professional competence. The research is based on our determined analysis results about the pedagogical category “professional confidence”. Considered the features of its introduction into scientific circulation of the higher military-medical education system. During the study were applied the following theoretical methods such as: systematic analysis and synthesis of philosophical; psychological; pedagogical sources; consolidation and systematization of theoretical knowledge; as well as methods of analogies; idealization; abstraction; which was deeply revealed by a significant phenomenon, confirmed the professional ability of the workforce and tactical activity.

Keywords: professional competence; military doctor of the operational-tactical level, military medical education, medical service of the Armed Forces of Ukraine.

УДК 519.677+613.24:355-05

**ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ БАГАТОМІРНИХ СТАТИСТИЧНИХ
МЕТОДІВ ПРИ АНАЛІЗІ СТАНУ ХАРЧУВАННЯ ОСОБОВОГО
СКЛАДУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ
ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ**

Ю.М.Депутат, О.М. Іванько, Й.Р.Левіт, Н.М.Гусак

*Науково-дослідний інститут проблем військової медицини Української
військово-медичної академії*

Резюме. Стаття присвячена класифікаційному структурному аналізу оцінювання організації продовольчого забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України в зоні проведення операції об'єднаних сил (антитерористичної операції) із застосуванням багатомірних статистичних методів при обробці даних опитувальних анкет.

Ключові слова: система харчування, смакові властивості їжі, різноманітність страв, сухий пайок, кластерний аналіз, факторний аналіз, дискримінантний аналіз, регресійний аналіз.

Вступ. Оцінювання стану харчування військовослужбовців Збройних Сил України під час проведення операції об'єднаних сил (антитерористичної операції) (далі – ООС (АТО)) проводилися за допомогою анкетно - опитувального методу. Для проведення досліджень були використані анкети, розроблені фахівцями Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії. Було роздано, отримано та оброблено 540 анкет. Кожна анкета складається з 28 блоків питань та 109 пунктів в них. Така значна кількість даних, які оцінюють стан харчування, обумовлюють труднощі, які пов'язані з виявленням структури взаємозв'язків цих параметрів. В подібних ситуаціях, коли рішення приймаються на базі аналізу стохастичної інформації використання методів багатомірного статистичного аналізу є не тільки доцільним, а і суттєво необхідним [1]. Багатомірний статистичний аналіз представляється лінійним та нелінійним дискримінантним аналізом, кластерним, компонентним, факторним, мультирегресійним та іншими аналізами [5].

Методи багатомірної класифікації призначені розподіляти параметри, у визначеному сенсі однорідні, на групи (класи). Для вирішення задач класифікації використовується кластерний аналіз. Метод кластерного аналізу допомагає представити багатомірну вибірку даних наглядною структурою однорідних груп (кластерів) з визначенням між ними відстаней [2]. Найбільш популярною метрикою кластерного аналізу є евклідова відстань як геометрична відстань в багатомірному просторі [1].

Множинність вхідних даних, при проведенні аналізу, сприяє вибиранню з них меншої кількості, найбільш суттєвих для дослідження, інформаційних показників з забезпеченням мінімальної втрати інформації. Це забезпечується методами зниження розмірності, до яких відноситься факторний аналіз, який дозволяє, з врахуванням ефекту суттєвої багатомірності даних, лаконічно та більш спрощено описати вхідні дані, їх багатомірну структуру та характер взаємозв'язку між ними, відкриває об'єктивно існуючі, безпосередньо не спостережувані закономірності, за допомогою визначених факторів (головних компонент) [6,8], яких використовується значно менше, ніж вхідних даних. Візуалізація результатів факторного аналізу надається графічній проекції факторних навантажень на площину будь-яких двох обраних факторів, або в просторовій проекції обраних трьох факторів, якщо для аналізу визначено три фактори [7].

Дискримінантний аналіз використовується для прийняття рішення, які саме змінні розрізняють (дискримінують) не менш, ніж дві сукупності (групи). Основна ідея дискримінантного аналізу – визначити, чи відмінюються сукупності даних за середнім значенням змінної, або лінійною комбінацією змінних і потім використовувати цю змінну для визначення належності нових членів до відповідної групи. Середні значення статистично значимих дискримінуючих функцій визначають, які саме функції та між якими сукупностями проводять дискримінацію [5].

Регресійний аналіз є одним з найбільш розповсюджених методів обробки даних експериментів при дослідженнях взаємозалежностей в фізиці, біології, економіці, техніці та в інших областях знань. Цей метод визначає аналітичне вираження, у якому зміна однієї залежної величини, яка визначається, як результативна ознака “Y” обумовлена впливом однієї або декількома незалежними величинами (факторами) “ x_1, x_2, \dots, x_n ”, а множина всіх інших факторів, які також впливають на залежну величину приймаються за постійні та середні значення [4].

Така залежність визначається, як регресія і вона може бути однофакторною (парною) або багатфакторною (множинною) [9].

Таким чином, впровадження комплексу перелічених методів багатомірного статистичного аналізу в дослідженнях анкетних відповідей військовослужбовців, які виконували завдання в зоні проведення ООС (АТО), дозволить систематизувати параметри анкет в наглядну структуру однорідних груп (кластерів) вхідних даних, представити їх багатомірну структуру та характер взаємозв'язку між ними, визначити аналітичне рівняння залежності забезпечення стану харчування відповідно анкетним відповідям, що може слугувати під час оперативного прийняття управлінських рішень щодо організації харчування військовослужбовців ЗС України.

Мета. Провести структурування, класифікацію вхідних даних опитувальних анкет по стану системи харчування в зоні ООС (АТО) та визначити характер взаємозв'язку між ними. За даними анкет визначити рівень оцінювання системи харчування на лініях розмежування під час виконання завдань при проведенні ООС (АТО) згідно результатам класифікації. Визначити аналітичне рівняння залежності рівня організації системи харчування з боку держави від параметрів анкетних відповідей військовослужбовців, які виконували завдання в зоні ООС (АТО).

Матеріали та методи дослідження. Фахівцями НДІ проблем військової медицини УВМА були розроблені анкети, відповіді на запитання яких висвітлювали відношення військовослужбовців ЗС України, які виконували завдання в зоні ООС (АТО), до організації харчування з боку держави. Пропонувалось оцінити рівень якості продовольчого забезпечення як за нормою №1 – загальновійськова, так і за нормою №10 - повсякденний набір сухих продуктів та нової норми №15 - добовий польовий набір продуктів, дати оцінку іноземним пайкам, висловити побажання щодо удосконалення складу вітчизняних пайків, відмітити наявність чи відсутність змін стану здоров'я з боку ШКТ за час перебування в зоні ООС (АТО). Дослідження проводилися з липня 2015 р. по вересень 2019 р.

Для оцінки стану харчування військовослужбовців ЗС України в зоні ООС (АТО), отримані анкетні дані опрацьовувались за допомогою традиційних методів статистики [12,13]. За визначеними таким чином вхідними даними проводились кластерний та факторний аналізи.

Для визначення рівня оцінювання системи харчування на лініях розмежування проведено дискримінантний аналіз. Для цього були вибрані відповіді, які віддзеркалювали напруженість обставин саме в цих зонах. За цими даними проведено ранговий аналіз для визначення параметрів повчальних вибірок сформованих груп анкетних даних. За анкетними відповідями було сформовано 8 груп відповідно віковим діапазоном та статтю військовослужбовців: група 1(20-30) років; група 2 (31-40); група 3 (41-50); група 4 (51-60); група 5 (жінки); та групи в залежності від періоду перебування в зоні ООС (АТО): група 6 - (2015-2016рр.), група 7- (2017-2018 рр.) та група 8- (2019 р.).

За даними у (%) анкетних відповідей обраних груп визначені «експертні» оцінки системи харчування: «задовільно», «добре» та «незадовільно». Критерієм дискретизації оцінок було обрано середнє значення відібраних параметрів анкетних відповідей. За даними повчальних вибірок, визначився рівень оцінювання військовослужбовцями системи харчування в залежності від місця перебування в зонах розмежування (т.з. 0 лінія, 1 лінія, 2 лінія).

Для визначення аналітичного рівняння залежності оцінки забезпечення системи харчування з боку держави від параметрів анкетних відповідей, які формують це оцінювання, проведено мультирегресійний аналіз.

Для проведення багатомірних статистичних аналізів використано пакет програмного продукту (ППП) системи STATISTICA 8.

Результати та їх обговорення. Було проведено ранговий аналіз оцінювання системи харчування за відповідями військовослужбовців окремо по сформованих групах. За визначеними рангами відібрані параметри анкет, які відзеркалюють напруженість обставин саме в зонах дослідження. За отриманим результатом сформована таблиця №1 даних у відсотках негативних відповідей по оцінюванню стану харчування військовослужбовцями сформованих для проведення дослідження груп.

Таблиця №1 – Данні анкетних відповідей у сформованих групах для проведення комплексу багатомірного статистичного аналізу

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	св/ч дост. харч	якість	різн-ть	вист. їжі	з/р/д сп. їжі	з/р/д сп. г. їжі	з/орг. с/х д.	гол. +	пог. ст. зд. +	зменшилася	збільшилася	не змінилася	касає	NewVar 2	NewVar 3
група 1 (20-30)-47	57,45	63,83	76,6	31,91	36,17	14,89	48,94	48,94	40,43	57,45	12,77	26,66	добре		dobre
група 2 (31-40)-46	50	76,09	78,27	26,09	47,83	21,74	58,7	54,35	50	52,17	17,39	26,09	задовільн		zadovolno
група 3 (41-50)-36	41,66	74,98	88,88	41,66	55,55	30,55	63,88	55,55	55,55	52,77	16,66	30,55	незадовільн		nezadovolno
група 4 (51-60)-15	53,32	66,66	79,99	26,66	6,66	13,33	53,33	60	40	46,66	6,66	46,66	добре		dobre
група 5 (61-71)	36,36	63,64	81,62	27,27	45,45	27,27	63,63	63,63	63,64	45,45	16,16	36,36	незадовільн		nezadovolno
група 6 (72-82)	50	71,3	80	52	49,3	20,7	56	54	47,3	52,67	15,3	30	задовільн		zadovolno
стаття	61,5	69,6	77,4	63,2	49,2	49,2	52,9	60,7	51,4	46,9	13,6	39,5	незадовільн		nezadovolno
група 7 (83-95)	49,6	70,4	78,3	31,1	49,2	19,2	53,62	55,1	47,1	52,9	14,5	30,4	задовільн		zadovolno
0 linuya	56,25	71,88	73,44	40,63	29,69	12,5	56,25	56,25	45,31	57,81	17,19	25			
1 linuya	62,96	81,46	80,25	43,21	48,15	16,52	64,2	64,2	48,15	51,65	24,69	18,52			
2 linuya	33,33	62,96	62,96	29,63	46,3	20,37	50	46,3	37,04	40,74	12,96	35,19			

В таблиці №1 надані визначені параметри анкетних відповідей: «св/ч дост. їжі» - своєчасність доставки (приготування) їжі; «якість»-оцінка якості їжі; «різн-ть»-різноманітність (ассортимент) їжі; «вист. їжі»-вистачання їжі на одне приймання; «з/р/д сп. їжі»-трьохразове споживання їжі за добу; «з/р/д сп. г. їжі»- трьохразове за добу споживання гарячої їжі; «з/орг.с/х д.»-задоволення організацією системи харчування з боку держави; «гол+»-почуття голоду між прийманням їжі; «пог.ст.зд.+»-погіршення стану здоров'я з боку ШКТ під час перебування в зоні ООС (АТО); «зменш.»-зменшення маси тіла під час перебування в зоні ООС (АТО); «збільш.»-збільшення маси тіла під час перебування в зоні ООС (АТО); «не зміни.»-маса тіла не змінилася під час перебування в зоні ООС (АТО); та визначені «експертні» оцінки організації харчування: «задовільно» (zadovolno), «добре» (dobre) та «незадовільно» (nezadovolno).

За цими вхідними даними проведено кластерний аналіз за ієрархічним алгоритмом, суть якого полягає у покроковому об'єднанні менших кластерів (груп з меншою евклідовою відстанню) в більші кластери (групи з більшою евклідовою відстанню) [3]. Результат цього аналізу надано на рис. 1.

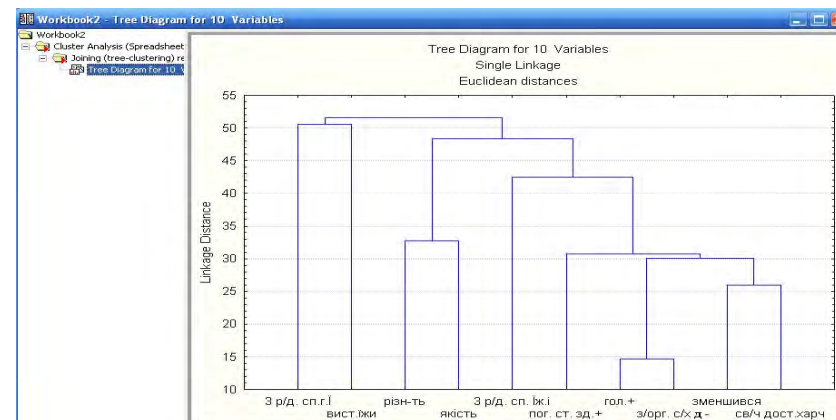


Рис. 1. Дендрограма кластерного аналізу анкетних відповідей за параметрами системи харчування

Дендрограма свідчить: перший кластер об'єднує параметри «гол+» та «з/орг. с/х д.» (евклідова відстань становить 15 одиниць масштабу діаграми); цей кластер поєднується з другим кластером за параметрами «зменш. маси тіла» та «св/ч дост. харч» (евклідова відстань становить 26 одиниць масштабу діаграми); ці два кластери поєднуються з третім «пог.ст.зд.+» (евклідова відстань становить 31 одиницю масштабу діаграми); ці кластери входять у четвертий кластер «з/р/д сп. їжі» (евклідова відстань становить 42 одиниці масштабу діаграми); з цим кластером поєднується п'ятий кластер, (евклідова відстань становить 48 одиниць масштабу діаграми); сформований параметрами «різн-ть» та «якість» (евклідова відстань становить 33 одиниці масштабу діаграми); і вони поєднуються з шостим кластером, сформованим «з/р/д сп. г.їжі» та «вист. їжі» (евклідова відстань становить 51 одиниця масштабу діаграми). Таким чином, розподіляються взаємозв'язки між параметрами цього блоку дослідження системи харчування від найсильнішого: виникненням почуття голоду між прийманням їжі «гол.+» та негативною відповіддю про задоволення організацією системи харчування з боку держави «з/орг.с/х д.» послідовно до шостого кластеру, сформованого параметрами триразове споживання гарячої їжі «з/р/д сп. г.їжі» з вистачанням їжі на одне приймання «вист.їжі».

Необхідно підкреслити, що найсильніші зв'язки об'єднують перший, другий та третій кластери, які сформовані параметрами анкетних відповідей: «з/орг. с/х д.», «гол.+», «зменшена в.т.», «св/ч дост. харч» та «пог.ст.зд.».

Фактори – це гіпотетичні, безпосередньо не вимірювані змінні, які пов'язані з вхідними для аналізу даними і є проявленнями цих даних. Вони визначаються для пояснення кореляційної матриці кількостних характеристик аналізуємих вхідних даних [1].

За програмою PPP STATISTICA 8 відкривається таблиця (Рис 2), де наведено взаємозв'язки між факторами та вхідними даними, які у аналізі є факторними навантаженнями і інтерпретуються як кореляції між ними: факторами і навантаженнями [1, 4]. За програмою значення коефіцієнтів цієї кореляції, які перевищують 0,7 (сильна кореляція) виділяються червоним кольором.

Variable	Factor 1	Factor 2
св./ч дост.харч	0,244729	0,827194
якість	0,659402	0,467197
різн-ть	0,766514	0,143081
вист.ікм	0,502017	0,111640
З р/д. сп.іж.і	0,468305	-0,427951
З р/д. сп.г.іж	0,539006	-0,488329
з/орг. с/х д-	0,821872	-0,102679
гол.+	0,746348	0,091506
пог. ст. зд.+	0,821093	-0,404560
зменшився	0,177560	0,764065
Expl.Var	3,782336	2,123477
Prp.Totl	0,378234	0,212348

Рис. 2. Значення коефіцієнтів кореляції між факторами та вхідними даними
Дані, які наведено на рис. 2 свідчать що фактор№1 навантажується вхідними даними: «різн-ть», «з/орг.с/х д», «гол+» та «пог.ст.зд+», а фактор №2 навантажується: «св./ч дост.харч», «зменшення ваги тіла». Для візуалізації отриманих даних за програмою будується графік факторних навантажень в проекції на площину фактора 1 та фактора 2 - графік розсіювання [1] (рис.3).

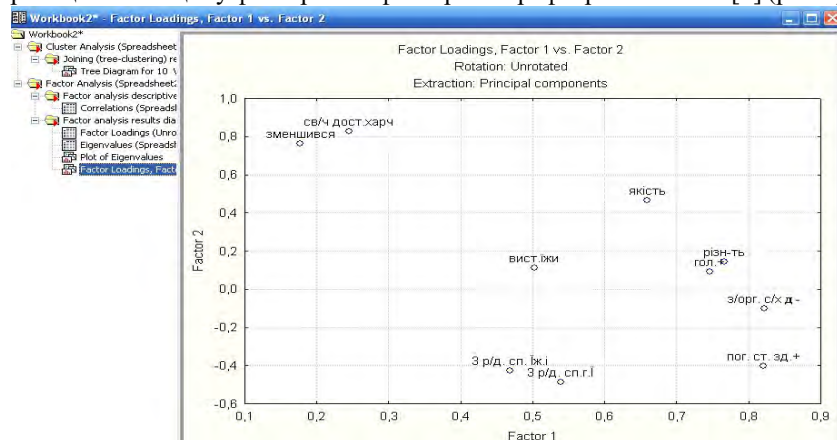


Рис. 3. Графік факторних навантажень

На графіку представлено, згідно таблиці №2, які саме навантаження, перевищуючи значення 0,7, відносяться до фактора 1 («різн-ть», «гол.+», «з/

орг.с/хд») та «пог.ст.зд+», а які до фактора 2 «св./ч дост.харч», «зменшення ваги». Таким чином, визначена структура взаємозв'язків вхідних даних за факторами. Слід відмітити, що вхідні дані першого і третього кластерів - потужних зв'язків: «гол+», «з/орг. с/х д» та «пог.ст.зд+» є навантаженнями фактора 1, а другий кластер: «св./ч дост.харч» та «зменш ваги» - є навантаженнями фактора 2.

Таким чином, кластерний аналіз визначив структуру і близькість вхідних даних, які аналізуються, а факторний аналіз визначив, як саме пов'язані вхідні дані в цій структурі.

Згідно результатів обчислень даних, наданих у таблиці №1, модулем «дискримінантний аналіз», за даними повчальних вибірок, визначився рівень оцінювання військовослужбовцями системи харчування в зонах: 0-ї лінії, 1-ї лінії, та 2-ї лінії розмежування за груповою змінною, ст. №15 (табл. №1) і за незалежними змінними (табл. №1), визначеними кластерним аналізом сильних зв'язків 1 та 3 кластерів.

За даними класифікаційної матриці визначається, що об'єкти правильно віднесені «експертно» до визначених груп оцінювання тому, що загальний коефіцієнт коректності (Total Percent Correct) повчальних вибірок дорівнює 100% (рис.4) [1].

Group	Percent Correct	zadovilne p=,37500	nezadovilne p=,37500	dobre p=,25000
zadovilne	100,0000	3	0	0
nezadovilne	100,0000	0	3	0
dobre	100,0000	0	0	2
Total	100,0000	3	3	2

Рис. 4. Класифікаційна матриця з даними коректності повчальних вибірок

Використовуючи метод канонічного дискримінантного аналізу на основі дискримінантних функцій (максимальної правдоподібності або вірогідний) [2] відповідного модуля системи STATISTICA 8, за яким об'єкт відноситься до того класу, для якого апостеріорна вірогідність (Posterior Probabilities) максимальна, визначено: оцінювання системи харчування на 0 лінії- «nezadovilne»- значення апостеріорної вірогідності максимальна 0,650434; на 1 лінії «nezadovilne»- значення апостеріорної вірогідності максимальна- 0,925688 і на 2 лінії - «zadovilne»- значення апостеріорної вірогідності максимальна-0,989298, що представлено на рис. 5.

Case	Observed Classif.	Posterior Probabilities (Spreadsheet2- 12 dopsta.sta)		
		zadovilne p=,37500	nezadovilne p=,37500	dobre p=,25000
група 1 (20-30)-47	dobre	0,366151	0,000255	0,633594
група 2 (31-40)-46	zadovilne	0,937649	0,037589	0,024763
група 3 (41-50)-36	nezadovilne	0,301208	0,697820	0,000972
група 4 (51-60) -15	dobre	0,049981	0,000048	0,949970
група 5 (x)-11	nezadovilne	0,000570	0,999430	0,000000
група 6 (150)	zadovilne	0,888634	0,015799	0,095567
стаття	nezadovilne	0,276341	0,719449	0,004210
група 7 (139-35)	zadovilne	0,771224	0,102388	0,126388
0 liniya	---	0,037497	0,660434	0,312070
1 liniya	---	0,003167	0,925688	0,071146
2 liniya	---	0,989298	0,000000	0,010702

Рис. 5. Значення апостеріорної вірогідності оцінювання на лініях 0; 1; 2 за обраними незалежними змінними.

Такий же результат підтверджується, використовуючи метод модуля дискримінантного аналізу системи STATISTICA 8, що пов'язаний з відстанню Махаланобіса до центрів означених груп, за яким об'єкт відноситься до того класу, для якого, ця відстань мінімальна. За результатом обчислення відстань Махаланобіса (Squared Machalanobis Distances from Grup Centroids) для 0-лінії мінімальна до центру групи «nezadovilne»-147,358; для 1- лінії - групи «nezadovilne» -229,911 і для 2-лінії до групи «zadovilne» -1043,612 (рис. 6).

Case	Observed Classif.	Squared Mahalanobis Distances from Group Centroids (Spreadsheet2- 12 dopsta.sta)		
		zadovilne p=,37500	nezadovilne p=,37500	dobre p=,25000
група 1 (20-30)-47	dobre	4,407	18,949	2,500
група 2 (31-40)-46	zadovilne	1,668	8,101	8,125
група 3 (41-50)-36	nezadovilne	5,010	3,330	15,672
група 4 (51-60) -15	dobre	9,200	23,077	2,500
група 5 (x)-11	nezadovilne	18,182	3,245	36,972
група 6 (150)	zadovilne	0,341	8,400	3,990
стаття	nezadovilne	5,191	3,277	12,748
група 7 (139-35)	zadovilne	3,140	7,179	5,947
0 liniya	---	153,065	147,358	148,016
1 liniya	---	241,267	229,911	234,232
2 liniya	---	1043,612	1104,350	1051,855

Рис. 6. Значення відстаней Махаланобіса при оцінюванні системи харчування

Дискримінантний аналіз на основі класифікаційних функцій відображено на рис 7.

Variable	Classification Functions; grouping: NewVar3 (Spreadsheet2- 12 dopsta.sta)		
	zadovilne p=,37500	nezadovilne p=,37500	dobre p=,25000
з/опт. с/х д.	7,2	7,0	7,3
гол.+	291,1	292,3	291,6
пог. ст.зд.+	-27,5	-26,9	-28,2
зменшився	296,7	297,7	297,1
Constant	-15270,3	-15408,2	-15295,4

Рис. 7. Результат дискримінантного аналізу на основі класифікаційних функцій за обраними незалежними змінними

За отриманими даними «Constant» і коефіцієнтів для параметрів анкет (рис. 7), з урахуванням даних цих параметрів (табл.№1), обчислюються значення класифікаційних функцій для кожного рівня оцінювання на 0-лінії, 1-лінії та 2-лінії (табл.№2).

Таблиця №2 – Значення класифікаційних функцій рівнів оцінювання

	zadovilno	nezadovilno	dobre
0-лінія	17415,28	17418,62	17415,33
1- лінія	13987,19	13987,94	13980,86
2-лінія	9636,588	9607,212	9630,006

Визначення рівня оцінювання стану харчування на лініях розмежування ООС (АТО), що аналізуються, визначається за максимальним значенням обчислювань таблиці №2 [1].

Отримані дані свідчать, що за максимальним значенням рівень оцінювання харчування на 0-лінії «незадовільно», на 1-лінії-«незадовільно», а на 2-лінії-«задовільно», що співпадає з аналізом на основі дискримінантних функцій.

Визначення координат рівнів оцінювання системи харчування військовослужбовцями на 0-лінії, 1-лінії та 2-лінії в зоні АТО та центрів груп «експертних» оцінок на графіку канонічних лінійних дискримінуючих функцій (КЛДФ) проводиться обчислюванням відповідним модулем системи STATISTICA 8 коефіцієнтів відібраних канонічних змінних (рис. 8) та координат центрів груп «експертних» оцінок (рис. 9).

Графік розподілу центрів груп «експертних» оцінок відображається на рис 10. Координати рівнів оцінювання системи харчування військовослужбовцями на 0-лінії, 1-лінії та 2-лінії розмежування обчислюються за даними для цих об'єктів і відібраних параметрів анкет (табл. №1) та визначених коефіцієнтів канонічних змінних (рис. 8). Результати цих обчислень надані у таблиці №3 і відображені на рис. 10.

Variable	Root 1	Root 2
з/орг. с/х д-	-0,0915	-0,0382
гол. +	0,2047	1,0624
пог. ст. зд. +	0,2840	-0,1422
зменшився	0,1982	0,8963
Constant	-30,5395	-96,4746
Eigenval	4,6082	0,2043
Cum. Prop	0,9576	1,0000

Рис.8. Результат обчислень вихідних коефіцієнтів канонічних змінних

Group	Root 1	Root 2
zadovilne	0,1257	-2,31150
nezadovilne	7,9010	1,41022
dobre	-12,0401	1,35192

Рис. 9. Координати центрів груп «експертних» оцінок

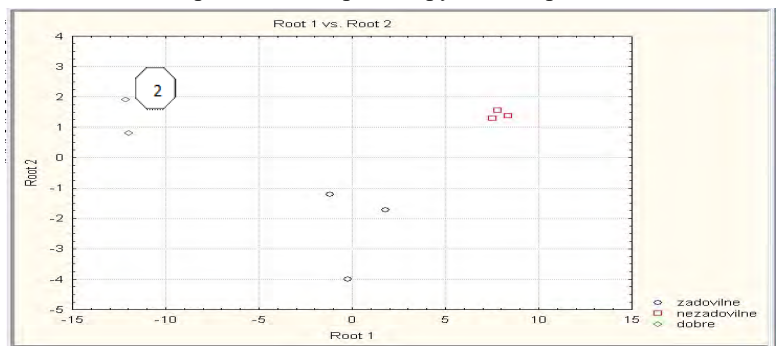


Рис. 10. Графік розподілу центрів груп та рівнів оцінювання
Таблиця №3.

координати	0-лінія	1-лінія	2-лінія
D1 (ROOT 1)	5.508679	5.26993	14.8928
D2 (ROOT 2)	-2.11923	-2.94224	-4.97881

Таким чином розподіл рівнів оцінювання стану харчування на 0-лінії, 1-лінії та 2-лінії розмежування в зоні ООС (АГО) на графіку канонічних лінійних дискримінуючих функцій (КЛДФ) є відповідним результатам проведеного аналізу на основі дискримінантних функцій та на основі класифікаційних функцій.

Для визначення рівняння залежності відношення до стану харчування за параметрами анкетних відповідей від військовослужбовців проведено множинний (мульти) регресійний аналіз даних за таблицею №1 відносно параметра «з/орг. сист. харч. д». В інформаційній частині вікна ППП STATISTICA 8 мультирегресійного аналізу надаються результати обчислення (рис. 11).

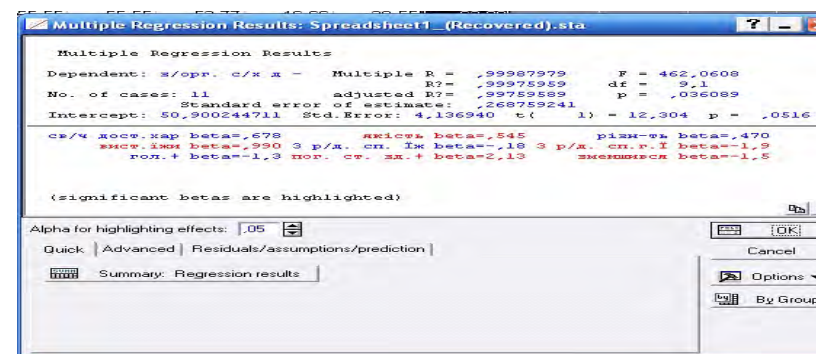


Рис 11. Результат множинної регресії

Значення коефіцієнта детермінації «R2» та його скореговане значення «adjusted R2» становить 0,99, що визначає: регресія пояснює більш ніж 99% розкиду значень змінних регресійного аналізу.

Визначене значення F-критерія Фішера становить 462,06 при рівні значності $p=0,036$ та ступенів свободи: 9 та 1. Табличне значення цього критерію при рівні значності $B=0,05$ та ступенів свободи: 9 та 1 становить 5,1174 [9]. У зв'язку з тим, що визначене значення F-критерія більше табличного значення цього критерія, тому побудована регресія є значимою за критерієм Фішера. Параметри «якість», «вист. їжі», «з р/дсп. г. їжі», «пог.ст.зд», «зменшення» ваги тіла системою STATISTICA 8 програмно висвітлюється червоним кольором, що свідчить про значимість цих параметрів за критерієм Стьюдента [10].

Для визначення точних оцінок параметрів регресійної моделі, за якими визначається рівняння залежності «з/орг.с/харч. д.» від параметрів анкетних відповідей викликається підсумкова таблиця регресійного аналізу, яка надана на рис. 12.

Regression Summary for Dependent Variable: з/opr. с/х д- (Spreadsheet1_(Recovered).sta)						
R= .99987979 R^2= .99759589 Adjusted R^2= .99759589						
F(9,1)=462.06 p<.03609 Std. Error of estimate: .26876						
	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t(1)	p-level
Intercept			50,90024	4,136940	12,3038	0,051628
св/ч дост. харч	0,67776	0,089156	0,38296	0,050376	7,6019	0,083266
якість	0,54527	0,028787	0,51447	0,027160	18,9417	0,033578
рiзн-ть	0,46969	0,037551	0,40940	0,032731	12,5080	0,050789
вист. i жи	0,98960	0,064905	0,49442	0,032428	15,2470	0,041694
з р/д. сп. г. i жи	-0,18464	0,037334	-0,07387	0,014937	-4,9455	0,127014
з р/д. сп. г. i ж	-1,87150	0,111378	-0,98826	0,058814	-16,8031	0,037842
гол. +	-1,27722	0,120846	-1,24846	0,118125	-10,5690	0,060056
пог. ст. зд. +	2,12680	0,128295	1,54851	0,093411	16,5774	0,038356
зменшився	-1,45451	0,104869	-1,53400	0,110589	-13,8711	0,045816

Рис. 12. Результати регресійного аналізу

Точні оцінки параметрів моделі регресійного аналізу представлені значеннями «В» таблиці. (рис. 12). Значимі значення цих оцінок ППП STATISTICA 8 висвітлені червоним кольором, що відповідає статистичному аналізу: визначені значення критерію Стьюдента при рівні значимості $B=0,05$ і ступеню свободи «1»: $t(1)$ (рис. 15) перевищують відповідне табличне значення, яке становить 12.7, що визначає, що відповідні коефіцієнти регресії є значимі з довірчою ймовірністю 95% [10].

Таким чином за даними значень «В» рис. 15 визначається рівняння (1):

$$\langle \text{з/орг.с/харч. д.} \rangle = 50,9 + 0,38 * \langle \text{св./ч дост. харч} \rangle + 0,51 * \langle \text{якість} \rangle + 0,41 * \langle \text{різ-ть} \rangle + 0,49 * \langle \text{вист. їжі} \rangle - 0,07 * \langle \text{Зр/д сп. їжі} \rangle - 0,99 * \langle \text{Зр/д сп.г.їжі} \rangle - 1,25 * \langle \text{гол+} \rangle + 1,55 * \langle \text{пог.ст зд} \rangle - 1,53 * \langle \text{зменш.м.т} \rangle + \text{Э} \dots \dots \dots (1).$$

Згідно з рівнянням (1) параметр «з/орг.с/харч. д.» має пряму залежність від «св./ч дост. харч»; «якість»; «різ-ть»; «вист.їжі»; та «пог.ст зд»- і зворотно залежність від: «Зр/д сп.їжі»; «Зр/д сп.г.їжі»; «гол+» та «зменш.м.т».

Э.-випадкова складова множини непрогнозованих факторів.

Для ствердження, що визначена регресійна модель є адекватною, необхідно проаналізувати залишки, які представляють собою різниці між вихідними даними залежної змінної і прогнозованими за визначеною регресійною моделлю [9]. Для цього аналізується діаграма розкидів залишків у лінійній залежності від прогнозованих значень (рис. 13)

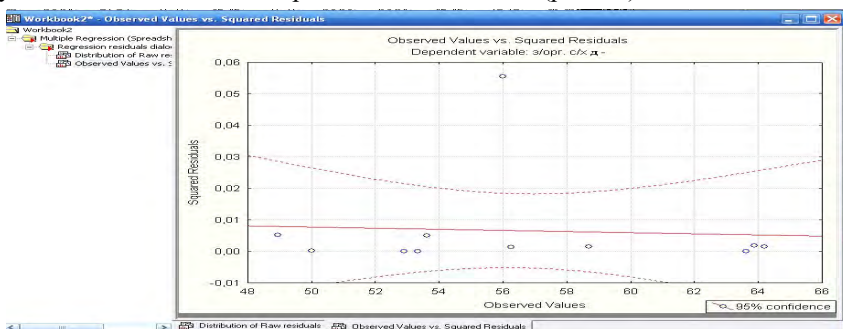


Рис. 13. Діаграма розкидів залишків у лінійній залежності від прогнозованих значень

Діаграма свідчить, що залишки розподілені у горизонтальному шарі з центром на вісі абсцис і тому модель розглядається як адекватна [9].

Таким чином, визначене рівняння регресійної моделі за F критерієм Фішера, із значимими коефіцієнтами регресії, значним коефіцієнтом детермінації (R2) і аналізом залишків свідчить про адекватність моделі та можливість її використання для прогнозування [10].

Висновки

1. Результатом кластерного аналізу виявлено найбільш тісні зв'язки між першим, другим та третім кластерами, до 30 одиниць евклідової відстані масштабу дендрограми, які сформовані параметрами анкетних відповідей: «з/орг.с/х д.», «гол.+», «зменшена в.т.», «св/ч дост.харч» та «пог.ст.зд».

2. За результатом факторного аналізу фактор№1 навантажується вхідними даними: «різн-ть», «з/орг.с/х д», «гол+» та «пог.ст.зд+», а фактор №2 навантажується: «св/ч дост.харч», «зменшення ваги тіла», з коефіцієнтами кореляції більше 0,7 (сильний кореляційний зв'язок) і ці параметри анкетних відповідей адекватні результату кластерного аналізу з визначення найбільш тісних зв'язків.

3. Дискримінантним аналізом визначено, що рівень оцінювання стану харчування за анкетними відповідями, які характеризуються сильними зв'язками за результатами кластерного та факторного аналізу, становить на «0» та «1» лініях розмежування як «незадовільно», а на лінії «2», як «задовільно».

4. Отримане рівняння (1) за результатом мультирегресійного аналізу свідчить, що коефіцієнти при змінних «гол+», «пог.ст зд», «зменш.м.т», які формують перші три кластери і являються основним навантаженням визначених двох факторів, більше «1» і, відповідно, більше впливають на залежну змінну «з/орг.с/харч. д.».

5. Комплексом багатомірних статистичних методів в аналізі оцінювання стану системи харчування військовослужбовців ЗС України під час виконання завдань в зоні ООС (АТО) визначено пристайність результатів застосованих методів, які визначили, що на параметр анкетних відповідей «з/орг.с/харч. д.». в першу чергу впливають параметри: «гол+», «пог.ст зд», «зменш.м.т» та «св./ч дост. їжі» і для покращення відношення військовослужбовців в зоні ООС (АТО) до організації харчування необхідно зменшувати вірогідність прояви відчуття голоду між прийманням їжі, вірогідність погіршення стану здоров'я з боку ШКТ під час перебування в зоні ООС (АТО), вірогідність зменшення маси тіла за рахунок збалансованої калорійності їжі і забезпеченням своєчасної доставки (приготування) їжі.

6. Необхідно враховувати, що з покращенням анкетних параметрів, визначених даним аналізом, пріоритетність впливу на залежну змінну можливо перейде на інші параметри відповідей, які потрібно визначати, проведенням відповідного аналізу, їх покращувати до отримання оптимального значення залежної змінної.

Список літератури

1. Буреєва Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «STATISTICA». Учебно-методический материал по программе

повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики механики». Нижний Новгород, 2007, 112с.

2. Как сделать кластерный анализ в EXCEL. Сфера применения и инструкция. /<https://exceltable.com/otchety/kak-sdelat-klasternyy-analiz>.

3. Кластерный анализ. /<https://axd.semestr.24/up/example.claster.php>

4. Трухачева Н.В. Математическая статистика в в медико-биологических исследованиях с применением пакета «STATISTICA». /Н.В. Трухачева. -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.-384с.

5. Лукьянов А.Д., Харламов А.В.; Интеллектуальный анализ данных: учебно-методическое пособие. Ч.1.; Саратовский госуниверситет им Чернишевского, 2013.-96с.

6. Факторный анализ в STATISTICA.// СТАТОСФЕРА. Блог. Видео. /<http://stratosphere.ru/blog>. Html

7. Факторный анализ / <http://stratosphere.ru/blog/108-statfactor.html>

8. Главные компоненты и факторный анализ /<http://statsoft.ru/home/textbook/modules/stfacan.htm#index>.

9. Стукач О.В. Программный комплекс STATISTICA в решении задач управления качеством: учебное пособие / О.В. Стукач.-Издательство Томского политехнического университета, 2011.-162с.

10. Касюк С.Т. Первичный, кластерный, регрессионный и дискриминантный анализ данных спортивной медицины на компьютере: учеб.-метод. пособие / С.Т. Касюк.-Челябинск: Уральская академия, 2015.-160с.

11. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. К., 2006. 558 с.

12. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. К. : МОРИОН, 2001. 408 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА МНОГОМЕРНЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ СИЛ

Ю.Н.Депутат, О.М. Иванько, И.Р.Левит, Н.Н.Гусак

Резюме. Статья посвящена оценке состояния питания военнослужащих ВС Украины во время проведения операции объединенных сил (антитеррористической операции) (далее - ООС (АТО)) с помощью анкетно - опросного метода, который характеризуется значительным количеством параметров. Для выявления структуры взаимосвязей этих параметров, полученных в виде стохастической информации, использовали методы многомерного статистического анализа, с помощью которых была проведена структуризация, классификация входных данных

опросных анкет о состоянии питания в зоне ООС (АТО) и определен характер взаимосвязи между ними.

Применение комплекса многомерного статистического анализа при обработке анкетных данных военнослужащих, выполнявших задачи в зоне ООС (АТО), позволило систематизировать параметры анкет в наглядную структуру однородных групп (кластеров) входных данных, представить их многомерную структуру и характер взаимосвязи между ними, что может служить во время оперативного принятия управленческих решений по организации питания военнослужащих ВС Украины.

Ключевые слова: система питания, вкусовые свойства пищи, разнообразие блюд, сухой паек, кластерный анализ, факторный анализ, дискриминантный анализ, регрессионный анализ.

ASSESSMENT OF THE STATE OF NUTRITION SYSTEM OF UKRAINE ARMED FORCES SERVICEMEN IN JOINT FORCES OPERATION ZONE BY COMPLEX OF MULTIVARIATE STATISTICAL METHODS

Yu.M.Deputat, O.M. Ivanko, Y.R.Levit, N.M.Husak

Resume. Assessment of the state of nutrition system of Ukraine Armed Forces servicemen in Joint Forces Operation zone was carried out based on multivariable interview (questioning). Methods of multivariate statistical analysis were used to determine the structure of variables correlations.

Application of complex of multivariate statistical methods to data processing permitted to systematize interview parameters in demonstrative structure of homogeneous groups (clusters), present their multivariate structure and character of correlations. The results of research present scientific base for improvement of nutrition system of Ukraine Armed Forces servicemen.

Key words: nutrition system, gustatory properties of food, diversity of meals, dry rations, cluster analysis, factor analysis, discriminant analysis, regression analysis.

**ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА,
ВІЙСЬКОВОЇ ПРАЦІ ТА БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА СТАН ЗДОРОВ'Я
ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЗОНІ АТО**
Ю.М. Депутат, О.А. Белов, С.В. Сімперович, О.В. Ричка, Н.М. Гусак

*Науково-дослідний інститут проблем військової медицини
Української військово-медичної академії*

Резюме. В статті розглянуті питання розміщення та життєдіяльності військовослужбовців під час проведення антитерористичної операції (АТО), що мали найбільшу вагу та впливали на стан здоров'я і загальну захворюваність особового складу бойових підрозділів. Результати дослідження стали науковим підґрунтям для обґрунтування комплексу заходів щодо профілактики загальної захворюваності військовослужбовців ЗС України при розміщенні в польових умовах в зоні проведення АТО.

Ключові слова: військовослужбовці, умови розміщення, життєдіяльність, загальна захворюваність.

Вступ. Призначення військових формувань визначає можливість і необхідність ведення бойових дій в любых обставинах в тому числі і в несприятливих клімато-географічних умовах. Особовий склад бойових підрозділів під час участі в збройних конфліктах в тому числі і антитерористичних операціях не може бути ізольованим від несприятливого впливу чинників навколишнього середовища, військової праці та бойовий діяльності. Бойове завдання повинно бути виконано за будь яку ціну не зважаючи на втрату сил та здоров'я [7]. Тому під час проведення спеціальних заходів за призначенням в зонах військових конфліктів військовослужбовці перебувають в особливих, екстремальних умовах і вимушені здійснювати свою професійну діяльність за умов високого психоемоційного напруження, яке викликане постійно діючою загрозою життю, великих фізичних навантажень і впливу несприятливих чинників навколишнього середовища.

В умовах впливу бойового середовища на організм військовослужбовців діє велика кількість специфічних факторів. Без сумніву, що ці фактори, накладаючись на генетичну детермінованість систем регуляції гомеостазу викликаючи зміни їх функціонування, створюють умови, сприятливі для виникнення захворювань у військовослужбовців. Це має підтвердження в історичному аспекті, який свідчить про те, що тривалі бойові дії та розташування військ в польових умовах завжди супроводжувались зростанням захворюваності особового складу, який брав безпосередню участь в цих подіях.

Досвід проведення антитерористичної операції на сході країни не став виключенням з цих правил. Але відсутність достовірного обліку захворюваності військовослужбовців бойових підрозділів в ході проведення

АТО в 2014 році не дала реальної уяви про її стан і динаміку. Тому ці невирішені питання, стосовно загальної захворюваності військових фахівців в період проведення АТО та заходів із її профілактики спонукали керівництво Військово-медичного департаменту МО України ініціювати виконання науково – дослідної роботи з цієї проблематики в якій окремим розділом було вивчення умов розміщення особового складу бойових підрозділів в польових умовах на сході країни [1-6, 8].

Мета роботи полягала в вивченні умов розміщення та життєдіяльності військовослужбовців в зоні АТО, щодо впливу факторів оточуючого середовища, військової праці та бойовий діяльності на стан їх здоров'я та захворюваність.

Матеріали та методи досліджень. З метою вивчення умов розташування військовослужбовців ЗС України в польових умовах в зоні проведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей та встановлення і наукового обґрунтування причинно-наслідкового зв'язку загальної захворюваності з умовами їх розміщення за допомогою спеціально розробленої анкети проводилося опитування 155 військовослужбовців чоловічої статі у віці від 20 до 50 років. Розробка анкети здійснювалась методом експертного опитування. В якості експертів, які уточнювали перелік і формулювання питань анкети, були запрошені 15 учасників АТО після завершення їх місії на сході країни. В результаті був сформульований якісний і кількісний склад питань, що охоплювали найбільш важливі аспекти факторів оточуючого середовища, військової праці та бойовий діяльності, що мали найбільшу вагу та були здатні впливати на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців бойових підрозділів в зоні проведення АТО. Оцінка кожного з представлених в анкеті чинників проводилась за 6-ти бальною шкалою від можливої максимальної дії на людину кожного з чинників. На основі отриманих в ході дослідження даних ми побудували ранговий ряд з 6-ти основних чинників умов життєдіяльності військовослужбовців в зоні АТО за мірою їх несприятливого впливу на організм людини.

Обсяг вибірки визначався за загальноприйнятою формулою:

$$n_{\min} = \frac{t_{\alpha, \nu}^2 \times \sigma^2 \times N}{N \times \Delta^2 + t_{\alpha, \nu}^2 \times \sigma^2}, \text{ де}$$

n_{\min} – мінімальний обсяг вибірки; N – обсяг генеральної сукупності;

Δ – похибка; σ – апріорна дисперсія; $t_{\alpha, \nu}$ – критерій Стюдента для рівня значимості α та кількості ступенів свободи.

Достовірність та узгодженість відповідей респондентів оцінювалася за спеціалізованим програмним забезпеченням, а також за допомогою непараметричного тесту Фрідмана і Кендала у середовищі ПЗ Statistica 6.0.

Отримані дані були піддані статистичній обробці за допомогою програмного пакету Microsoft Excel та Statistica 6.0. Визначались значення таких показників як середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, помилка середньої величини, критерій вірогідності розходжень Ст'юдента для оцінки достовірності зміни вивчаємих величин.

Методи аналітичної статистики, параметричні або непараметричні, вибиралися з врахування характеру набору даних, що аналізувалися.

Результати проведених досліджень є сучасними та достовірними.

Результати досліджень. Опитування проводилося протягом 2018 року, дані є сучасними та репрезентативними.

Погрішність дослідження Δ визначалася на підставі формули розрахунку мінімально необхідної вибірки:

$$n_{\min} = \frac{t_{\alpha, \nu}^2 \times \sigma^2 \times N}{N \times \Delta^2 + t_{\alpha, \nu}^2 \times \sigma^2}, \text{ де}$$

n_{\min} – мінімальний обсяг вибірки (у нашому випадку 155);

N – обсяг генеральної сукупності (кількість військовослужбовців в зоні АТО, у нашому випадку > 55 тис. осіб);

σ – апріорна дисперсія (якщо дисперсія невідома, то використовують її максимально можливе значення $\sigma^2=0,25$);

$t_{\alpha, \nu}$ – критерій Ст'юдента для рівня значимості α та кількості ступенів свободи ν (при $\alpha = 0,95$ та $\nu > 120$, $t_{\alpha, \nu} \approx 2$).

Отже $\Delta = t_{\alpha, \nu} \times \sigma \times \sqrt{\frac{N - n_{\min}}{n_{\min} \times N}} = 2 \times 0,5 \times \sqrt{\frac{55000 - 155}{155 \times 55000}} = 0,08$ або 8 %.

Отримане число свідчить, що з ймовірністю 95 % частка відповідей з розглянутої підвибірки в 155 про анкетованих військовослужбовців з будь-якого питання анкети не відрізнялася більше, ніж на 8 % від реальної частки військовослужбовців – учасників АТО, які дали б аналогічну відповідь на дане питання.

Для розрахунку вагомості факторів впливу використаний метод бальної оцінки.

Результати анкетування щодо визначення вагомості факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців відображені в таблиці 1.

Нормовані коефіцієнти вагомості впливу факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців наведені на рис.1 (чим більше значення нормованого коефіцієнту – тим виразніше вплив).

Графічна візуалізація кількісно вираженої структури впливу факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців показана на рис. 2.

Коефіцієнт конкордації – показник, що характеризує погодженість відповідей, склав $W=0,71$ ($\chi^2=196,4$). Відповідно до довідкових даних критичне значення критерію χ^2 для ступенів свободи $\nu=5$ та рівня значимості $\alpha=0,001$ складає $\chi^2_{\text{табл}}=20,51$. Так як $\chi^2 > \chi^2_{\text{табл}}$, проведене анкетування можна вважати достовірним.

Таблиця 1 – Результати анкетування щодо визначення вагомості факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців

Фактор	Середнє квадратичне відхилення	Середня бальна оцінка	Коеф. вагомості, %	Нормовані коеф. вагомості, %	Рангове місце
Кліматичні та погодні умови	0,79	5,53	26,21	1,00	1
Умови мешкання	0,72	3,67	17,41	0,66	3
Умови харчування	0,98	2,93	13,88	0,53	4
Умови бойової діяльності	1,02	2,51	11,90	0,45	5
Умови психоемоційного напруження та фізичного навантаження	1,11	5,05	23,97	0,91	2
Умови середовища перебування об'єктів військової техніки	0,78	1,40	6,64	0,25	6

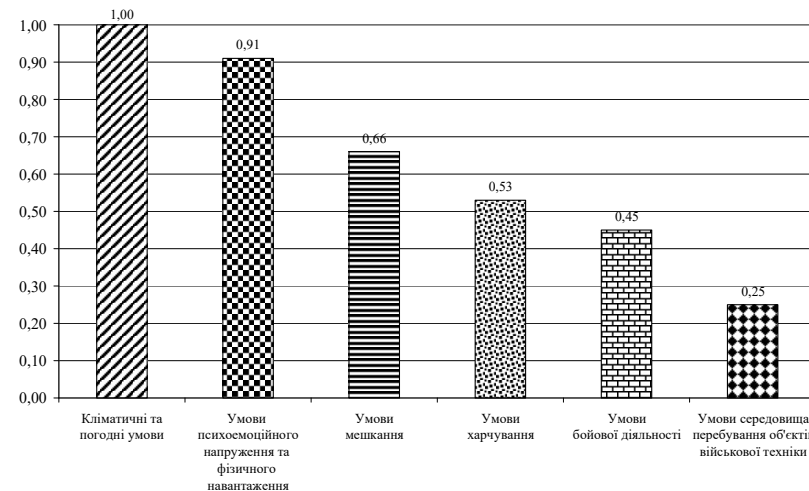


Рисунок 1 – Нормовані коефіцієнти вагомості впливу факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців

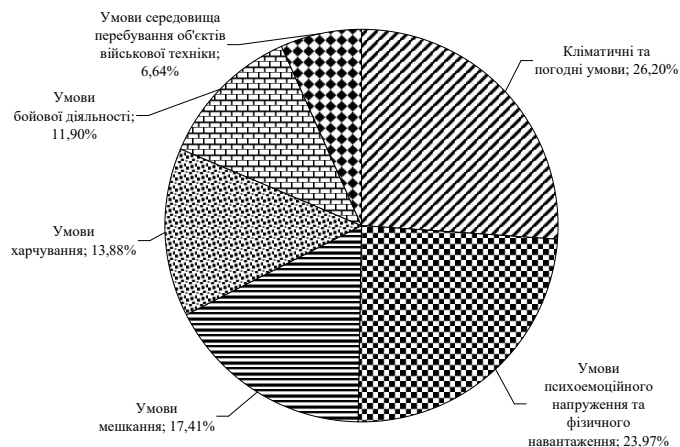


Рисунок 2 – Структура вираженості впливу факторів оточуючого середовища та військової праці на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців

Отримані бальні відповіді опитаних були переведені у зв'язані ранги та оцінені на інформаційну близькість відповідей. Для цього, розраховані спеціальні коефіцієнти “інформаційної близькості опитаних” та середнього коефіцієнта кореляції Браує-Пірсона для групи, які склали 0,706 та 0,708 відповідно. Для оцінки їх достовірності ми скористалися табличними критичним значенням вибіркового коефіцієнта кореляції, які для $n = 155$ та рівня значимості $\alpha = 0,001$ склали 0,451. Оскільки розрахункові коефіцієнти кореляції були більші за табличне значення, то був зроблений висновок про їх статистичну значимість, а й відповідно про узгоджену близькість оцінки опитаними значимості впливу факторів оточуючого середовища, військової праці та бойової діяльності на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців.

В результаті досліджень встановлено, що для зони АТО є шість найбільш важливих чинників які здатні впливати на стан здоров'я та загальну захворюваність особового складу бойових підрозділів ЗС України, (рис. 3)

Як видно з табл. 1 та рис. 1, 2 найбільш впливовими факторами оточуючого середовища, військової праці та бойової діяльності на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців визначено: кліматичні та погодні умови (26,21%), психоемоційне напруження та фізичне навантаження (23,97%), а також умови розміщення в польових умовах (17,41%).

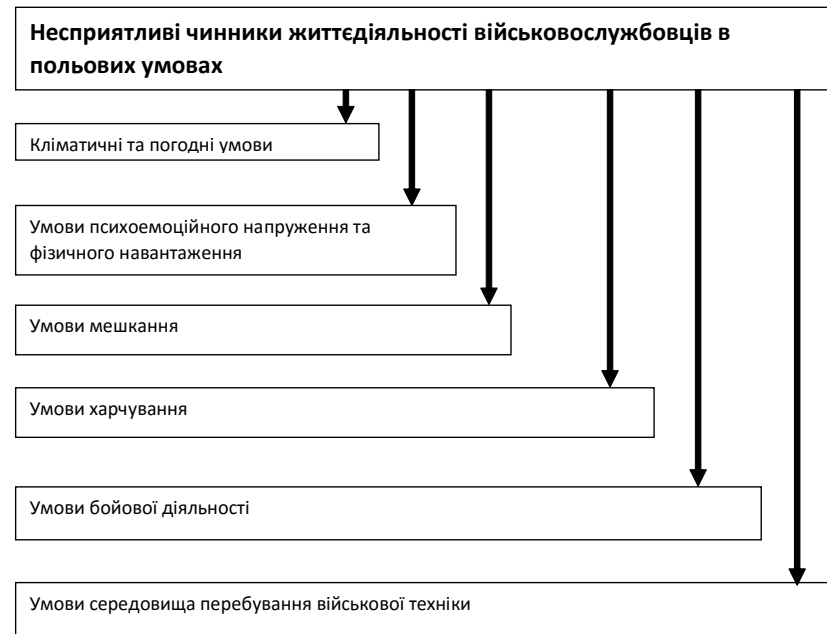


Рис.3 – Несприятливі чинники життєдіяльності військовослужбовців в польових умовах, які здатні впливати на стан здоров'я та захворюваність

Вплив кліматичних та погодних умов оцінювався окремо за показниками температури повітря, вологості повітря та швидкості руху повітря окремо в теплу та холодну пору року. Респонденти, учасники АТО, оцінювали кліматичні та погодні умови, як найбільш важливі (1-е рангове місце) серед чинників «умов життєдіяльності» військовослужбовців, що здатні впливати на стан здоров'я та захворюваність особового складу під час проведення антитерористичної операції. При цьому чинник «тривалість перебування в умовах низьких температур» відмічався, як найбільш важливий негативний фактор серед кліматичних та погодних умов в зоні бойових дій. Причиною значної дії цього чинника є не лише польові умови життя, але і забезпечення військовослужбовців відповідним одягом, взуттям, умовами обігріву та ін. Цікавим є виявлений факт нижчої оцінки тривалого впливу високої температури на організм військовослужбовців. Це, імовірно, пов'язане з тим, що пристосованість до високих температур у сучасного населення України набагато вища, ніж до низьких. Це обумовлено клімато-географічними особливостями України. Додатково можна відмітити, що легкий одяг, який носить в літні місяці комфортніший для людини, ніж зимовий, що знижує

рухливість військовослужбовця і заважає виконанню ним своїх професійних обов'язків. Також за уявленнями респондентів чинник «підвищеної вологості і наявності атмосферних опадів» значно впливав на стан здоров'я військовослужбовців і викликав у них не лише неприємні відчуття, але і простудні захворювання та загострення хронічних хвороб [10] (табл.2).

Таблиця 2– Ступінь впливу кліматичних та погодних умов на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців у зоні АТО (за даними анкетування), %

Фактори	Впливу влітку		Вплив взимку, %	
	Вага, %	Нормована вага	Вага, %	Нормована вага
Температура повітря	49,54	1,00	52,33	1,00
Вологість повітря	31,65	0,64	34,67	0,66
Швидкість руху повітря	18,81	0,38	13,00	0,25
Всього	100,00		100,00	

Наступним чинником (2-е рангове місце) здатним впливати на стан здоров'я та захворюваність особового складу в зоні АТО респонденти розташовували психоемоційне напруження, яке за впливом на стан здоров'я та захворюваність вдвічі за думкою опитаних перевищувало вплив факторів фізичного навантаження (табл. 3).

Таблиця 3 – Ступінь впливу психоемоційного напруження та фізичного навантаження на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців в зоні АТО, %

	Вага, %	Нормована вага
Фізичне навантаження	33,95	0,51
Психоемоційне напруження	66,05	1,00
Всього	100,00	

В цьому аспекті особливу увагу та зацікавленість на нашу думку представляють дані, які були отримані співробітниками кафедри авіаційної, морської медицини та психофізіології УВМА, а також представниками НДІ ПВМ під час проведення аналізу впливу екстремальних чинників зовнішнього середовища на організм людини в бойових умовах, та в умовах життєдіяльності військовослужбовців, які опинилися в незвичайних умовах під час перебування в зоні АТО [9].

Дослідниками було виділено наступні групи стрес – чинників бойового середовища, що впливають на учасників антитерористичної операції на сході України: «фізичні», «інформаційні», «антиципації» (передбачення) і

«організаційні». Необхідно відмітити, що оцінки підлягали не самі чинники (їх фізичний вплив на організм людини), а психологічний ефект їх наявності та напруженості, оскільки наслідком їх дії могла бути травма або навіть загибель військовослужбовця.

До групи «фізичних» чинників були віднесені такі, дія яких пов'язана з безпосереднім ушкодженням організму військовослужбовця. Наприклад факт «обстрілу реактивною системою залпового вогню», або «обстріл снайпера».

До групи «інформаційних» чинників відносились ті чинники, які відображають наслідки безпосередньої оцінки ситуації, що склалася і викликають певні негативні відчуття, наприклад, страх.

До групи чинників «антиципації» можна віднести, зокрема, смерть бойового товариша, страх стати інвалідом після поранення тощо. Остання група «організаційних» чинників включала в свій склад чинники, які більшою мірою пов'язані з управлінськими рішеннями командирів та наслідками власної некомпетентності.

На третьому ранговому місці серед чинників здатних впливати на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців в зоні АТО респонденти відмічали умови проживання в польових умовах: у бліндажах, наметах або зруйнованих будинках. Найменш сприятливими вважалися умови проживання у бліндажах, а сприятливішими – проживання в зруйнованих будівлях. Проміжне положення займали умови проживання у наметах (табл. 4).

Таблиця 4 – Ступінь впливу умов розміщення військовослужбовців у зоні АТО на стан здоров'я та захворюваність (за даними анкетування), %

Умови розміщення	Вага, %	Нормована вага
В наметах	37,83	0,90
В бліндажах	42,11	1,00
В пристосованих будівлях	20,07	0,48
Всього	100,00	

Умови харчування займали четверте рангове місце серед несприятливих чинників в зоні АТО (табл.5). Найбільшими недоліками в організації системи харчування відмічались наступні (дані отримані при виконанні НДР «Нива»): це недостатня ситність (військовослужбовці відчували почуття голоду між прийманнями їжі) та низькі смакові якості їжі, одноманітність та часта затримка в забезпеченні. Найбільш суттєві нарікання з боку військовослужбовців в зоні АТО викликав асортимент продуктів так званого сухого пайку та його смакові якості. Значна кількість опитаних військовослужбовців (більше 50 %) характеризувала своє самопочуття і здоров'я як незадовільне і пов'язувала погіршення стану здоров'я із харчуванням.

Таблиця 5 – Ступінь впливу умов харчування військовослужбовців у зоні АТО на стан здоров'я та захворюваність (за даними анкетування), %

Варіанти харчування	Вага, %	Нормована вага
Сухий пайок	53,00	1,00
Їжа приготовлена на польовій кухні	20,00	0,38
Їжа від волонтерів	13,33	0,25
Їжа приготовлена самостійно	13,67	0,26
Всього	100,00	

П'яте рангове місце серед чинників здатних впливати на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців в зоні АТО були пов'язані з умовами бойової діяльності. Найбільш суттєвими вважалися земляні роботи з облаштування укриттів для особового складу та техніки, завантаження (розвантаження) боєприпасів та роботи по обслуговуванню військової та спеціальної техніки. При цьому вище перелічені умови бойової діяльності, як правило супроводжувалися значними по напруженості та інтенсивності фізичними навантаженнями військовослужбовців та дуже суттєвими енергетичними втратами їх організму(табл.6).

Таблиця 6 – Ступінь впливу умов бойової діяльності на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців в зоні АТО, %

Умови бойової діяльності	Вага, %	Нормована вага
Земляні роботи з облаштування укриттів для особового складу та техніки	27,39	1,00
Встановлення загороджень та мінування території	12,39	0,45
Завантаження (розвантаження) боєприпасів	21,09	0,77
Застосування особистої стрілецької зброї, стрільба зі штатної техніки	12,83	0,47
Обслуговування військової та спеціальної техніки та чищення зброї, у т.ч. гармат	15,43	0,56
Несення варті чи ведення спостереження	10,87	0,40
Всього	100,00	

Умови середовища перебування об'єктів військової техніки розташовувалися на шостому ранговому місці серед несприятливих факторів оточуючого середовища, військової праці та бойової діяльності в польових умовах. Найбільш значимими з цих чинників вважалися порохові гази, запиленість повітря та шуми, які створюють штатні об'єкти військової техніки, а саме бронетранспортери, бойові машини піхоти, самохідні артилерійські установки та танки (63,21 % за вагомістю впливу серед умов середовища перебування об'єктів військової техніки) (табл. 7).

Таблиця 7 – Ступінь впливу умов середовища перебування в об'єктах військової техніки на стан здоров'я та захворюваність військовослужбовців в зоні АТО, %

Умови середовища перебування в об'єктах військової техніки	Вага, %	Нормована вага
Мікрокліматичні умови	1,81	0,05
Шум	23,32	0,70
Ударні прискорення, вібрації	6,99	0,21
Хімічний склад повітря, у т.ч.:		
порохові гази	33,42	1,00
відпрацьовані гази двигуна	2,33	0,07
пари суміші для гасіння полум'я	0,78	0,02
аккумуляторні гази	4,15	0,12
Запиленість повітря	22,54	0,67
Пально-мастильні матеріали	4,66	0,14
Всього	100,00	

Аналізуючи перелічені чинники оточуючого середовища, військової праці та бойової діяльності ми встановили, що ряд вище згаданих факторів згідно "Гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу", затвердженої наказом Міністерства охорони здоров'я від 08.04.2014 № 248, відносилися до шкідливих умов праці та характеризувалися такими рівнями шкідливих виробничих та службових чинників, які перевищують гігієнічні нормативи і були здатні чинити несприятливий вплив на організм військовослужбовців в зоні АТО [8]. До цього переліку відносилися кліматичні та погодні умови, умови психоемоційного напруження та фізичного навантаження, умови мешкання, і умови бойової діяльності.

Так кліматичні та погодні умови за рахунок температури повітря в холодну пору року для відкритих територій та в холодних приміщеннях ($t = 7,1 - 12,0$ e C) відповідали 3 класу умов праці (служби) – як шкідливі. При цьому діапазон шкідливих умов праці дорівнював від першого ступеня (3.1) до другого(3.2) і був здатен призводити у більшості випадків до зростання захворюваності серед відповідних контингентів.

Психоемоційне напруження у особового складу під час бойових дій за рахунок ступеня ризику для власного життя та ступеня відповідальності за безпеку інших осіб дорівнювало 3.2 та 3.3 класу шкідливості за показниками напруженості трудового процесу (службової діяльності) і яке в свою чергу було здатне крім збільшення захворюваності у військовослужбовців викликати розвиток професійних захворювань легкого та середнього ступеня важкості (наприклад посттравматичні стресові розлади).

Умови бойової діяльності, особового складу, що був залучень до виконання завдань за призначенням в зоні АТО, за рахунок фізичних динамічних навантажень у вигляді підймання та переміщення вантажів (боєприпасів, військового спорядження, великих обсягів ґрунту – більше 35кг) в поєднанні з постійним застосуванням бронежилетів відповідали також 3.2 та 3.3 класам шкідливості за показниками важкості трудового процесу і були здатні у відповідних контингентів збільшувати рівень захворюваності в тому числі і загальну. Також 3.2 класу шкідливості відповідав режим праці та бойовий діяльності військовослужбовців в зоні бойових дій за рахунок тривалості робочого дня, якій фактично на протязі всього перебування військовослужбовців в зоні АТО перевищував 12 годин на добу.

Таким чином аналіз умов розташування військовослужбовців ЗС України при проведенні АТО, побудований на ранговій основі методом експертних оцінок, дозволив нам встановити і науково обґрунтувати причинно-наслідковий зв'язок загальної захворюваності з умовами їх розміщення. Визначено 6 факторів «умов життєдіяльності», а саме оточуючого середовища, військової праці та бойової діяльності, що мали найбільшу вагу та впливали на стан здоров'я і загальну захворюваність особового складу бойових підрозділів при розміщенні в польових умовах. Це кліматичні та погодні умови; умови психоемоційного напруження (стрес чинники бойового середовища) та фізичного навантаження; умови проживання; умови харчування; умови бойової діяльності; умови середовища перебування військової техніки. Результати дослідження стали науковим підґрунтям для обґрунтування комплексу заходів щодо профілактики загальної захворюваності особового складу бойових підрозділів при розміщенні в польових умовах в зоні проведення АТО.

Список літератури

1. Верба А.В. Досвід медичного забезпечення антитерористичної операції та шляхи його вдосконалення / А.В. Верба, В.О. Жаховський, В.Г. Лівінський // Наука і оборона. – 2015. – № 3/4. – С. 28–33.
2. Гембицкий С.Н., Клинецвич Г.Н. Влияние неблагоприятных факторов военного труда на состояние здоровья военнослужащих // Воен.- мед. журн.– 1983.– № 1.– С 20 – 23.
3. Досвід організації медичного забезпечення Збройних Сил України та інших військових формувань у ході антитерористичної операції : матеріали науково-практичної конференції в Українській військово-медичній академії, 18 грудня 2014 року. – К., 2014. – С. 108.

4. Жаховський В.О. Медичне забезпечення антитерористичної операції: стан, проблеми та напрями удосконалення / В.О. Жаховський, В.Г. Лівінський, М.В. Кудренко та ін. // Україна. Здоров'я нації : науково-практичний журнал. – 2015. – Вип. № 2(34). – С. 7–12.

5. Іващенко С.М., Румянцев Ю.В, Хижняк М.І. Військова праця та професійне здоров'я військовослужбовців // Київ – 2009. – 250 С.

6. Медичне забезпечення антитерористичної операції : науково – організаційні та медико – соціальні аспекти “ 36. наукових статей. – К., 2016. – 331с.

7. Новицкий А.А. Синдром хронического эколого- профессионального перенапряжения и проблемы сохранения здоровья личного состава в процессе военно- профессиональной деятельности “” ТР. Военн.-мед. Акад. – 1994. – Т.235. – С. 8 – 18.

8. Наказ Міністерства охорони здоров'я від 08.04.2014 № 248 Про затвердження Державних санітарних норм та правил “Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу”.

9. Савицький В.Л. Медичне забезпечення Збройних Сил України в антитерористичній операції: досвід та напрями його удосконалення / В.Л. Савицький, В.П. Майданюк, О.М. Власенко та ін. // Військова медицина України. – 2015. – № 1. – С. 5–11.

10. Трінька І. С., Кальниш В. В., Швець А. В., Мальцев О.В. Особливості впливу чинників бойового середовища на військовослужбовців “” Військова медицина України, 2016.- № 2.– С. 84-94.

References:

1. Verba , A. V. (2015). Dosvid medychnoho zabezpechennia antyterrorystychnoi operatsii ta shliakhy yoho vdoskonalennia[Experience and ways of improvement of medical support in antiterrorist operation]. Nauka i oborona, 3, 28–33[in Ukrainian].
2. Hembytskyi, S. N., & Klyntsevych (1983) Vlyaniye neblagopryiatnykh faktorov voennogo truda na sostoianye zdorovia voennosluzhashchykh [Impact of adversary factors of military work on servicemen health] Voen. Med. Zhurn. ,1, 20–23 [in USSR]
3. Dosvid organizatsii medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy ta inshykh viiskovykh formuvan u khodi antyterrorystychnoi operatsii (2014) [Experience of Ukraine Armed Forces and other military formations medical support organization in antiterrorist operation] : materially naukovo – praktychnoi konferentsii v Ukrainskoi viiskovo – medychnii akademii . Kyiv, – С.108.

4. Zhakhovskii, V. O. (2015) Medychne zabezpechennia antyterrorystychnoi operatsii: stan, problemy ta napriamy udoskonalennia [Medical support of antiterrorist operation: state, problems and ways of improvement] Zdorovia natsii: naukovo– praktychnyi zhurnal, 2, 7–12 [in Ukrainian].

5. Ivashchenko, S. M., & Rumiantsev, IU. V., & Khyzhniak, M. I. (2016). Viiskova pratsia ta profesiine zdorovia viiskovosluzhbovtziv (pp. 250). [Military work and occupational health of servicemen] Kyiv: [in Ukrainian].

6. Medychne zabezpechennia antyterrorystychnoi operatsii: naukovo– organizatsiini ta medyko– cotsialni aspekty (2016)[Medical support in antiterrorist operation] (pp 331). Kyiv : [in Ukrainian].

7. Novytskii, A. A., (1994) Syndrom khronychnogo ekologo – professyonfkmnogo perenapriazhenyia i problemy sokhranenyia zdorovia lychnogo sostava v protsesse voenno –profesionalnoia deiatelnosti [Syndrome of chronic ecological-occupational overstrain and problems of servicemen health saving] Tr. Voenn.– med. Akad., T. 235., 8 – 18.

8. Nakaz Ministerstva ochorony zdorovia vid 08. 04. 2014 N 248 Pro zatverdzhennia Derzhavnykh sanitarnykh norm ta pravil « Gigiienichna klasyfikatsiia pratsi za pokaznykamy shkidlyvosti ta nebezpechnosti faktoriv vyrobnychogo seredovishcha vazhkosti ta napruzhenosti trudovogo protsesu» Наказ Міністерства охорони здоров'я від 08.04.2014 № 248 [Implimentation of the State sanitary norms and rules “Hygienic classification of work activity relating indicators of occupational hazards, complexity and intensity of work”].

9. Savytskyi, V. L., (2015) Medychne zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy v antyterrorystychnoi operatsii: dosvid ta napriamy yoho vdoskonalennia[Medical support of Ukraine Armed Forces in antiterrorist operation: experience and possible ways of improvement] Viiskova medytsyna Ukrainy, 1, 5–11[in Ukrainian].

10. Trinka, I. S., Kalnysh, V. V., Shvets, A. V. (2016). Osoblyvosti vplyvu chynnykiv boiovogo seredovishcha na viiskovosluzhbovtziv [Peculiarities of impact of battle environment factors on servicemen]Viiskova medytsyna Ukrainy, 2, 84–94 [in Ukrainian].

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВОЕННОГО ТРУДА И БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ЗОНЕ АТО
Ю.Н. Депутат, А.А. Белов, С.В. Симперович, О.В. Рычка, Н.М. Гусак

Резюме. В результате работы изучена заболеваемость военнослужащих ВС Украины, которые были задействованы для выполнения боевых заданий в зоне АТО. Анализ условий расположения

военнослужащих ВС Украины при размещении в полевых условиях, построенный на ранговой основе, методом экспертных оценок, позволил нам установить и научно обосновать причинно-следственную связь общей заболеваемости с условиями их размещения. Определенно 6 факторов «условий жизнедеятельности», а именно окружающей среды, военного труда и боевой деятельности, что имели наибольший вес и влияли на состояние здоровья и общую заболеваемость личного состава боевых подразделений. Это климатические и погодные условия; условия психоэмоционального напряжения (стресс факторы боевой среды) и физической нагрузки; условия размещения; условия питания; условия боевой деятельности; условия обитаемости военной техники. На основе комплексной оценки условий размещения военнослужащих ВС Украины в полевых условиях в зоне проведения антитеррористической операции на территории Донецкой и Луганской областей и проведенного анализа общей заболеваемости личного состава, который был задействован в проведении АТО, разработан Комплекс мероприятий по профилактике общей заболеваемости военнослужащих при размещении в полевых условиях в зоне проведения АТО.

Ключевые слова: военнослужащие, условия размещения, жизнедеятельность, общая заболеваемость.

STUDY OF THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS, MILITARY WORK AND COMBAT ACTIVITY ON THE HEALTH STATUS AND MORBIDITY OF MILITARY PERSONNEL IN THE ATO ZONE

Yu.M.Deputat, O.A.Belov, S.V.Simperovych, O.V.Rychka, N.M. Gusak

Summary. As a result, the morbidity of military personnel of the Armed Forces of Ukraine, who were involved in performing combat activities in the ATO zone, was studied.

Location conditions analysis arrangement of military personnel of the Armed Forces of Ukraine in the field built on a rank basis, by expert assessments, allowed us to establish and scientifically substantiate the causal relationship of general morbidity with the conditions of their location. Six factors of “living conditions” were determined, namely the environment, military work and combat activities, which had the greatest weight and affected the health and general morbidity of the personnel of the combat units. These are climatic and weather conditions; conditions of psycho-emotional stress (stress factors of combat environment) and physical activity; accommodation conditions; nutrition conditions; conditions of combat activity; living conditions of military equipment. On the basis of a comprehensive assessment of the conditions of deployment of Ukrainian Armed Forces in field conditions in the area of anti-

terrorist operation on the territory of Donetsk and Luhansk regions and the analysis of the general morbidity of the personnel involved in the ATO, a set of measures for the prevention of general morbidity of military personnel when deployed in the field conditions in the area of ATO was developed.

Keywords: military personnel, conditions of accommodation, vital activity, general morbidity.

УДК 617.55-001-089+616-001.1-089

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З УШКОДЖЕННЯМИ СЕЧОВОГО МІХУРА І УРЕТРИ

*Я.Л. Заруцький¹, В.В. Бурлука¹, О.Ф. Савицький¹,
П.П. Форостяний², В.В. Крочак¹*

¹Українська військово-медична академія

²Головний військово-медичний клінічний центр ДПСУ

Резюме. Сформовані дві групи порівняння: основна – 54 постраждалих, група порівняння – 61 постраждалих з ушкодженнями сечового міхура і уретри. В основній групі поранення отримані в бойових умовах, в групі порівняння – в мирний час. Середній вік постраждалих склав 39,8±1,82 роки, в основній групі цей показник склав 37,2±2,51 років, в групі порівняння – 41,5±2,74 років, всі поранені були чоловічої статі. Була проаналізована анатомічна локалізація ушкодження. Виявлено, що в основній групі найчастіше ушкоджувалась бокова (33,3%), верхівка (16,7%) та передня стінка (12,9%) сечового міхура. Хірургічна тактика при ушкодженнях сечового міхура та уретри була спрямована на швидкий контроль над кровотечею, видалення девіталізованих тканин і мінімізацію екстравазації сечі шляхом дренивання.

Ключові слова: ушкодження сечового міхура, ушкодження уретри.

Вступ. Ушкодження сечового міхура (УСМ) при закритих травмах живота і тазу складають 3,5-16,6%, при переломах кісток тазу – 8 – 40%, в структурі пошкоджень сечовидільної системи сягають 15%, і в 10 – 20% випадків поєднуються з розривами уретри. Поєднання з пошкодженнями органів інших анатомічних ділянок спостерігаються в 24,3% [1,2,4].

Ушкодження уретри (УУ) зустрічаються, головним чином, у чоловіків, в мирний час найчастіше спостерігаються закриті пошкодження; у воєнний – відкриті, переважно вогнепальні. УУ поєднуються з переломами кісток тазу в 57,4 – 68,2% випадків [3,5].

Матеріали та методи досліджень. Сформовані дві групи порівняння: основна – 54 постраждалих, група порівняння – 61 постраждалих з ушкодженнями сечового міхура і уретри. В основній групі поранення отримані в бойових умовах, в групі порівняння – в мирний час (таблиця 1).

Таблиця 1

Загальна характеристика поранених

Групи дослідження	Кількість	Середній вік, M±m
Основна	54	37,2±2,51
Група порівняння	61	41,5±2,74
Всього	115	39,7±1,74

Середній вік постраждалих склав 39,8±1,82 роки, в основній групі цей показник склав 37,2±2,51 років, в групі порівняння – 41,5±2,74 років, всі поранені були чоловічої статі. Розбіжності між показниками статистично не достовірні (p>0,05). Більшість склали особи віком до 40 років.

Розподіл постраждалих за механізмом отримання поранення представлений в таблиці 2.

Таблиця 2

Характеристика постраждалих за механізмом отримання ушкодження, n=115

Характер ушкодження	Основна група, n=54		Група порівняння, n=61	
	абс.	(%)	абс.	(%)
Закрита травма	7	12,9	28	45,9
Ушкодження уламками кісток тазу	6	11,1	17	27,8
Колото-різане поранення	-	-	11	18,1
Вогнепальне кульове поранення	10	18,5	5	8,2
Вогнепальне уламкове поранення	21	38,9	-	-
Вибухове поранення (уламкове)	8	14,8	-	-
Вибухове ушкодження	2	3,8	-	-
Всього	54	100%	61	100%

Класифікація ушкоджень сечового міхура та уретри згідно Рекомендацій Європейської асоціації урологів та AAST передбачає розподіл на 5 ступенів тяжкості (таблиця 3,4).

Таблиця 3

Класифікація ушкоджень сечового міхура згідно рекомендацій Європейської асоціації урологів та AAST (2015)

Ступінь	Морфологічні зміни
I	Забій, гематома, частковий розрив стінки сечового міхура
II	Позаочеревинний розрив стінки сечового міхура (< 2 см)
III	Позаочеревинний (> 2 см) чи внутрішньоочеревинний (< 2 см) розрив стінки сечового міхура
IV	Внутрішньоочеревинний розрив стінки сечового міхура (> 2 см)
V	Внутрішньо- чи позаочеревинний розрив стінки сечового міхура з пошкодженням шийки сечового міхура чи вічок сечоводів (трикутника Л'єто)

Таблиця 4

Класифікація ушкоджень уретри згідно рекомендацій Європейської асоціації урологів та AAST (2015)

Ступінь	Морфологічні зміни
I	Забій: уретрорагія, уретрограма в нормі
II	Розтягнення: подовження уретри без екстравазації на уретрограмі
III	Частковий розрив: екстравазія контрастної речовини в зоні травми з контрастною візуалізацією сечового міхура
IV	Повний розрив: екстравазія контрастної речовини в зоні травми без контрастної візуалізації сечового міхура; < 2 см розходження уретри
V	Повний розрив: повне розходження (> 2 см) кінців уретри чи розповсюдження на простату, вагіну

Розподіл постраждалих з УСМ та УУ відповідно до класифікації Європейської асоціації урологів та AAST представлено в таблиці 5.

Таблиця 5

Розподіл постраждалих з УСМ та УУ відповідно до класифікації Європейської асоціації урологів та AAST

Ступінь	Основна група		Група порівняння	
	Кількість, n Сечовий міхур/ уретра	% Сечовий міхур/ уретра	Кількість, n Сечовий міхур/ уретра	% Сечовий міхур/ уретра
I	4/5	9,8/38,5	6/3	13,9/16,7
II	8/4	19,5/30,8	7/3	16,3/16,7
III	21/2	51,2/15,4	21/8	48,8/44,4
IV	6/1	14,6/7,7	6/3	13,9/16,7
V	2/1	4,9/7,7	3/1	6,9/5,6
Всього	41/13	100	43/18	100

Результати дослідження та їх обговорення. Була проаналізована анатомічна локалізація ушкодження. Виявлено, що в основній групі найчастіше ушкоджувалась бокова (33,3%), передня стінка (12,9%) та верхівка (16,7%) сечового міхура (таблиця 6).

Таблиця 6

Локалізація ушкоджень сечового міхура

Локалізація пошкоджень сечового міхура	Основна група		Група порівняння	
	Кількість, n	%	Кількість, n	%
Верхівка	9	16,7	10	16,4
Бокова стінка	18	33,3	21	34,4
Передня стінка	7	12,9	8	13,1
Задня стінка	5	9,3	2	3,3
Трикутник Л'єто	2	3,7	2	3,3
Задня уретра	13	24,1	18	29,5
Всього	54	100	61	100

В основній групі серед УСМ внутрішньоочеревинні розриви склали 12 (29,3%), позаочеревинні розриви 20 (48,8%), забої 4 (9,83%), змішані 6 (13,3%) (таблиця 7).

Таблиця 7

Розподіл постраждалих за локалізацією ушкодження

Характер поранення	Основна група		Група порівняння	
	Кількість, n	%	Кількість, n	%
Забій, неповний розрив	4	9,8	3	6,7
Внутрішньоочеревинні розриви	12	29,3	13	28,9
Позаочеревинні розриви	20	48,8	21	46,7
Поєднання внутрішньо- та позаочеревинних розривів	5	12,2	6	13,3

Примітка. Розбіжності між показниками основної і групи порівняння статистично не достовірні, (p>0,05).

Хірургічна тактика при ушкодженнях сечового міхура та уретри була спрямована на швидкий контроль над кровотечею, видалення девіталізованих тканин і мінімізацію екстравазації сечі шляхом дронування. При поєднаних вогнепальних пораненнях з підозрою на ураження сечового міхура та уретри, необхідно виконували нижньосерединну лапаротомію з ревізією черевної порожнини та малого таза. При внутрішньочеревних ушкодженнях сечового міхура виконували лапаротомію, рану сечового міхура зашивали двошрядним швом з обов'язковим дронуванням черевної порожнини та навколومیхурового простору. При заочеревинних пораненнях сечового міхура рани, досяжні для зашивання, закривали двошрядними кетгуттовими швами; поранення ділянки шийки дна сечового міхура зашивали з боку слизової оболонки кетгуттом; за неможливістю їх зашивання зовні, до місця поранення підводили дренажі. Виведення сечі з сечового міхура здійснювалось за допомогою уретрального катетера та епіцистостоми. При позаочеревинних пошкодженнях було обов'язкове дронування малого таза. В основній групі після виключення кровотечі, що продовжується, в інших анатомічних ділянках (череп, плевральна порожнина, черевна порожнина) при травмі сечового міхура в 37 (68,5%) випадках виконано нижньосерединну лапаротомію та зашивання розриву стінки сечового міхура двошрядним швом з епіцистостомією і катетеризацією міхура катетером Фоллея.

При травмі уретри в основній групі епіцистостомія поєднувалась з шинуванням уретри катетером, яке в 1 випадку повного розриву проведене ретроградно (черезміхурово), в 1 пацієнта основної групи використаний первинний шов уретри, показаннями до якого була неможливість виконання черезміхурового шинування уретри (цілковитий відрив задньої уретри від сечового міхура, зі значним розходженням розірваних кінців) за умови стабільності основних показників гемодинаміки, фахового операційного забезпечення. Для покращення результатів хірургічного лікування розривів уретри, у 2 пацієнтів основної групи підводили до зони розриву, паралельно уретральному катетеру, мікроіригатор, що дозволяв провести санацію зони розриву, вимити урогематому, яка утворилася в зоні розриву, ввести антибіотики та антисептики в зону пошкодженої уретри та парауретральну клітковину. Така методика прискорювала регенерацію тканин в ділянці розриву уретри, давала можливість уникнути гнійних ускладнень. В післяопераційному періоді при відриві задньої уретри і ретроградного її шинування підвішували вантаж до уретрального катетера Фоллея, з метою зближення країв розірваної уретри. Застосовували вантаж вагою 100–150 г протягом 4-х діб після операції, три рази на день по 40–60 хвилин з перервами 2–3 години.

Для профілактики розвитку післяопераційних ускладнень при травмі тазу і тазових органів (сечовий міхур, уретра) важливими було дронування черевної порожнини і клітковинних просторів тазової ділянки. З цією метою

через окремі проколи (контрапертури) на передній черевній стінці проводили дренажі діаметром 10–12 мм. При внутрішньочеревних ушкодженнях їх обов'язково встановлювали у малий таз, до місця ушкодження та в можливі місця скупчення ексудату. При позаочеревинних пошкодженнях сечового міхура, розривах заднього відділу уретри у 2 пацієнтів виконували дронування тазової клітковини через затульний отвір за Буяльським – Мак-Уортером. Для цього розріз шкіри довжиною 8–10 см проводили по передньо-внутрішній поверхні стегна паралельно і нижче на 2–3 см від стегново-промежинної лінії, далі тупо корнцангом проходили через привідні м'язи стегна до затульного отвору, орієнтуючись на його медіальний край, щоб не пошкодити затульний судинно-нервовий пучок, який знаходиться латеральніше. Маніпуляції проводили під контролем пальця, який вводили через надлобкову рану. Таке дронування тазової клітковини забезпечувало адекватний відтік ранового вмісту передміхурового і бокових клітковинних просторів таза. Функціонування дренажів у паравезикальному просторі забезпечувала дронування тазової клітковини, профілактику та лікування сечових затікань, тромбофлебітів та інших небезпечних ускладнень.

Висновки. В умовах бойових дій найчастіше спостерігалось вогнепальне уламкове поранення сечового міхура і уретри (38,9%), в мирний час – закрита травма (45,9%). Виявлено, що в основній групі найчастіше ушкоджувалась бокова (33,3%), передня стінка (12,9%) та верхівка (16,7%) сечового міхура. Хірургічна тактика при ушкодженнях сечового міхура та уретри була спрямована на швидкий контроль над кровотечею, видалення девіталізованих тканин і мінімізацію екстравазації сечі шляхом дронування.

Список літератури

1. Elshout P-J., V.E., Serafetinidis E. What are the comparative outcomes of early endoscopic realignment versus suprapubic diversion alone for pelvic fracture related urethral injuries? PROSPERO International prospective register of systematic reviews, 2015.
2. Lumen, N., et al. Review of the current management of lower urinary tract injuries by the EAU Trauma Guidelines Panel. Eur Urol, 2015. 67: 925.
3. Martinez-Pineiro, L., et al. EAU Guidelines on Urethral Trauma. Eur Urol, 2010. 57: 791.
4. Morey, A.F., et al. Urotrauma: AUA guideline. J Urol, 2014. 192: 327.
5. Sturmer KM, Neugebauer E. Guideline on treatment of patients with severe and multiple injuries. – 2011. – 421 p.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРЕТРЫ

Я.Л. Заруцкий, В.В. Бурлука, А.Ф. Савицкий, П.П. Форостяный, В.В. Крочак

Резюме. Сформированы две группы сравнения: основная - 54 пострадавших, группа сравнения - 61 пострадавших с повреждениями мочевого пузыря и уретры. В основной группе ранения получены в боевых условиях, в группе сравнения - в мирное время. Средний возраст пострадавших составил $39,8 \pm 1,82$ года, в основной группе этот показатель составил $37,2 \pm 2,51$ лет, в группе сравнения - $41,5 \pm 2,74$ лет, все раненые были мужского пола. Была проанализирована анатомическая локализация повреждения. Выявлено, что в основной группе чаще всего повреждалась боковая (33,3%), верхушка (16,7%) и передняя стенка (12,9%) мочевого пузыря. Хирургическая тактика при повреждениях мочевого пузыря и уретры была направлена на быстрый контроль над кровотечением, удаление девитализованных тканей и минимизацию экстравазации мочи путем дренирования.

Ключевые слова: повреждение мочевого пузыря, повреждение уретры.

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF THE VICTIMS WITH DAMAGE TO THE BLADDER AND URETHRA

Ya. Zarutskiy, V. Burluka, A. Savitskiy, P. Phorostianiy, V. Krochak

Summary. Two comparison groups were formed: the main group was 54 victims, the comparison group was 61 victims with bladder and urethral injuries. In the main group of wounds received in combat conditions, in the comparison group - in peacetime. The average age of the victims was 39.8 ± 1.82 years, in the main group this indicator was 37.2 ± 2.51 years, in the comparison group - 41.5 ± 2.74 years, all the wounded were male. The anatomical localization of the injury was analyzed. It was found that lateral (33.3%), apex (16.7%) and anterior wall (12.9%) of the bladder were most often injured in the main group. Surgical tactics for bladder and urethral injuries were aimed at rapid control of bleeding, removal of devitalized tissues, and minimization of urinary extravasation by drainage.

Keywords: bladder damage, urethral damage.

УДК 355.237

РОЗВИТОК ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ ЯК ЗАСІБ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Н.Д. Козак, О.В. Рудинський

Українська військово-медична академія

Резюме. В статті проведено науковий аналіз щодо перспектив подальшого впровадження технологій дистанційного навчання в освітньому процесі Української військово-медичної академії запропоновано широкому загалу фахівців модель системи формування ІКТ-компетентностей науково-педагогічних працівників (викладачів) Академії.

Ключові слова: ІКТ-компетентності, дистанційне навчання, Українська військово-медична академія.

Вступ. Інформатизація освіти в Україні – один з найважливіших механізмів, що розвиває основні напрямки модернізації освітньої системи. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Змінюється сама парадигма освіти. Велика роль надається методам активного пізнання, самоосвіті, дистанційним освітнім програмам тощо. Фактично дистанційні технології навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної аудиторії [1].

Використання технологій дистанційного навчання надає змогу поряд з підвищенням якості освіти за рахунок використання новітніх технологій знизити витрати на військову освіту завдяки значному зниженню потреби у навчальних аудиторіях та відповідному обладнанні, зменшенню термінів та кількості відряджень особового складу до місць проведення навчання, мінімізації необхідної кількості друкованих видань, тощо.

В умовах обмеженого фінансування, коли у східних районах нашої держави проводиться операція Об'єднаних сил, скорочення витрат і підвищення ефективності навчання стає однією з найважливіших завдань військових навчальних закладів. Тому сьогодні особливої актуальності набуває питання щодо впровадження дистанційної форми освіти (технологій дистанційного навчання) в освітньому процесі військових навчальних закладів.

Метою роботи є на основі проведення наукового аналізу щодо перспектив подальшого впровадження технологій дистанційного навчання в

освітньому процесі Української військово-медичної академії (далі – Академія) запропонувати широкому загалу фахівців модель системи формування ІКТ-компетентностей науково-педагогічних працівників (викладачів) Академії.

Виклад основного матеріалу. Як зазначено у Національній стратегії розвитку освіти України на період до 2021 року [2], під дистанційним навчанням (далі – ДН) розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Дистанційний навчальний процес – навчальний процес, який організують та здійснюють за дистанційною формою навчання або з використанням технологій ДН під час проведення окремих занять, вивчення окремих дисциплін (тем) або блоків дисциплін.

Інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання (далі – ІКТ) – технології створення, накопичення, зберігання та доступу до веб-ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводження навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернету. Таким чином, методологія дистанційного навчання базується на принципах інформатизації освіти і використанні ІКТ.

Однією з важливих складових інформаційної культури викладача є його компетентність. На сучасному етапі головна роль викладача [3] – це створення навчального середовища, він повинен бути “практиком дисципліни”, тобто дослідником та розробником дисципліни та очолювати навчання тих, хто навчається. Запровадження технологій дистанційного навчання пред'являє певні вимоги до “віртуального викладача”, який крім знань предмету має вміння користуватися засобами ІКТ.

Для Академії характерна велика кількість навчальних дисциплін. Враховуючи стрімкий розвиток медицини, появу нових високотехнологічних методів досліджень, лікування тощо, методичне забезпечення навчальних дисциплін потребує постійного оновлення. За таких умов забезпечити належну якість освіти без створення і використання електронних освітніх ресурсів (далі – ЕОР) практично неможливо. Відомо, [4] що одним із суттєвих факторів високопрофесійної підготовки слухачів є ступінь підготовки професорсько-викладацького складу, що включає також ІКТ компетентність викладачів.

До основних проблемних питань щодо впровадження технологій дистанційного навчання в Академії можна віднести [5]:

1. Відсутність методичних засад застосування дистанційних технологій у відповідності до існуючих напрямів підготовки та спеціалізацій в Академії.

2. Недостатня кваліфікація викладачів. Необхідність освоєння ІКТ невідповідними викладачами.

3. Проблема підготовки й перепідготовки (психологічна невідповідність науково-педагогічних працівників; інертність до нововведень; низький мотиваційний рівень до розробки дистанційних курсів та роботи за дистанційними технологіями).

4. Відсутність офіційно затверджених навчально-методичних матеріалів, норм часу на розробку електронних навчальних видань (курсів дистанційного навчання) тощо.

5. Фінансування розробки дистанційних технологій, оновлення комп'ютерної техніки та матеріальної бази, забезпечення доступу до Internet мережі викладачів.

На нашу думку, одним з основних проблемних питань щодо впровадження технологій дистанційного навчання в Академії є недостатня ІКТ-компетентність значної частини науково-педагогічних працівників (викладачів), особливо людей старшого віку. Вирішення цієї проблеми буде потребувати підвищення кваліфікації викладачів з цього питання що в подальшому, на нашу думку, призведе до покращення якості навчання та значної економії коштів за рахунок широкого використання в освітньому процесі сучасних ІКТ.

В даній статті ми розглянемо новий можливий підхід до навчання ІКТ-компетентностям науково-педагогічних працівників Академії, адже законодавчі і нормативні умови для цього створені і потрібне лише бажання керівництва Академії для їх реалізації.

У відповідності до наказу Міністерства оборони України від 23 лютого 2018 року № 82 “Про затвердження Типових нормативів для розроблення штатів (штатних розписів) вищих військових навчальних закладів, військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти та військових ліцеїв” (zareestrovano в Міністерстві юстиції України 20 березня 2018 року за №340/31792) [6], необхідно ввести встановленим порядком до штату Академії групу організації та супроводження дистанційного навчання.

Завданням цієї групи буде організація та супроводження дистанційного навчання здійснюючи супровід та функціонування програмного забезпечення дистанційного навчання Академії, навчання викладачів необхідним ІКТ-компетентностям з подальшим наданням консультативної допомоги науково-педагогічним працівникам (науковим працівникам) Академії з питань розроблення курсів та використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі; розміщення навчально-методичних матеріалів (дистанційні навчальні курси) на

платформі дистанційного навчання Збройних Сил України, тощо. Начальник зазначеної групи повинен мати відповідною освітою та пройти навчальні курси з питань організації та використання технологій дистанційного навчання в Збройних Силах України на базі Наукового центру дистанційного навчання Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського (далі – НУОУ). Дистанційна освіта потребує певного рівня технічного і програмного забезпечення.

У Збройних Силах України для побудови системи дистанційного навчання використовується система Moodle (акронім – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, модульне об'єктно-орієнтоване динамічне середовище керування) – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання. Moodle – це безкоштовна, відкрита (Open Source) система. Вона не лише безкоштовна сама, а й не потребує для своєї роботи жодного платного програмного забезпечення. Тобто кожний навчальний заклад може впровадити у себе не просто безкоштовну і найбільш досконалу, а ще й абсолютно ліцензійну систему, не витративши жодної копійки на придбання програмного забезпечення. При цьому він може вносити зміни у код у відповідності до своїх потреб.

Наведемо основні характеристики системи Moodle, які дали їй змогу стати визнаним лідером серед програмного забезпечення цього типу:

розширена функціональність (викладення матеріалів, перевірка знань, аналіз активності студентів, простота оновлення контенту; можливість створення копій, висока стійкість);

низька вартість впровадження – сама система безкоштовна, немає обмежень за кількістю ліцензій на слухачів (студентів) та підтримуваних курсів. Витрати на впровадження системи, розроблення курсів і її супроводження – мінімальні, не потребують спеціальних технічних знань (адмініструвати систему здатний користувач з поглибленими знаннями в галузі мережних технологій, а під час створення курсу визначальними є тільки знання у сфері створення курсу, навички впевненого користувача комп'ютера);

наявність вбудованих засобів розроблення та редагування навчального контенту, інтеграція освітніх матеріалів різного призначення та підтримка міжнародного стандарту SCORM – основи обміну електронними курсами, що забезпечує перенесення ресурсів в інші системи (з інших систем);

модульність – наявність у навчальних курсах набору блоків матеріалу, які можуть бути використані в інших курсах;

зручність і простота використання – інтуїтивно зрозумілі інтерфейс і технологія навчання (можливість легко знайти меню допомоги, простота переходу від одного розділу до іншого, можливість підказок інструктора тощо;

наявність веб-сайту moodle.org як централізованого джерела інформації, дискусій та співпраці серед користувачів Moodle.

Під час підготовки та проведення занять на платформі Moodle викладач може використовувати її можливості для організації вивчення матеріалу таким чином, щоб форми навчання відповідали цілям та завданням конкретних занять.

Одним з завдань начальника зазначеної групи буде, використовуючи отримані матеріали на курсах та засвоївши методичні підходи щодо навчання, користуватись системою Moodle для розробки навчальних курсів а також навчати та надавати методичну та практичну допомогу викладачам, користувачам Moodle.

Для створення системи з навчання викладачів ІТ-компетентностям, навчання їх щодо освоєння та створення навчальних курсів на базі системи Moodle вбачається за необхідне підготовка наказу начальника Академії, згідно з яким з кожного структурного підрозділу: відділу, кафедри, факультету тощо призначити відповідальних осіб за впровадження технологій дистанційного навчання на кафедрах Академії з числа своїх співробітників: лаборантського складу або викладачів, які мають достатній базовий рівень підготовки в галузі інформаційних технологій. Формування ІКТ-компетентностей викладачів є лише необхідним засобом досягнення основної мети – реального впровадження ІКТ в освітній процес Академії.

В подальшому навчання викладачів відбувається за наступною схемою – керівник (начальник групи організації та супроводження дистанційного навчання) проводить заняття з відповідальними особами, на якому видає їм певне завдання, пояснює, як воно має виконуватися та контролює його виконання. Після цього відповідальні з кафедр проводять ту саму роботу з викладачами своєї кафедри. Начальник групи організації та супроводження дистанційного навчання здійснює методичне керівництво, консультування суб'єктів дистанційного навчання – осіб, які навчаються, та осіб, які забезпечують навчальний процес за дистанційною формою навчання.

Питання і проблеми, які виникають у викладачів, розв'язуються по можливості на рівні кафедр на конкретних прикладах, матеріалах тощо.

Враховуючи загальний тренд сучасного світу в освіті – BYOD (розшифровується як “bring your own device”, або – “принеси свій власний пристрій”), оскільки зараз майже кожна людина має мінімум один універсальний старт-пристрій (ноутбук, нетбук, планшет тощо) після встановлення на них системи Moodle, що значно спростить суб'єктам дистанційного навчання можливість навчатися використовуючи власні девайси.

Можливість і результативність такої організації навчання викладачів підкріплюється двома факторами. Перший полягає в тому, що, згідно з

принципом мінімізації змісту навчання, обсяг і складність матеріалу, що виноситься на кожне заняття, є мінімальним, але достатнім для того, щоб за результатами навчання викладачам можна було видати завдання зі створення електронних освітніх ресурсів для своїх дисциплін. Справді, навряд чи можна сподіватися на те, що відповідальні рівня кафедр здатні прочитати для своїх колег цілий цикл лекцій, а ті – засвоїти їх зміст. Однак вони цілком здатні провести мікроурок, який вони самі шойно успішно засвоїли і виконали.

Другий фактор полягає в тому, що проводити ці заняття допомагають розроблені детальні покрокові інструкції, навчальні курси тощо, які дозволяють засвоїти матеріал і самостійно виконати поставлене завдання навіть тим, хто не був присутній на занятті. Зазначені матеріали (інструкції) керівник групи отримає під час особистого навчання на курсах на базі Наукового центру дистанційного навчання НУОУ.

Отже, технології дистанційного навчання виступають тут і як об'єкт вивчення, і як засіб, за допомогою якого це навчання здійснюється. Це корисно тим, що, працюючи з сайтом, викладачі мають змогу побувати і в ролі студента, і в ролі викладача. По мірі того, як викладачі опановують ці технології, частка очних занять може зменшуватися, а дистанційних – збільшуватися.

Перевага такої схеми полягає в тому, що освітній процес переноситься на кафедри і проходить у звичній для викладачів обстановці. Заняття-інструктаж проходить у зручний для всіх час, наприклад, одразу після засідання кафедри, при цьому викладачі використовують свої власні старт-пристрої. Крім того, відповідальний рівня кафедри, який безпосередньо працює з викладачами, знає специфіку своєї дисципліни краще, ніж відповідальний рівня факультету чи керівник проекту на рівні Академії. Обсяг матеріалу, що виноситься на інструктаж, – мінімальний, але достатній для того, щоб видати викладачам конкретне завдання зі створення ЕОР з дисциплін, які вони викладають, виконання якого можна проконтролювати. Проблемні питання щодо створення навчального курсу відповідальний буде вирішувати з керівником проекту при цьому сам навчаючись.

Матеріали заняття в обсязі, достатньому для самостійного вивчення, можуть розміщуватись на сайті Академії та будуть доступними для всіх. Ними можуть скористатися ті, хто був відсутній на занятті, або в кого виникли труднощі при виконанні завдання. Викладачі, які навчаються будуть мати змогу також звернутися за консультацією до викладача, який проводив заняття, або до будь-кого із своїх колег. Наступне заняття проводиться лише після того, як викладачі справляться з попереднім завданням, причому вони можуть займатись на своєму власному старт-пристрої у будь-який зручний час. Контроль за виконанням цієї роботи може здійснюватись відповідальними на рівні кафедри, факультету та Академії.

Основні переваги запропонованої систем навчання викладачів наступні:

1. Навчання відбувається на засадах інформальної та неформальної освіти. Викладачі мають змогу навчатися самостійно за допомогою дистанційних технологій з використанням своїх власних девайсів.

2. Підвищення кваліфікації відбувається за місцем роботи шляхом співпраці в малих групах фактично без відриву від виконання службових обов'язків.

3. Під час навчання викладач зайнятий створенням ЕОР для своїх дисциплін а не яких загальних, що значно покращить мотивацію до навчання.

4. До вивчення наступної теми приступають після завершення впровадження результатів вивчення попередньої

5. ІКТ-компетентності викладача оцінюються за результатами використання ІКТ у курсах, які він викладає

Висновки

1. Сучасні тенденції розвитку освітніх технологій та основні напрями державної політики у цій сфері, потребують спрямування зусиль на розвиток дистанційного навчання та підвищення ефективності навчання за рахунок впровадження технологій дистанційного навчання як військових навчальних закладів Збройних Силах України в цілому так і в Українській військово-медичній академії зокрема.

2. Ефективність впровадження технологій дистанційного навчання залежить від рівня інформаційної та комп'ютерної компетентності суб'єктів дистанційного навчання.

3. Наріжним каменем щодо подальшого впровадження технологій дистанційного навчання в освітньому процесі Українській військово-медичній академії є введення встановленим порядком до штату групи організації та супроводження дистанційного навчання.

4. Запропонована система підготовки науково-педагогічних працівників Українській військово-медичній академії здатна забезпечити формування ІКТ-компетентностей викладачів, без відриву від виконання службових обов'язків на засадах інформальної і неформальної освіти та є необхідним засобом досягнення основної мети – реального впровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес Українській військово-медичній академії.

Література

1. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати / В. Г. Кремень – К. : Грамота, 2005. – 48 с.

2. Національна стратегія розвитку освіти України на період до 2021 року, електронний ресурс. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/stru/conv>.

3. Stephen Downes. Knowledge, Education, and the Role of Teachers [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://halfanhour.blogspot.com/2017/08/knowledge-education-and-role-of-teachers.html>.

4. Щербина О.А. Проектування електронних освітніх ресурсів для відкритих систем підвищення кваліфікації викладачів університету: [Монографія] / О.А. Щербина. – К.: ЦП “Компринт”, 2018. – 300 с. – ISBN 978–966–929–711–2

5. Козак Н.Д. Проблеми впровадження дистанційного навчання в освітньому процесі Української військово-медичної академії та можливі шляхи їх вирішення / Н.Д.Козак// Тези доповідей: І Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми впровадження дистанційного навчання в освітньому процесі вищих військових навчальних закладів та можливі шляхи їх вирішення” (16 листопада 2018 року). м. Київ: НУОУ ім. І.Черняхівського, 2018 – С. 89–92.

6. Наказ Міністра оборони України № 82 від 23.02.2018 р. Про затвердження Типових нормативів для розроблення штатів (штатних розписів) вищих військових навчальних закладів, військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти та військових ліцеїв [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0340-18>.

РАЗВИТИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ УКРАИНСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ КАК СПОСОБ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Н.Д. Козак, О.В. Рудинский

Резюме. В статье проведен научный анализ про перспективы дальнейшего внедрения технологий дистанционного обучения в образовательном процессе Украинской военно-медицинской академии предложено широкой общественности специалистов модель системы формирования ИКТ-компетентностей преподавателей Академии.

Ключевые слова: ИКТ-компетентности, дистанционное обучение, Украинская военно-медицинская академия.

DEVELOPMENT OF ICT COMPETENCIES OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL WORKERS OF THE UKRAINIAN MILITARY MEDICAL ACADEMY AS A MEANS OF IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY TECHNOLOGY

N.D. Kozak, O.V. Rudynsky

Resume. The article analyzes the prospects for further implementation of distance learning technologies in the educational process of the Ukrainian Military Medical Academy, offers a wide range of specialists a model of the system of formation of ICT competencies of research and teaching staff (teachers) of the Academy.

Key words: ICT competences, distance learning, Ukrainian Military Medical Academy.

УДК 614.2

СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ, КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ, ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПТСР В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ (СИНДРОМУ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ)

О.І. Лашин, Ю.Г. Даник, О.В. Друзь, В.Л. Савицький

Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»

Українська військово-медична академія

Резюме. В статті проаналізована система виявлення, комплексного аналізу, лікування і профілактики ПТСР в умовах гібридної війни. Дослідження синдрому гібридної війни, показали важливість вивчення особливостей ПТСР, який формується в умовах гібридної війни і розмежування ПТСР синдрому гібридної війни, отриманого в результаті перебування в бойовій обстановці, від ПТСР отриманого в результаті, головним чином, інформаційно-когнітивного впливу.

Все це вимагає більш докладного розуміння природи та особливостей ПТСР, який формується в умовах гібридної війни.

Ключові слова: ПТСР, синдром гібридної війни, військовослужбовці.

Вступ. Слід зазначити, що ПТСР (або симптоми, що з ним асоціюються) та інша подібна специфічна симптоматика, як невід’ємна складова синдромів війн має місце у багатьох ветеранів практично всіх війн і воєнних (збройних) конфліктів другої половини 20 та початку 21 століття. При чому вона суттєво відрізняється у учасників різних воєнних конфліктів.

Більшість факторів, які впливають на їх формування залишаються тими ж, що і в попередніх війнах: це поєднання супутніх чинників війни (постійна напруга, загроза життю, невідомість, «вороже-налаштована» територія) з факторами бойового ураження (у тих військовослужбовців, які отримали бойову психічну травму (БПТ), бойову фізичну травму (БФТ) або й те й інше), а також у багатьох випадках відсутність мотивації і підтримки суспільства. Однак, щось повинно було принципово змінитися, щоб стався новий виток посилення поствоєнних синдромів. Висунуто безліч теорій розвитку «синдрому Перської затоки», але жодна з них не визнана остаточною. Нашу увагу привернуло те, що, по-перше, більшість з учасників цієї війни відзначають, що прояви симптомів ПТСР вони спостерігали у себе вже на момент прибуття в зону Перської затоки, по-друге, з моменту цього конфлікту стався якісний стрибок в кількості інформації яка впливає на військовослужбовців - учасників війни і з якою їм доводиться працювати. Це було обумовлено, в тому числі активним впровадженням інноваційних засобів озброєння і військової техніки, роботою з електронними засобами відображення, що ймовірно викликало додаткове, хронічне та таке, що накопичується «перевантаження» сенсорних систем людини при постійно високому рівні надмірного почуття відповідальності.

Постійна робота зі складним обладнанням, від якого залежить ефективність виконання бойового завдання, життя, здоров'я великої кількості людей, постійне перебування військовослужбовця під гнітом небезпеки, призводять до проявів поствоєнних синдромів нових типів в небувалому досі масштабі.

І найбільш суттєвою у формуванні цих синдромів є саме інформаційна складова. Зростання інформатизації суспільства підвищує ступінь деструктивного впливу всіх видів інформаційних впливів (це впливи зовнішньої, внутрішньої, бойової та іншої інформації, інформації, і тієї, яку отримують з/через кіберпростір та від ЗМІ тощо) на учасників бойових дій, що в свою чергу посилює і поглиблює ПТСР, а іноді і безпосередньо його формує. На вже набутий бойовий негативний досвід накладається негативний досвід, отриманий з глобального інформаційного простору. В останнє десятиліття активно розвиваються всілякі гаджети індивідуального користування, за допомогою яких абсолютно просто здійснювати доступ до інформації. Інформаційно-кібернетичний простір впливає на практично кожну людину, у якої є гаджет з доступом в інтернет і можливість отримання доступу до будь-якої інформації, в тому числі і деструктивного характеру. Якщо в США під час і після В'єтнамської війни ветеранів негативно зображували тільки в кіно та літературі, то налаштованість і настороженість суспільства на сучасному етапі «виходить в мережу» в лічені години після події, і, зрозуміло, доступна і комбатантам і всьому суспільству. Крім цього, одним з потужних засобів сучасної війни стали інформаційно-кібернетичні операції, метою яких, є дискредитація (маніпуляція репутацією), як ключових фігур державного і військового управління, так і структур, підрозділів, установ, відомств і т.п. Таким чином, 40 років тому негатив з боку суспільства ветерани отримували лише по поверненню з війни «без чіткої мотивації». Зараз же весь цей негатив доступний і впливає на військовослужбовців на всіх етапах: під час їх підготовки, знаходження в зоні бойових дій і після їх повернення.

Інформаційні контексти змінюються вже з більшою швидкістю, ніж сучасна людина може їх обробляти. А в умовах їх деструктивності та в поєднанні з стресовими впливами, відбувається інформаційно-когнітивний розлад осіб, від часткового до повного. Тобто, в умовах сучасних воєнних конфліктів різноманітним, в першу чергу інформаційно-когнітивним стресовим впливам на свідомість і підсвідомість з високою ймовірністю формуються посттравматичні стресові розлади піддаються не тільки ті люди, які брали безпосередню участь у бойових діях і отримали бойові фізичні та бойові психічні травми або ті які перебували в зоні бойових дій, але й, в тій чи іншій мірі, все населення країни де відбувається гібридна війна. Взагалі, особливо сильними та найбільш інтенсивними інформаційні, психологічні, кібернетичні, когнітивні впливи є саме в умовах «гібридної війни», коли вони є цілеспрямованими і фактично є вражаючими факторами інноваційної зброї, яка все ширше і масованіше

застосовується разом з іншими засобами впливу. Наслідком її застосування і впливів може бути навіть інформаційне та когнітивне травмування військовослужбовців та населення. [1]. Все це вцілому проявляється, як характерні психологічні і поведінкові особливості і зміни в стані їх здоров'я, які можуть бути охарактеризовані, як «синдром гібридної війни».

Виклад основного матеріалу. Синдром гібридної війни (гібридного конфлікту) – стан, що проявляється у вигляді комплексу характерних психічних, психосоматичних, фізіологічних і когнітивних змін, що виникають в різному ступені у військовослужбовців і населення країн залучених в гібридний конфлікт, що зазнали сукупності травмуючих впливів різної природи і комплексу інформаційно-психічних і когнітивних впливів, має індивідуальні та групові прояви.

В симптоматиці «синдрому гібридної війни» на відміну від відомих синдромів війн, окрім розвитку ПТСР, та симптомів подібних ХМЗ «Синдрому Перської затоки» на фізичному та фізіологічному рівнях притаманні ураження сенсорної системи людини, розвиток яскраво виражених офтальмологічних патологій (низка порушень зорового аналізатора та око-рухового апарату ока тощо), гематологічні порушення, нейроендокринні розлади, порушення серотонінергічної системи тощо. Що також, з високою ймовірністю, пов'язане з інформаційними та когнітивними ураженнями. Соматичні прояви ПТСР у поєднанні з ХМЗ розвивалися в 75% випадків. Вони проявлялися: головними болями, головокружінням, фізичною слабкістю, болем і неприємними відчуттями в різних частинах тіла, тошнотою, порушенням діяльності внутрішніх органів. Розладами сексуальної сфери в поєднанні з міжособистісними проблемами – розпадом сім'ї. Аддиктивними розладами – алкоголізм, наркоманія, гемблінг, повернення до екстремальної діяльності. Клінічні прояви - особистісна і реактивна тривожність, зниження емоційної стабільності; соціально-психологічні - зниження ступеня самооцінки, рівня соціальної адаптованості та фрустраційної толерантності; фізіологічні - переважання тону симпатичної нервової системи над парасимпатичною, зміна гемодинаміки; ендокринні - підвищення активності симпатико-адреналової і гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи; метаболічні - підвищення в крові транспортних форм ліпідів із зсувом ліпопротеїнового спектра в бік атерогенних фракцій. Крім того у цих пацієнтів спостерігались наступні масивні соматоформні розлади з переважною локалізацією тілесних відчуттів, які поєднуються з психовегетативними пароксизмами в кардіологічній (54%), гастроентерологічній (26%) і церебральній (20%) анатомічних зонах.

Дослідження синдрому гібридної війни, показали важливість вивчення особливостей ПТСР, який формується в умовах гібридної війни і розмежування ПТСР синдрому гібридної війни, отриманого в результаті перебування в бойовій обстановці, від ПТСР отриманого в результаті, головним чином, інформаційно-когнітивного впливу.

Все це вимагає більш докладного розуміння природи та особливостей ПТСР, який формується в умовах гібридної війни.

Найбільш значущі моменти формування синдрому гібридної війни відображені на рис. 1.

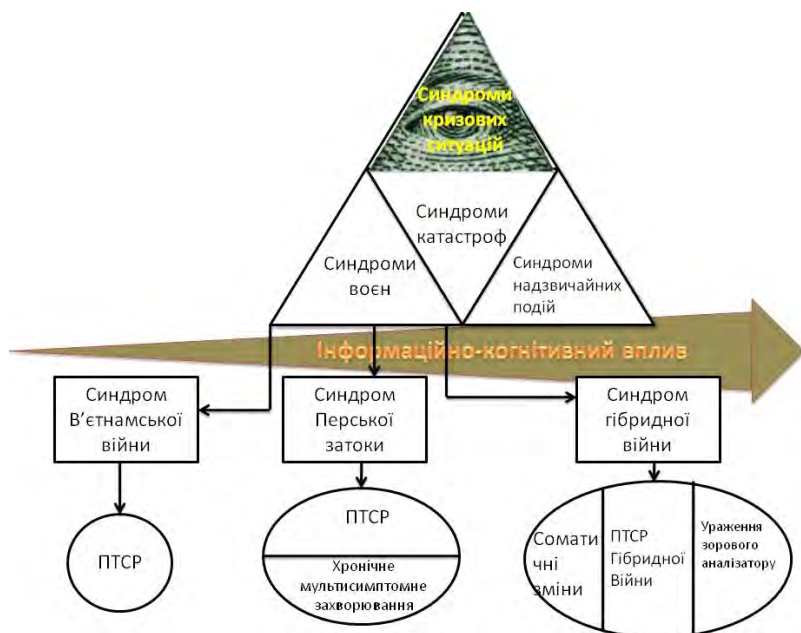


Рис.1. Ускладнення синдромів ...воєн під впливом інформації

Особливостям виникнення, розвитку, проявів, виявлення, лікування, профілактики ПТСР в провідних країнах світу присвячено велику кількість досліджень. І.Г. Малкіна-Пих підкреслює, що в даний час не існує єдиної загальноприйнятої теоретичної концепції, що пояснює етіологію та механізми виникнення і розвитку ПТСР. Існує кілька теоретичних моделей, серед яких можна виділити: психодинамічний, когнітивний, психосоціальний і психобіологічний підходи і розроблену в останні роки мультифакторну теорію ПТСР [2]. Також, на цей час відсутня цілісна узагальнена модель формування ПТСР, а в відомих часткових моделях недостатньо враховані особливості в залежності від механізмів, які викликали його формування. Необхідність такої моделі обумовлена тим, що за її наявності суттєво збільшується ефективність діагностування, лікування та профілактики ПТСР. Тому дослідження моделей та механізмів формування посттравматичних стресових розладів та їх особливостей у гібридних війнах є актуальним.

Аналізуючи роботи В. Г. Василевського і Г. А. Фастовця [3], які запропонували розглядати ПТСР як заключну стадію, нами на основі аналізу результатів інших відомих досліджень та досліджень проведених авторами було введено наступні стадії розвитку ПТСР: «пред-ПТСР»; латентна фаза - «м'який ПТСР» (який вже має місце, але явно не маніфестується і може бути виявленим тільки інструментальними (апаратними) методами у медицині та психодіагностичним обстеженням у психології за допомогою проєктивних методів дослідження) та «сформований ПТСР» (як правило, такий, який вже повністю сформувався, чітко проявляється, стійкий, багатосимптомний та розгорнутий, який, за відсутності його своєчасного виявлення та лікування з великою ймовірністю трансформується в посттравматичний розлад особистості).

Основними факторами, які корелюються з механізмами, що впливають на його формування, розвиток і подолання, які треба враховувати при синтезі моделі, аналізі реальних ситуацій та лікуванні є: індивідуально-особистісні, ситуативні, фізичні, інформаційні, профілактичні, медичні. Також, з нашої точки зору, потрібно враховувати типи відношення до війни, які були визначені соціологом В.В. Серебрянниковим, який виділив наступні типи по їх відношенню до війни: «воїни за покликанням», «воїни по обов'язку», «озброєні миротворці», «ті, хто професійно працюють на забезпечення армії і війни», «пацифісти», «антивоєнна людина» і інші [4].

Організація психолого-психіатричної допомоги постраждалому військовослужбовцю в особливий період (далі - ОП) відноситься до ряду ключових проблем психіатрії катастроф. Вирішення цієї проблеми перш за все пов'язане з розробкою оптимальних форм організації даного виду спеціалізованої допомоги у зоні ураження, на етапі медичної евакуації, у ближні та віддалені періоди після ОП з розрахунком сил і засобів на всіх рівнях медичного забезпечення.

Успіх організаційних і лікувально-профілактичних заходів, по-перше, залежить від розуміння психолого-біологічної сутності психічних розладів, що виникають під час ОП, і врахування складності патогенетичних механізмів, включаючи їх біологічні, психологічні та соціальні ланки, по-друге, як і у клінічній психіатрії, від чіткості оцінки станів, правильності поставленого діагнозу, адекватного застосування різних методів і засобів, обґрунтованості вибору, мети та «мішеней» при їх використанні, прогнозування психологічних і психіатричних наслідків ОП, спадкоємності всього лікувального процесу, і головним чином, від невідкладності та адекватності наданої допомоги.

Основною реакцією військовослужбовця на бойові події є бойовий стрес багаторівневий процес адаптаційної активності людського організму в умовах бойової обстановки, що супроводжується напруженням механізмів

саморегуляції і формуванням пристосувальної поведінки. Тривалий та інтенсивний вплив негативних бойових факторів, висока їх значущість для військовослужбовця здатні породжувати непродуктивні стресові стани (дистрес). Дистрес виникає при таких варіантах стресу, при яких мають місце безпорадність, безсилля, безнадійність, пригніченість. Значне місце серед негативних переживань військовослужбовця в бою в стані стресу займає страх. Встановлено, що приблизно 30% військовослужбовців відчувають найбільший страх перед боєм, 35%, під час бою і 16% після бою.

Командири підрозділів повинні вміти своєчасно виявляти осіб з ознаками розвитку бойового стресу, при яких вони повинні бути евакуйовані з поля бою. Критеріями для евакуації, зокрема, є неможливість виконання функціональних обов'язків, необ'єктивна оцінка загрозової небезпеки, деморалізуючий вплив осіб з психічними травмами на особовий склад підрозділу, загроза з їхнього боку безпеці інших людей.

Основними принципами організації ефективності психолого-психіатричної допомоги в ОП є:

- а) наближеність сил і засобів до передових етапів надання допомоги;
- б) оперативність (використання на передових етапах методів експрес-діагностики та лікування);
- в) простота (застосування на передових етапах максимально простих, уніфікованих методів діагностики та лікування);
- г) специфічність (врахування специфіки збройного конфлікту, переважаючої патології, клімато-географічних особливостей регіону і т. д.);
- д) етапність (поєднання процесу лікування постраждалих з їх евакуацією за призначенням);
- е) прогностична спрямованість (здійснення прогностичного сортування на всіх етапах медичної евакуації, з орієнтацією військовослужбовців (з легкою бойовою психічною патологією) на неминуче повернення в стрій);
- є) наступність і послідовність у наданні психоневрологічної допомоги;
- ж) комплексність (поєднання різних методів діагностики, лікування і реабілітації).

Дотримання зазначених принципів дозволить не тільки організувати та надати постраждалому ефективну допомогу, але й відновити стан їх психічного здоров'я та працездатність.

При організації психолого-психіатричної допомоги вирішуються завдання чотирьох рівнів – надання першої медичної допомоги, першої лікарської допомоги, кваліфікованої допомоги елементами спеціалізованої та вичерпна спеціалізованої допомоги.

Перша медична допомога включає в себе виявлення постраждалих, які мають гострий психічний стан, стан вираженого психомоторного збудження і евакуацію

з вогнища ураження. Необхідною частиною першої медичної допомоги є попередження патологічних психічних реакцій і агресивних форм поведінки.

Це передбачає перш за все інформаційне забезпечення всіх рятувальних заходів, надійність отримання, психологічну виваженість і структурованість такої інформації, що розповсюджується серед військовослужбовців, чітке формулювання рекомендацій. Таке інформаційне забезпечення вирішує, перш за все, психологічні завдання, спрямоване на попередження масових панічних і руйнівних форм поведінки.

Перша лікарська допомога включає усунення гострої психіатричної симптоматики, проведення медичного сортування і підготовку постраждалих з вираженими психопатологічними розладами до евакуації за призначенням.

Особливістю цього варіанту психіатричної допомоги є те, що вона надається не психіатром, а лікарем медичної роти в складних умовах і в обмежений термін. Тому сортування постраждалих здійснюється на основі наявності або відсутності у них психотичних форм психічних розладів. Разом з тим психіатрична допомога цього рівня є вирішальною з точки зору збереження життя та здоров'я постраждалих військовослужбовців, а також для профілактики можливих психіатричних наслідків.

Кваліфікована допомога з елементами спеціалізованої в зоні ураження або біля неї при масовому надходженні постраждалих включає: встановлення точного діагнозу, об'єктивну оцінку виникаючих реакцій і станів, прогнозування можливих психіатричних розладів, проведення кваліфікованого сортування всіх постраждалих з розподілом їх на групи та надання їм адекватної допомоги.

Встановлення точного діагнозу і кваліфіковане сортування постраждалих є важливим елементом даного виду допомоги, так як при цьому закладається основа для ефективного лікування, успішної реабілітації та попередження ближніх і віддалених психічних наслідків особливого періоду. Окрім того, точна діагностика та об'єктивна оцінка станів відіграють важливу роль і є визначальними для черговості надання психіатричної допомоги.

У першу чергу допомога надається військовослужбовцям, що представляють небезпеку для себе та оточуючих. До цієї групи входять уражені з розладами свідомості, грубою дезорганізацією мислення, що не дозволяє встановити з ними вербальний контакт, з вираженим психомоторним збудженням або ступором, тобто усі ті, що знаходяться в гострому психотичному стані. У другу чергу допомога надається тим, кому вона може бути надана пізніше і хто за своїм психічним станом доступний для подальшої евакуації. В останню чергу психіатрична допомога надається тим, хто потребує психолого-психіатричної підтримки, тобто особам з психологічно зрозумілими реакціями і з легкими формами психічних розладів.

Вичерпна спеціалізована допомога передбачає лікування та реабілітацію постраждалих у медичних закладах системи психіатричної допомоги населення та військово-клінічних медичних центрах МО України.

При організації психіатричної допомоги в особливий період особливе значення має боротьба з панікою та застосування заходів щодо «управління хаосом». З цією метою лікарі організують максимально швидке виведення постраждалих і уражених із зони, що є небезпечною для їх життя, для уникнення паніки. У таких умовах першочергового значення набуває рання діагностика гострих психозів, що тільки починаються в окремих осіб, і термінова їх ізоляція.

У випадку виникнення паніки завданням медичних працівників є проведення заходів щодо заспокоєння особового складу з використанням радіо та інших засобів масового впливу, а також ізоляція постраждалих з ознаками психозу.

При організації психіатричної допомоги необхідно враховувати, що серед постраждалих можуть бути особи з хронічними психічними та неврологічними (судомними, паркінсонічними та ін.) розладами, які потребують систематичного лікування. В ОП лікування таких хворих переривається, що загрожує загостреннями хворобливих станів, розвитком сесій судомних випадків або кататонічних розладів, які не мають реактивної природи. Такого роду розлади можуть суттєво ускладнювати ситуацію, у тому числі провокувати у решти постраждалих наслідувальні або панічні реакції. У тривалий ОП частими є інтоксикаційні деліріозні стани, і перш за все «алкогольної» природи, що також потребує невідкладного надання психіатричної допомоги.

Стратегію психолого-психіатричної допомоги визначає динаміка проявів, станів і реакцій, які виникають під час ОП, їх особливостей з урахуванням того, що кожний з факторів, який впливає, може набувати на певному етапі провідного значення, що потребує комплексних заходів щодо їх профілактики та лікування.

На етапі надання першої медичної, першої лікарської і кваліфікованої психіатричної допомоги основними методами лікування є психофармакотерапія, яка проводиться за принципом клінічного обґрунтування застосування психотропних засобів і спрямована на усунення психопатологічних проявів. Проте для корекції і лікування непсихотичних форм вона повинна бути доповнена методами психотерапії, а при наявності необхідних сил і засобів – різними немедикаментозними методами.

Особливістю таких методів профілактики, корекції та лікування є те, що вони спрямовані на покращення захисно-приспосувальних і резервних можливостей організму. У свою чергу методи соціально-психологічної підтримки та соціально-трудова реабілітація постраждалих відіграють важливу роль у попередженні віддалених психічних і психосоматичних наслідків ОП. Використання вищезазначених методів та засобів дозволяє впливати на різні

ланки патогенезу психічних розладів, що виникають в ОП, включаючи його біологічні, психологічні та соціальні механізми (рис. 2, 3).

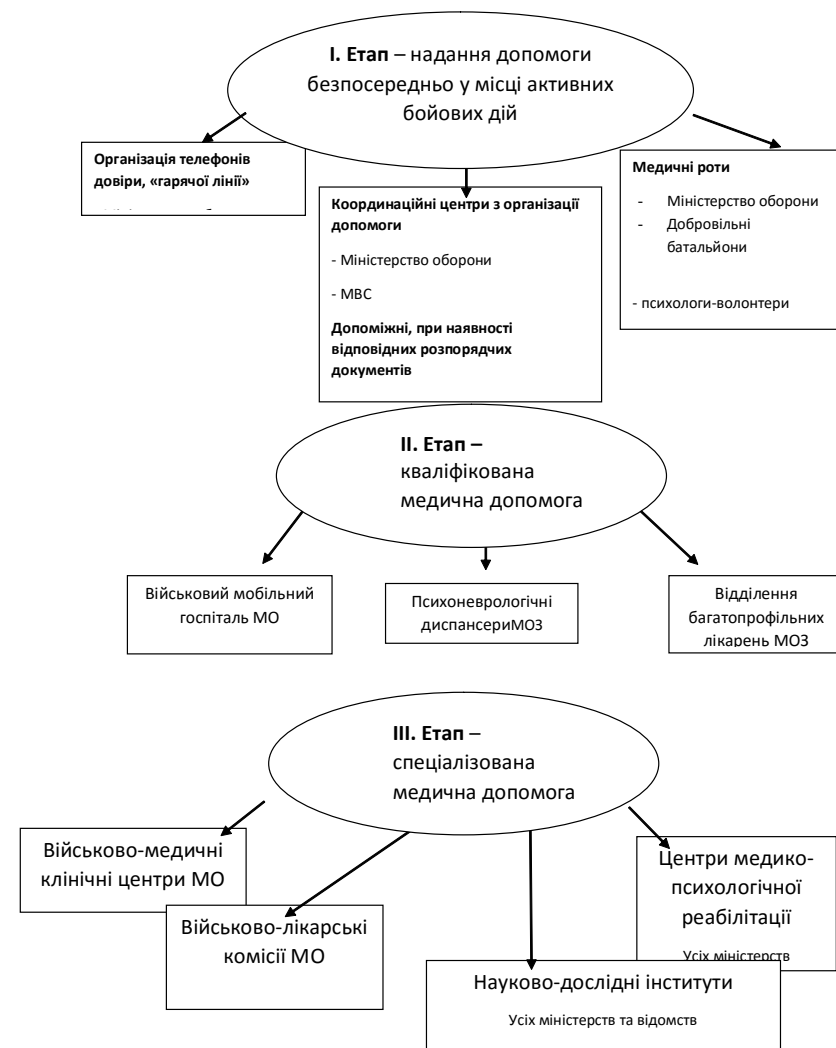


Рис. 2. Модель оптимізації системи надання психіатричної допомоги учасникам бойових дій на етапах медичної евакуації

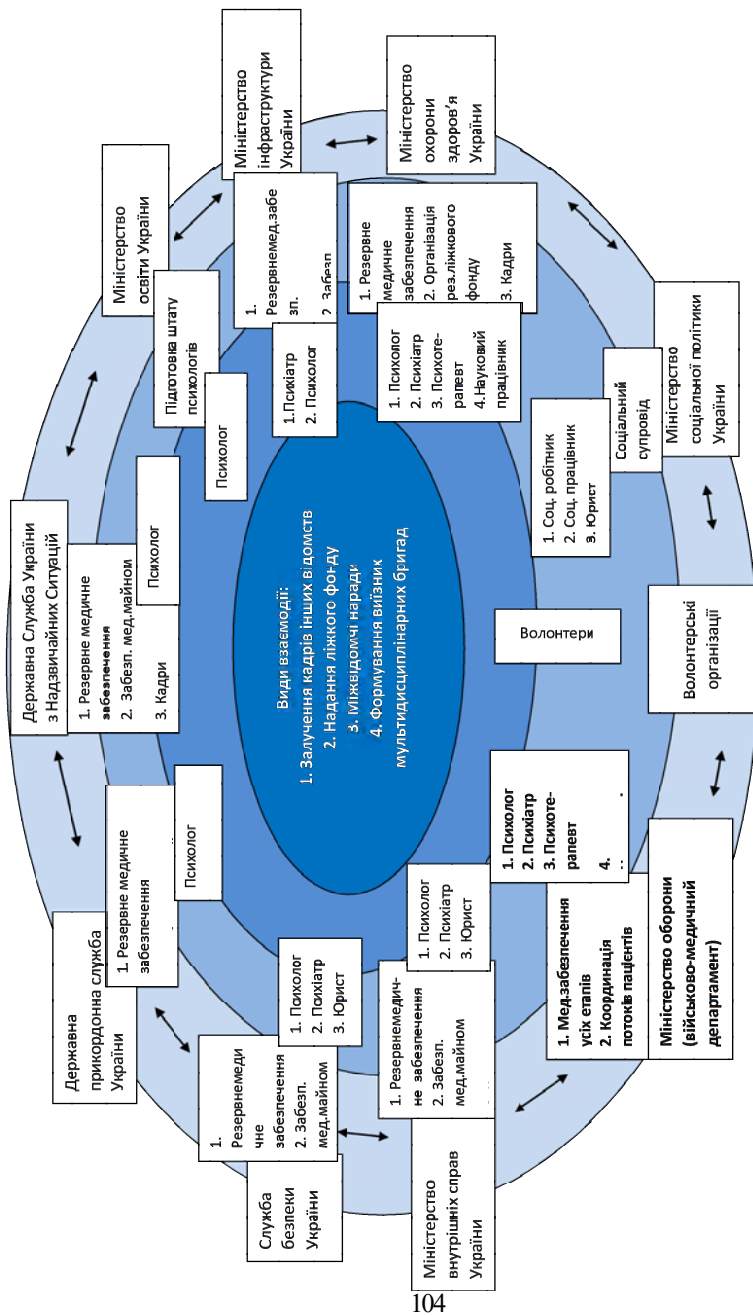


Рис. 3. Модель міжвідомчої взаємодії спеціалістів з урахуванням видів медико-соціальної допомоги

Висновки

Організація психолого-психіатричної допомоги постраждалому військовослужбовцю в особливий період (ОП) відноситься до числа ключових проблем психіатрії катастроф. Рішення цієї проблеми перш за все пов'язане з розробкою оптимальних форм організації даного виду спеціалізованої допомоги у зоні враження, на етапі медичної евакуації, у ближні та віддалені періоди після ОП з розрахунком сил і засобів на всіх рівнях медичного забезпечення.

Успіх організаційних і лікувально-профілактичних заходів, по-перше, залежить від розуміння психолого-біологічної сутності психічних розладів, що виникають під час ОП, і врахування складності патогенетичних механізмів, включаючи їх біологічні, психологічні та соціальні ланки, по-друге, як і у клінічній психіатрії, - від чіткості оцінки станів, правильності поставленого діагнозу, адекватного застосування різних методів і засобів, обґрунтованості вибору, мети та «мішеней» при їх використанні, прогнозування психологічних і психіатричних наслідків ОП, спадкоємності всього лікувального процесу, і головним чином, від невідкладності та адекватності наданої допомоги.

Література

1. Danyk Y., Maliarchuk T., Kokhreizze G. (2017) Hybrid highly technological synergy of modern wars and military conflicts, Proceedings of the David Agmashenebeli National Defense Academy of Georgia, С. 14–21.
2. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960 с.
3. Василевский В.Г., Фастовец Г.А. (2005) Обоснования и клинические и психопатологические свойства ПТСР у комбатантов. М., ГНЦССП им. В. П. Сербского, с. 32-35.
4. Серебрянников В.В. (1998) Социология войны. М., Ось-89, 320 с

СИСТЕМА ВЫЯВЛЕНИЯ, КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПТСР В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ (СИНДРОМА ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ)

А.И. Лашин, Ю.Г. Даник, А.В. Друзь, В.Л. Савицкий

Резюме. В статье проанализирована система обнаружения, комплексного анализа, лечения и профилактики ПТСР в условиях гибридной войны. Исследования синдрома гибридной войны, показали важность изучения особенностей ПТСР, который формируется в условиях гибридной войны и разграничения ПТСР синдрома гибридной войны, полученного в результате пребывания в боевой обстановке, от ПТСР полученного в результате, главным образом, информационно-когнитивного воздействия.

Все это требует более подробного понимания природы и особенностей ПТСР, который формируется в условиях гибридной войны.

Ключевые слова: ПТСР, синдром гибридной войны, военнослужащие.

SYSTEM OF DETECTION, COMPREHENSIVE ANALYSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF PTSD IN THE CONDITIONS OF HYBRID WAR (HYBRID WAR SYNDROME)

O.I. Lashin, Yu.G. Danik, O.V. Druz, V.L. Savitskiy

Resume. *The article analyzes the system of detection, comprehensive analysis, treatment and prevention of PTSD in a hybrid war. Studies of the hybrid war syndrome have shown the importance of studying the features of PTSD, which is formed in hybrid warfare and the distinction between PTSD hybrid war syndrome, obtained as a result of being in a combat situation, from PTSD resulting mainly from information and cognitive effects.*

All this requires a more detailed understanding of the nature and characteristics of PTSD, which is formed in a hybrid war.

Key words: *PTSD, hybrid war syndrome, servicemen.*

УДК 613.86

КОМПЛЕКС ЗАХОДІВ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ ТА ПТСР У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УЧАСНИКІВ ООС (АТО)

O.I. Lashin, V.L. Saviytskiy, A.P. Kazmirchuk, Yu.G. Danik

Головний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»

Українська військово-медична академія

Резюме. *В статті розглянуто комплекс заходів лікування та профілактики синдрому гібридної війни та ПТСР у військовослужбовців учасників ООС (АТО). Аналіз створення та функціонування центрів соціальної та психологічної допомоги в світі показав, що більшість центрів соціальної та психологічної допомоги в світі, що ведуть роботу по терапії та діагностиці ПТСР, підпорядковані державним органам управління. Але для побудови системи діагностики і терапії ПТСР в Україні, з огляду на зарубіжний досвід, необхідно також брати до уваги наслідки гібридної війни в Україні. Інформаційне, інформаційно-психологічний, кібернетичне вплив на військовослужбовців вимагає створення підсистеми інформаційного супроводу з урахуванням ментальних і регіональних особливостей. Регіональні та ментальні особливості, в свою чергу, вимагають створення нових суб'єктно-орієнтованих методів діагностики і терапії ПТСР.*

Ключові слова: *синдром гібридної війни, ПТСР, соціальна та психологічна допомога.*

Особливістю війн і військових конфліктів сучасності став прояв у більшості їх учасників і у тих, хто опинився в зоні, де вони відбуваються, характерної специфічної симптоматики, яку пов'язують з комплексним впливом на них фізичних, психологічних, інформаційних та інших факторів війни. Кількість військовослужбовців у яких діагностують таку симптоматику

зростає від конфлікту до конфлікту і істотно (в рази) перевищує кількість тих у кого мають місце інші ураження пов'язані з війною. Сама симптоматика постійно видозмінюється та ускладнюється.

Складність виявлення та лікування таких мультисистемних захворювань, обумовлена значною кількістю факторів і чинників, які обумовлюють їх виникнення що викликає необхідність розробки принципово нових підходів до виявлення, комплексного аналізу, лікування, реабілітації та профілактики синдромів кризових ситуацій в умовах їх еволюції.

Своєчасне виявлення у людини нестабільного психічного стану – стресового розладу, який виникає під впливом факторів війни, особливо ускладненого інформаційно-когнітивним травмуванням, це та сама, так звана «золота година» для зниження небезпечних наслідків від таких уражень та ефективності подальшого лікування. Тому розробка та впровадження інноваційного комплексу заходів лікування та профілактики ПТСР у військовослужбовців, які перебували у кризових ситуаціях є важливою та актуальною задачею.

Аналіз досвіду вирішення цієї задачі фахівцями різних держав показав, що незважаючи на постійний всебічний розвиток в цій сфері, попередні результати і рішення відповідають попереднім кризовим ситуаціям, які вже мали місце, а кожна нова потреба удосконалення існуючих рішень відповідно до її особливостей. Хоча основні тенденції та закономірності зберігаються. Так за даними Є.В. Снедкова, багаторічні дослідження ефективності психологічної реабілітації військовослужбовців після бойових травм під час «афганської» і «чеченської» війн підтвердили доцільність «багатоступеневої» психологічної служби в бойовій обстановці [18]. У дослідженнях І.Б. Ушакова, Ю.А. Бубеева наголошується на тому, що використання комплексу методів корекції стресових розладів безпосередньо в бойових умовах, коли відбувається їх інтенсивне формування і розвиток, забезпечує їх максимальну ефективність у порівнянні з відстроченим використанням [25]. У роботах Циганкова Б. Д., Григор'єва М. Е., Мар'їна М. І., Касперович В. Г., Шилова Л. А., Кекелідзе З. І. стверджується, що використання «ступеневого», «фазного» розгляду динаміки ПТСР для його профілактики і лікування виявилось обґрунтованим і ефективним [1,7,9,15].

Академік А.Б. Смулевич зазначає, що сигналами про можливість розгорнутої картини ПТСР, тобто маркерами латентного періоду, можуть бути субдепресивність та гіпоманіакальність людей, які раніше зазнали психічного травмування [17].

Забезпечення обороноздатності держави безпосередньо залежить від його стану здоров'я військовослужбовців та мобілізаційних ресурсів і їх всебічної готовності до її захисту.

При цьому психофізіологічна готовність військовослужбовця до участі в бойових діях, є в даному питанні ключовим фактором. Вона досягається його професійною підготовкою і формуванням в процесі її проведення відповідної стійкості до факторів бою і перебування в зоні ведення бойових дій з урахуванням особливостей бойової спеціальності військовослужбовця. Психофізіологічна готовність військовослужбовця досягається комплексом заходів включають теоретичну і практичну складові: семінари, тренінги, польові навчання, заняття з тактичної медицини і т.д.

Особливістю такої підготовки є і те, що у військовослужбовця одночасно з формуванням стійкості до факторів бою формується і суб'єкт-специфічна система фобій. Ці фобії в процесі підготовки так чи інакше посилюються під впливом емпіричного досвіду постраждалих від гібридної війни військовослужбовців і некомпатантів і прикладів ставлення до них держави і соціуму. Одним з основних наслідків у постраждалих від гібридної війни військовослужбовців і некомпатантів є специфічно сформовані посттравматичні розлади синергетически посилені і підтримувані комплексом інформаційних, інформаційно-психологічних і кібернетичних впливів зовнішнього і внутрішнього походження.

В роботі розглядається розроблений та впроваджений комплекс заходів, який забезпечує подолання зазначених наслідків гібридної війни.

Аналіз створення та функціонування центрів соціальної та психологічної допомоги в світі показав, що більшість центрів соціальної та психологічної допомоги в світі, що ведуть роботу по терапії та діагностиці ПТСР, підпорядковані державним органам управління (Національний центр ПТСР (США), Бойовий Стрес (СБ), Центр психологічної підтримки (Ізраїль) та ін.

В них надають:

1) психологічну (консультації, тренінги) допомога (консультації, тренінги);

2) медичну допомогу (більшість центрів мають прямий зв'язок з госпіталями і лікарнями в разі гострої форми ПТСР, також в кожному центрі є кваліфікований психіатр);

3) навчання і реадaptaцію постраждалих (проводяться спортивні заходи, колективні ігри, курси підвищення кваліфікації, семінари, тренінги, майстер-класи);

4) матеріальну та гуманітарну допомогу (можуть надаватися у вигляді компенсації від держави чи у вигляді спонсорської допомоги потерпілим);

5) юридичну допомогу у вигляді консультацій, підготовки документів (наприклад: документів для отримання компенсації) і захисту прав потерпілого в суді, якщо виникає необхідність.

Наукова діяльність в Центрах ґрунтується на створенні нових методів і методик, адаптації та використання зарубіжних методів і методик діагностики та терапії ПТСР.

Соціальна та психологічна підтримка в США і ВБ має в своїй основі систематичний підхід.

В Ізраїлі існують регіональні центри, які співпрацюють між собою і з міжнародними центрами.

Робота центрів ведеться дистанційно і стаціонарно в усіх напрямках, крім надання медичної допомоги.

Електронна бази даних США і ВБ національних центрів дають можливість зареєструватися на прийом в найближчий регіональний центр з будь-якого питання або отримати допомогу дистанційно. Робота центрів висвітлюється за допомогою інформаційного супроводу на офіційних сайтах національних і регіональних центрів. Інформаційний супровід має щотижневі, щомісячні та іноді щоденні інформаційні випуски (відеосюжети, статті, журнали і т.д.) патріотичного, наукового, практичного змісту. Це підвищує моральний дух військовослужбовців, мобілізованих, має терапевтичний ефект на які страждають від ПТСР.

Дистанційна робота центрів дає можливість отримати соціальну і психологічну допомогу в будь-якому місці країни, де є доступ до Інтернету. Крім того, дистанційна соціальна та психологічна допомога економить кошти, які зазвичай витрачаються на транспорт, також економія часу без відриву від місця несення служби.

Але для побудови системи діагностики і терапії ПТСР в Україні, з огляду на зарубіжний досвід, необхідно також брати до уваги наслідки гібридної війни в Україні. Інформаційне, інформаційно-психологічний, кібернетичне вплив на військовослужбовців вимагає створення підсистеми інформаційного супроводу з урахуванням ментальних і регіональних особливостей. Регіональні та ментальні особливості, в свою чергу, вимагають створення нових суб'єктно-орієнтованих методів діагностики і терапії ПТСР.

Згідно даних ЗМІ [6] в Україні з початку антитерористичної операції (АТО) за 2014 рік у ПТСР постраждало до 80% учасників АТО. Для подолання негативних наслідків ПТСР в ряді обласних центрів України (Львові, Луцьку, Києві, Дніпропетровську і т.д.) волонтерами були створені регіональні центри (РЦ ПТСР) психологічної реабілітації. Також в Україні проблемою діагностики та терапії психологічних розладів займаються громадські організації, медичні установи, релігійні конфесії, психологічні служби державних організацій і установ (табл. 1).

Таблиця 1

Напрямки роботи центрів психологічної підтримки в Україні організації

Организации Учреждения	Психологическая помощь	Медицинская помощь	Обучение и реабилитация	Материальная и гуманитарная помощь	Юридическая помощь	Научная Деятельность
Медицинские учреждения						
Гражданские организации						
Религиозные конфессии						
Психологические службы государственных организаций и учреждений						

Організації та установи України, що займаються вирішенням проблеми ПТСР, надають:

1) Психологічну допомогу - діагностика, терапія ПТСР не загостреної форми за допомогою адаптованих, валідних американських і вітчизняних технік і методик;

2) Медичну допомогу - екстрену, первинну, амбулаторну, стаціонарну спеціалізовану;

3) Навчання і реадaptaція - проведення навчальних курсів (з інформатики, англійської мови і т.д.) для підвищення кваліфікації та подальшого працевлаштування або кар'єрного зростання;

4) Матеріальна і гуманітарна допомога. Матеріальна допомога спрямована на оздоровлення, адаптацію до нових умов життя після знаходження в зоні бойових дій. Гуманітарна допомога надається в зоні бойових дій, а також для адаптації до нових умов життя після знаходження в зоні бойових дій;

5) Юридична допомога - розробка та підготовка проектів, директивних документів з питань посттравматичних розладів;

6) Наукова діяльність - розробка сучасних науково-обґрунтованих методик профілактики, терапії, реабілітації та реадaptaції з метою відновлення повноцінного функціонування в суспільстві.

Деякі організації мають інформаційний супровід, де вказується час і дати проведених заходів, коротка інформація про посттравматичних стресових розладах у текстовому форматі.

Але на жаль відсутні патріотичне наповнення для підтримки морального духу воїнів, постійне оновлення ресурсу новою інформацією, он-лайн

консультації за напрямками роботи організації, що може заощадити грошові та часові ресурси.

Центри в цілому охоплюють всі категорії постраждалих від бойових дій. Але через розміщення центрів тільки в великих містах і відсутності дистанційного зв'язку, багато постраждалих не отримують психологічної та соціальної допомоги. Регіональні реабілітаційні центри не співпрацюють між собою. У наданні психологічної допомоги відсутній системний підхід, так як кожен центр використовує свої методики діагностики та терапії. Відсутність системності виявляється і в інших напрямках роботи центрів (навчання і реадaptaція, юридична допомога і т.д.). Також необхідна єдина державна система надання соціальної та психологічної допомоги.

Для ефективного вирішення проблеми подолання синдромів кризових ситуацій, включно синдром гібридної війни та посттравматичних стресових розладів, як їх складовою було розроблено комплекс заходів, який передбачає організацію за єдиним задумом і планом роботу п'ятьох основних взаємопов'язаних компонентів. Компоненти психофізичної підготовки військовослужбовців до бойових дій, компоненти супроводу військовослужбовців і надання їм допомоги в процесі бойових дій, компоненти евакуації та подальшого лікування військовослужбовців, які отримали БФТ, БПТ, ПТСР в закладах охорони здоров'я МО України і компонента надання допомоги звільненим військовослужбовцям і некомпатантам після повернення із зони бойових дій.

Була доведена доцільність проведення діагностики на наявність схильності до ПТСР у військовослужбовців за допомогою адаптованої шкали клінічної діагностики ПТСР (DSM-5, CAPS-5 pastmonth) та інструментальних засобів об'єктивної діагностики до відправлення в зону бойових дій і після участі в бойових діях.

Результати, отримані за допомогою інструментальних засобів, клінічних інтерв'ю, психометричних вимірювань і контрольних бланків самозвітів, показала, що формування ПТСР може відбуватися в процесі підготовки до участі в бойових діях, під час бойових дій (перед боєм, під час бою і після бою) і після участі в бойових діях.

Розроблений комплекс заходів дає можливість запобігти розвитку ПТСР, визначивши ознаки психічного розладу до відправлення в зону бойових дій і адаптувавши військовослужбовця до можливих стресових бойовим ситуацій. Крім цього, запропоновані методи дозволили створити систему сортування страждають від ПТСР за ступенем їх ураження з використанням дистанційних методів діагностики.

Компонент 1. Психофізична підготовка

З метою формування цілісної системи, яка забезпечує комплексне рішення подолання посттравматичних розладів отриманих військовослужбовцями в умовах гібридної війни були проаналізовані ті компоненти які на сьогоднішній день створені і довели свою ефективність, а також були розроблені і досліджені методичні основи формування відсутніх компонент з урахуванням досвіду України.

Для забезпечення відповідної психофізичної підготовки військовослужбовців до бойових дій в Житомирському військовому інституті з урахуванням досвіду АТО починаючи з 2014 року були розроблені та апробовані комплекс заходів і система, які включають: бойовий курс виживання воїна, курс лідерства, курс тактичної медицини, спеціальний курс виконання завдань на техніці в «Лабораторії по формуванню психологічної готовності до бойових дій».

На кожному з етапів підготовки військовослужбовців до бойових дій реалізується своя система технічних і організаційних заходів, що дозволяє ефективно формувати необхідні компетенції для найбільш раціонального виконання завдань в бойових ситуаціях і розвивати стійкість до бойових стресів.

Проведення заходів в зоні АТО зажадало від командирів і викладачів інституту змінити підходи до формування змісту відповідних компетенцій і внести змін до програми підготовки.

Психологічно складні і нові бойові ситуації зажадали від молодих офіцерів специфічних навичок і вмінь. Серед них найбільш важливими і психологічно складними є такі:

ефективне керівництво підлеглими в умовах тривалого перебування на бойових постах;

уміння управляти особовим складом при попаданні підрозділи в нештатні ситуації;

навички організації військово-цивільного співробітництва в умовах ворожості деякої частини місцевого населення;

управління підлеглими в умовах реальної загрози смерті, поранення, можливості потрапити в полон, стати заручником і зазнати катувань, знущань;

уміння вести переговори;

уміння настроювати підлеглих на подальше виконання бойового завдання в разі травми, поранення, загибелі товаришів по службі;

уміння вселяти впевненість в успішному результаті бою, успішне виконання завдання.

Для формування психологічної готовності особового складу підрозділу до ведення бойових дій, психологічної стійкості в бою командир, як показав досвід АТО повинен враховувати:

наявність в одному підрозділі особового складу з різною освітою, світоглядом, поглядами і ставленням до дійсності, різного віку;

різний рівень бойового досвіду і військово-професійної підготовки військовослужбовців;

необхідність постійної корекції морально-психологічного стану особового складу з урахуванням зміни реальних ситуацій, кібернетичного і інформаційно-психологічного впливу;

наявність серед мобілізованих солдатів представників з елементами асоціальної поведінки;

недостатній рівень психологічної допомоги в районі виконання завдань; інтенсивне застосування противником засобів кібернетичного, когнітивного і інформаційно-психологічного впливу.

Готовність командирів до дій в таких умовах найбільш ефективно формується при вирішенні ними ситуаційних і рольових завдань.

Ці завдання учні відпрацьовують в кілька етапів: встановлення емоційного контакту з підлеглими, постановка задачі, контроль виконання завдання. На кожному з них вони вчаться аналізувати ситуацію, підбирати найбільш доцільні форми впливу на підлеглих, домагатися якісного виконання завдання в умовах бою.

Простота і зрозумілість спілкування, чіткість і зрозумілість команд, прояв рішучості і впевненості, вміння зняти напругу (підтримка, підбадьорення, гумор, самовладання), розсудливість, вміння протистояти паніці досягається удосконаленням командирських якостей на психофізіологічних тренінгах, умінням проводити експрес аналіз ситуації, умінням асоціативно приймати рішення і вибирати моделі поведінки, умінням застосувати відомі раніше моделі поведінки до реальних умов обстановки, умінням абстрагуватися від психофізіологічних станів при виконанні завдань.

Під час занять з тактичної медицини моделювалися на практиці максимально наближені до реальності приклади надання медичної допомоги в зоні бойових дій. Перші заняття були проведені інструкторами з тактичної медицини. Надалі навчання проводилося військовослужбовцями, які пройшли міжнародну сертифікацію інструкторів з тактичної медицини в Україні і за кордоном.

Паралельно проходила спеціальна підготовка, з використанням елементів страйк-бол. Під час гри моделювалися і відпрацьовувалися бойові ситуації, а також за допомогою системи тестів і застосування апаратних засобів оцінювався психо-емоційний стан учасників до початку занять і після їх завершення.

Результати досліджень послужили основою для виявлення груп осіб, виходячи з недостатнім адаптаційним рівнем. На основі отриманих даних була створена система сортування осіб відповідно до їх схильності ПТСР.

Застосування інструментальної діагностики та адаптованої методики Люшера дозволяє визначити категорії потерпілих від стресових розладів для забезпечення швидкої і ефективної психологічної допомоги і надалі реабілітації військовослужбовців.

Компонент 2. Супровід під час бойових дій

Супровід військовослужбовців і надання допомоги некомпатантам в процесі бойових дій включає: проведення профілактичних заходів перед боєм, психологічну та медичну підтримку під час бою, психологічну та медичну допомогу згідно даних сортування після бою.

Профілактичні заходи перед боєм включають:

інструктажі;

бесіди командирів підрозділів, солдатів-наставників, капеланів з особовим складом для встановлення емоційного контакту між командирами і підлеглими і підвищення морально-психологічного духу підрозділу;

консультації про застосування навичок, отриманих під час психофізичної підготовки військовослужбовців;

відпрацювання навичок надання невідкладної медичної допомоги;

відпрацювання навичок запобігання і виведення військовослужбовця зі стану ступору, бойового стресу під час бою.

Заходи після бою включають:

проведення сортування військовослужбовців і некомпатантів;

надання військовослужбовцям і некомпатантів психологічної та медичної допомоги відповідно до даних сортування;

аналіз бойової ситуації і бойового досвіду;

бесіди командирів підрозділів, солдатів-наставників, капеланів з особовим складом;

визначення потреб комбатантів підрозділи командирами.

Компонент 3. Надання першої допомоги та евакуація постраждалих.

Перш за все, слід враховувати, що після бойових дій військовослужбовців можна поділити на тих, хто: не отримав бойову фізичну травму (БФТ), бойову психічну травму (БПТ) та отримав стрес, який компенсується адаптаційними властивостями його особистості; не отримав бойову фізичну травму (БФТ), бойову психічну травму (БПТ), але отримав стрес, який не може бути цілком компенсованим адаптаційними властивостями його особистості (отримав стрес-шок («чистий») різної інтенсивності); ті, хто отримали БПТ; ті, хто отримали БФТ та стрес, який компенсується адаптаційними властивостями його особистості; ті, хто отримали БФТ та отримав стрес, який не може бути цілком компенсованим адаптаційними властивостями його особистості; ті, хто отримали БФТ+БПТ.

Організація допомоги тим хто отримав БФТ здійснюється встановленим порядком.

Організація психолого-психіатричної допомоги постраждалому військовослужбовцю в зоні бойових дій відноситься до числа ключових проблем психіатрії катастроф. Рішення цієї проблеми перш за все пов'язане з розробкою оптимальних форм організації даного виду спеціалізованої допомоги у зоні ураження, на етапі медичної евакуації, у ближні та віддалені періоди після ОП з розрахунком сил і засобів на всіх рівнях медичного забезпечення.

Успіх організаційних і лікувально-профілактичних заходів, по-перше, залежить від розуміння психолого-біологічної сутності психічних розладів, що виникають під час ОП, і врахування складності патогенетичних механізмів, включаючи їх біологічні, психологічні та соціальні ланки, по-друге, як і у клінічній психіатрії, - від чіткості оцінки станів, правильності поставленого діагнозу, адекватного застосування різних методів і засобів, обґрунтованості вибору, мети та «мішеней» при їх використанні, прогнозування психологічних і психіатричних наслідків ОП, спадкоємності всього лікувального процесу, і головним чином, від невідкладності та адекватності наданої допомоги.

Основною реакцією військовослужбовця на бойові події є бойовий стрес - багаторівневий процес адаптаційної активності людського організму в умовах бойової обстановки, супроводжуваний напруженою механізми саморегуляції і формуванням пристосувальної поведінки. Тривалий та інтенсивний вплив негативних бойових факторів, висока їх значущість для військовослужбовця, здатні породжувати непродуктивні стресові стани (дистрес). Дистрес виникає при таких варіантах стресу, при яких мають місце безпорадність, безсилля, безнадійність, пригніченість. Значне місце серед негативних переживань військовослужбовця в бою в стані стресу займає страх. Встановлено, що приблизно 30% військовослужбовців відчувають найбільший страх перед боєм, 35% - в бою і 16% - після бою.

При організації психолого-психіатричної допомоги вирішуються завдання чотирьох рівнів – надання першої медичної допомоги, першої лікарської допомоги, кваліфікованої допомоги елементами спеціалізованої та вичерпна спеціалізованої допомоги.

Перша медична допомога включає в себе виявлення постраждалих, які мають гострий психічний стан, стан вираженого психомоторного збудження, і евакуацію з вогнища враження. Необхідною частиною першої медичної допомоги є попередження патологічних психічних реакцій і агресивних форм поведінки. Це передбачає перш за все інформаційне забезпечення всіх рятувальних заходів, надійність отримання, психологічну виваженість і структурованість такої інформації, що розповсюджується серед

військовослужбовців, і чітке формулювання рекомендацій. Таке інформаційне забезпечення, вирішує, перш за все, психологічні, ніж психіатричні завдання, спрямоване на попередження масових панічних і руйнівних форм поведінки.

Перша лікарська допомога включає усунення гострої психіатричної симптоматики, проведення медичного сортування і підготовку постраждалих з вираженими психопатологічними розладами до евакуації за призначенням.

Особливістю цього варіанту психіатричної допомоги є те, що вона надається не психіатром, а лікарем медичної роти в складних умовах і в обмежений термін. Тому, сортування постраждалих здійснюється на основі наявності або відсутності у них психотичних форм психічних розладів. Разом з тим, психіатрична допомога цього рівня є вирішальною з точки зору збереження життя та здоров'я постраждалих військовослужбовців, а також для профілактики можливих психіатричних наслідків. Тому, особливо актуальним є навчання лікарів, що виконують професійні обов'язки в особливий період, практичним питанням психіатрії надзвичайних ситуацій, стандартів психіатричної допомоги, спеціальних наборів засобів, інструкцій і критеріїв (найбільш значимих) для оцінки станів.

Кваліфікована допомога з елементами спеціалізованої в зоні враження або біля її при масовому надходженні постраждалих включає встановлення точного діагнозу, об'єктивну оцінку виникаючих реакцій і станів, прогнозування можливих психіатричних розладів, проведення кваліфікованого сортування всіх постраждалих з розподіленням їх на групи та надання їм адекватної допомоги. Встановлення точного діагнозу і кваліфіковане сортування постраждалих є важливим елементом даного виду допомоги, так як при цьому закладається основа для ефективного лікування, успішної реабілітації та попередження ближніх і віддалених психічних наслідків особливого періоду. Окрім того, точна діагностика та об'єктивна оцінка станів відіграють важливу роль є визначаючими для черговості надання психіатричної допомоги.

У першу чергу допомога надається військовослужбовцям, що представляють небезпеку для себе та оточуючих. До цієї групи входять вражені з розладами свідомості, грубою дезорганізацією мислення, що не дозволяє встановити з ними вербальний контакт, з вираженим психомоторним збудженням або ступором, тобто усі ті, що знаходяться в гострому психотичному стані. У другу чергу надається тим, кому вона може бути надана пізніше і хто за своїм психічним станом доступний для подальшої евакуації. В останню чергу психіатрична допомога надається тим, хто потребує психолого-психіатричної підтримки, тобто особам з психологічно зрозумілими реакціями і з легкими формами психічних розладів.

Компонент 4. Лікування постраждалих.

Вичерпна спеціалізована допомога передбачає лікування та реабілітацію постраждалих у медичних закладах системи психіатричної допомоги населення та військово-клінічних медичних центрах МО України.

При організації психіатричної допомоги в особливий період особливе значення має боротьба з панікою та застосування заходів щодо «управління хаосом». З цієї метою лікарі організують максимально швидке виведення постраждалих і вражених з зони, що є небезпечною для їх життя для уникнення паніки при масовому надходженні постраждалих необхідно розосередження людей. В таких умовах першорядне значення набуває рання діагностика гострих психозів, що тільки починаються, в окремих осіб і термінова їх ізоляція. У випадку виникнення паніки завданням медичних працівників є проведення заходів щодо заспокоєння особового складу з використанням радіо та інших засобів масового впливу, а також ізоляція постраждалих з ознаками психозу.

При організації психіатричної допомоги необхідно враховувати, що серед постраждалих можуть бути особи з хронічними психічними та неврологічними (судомними, паркінсонічними та ін.) розладами, які потребують систематичного лікування. В ОП лікування таких хворих переривається, що чревате загостреннями хворобливих станів, розвитком сесій судомних випадків або кататонічних розладів, що не мають властиво реактивної природи. Такого роду розлади можуть суттєво ускладнювати ситуацію, у тому числі провокувати у решти постраждалих наслідувальні або панічні реакції. У тривалий ОП частими є інтоксикаційні деліріозні стани, і перш за все «алкогольної» природи, що також потребує невідкладного надання психіатричної допомоги.

Стратегію психолого-психіатричної допомоги визначає динаміка проявів виникаючих під час ОП станів і реакцій, їх особливостей з урахуванням того, що кожний з факторів, що впливає, може набувати на певному етапі провідного значення, що потребує комплексних заходів щодо їх профілактики та лікування.

На етапі надання першої медичної, першої лікарської і кваліфікованої психіатричної допомоги основними методами лікування є психофармакотерапія, яка проводиться за принципом клінічного обґрунтування застосування психотропних засобів і спрямована на усунення психопатологічних проявів. Проте, для корекції і лікування непсихотичних форм вона повинна бути доповнена методами психотерапії, а при наявності необхідних сил і засобів – різними немедикаментозними методами. Особливістю таких методів профілактики, корекції та лікування є те, що вони спрямовані на покращення захисно-приспосувальних і резервних можливостей організму. В свою чергу, методи соціально-психологічної підтримки та соціально-трудова реабілітація постраждалих відіграють важливу роль в

попередженні віддалених психічних і психосоматичних наслідків ОП. Використання вище зазначених методів та засобів дозволяє впливати на різні ланки патогенезу психічних розладів, що виникають в ОП, включаючи його біологічні, психологічні та соціальні механізми.

Методи психопрофілактики складаються з умовно виділених трьох етапів.

Перший етап - «діагностичний». На цьому етапі основне завдання полягає в діагностиці психічного стану, структурно-особистісних особливостей військовослужбовців. Крім діагностики потрібно проводити профілактичні заходи, мета яких – допомогти учасникам бойових дій усвідомити власну структуру особистості, її негативні сторони, необхідність і можливість корекції цих особливостей. Основний метод на цьому етапі – індивідуальна психокорекція (роз'яснювальна, раціональна, побічна психотерапія, психореґулююча самореґуляція, гіпноз-відпочинок і ін.). Даний етап здійснюється в медико-психологічній службі або кімнатах (кабінах) психоемоційного розвантаження.

Нами з урахуванням аналізу вищенаведених сучасних наукових даних сформульовано уявлення про комплексний підхід до діагностики постстресових розладів як систему цілісної оцінки стану особи, яка опинилася в екстремальних соціально-стресових умовах, що описується у рамках триєдиного підходу (клініко-біологічного, психологічного і соціального). Кожен з них формулюється у властивих йому діагностичних категоріях, характер яких визначається адаптаційно-компенсаторними особливостями пацієнта.

При цьому кожен з трьох блоків набув досить компактного вигляду за рахунок виділення тих характеристик, які потрібні і достатні для цілей діагностики.

Такий підхід, на наш погляд, дозволяє провести всебічну оцінку стану осіб з психолого-психіатричними наслідками соціального стресу з урахуванням низки складових, які відіграють суттєву роль у розробці індивідуальних диференційованих лікувальних та профілактичних програм [Тарабрина Н. В. Практикум по психологии посттравматического стресса. 2001: СПб.: «Питер»: 228-232].

Основні принципи клініко-діагностичної процедури постстресових психічних розладів [Vreven D.L., Gudanowski D.M., King L.A., King D.W. The civilian version of the Mississippi PTSD Scale: a psychometric evaluation. J. of Traumatic Stress. 1995; 8(1): 91-109.]. Психолого-психіатрична допомога особам з наслідками соціального стресу повинна надаватися на рівні амбулаторної та напівстаціонарної допомоги. Виняток складають хворі:

– які внаслідок психічної патології являють явну небезпеку для себе або їх оточення;

– рівень самообслуговування яких не забезпечує підтримки життєдіяльності на рівні достатньому для задоволення життєво необхідних потреб;

– з коморбідною патологією;

– не мають належних умов лікування поза межами спеціалізованого стаціонару.

Клініко-діагностична програма для осіб, що постраждали внаслідок соціально небезпечних подій, включає в себе наступні методи:

1. Клініко-анамнестичний, клініко-психопатологічний;

2. Психодіагностичний (в тому числі скринінгові інструменти, психометричні шкали, експериментально-психологічне дослідження);

3. Методи інструментального обстеження (флюорографія (1 раз на 2 роки), електроенцефалографія, електрокардіографія, ультразвукове дослідження судин головного мозку, рентгенологічне обстеження, магнітно-резонансна томографія та ін. за необхідністю);

4. Лабораторні методи (клінічні аналізи крові та сечі: біохімічні дослідження крові, дослідження крові на сифіліс та вірус імунодефіциту людини; бактеріологічні імунологічні за необхідністю);

5. Консультації інших спеціалістів для виключення соматичних чинників розладу.

Особливості процедури діагностики постстресових психічних розладів. Інформація для кваліфікації постстресових психічних розладів може бути отримана з наступних джерел:

а) інформація від родичів, друзів, співробітників, а також дані медичної та іншої документації для оцінки достовірності відомостей, що надані постраждалими;

б) полуструктуроване інтерв'ю, яке складається з тематичних блоків та містить перелік необхідних аспектів, сформульованих для послідовного, ретельного, глибокого збору інформації, а саме:

– об'єктивні дослідницькі інструменти (зокрема клініко-психопатологічне дослідження, психометричні шкали);

– психодіагностичні методики для суб'єктивної оцінки психологічного стану піддослідного.

Напівструктуроване психіатричне інтерв'ю було розроблено у відповідності до загальноприйнятих принципів і являє собою приклад клінічного інтерв'ю, що дозволяє виявити медико-соціальні наслідки соціально небезпечних подій серед населення (біженці, переселенці, волонтери, учасники локальних бойових дій (УЛБД), людей, які опинилися у зоні військового конфлікту, пов'язаних з ними осіб) як у вигляді клінічно окреслених форм, так і станів дезадаптації.

Використання інтерв'ю передбачає як безпосереднє спілкування з постраждалими, так заповнення відповідних протоколів, що включають скринінгове та психодіагностичне дослідження. Найкращим способом його проведення є заповнення інтерв'ю впродовж цільового спілкування з піддослідним. Інтерв'ю проводить лікар-психіатр (психотерапевт), медичний психолог з використанням анкетного варіанту інтерв'ю.

Компонент 5. Психологічна і соціальна реадaptaція після повернення із зони бойових дій

Досвід закордонних центрів соціальної та психологічної реабілітації, а також проведені дослідження показали, що для формування цілісної системи, яка забезпечує комплексне рішення подолання посттравматичних розладів отриманих військовослужбовцями і некомпатантами в умовах гібридної війни має місце нагальна потреба створення державної системи психологічної і соціальної реадaptaції військовослужбовців і некомпатантів. Для її ефективного функціонування необхідно створення Центру ПТСП корекції. Це дозволить раціонально регулювати функціонування дистанційної та стаціонарної складових системи і забезпечить економію грошових, часових ресурсів і розширення доступу для всіх постраждалих від ПТСП.

Об'єднання зусиль організацій України, які проводять роботу з психологічної та соціальної реадaptaції військовослужбовців і некомпатантів, і створення єдиної електронної бази даних, уніфікація методів діагностики і терапії ПТСП за допомогою адаптованих проєктивних методик і суб'єктно-орієнтованого підходу є основою для створення системи психологічної і соціальної реадaptaції військовослужбовців і некомпатантів з координуючим Всеукраїнським центром ПТСП корекції (ВЦ ПТСП) (табл. 2).

ВЦ ПТСП і регіональні центри ПТСП (РЦ ПТСП) повинні також враховувати регіональні ментальні особливості населення, які відрізняються в залежності від області і регіону України.

Розроблені заходи психологічної діагностики та терапії, можуть здійснюватися дистанційно і анонімно. Військовослужбовців і некомпатантів реєструє система контролю даних (Learning Management System (Moodle)) і присвоює кожному користувачу код. Таким чином, людина може пройти діагностику на наявність стресового розладу і при наявності розладів - терапію.

Під час діагностики за допомогою адаптованих авторами проєктивних методик (Yuriy Danyk, Tamara Maliarchuk E-learning Application for Prevention, Detection and Therapy of Posttraumatic Stress Disorder, International Journal of Humanities and Social Science, Vol.5, No.9(1), September 2015, pp.71-76 http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_5_No_9_1_September_2015/7.pdf) визначаються також індивідуальні психологічні характеристики (адаповані теорія Гарднера «Мульти Інтелект», що визначає тип мислення і сприйняття інформація, шкала

Ликера - ставлення респондента до предмета, ситуації, діяльності) військовослужбовця і некомпатанта.

Таблиця 2

Система психологічної та соціальної реадaptaції військовослужбовців і некомпатантів

Направление работы	Дистанционно	Стационарно
Психологическая помощь	консультации-видеоконференции с психологом, видеотренинги, вебинары, общение он-лайн	консультации, тренинги, диагностика (при помощи CAPs, Миссисипской шкалы и т.д.), терапия (например: когнитивная, экспозиционная, диссентизация взглядом ит.д.)
Обучение и реадaptaция	вебинары, мастер-классы (он-лайн или в виде загруженного видеосоюжета), тренинги, дистанционные обучающие курсы с применением субъектно-ориентированного обучения, он-лайн анкета по трудоустройству и автоматический поиск рабочих мест	спортивные мероприятия, коллективные игры, курсы повышения квалификации, семинары, тренинги, мастер-классы, Бюро по трудоустройству предлагает перечень вакансий
Материальная и гуманитарная помощь	спонсорская помощь в виде электронного перечисления средств на счет центра через сайт	спонсорская помощь, материальная помощь от государственных и частных лиц, учреждений
Юридическая помощь	он-лайн консультации, помощь в оформлении документов (пересылка по эл.почте)	консультации, подготовка документов (например: документов для получения компенсации), защита прав пострадавшего в суде, если возникает необходимость
Научная деятельность	видео-конференции, вебинары	конференции, семинары
Информационное сопровождение	он-лайн: видео сюжеты, видео программы, периодика ежедневные, еженедельные, ежеквартальные, ежегодные для поднятия морально-психологического и патриотического духа комбатантов и для некомпатантов и противостояния информационным, информационно-психологическим, кибернетическим воздействиям	ежедневная, еженедельная, ежеквартальная, ежегодная периодика для поднятия морально-психологического и патриотического духа комбатантов и некомпатантов и для некомпатантов и противостояния информационным, информационно-психологическим, кибернетическим воздействиям

На основі отриманих даних будується процес навчання з використанням суб'єктно-орієнтованого підходу. Суб'єктно-орієнтований підхід вимагає індивідуалізації та диференціації процесу навчання. Згідно отриманих індивідуальних психологічних характеристик відбувається презентація якого навчають дидактичного матеріалу (наприклад: якщо учень володіє візуально просторовим сприйняттям інформації, застосовуються розумні карти, карти пам'яті, розроблені Тоні Бьюзеном) з урахуванням отриманих даних База даних системи складається з ідентичних комплексів теоретичного і дидактичного матеріалу в трьох формах презентації (схематично, текстово, образно).

При цьому малося на увазі, що всі відомі методи запобігання та лікування ПТСП базуються на факторі відволікання уваги [5], фокусуванні людини на іншому аспекті діяльності, який вимагає високої концентрації уваги і займає багато часу. Чим сильніше захоплення людини, тим менше він буде

згадувати травматичні або неприємні події. З урахуванням отриманих даних про коло інтересів, типом мислення, сприйняття інформації, кого навчають захоплення і навчання застосовуються в якості терапії (наприклад: заняття та майстер-класи з арт-терапії, авіаційному моделювання і т.д.). З огляду на, що навчання, на відміну від інших відволікаючих чинників, використовує для засвоєння навчального матеріалу органи чуття [Yuriy Danyuk, Tamara Maliarchuk E-learning Application for Prevention, Detection and Therapy of Posttraumatic Stress Disorder, International Journal of Humanities and Social Science, Vol.5, No.9(1), September 2015, pp.71-76 http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_5_No_9_1_September_2015/7.pdf], можна зробити висновок, що при залученні більшості сенсорних систем людини, виникає високий рівень концентрації уваги, а суб'єктно-орієнтований підхід створює високий рівень мотивації до процесу навчання.

Система дистанційної діагностики і терапії ПТСР дає можливість анонімного лікування і навчання за допомогою адаптованих проектних методик. Суб'єктно-орієнтований підхід в процесі навчання підвищує рівень мотивації учня, має терапевтичний ефект для подолання ПТСР і застосуємо, як і адаптовані методи проєктивної діагностики, дистанційно і стаціонарно.

Таким чином, були розроблені та апробовані комплекс заходів і система які забезпечують подолання у військовослужбовців і некомпатантів специфічно сформованих в умовах гібридної війни стресових розладів, синергетически посилені і підтримуваних деструктивними інформаційними, інформаційно-психологічними і кібернетичними впливами зовнішнього і внутрішнього походження.

Розроблений комплекс заходів включає в себе встановлення можливих етіологічних факторів, що впливають на формування синдромів кризових станів з диференціацією факторів впливу, з подальшим формуванням диференційованого підходу до лікування. Відмінністю від вже існуючих технологій - є комплексний підхід, із застосуванням інструментальних (апаратних) методів та засобів, що робить процес виявлення, діагностики та лікування суттєво більш об'єктивним. Це базується на виявленні у пацієнтів, що перебували у кризовій ситуації, в процесі дослідження характерних змін з боку ока та око-рухового апарату. Розроблена технологія дозволяє виявити наявність та виставити діагноз ПСТР у сумнівних випадках (при наявності ПТСР але відсутності його клінічних проявів). Це значно підвищує рівень виявлення та діагностики. Також має місце ступеневий контроль ефективності лікування, із оцінюванням динаміки змін об'єктивних маркерів ПТСР, на чому базується прийняття подальшого рішення про продовження терапії, корекцію медикаментозних та не медикаментозних методів лікування, надання відпустки, або визначення ступеню придатності для подальшого проходження військової

служби. Ця технологія також дозволяє виявити рівень стійкості конкретних осіб до можливості формування та розвитку ПТСР в динаміці на різних етапах підготовки військовослужбовців, особливо висококваліфікованих, які працюють із складними високотехнологічними зразками озброєння та військової техніки, електронними засобами відображення інформації, мають високий ступінь відповідальності за виконання задач та піддаються тривалими за часом інтенсивним психоемоційним навантаженням. Ці категорії часто схильні до приховування їх симптомів, що призводить до ускладнення виявлення, перебігу хвороби та її лікування, та як наслідок - втрати цінних фахівців з високою вартістю та часом підготовки.

Розроблений та практично впроваджений комплекс заходів профілактики ПТСР, на відміну від відомих, передбачає «супроводження» військовослужбовця на всіх етапах (до, під час, після) перебування в кризовій ситуації, з використанням об'єктивних інструментальних (апаратних) методах дослідження. При цьому забезпечується суб'єктно-особистісне підвищення адаптаційного порогу людини до впливу стресових факторів, на всіх етапах його службової діяльності до безпосередньої участі у бойових діях. Підвищення цього порогу суттєво знижує шанси розвитку бойової психічної травми та ПСТР.

Можливість раннього виявлення ПТСР завдяки розробленій технології, забезпечує підвищення ефективності профілактики його виникнення та розвитку, а у разі формування - мінімізацію клінічних проявів та негативних наслідків, зі зниженням тяжкості та вірогідності ускладнень та попередженням хронізації процесу.

Розроблений комплекс заходів має суттєві переваги у порівнянні із існуючими, так як вона є комплексною, включає в себе об'єктивний апаратно-інструментальний контроль стану пацієнта та якості лікування, що дозволяє змінювати тактику лікування в динаміці, і що вкрай особливо - дозволяє діагностувати ПТСР ще на до клінічному рівні, та провести профілактику його важкого розвитку, попереджуючи ускладнення та хронізацію.

На основі здійснених розробок створено систему діагностики, лікування, реабілітації яка проводиться в повному обсязі технології в Національному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь» та частково впроваджена в практичну діяльність в лавах Збройних Сил України. В цілому реалізована у НВМКЦ «ГВКГ» технологія реалізовувалася наступним чином: усі бійці, які надходили з зони АТО /ООС, оглядалися на предмет наявності прояву синдрому гібридної війни психологами, психіатрами, офтальмологами та іншими профільними лікарями за наявними характерними соматичними проявами. Далі військовослужбовці в яких на основі створених методик були виявлені прояви ПТСР, вони переводилися до клініки психіатрії їм призначалася відповідно до проявів

система лікування, після якого призначалася персоналізована реабілітація з наступним пост реабілітаційним супроводом. Ті категорії, які не мали гострих проявів, але мали фізичні травми з ними проводився психологічний супровід.

З цією метою, в госпіталі створено комплексну систему психологічного супроводу та профілактики у пацієнтів (військовослужбовців з зони АТО/ООС) синдромів кризових ситуацій з практичним використанням розроблених авторами методик. В цілому розроблена система психологічної профілактики передбачає її здійснення на всіх етапах коли може сформуватися та розвинутися ПТСР.

Література

1. Cigankov B.D., Grigoryev M.E. (2000) Kliniko-psichologicheskiesobennostiformirivaniapsichicheskichnarucheniyu veteranovlokalnichvoyn (naprimerechenskogovoorenogokonflikta 1994-1996). Psichologicheskayaareabilitasiyauchasnikovboevichdeystviy I liz, postradavchich v chrezvichaynicsituasiyach. M., GEOTAR-MED, p. 195-207. [InRussian].

[Цыганков Б.Д., Григорьев М.Э. (2000) Клинико-психологическиеособенностиформированияпсихических нарушений у ветерановлокальныхвойн (на примеречеченскоговооруженногоконflikta 1994-1996 гг.). Психологическаяреабилитацияучастниковбоевыхдействий и лиц, пострадавших в чрезвычайныхситуациях. М., ГЭОТАР – МЕД, с. 195-207.]

2. Danyk Y., Maliarchuk T., Briggs Ch. (2017) HybridWar: High-tech, InformationandCyberConflicts, Connections. TheQuarterlyJournal, 16(2), 5–24. [InUkrainian]

3. Danyk Y., Zborovska O. (2018) Development and implementation of a new concept of crisis situations syndrome: “syndrome of a hybrid war” <http://eu-jr.eu/health/article/view/797>[In Ukrainian]

[Даник Ю., Зборовська О. (2018) Development and implementation of a new concept of crisissituations syndrome: “syndrome of a hybrid war” <http://eu-jr.eu/health/article/view/797>]

4.Danyk Y., Maliarchuk T., Kokhraidze G. (2017) Hybrid highly technological synergy of modern wars and military conflicts, Proceedings of the David Agmashenebeli National Defense Academy of Georgia,C. 14–21.

5. Davidson J.R., Mathew J., Friedman, Dennis S. Charney, Deutch A., (1995) Epidemiologic profile of post-traumatic stress disorder: Prevalence, comorbidity, andriskfactors. Neurobiological and clinicalsequences of stress: Prevalence, co-morbidity, and risk factors. Raven Press, p. 415-427.

6. Gorbulin V.P. (Eds) (2017) Svitova gibridna viyna: ukrayinskiy front. NISD, Kiiv, 496 p. [In Ukrainian].

[Горбулін В.П. (ред.) (2017) Світова гібридна війна: український фронт. NISD, К, 496 с.]

7. Kekelidze Z.I. (2005) Posttraumatichestressovoerasstroystvo u postradavchich v chrezvichaynicsituasiyach. Posttraumatichestressovoerasstroystvo. M., GNTSSSP them. Serbian, p. 81-95. [InRussian].

[Кекелидзе З.И. (2005) Посттравматическое стрессовое расстройство у пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Посттравматическое стрессовое расстройство. М., ГНЦССП им. В. П. Сербского, с. 81-95.]

9. Maryin M.I., Kasperovich V.G. (2003) Psichologicheskayaslugba MVD Rossii, eezadachi I rezultaideyatelnosti. Aktualnievoprosisov erchenstvovaniyapsichologicheskogoobespecheniyadeya telnostisotrudnikovorganov vnutren nicydel. M., GUK MVD RF, p.7-37. [InRussian].

[Марьин М.И., Касперович В.Г., (2003) Психологическая служба МВД России, ее задачи и результаты деятельности. Актуальные вопросы совершенствования психологического обеспечения деятельности сотрудников органов внутренних дел. М., ГУК МВД РФ, с.7-37.]

17. Smulevich A.B. (2006) Markerilatentnogoperioda PTSR. Lichnoesoobchenie. [InRussian].

[Смулевич А.Б. (2006) Маркеры латентного периода ПТСР. Личноеобщение.]

18. Snedkov E.V. (1997) Bоевая i psichicheskaya travma . Автореф. дисс. ... д-ра мед. Наук. Спб. , 456 с. [InRussian].

[Снедков Е. В. (1997) Боевая и психическая травма. Автореф. дисс. ... д-ра мед. Наук. Спб. , 456 с.]

22. Special operations for disruption of state and military control system. (2015) Security and Defence Quarterly, published by War Studies University, Warsaw,4(9).URL: <https://securityanddefence.pl/resources/html/article/details?id=124640>.

25. [Ушаков И.Б., Бубеев Ю.А. (2005) Combatstress: p s y c h o p h y s i o l o g i c a l m a r k e r s o f r e s i s t a n c e S a t . scientificpapersofthesymposiumdedicatedtothe 75th anniversaryoftheStateScientific-ResearchInstitute. – М., с. 10-12.]

КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ СИНДРОМА ГИБРИДНЫХ ВОЙН И ПТСР У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ УЧАСТНИКОВ ООС (АТО)

А.И. Лашин, В.Л. Савицкий, А.П. Казмирчук, Ю.Г. Даник

Резюме. В статье рассмотрен комплекс мер лечения и профилактики синдрома гибридной войны и ПТСР у военнослужащих участников ООС (АТО). Анализ создания и функционирования центров социальной и психологической помощи

в мире показал, что большинство центров социальной и психологической помощи в мире, ведут работу по терапии и диагностике ПТСР, подчинены государственным органам управления. Но для построения системы диагностики и терапии ПТСР в Украине, учитывая зарубежный опыт, необходимо также принимать во внимание последствия гибридной войны в Украине. Информационное, информационно-психологическое, кибернетическое влияние на военнослужащих требует создания подсистемы информационного сопровождения с учетом ментальных и региональных особенностей. Региональные и ментальные особенности, в свою очередь, требуют создания новых субъектно-ориентированных методов диагностики и терапии ПТСР.

Ключевые слова: синдром гибридной войны, ПТСР, социальной и психологической помощи.

COMPLEX OF MEASURES OF TREATMENT AND PREVENTION OF HYBRID WAR AND PTSD SYNDROME IN MILITARY MEMBERS OF OOS PARTICIPANTS (ATO)

O.I. Lashin, V.L. Savitsky, A.P. Kazmirchuk, Yu.G. Danik

Resume. The article considers a set of measures for the treatment and prevention of the syndrome of hybrid war and PTSD in servicemen participating in OOS (ATO). An analysis of the establishment and operation of social and psychological care centers in the world has shown that most of the social and psychological care centers in the world that work on the treatment and diagnosis of PTSD are subordinate to government agencies. But to build a system for the diagnosis and treatment of PTSD in Ukraine, given the foreign experience, it is also necessary to take into account the consequences of the hybrid war in Ukraine. Information, information and psychological, cybernetic impact on the military requires the creation of a subsystem of information support, taking into account mental and regional characteristics. Regional and mental features, in turn, require the creation of new subject-oriented methods for the diagnosis and treatment of PTSD.

Key words: hybrid war syndrome, PTSD, social and psychological assistance.

УДК 616.6

СТРУКТУРА ТРАВМИ СЕЧОВОГО МІХУРА ВІДДІЛЕННЯ ПОЛІТРАВМИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ЛІКАРНІ ШВИДКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА 2014-2018 РОКИ

Ю.С. Линник-Верхотурцева, О.Ф. Савицький

Українська військово-медична академія

Резюме. В статті проведено аналіз даних, отриманих в результаті обробки історій хвороб постраждалих з травмою сечового міхура відділення політравми Київської міської лікарні швидкої медичної допомоги за період 2014-2018 рр. Проаналізовано структуру травм сечового міхура за механізмом виникнення травми, видом пошкодження, локалізацією відносно черевної порожнини, характером супутніх пошкоджень, поєднанням зі станом алкогольного сп'яніння.

Ключові слова: травма сечового міхура, політравма, ДТП, кататравма, позаочеревинний розрив, внутрішньоочеревинний розрив, закрите пошкодження.

Вступ. Характерною рисою сучасного травматизму є велика частка множинних та поєднаних пошкоджень. Поєднана травма визначається як пошкодження декількох анатомо-функціональних областей і спостерігається у 50-70% постраждалих при високоенергетичній травмі (ДТП, падання з висоти). Протягом останніх десятиліть в розвинутих країнах травматизм стійко займає третє місце в структурі причин смертності та інвалідизації. Травма живота складає 3,6 – 12,7% серед загального травматизму, та 10,2 – 36,4% в структурі поєднаної травми [1].

Близько 10 % всіх пошкоджень включають в себе пошкодження органів сечостатевої системи, які зазвичай пов'язані з тяжкою множинною травмою і помилка в діагностиці даної патології може призвести до значного зростання рівня летальності і смертності.

Існує значна різниця між причинами та наслідками травм, залежно від географічного розташування та рівня економічного розвитку країни. Варто зазначити, що вживання алкоголю чи наркотичних засобів спричинює підвищення ризику отримання пошкоджень, що загрожують життю.

Пошкодження сечового міхура, зазвичай, є результатом тупої або проникаючої травми. В Європі розриви сечового міхура внаслідок тупої травми складають 67-86%, а внаслідок проникаючої – 14-33%.

Дорожньо-транспортні пригоди – найбільш часта причина тупої травми сечового міхура, далі йде кататравма та удари в нижню частину живота.

Більш часто спостерігається екстраперитонеальний розрив стінки сечового міхура (60-90%), тоді як інтраперитонеальний складає 15-25%, а комбінований лише 6-12%.

Паралельно з пошкодженням сечового міхура у 60-90% хворих виявляють переломи кісток тазу, в той час, як близько 30% пацієнтів з травмою тазу мають пошкодження сечового міхура (включаючи контузію). [2].

Мета. Провести аналіз даних, отриманих в результаті обробки історій хвороб постраждалих з травмою сечового міхура відділення політравми Київської міської лікарні швидкої медичної допомоги за період 2014-2018 рр.

Матеріали та методи дослідження. Об'єкт дослідження – травма сечового міхура у постраждалих. Предмет дослідження – структура травм сечового міхура за механізмом виникнення, статтю постраждалих, видом пошкодження, локалізацією відносно черевної порожнини, характером супутніх пошкоджень, поєднанням зі станом алкогольного сп'яніння.

Для проведення дослідження використовувались наступні методи: бібліосемантичний, статистичний, бібліографічний, ретроспективний аналіз історій хвороб постраждалих з травмою сечового міхура відділення політравми Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги за період 2014-2018рр.

Дані, отримані в результаті обробки історій хвороб постраждалих з травмою сечового міхура, оформлені у вигляді первинних карток.

Результати дослідження та їх обговорення. У відділенні політравми Київської міської лікарні швидкої медичної допомоги за період 2014-2018 рр. проліковано 125 пацієнтів з травмою органів сечостатевої системи, з них – 30 пацієнтів (24,0%) з травмою сечового міхура. Після лікування 24 пацієнти (80,0%) виписано з позитивними результатами, 6 пацієнтів (20,0%) померли. (Летальність складає 20%) (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Пацієнти, з травмою органів сечостатевої системи, що лікувалися у відділенні політравми і виписані з позитивним результатом

Травма Рік	Травма нирок	Травма сечового міхура	Травма зовнішніх статевих органів, уретри	Всього
2014	16 (61,54%)	7 (26,92%)	3 (11,54%)	26
2015	13 (65,00%)	3 (15,00%)	4 (20,00%)	20
2016	11 (68,75%)	3 (18,75%)	2 (12,50%)	16
2017	8 (44,44%)	8 (44,44%)	2 (11,11%)	18
2018	26 (78,79%)	3 (9,09%)	4 (12,12%)	33
Всього	74 (65,49%)	24 (21,24%)	15 (13,27 %)	113

Таблиця 2

Пацієнти, з травмою органів сечостатевої системи, що лікувалися у відділенні політравми і померли

Травма Рік	Травма нирок	Травма сечового міхура	Всього
2014	2 (40,00%)	3 (60,00%)	5
2015	3 (75,00%)	1 (25,00%)	4
2016	0	1 (100,00%)	1
2017	0	1 (100,00%)	1
2018	1 (100,00%)	0	1
всього	6 (50,00%)	6 (50,00%)	12

Щодо причин виникнення травми сечового міхура, то варто зазначити, що травма сечового міхура виникла в результаті ДТП в 13 випадках (43,33%), падіння з висоти складає 7 випадків (23,33%), спроба суїциду – 2 випадки (6,67%), побутова травма – 5 випадків (16,67%) та виробнича травма – 3 випадки (10,0%) (табл. 3).

Таблиця 3

Причини виникнення травми сечового міхура

Причина Рік	ДТП	Падіння з висоти	Суїцид	Побутова травма	Виробнича травма	Всього
2014	6 (60,00%)	1 (10,00%)	0,00%	3 (30,00%)	0,00%	10
2015	0,00%	1 (25,00%)	1 (25,00%)	1 (25,00%)	1 (25,00%)	4
2016	2 (50,00%)	2 (50,00%)	0,00%	0,00%	0,00%	4
2017	3 (33,33%)	2 (22,22%)	1 (11,11%)	1 (11,11%)	2 (22,22%)	9
2018	2 (66,67%)	1 (33,33%)	0,00%	0,00%	0,00%	3
Всього	13 (43,33%)	7 (23,33%)	2 (6,67%)	5 (16,67%)	3 (10,00%)	30

За локалізацією травми сечового міхура відносно черевної порожнини та поєднанням з пошкодженням інших органів сечостатевої системи маємо наступний розподіл: екстраперитонеальний розрив – 15 випадків (50,00%), інтраперитонеальний розрив – 6 випадків (20,00%), комбінований розрив – 2 випадки (6,67%), забій стінки сечового міхура – 2 випадки (6,67%), екстраперитонеальний розрив сечового міхура, поєднаний з уретрою – 1 випадок (3,33%), інтраперитонеальний розрив сечового міхура, поєднаний з

уретрою – 1 випадок (3,33%), неповний розрив – 1 випадок (3,33%), забій нирок та сечового міхура – 1 випадок (3,33%), вогнепальне пошкодження – 1 випадок (3,33%) (табл. 4).

Таблиця 4

Локалізація травми сечового міхура відносно черевної порожнини та поєднанням з пошкодженням інших органів сечостатевої системи

Вид	Екстраперитонеальний	Інтраперитонеальний	Комбінований	Екстраперитонеальний поєднаний з уретрою	Інтраперитонеальний поєднаний з уретрою	Забій	Неповний розрив	Забій нирок та сечового міхура	Вогнепальне пошкодження
Рік	4 (40,00%)	3 (30,00%)	0,00%	1 (10,00%)	1 (10,00%)	1 (10,00%)	0,00%	0,00%	0,00%
2014	2 (50,00%)	0,00%	1 (25,00%)	0,00%	0,00%	1 (25,00%)	0,00%	0,00%	0,00%
2015	3 (75,00%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 (25,00%)	0,00%	0,00%
2016	4 (44,44%)	2 (22,22%)	1 (11,11%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1 (11,11%)	1 (11,11%)
2017	2 (66,67%)	1 (33,33%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2018	15 (50,00%)	6 (20,00%)	2 (6,67%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	2 (6,67%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)
Всього									

За статевою структурою пацієнти з травмою сечового міхура розподілилися наступним чином: 23 хворих (76,67%) – постраждали чоловічої статі, 7 хворих (23,33%) – жіночої (табл. 5).

Таблиця 5

Статева структура постраждалих з травмою сечового міхура

Стать	Чоловіки	Жінки
Рік		
2014	8 (80,00%)	2 (20,00%)
2015	2 (50,00%)	2 (50,00%)
2016	3 (75,00%)	1 (25,00%)
2017	7 (77,78%)	2 (22,22%)
2018	3 (100,00%)	0,00%
Всього	23 (76,67%)	7 (23,33%)

Аналіз результатів лабораторного обстеження показав, що 12 пацієнтів (40,0%) знаходилися в стані алкогольного сп'яніння (табл. 6).

Таблиця 6

Супутній стан алкогольного сп'яніння у пацієнтів з травмою сечового міхура

Алкоголь	Виявлено алкоголь	Алкоголю не виявлено
Рік		
2014	5 (50,00%)	5 (50,00%)
2015	1 (25,00%)	3 (75,00%)
2016	2 (50,00%)	2 (50,00%)
2017	2 (22,22%)	7 (77,78%)
2018	2 (66,67%)	1 (33,33%)
Всього	12 (40,00%)	18 (60,00%)

Висновки

1. У структурі травми органів сечостатевої системи травма сечового міхура складає 24,00%.
2. Летальність при травмі сечового міхура – 20,00%.
3. Найбільш часта причина травми сечового міхура – дорожньо-транспортні пригоди (43,33%), а 40,00% постраждалих знаходилися в стані алкогольного сп'яніння.
4. Інтраперитонеальний розрив сечового міхура складає 50,00% всіх постраждалих, екстраперитонеальний розрив – 20,00%.

Література

1. Тания С.Ш. Лечение пострадавших с тяжелой сочетанной травмой: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук: 14.01.17 / Санкт-Петербург, 2015. 334 с.
2. EAU Guidelines on Urological Trauma N.D. Kitrey (Chair), N. Djakovic, M. Gonsalves, F.E. Kuehhas, N. Lumen, E. Serafetinidis, D.M. Sharma, D.J. Summerton Guidelines Associates: P-J. Elshout, A. Sujenthiran, E. Veskimde. European Association of Urology (2018). URL: <https://uroweb.org/guideline/urological-trauma/>
3. Taniya S.Sh. Lechenie postradavshikh s tyazheloy sochetannoy travmoy: dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni doktora meditsinskikh nauk: 14.01.17 / Sankt-Peterburg, 2015. 334 s.
4. EAU Guidelines on Urological Trauma N.D. Kitrey (Chair), N. Djakovic, M. Gonsalves, F.E. Kuehhas, N. Lumen, E. Serafetinidis, D.M. Sharma, D.J. Summerton Guidelines Associates: P-J. Elshout, A. Sujenthiran, E. Veskimde.

**СТРУКТУРА ТРАВМИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ОТДЕЛЕНИЯ
ПОЛИТРАВМЫ КИЕВСКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЗА 2014 – 2018 ГГ**

Ю.С. Линник-Верхотурцева, А.Ф. Савицкий

Резюме. В статье проведен анализ данных, полученных в результате обработки историй болезней пострадавших с травмой мочевого пузыря отделения политравмы Киевской городской больницы скорой медицинской помощи за период 2014-2018 гг. Проанализирована структура травм мочевого пузыря по механизму возникновения травмы, виду повреждения, локализацией относительно брюшной полости, характером сопутствующих повреждений, сочетанием с алкогольным опьянением.

Ключевые слова: травма мочевого пузыря, политравма, ДТП, кататравма, внебрюшинный разрыв, внутрибрюшинный разрыв, закрытое повреждение.

**THE STRUCTURE OF BLADDER INJURY OF THE POLYTRAUMA
DEPARTMENT OF THE KYIV CITY AMBULANCE HOSPITAL FOR 2014-2018**

Yu. Linnik-Verkhoturtseva, O. Savytskyi

Summary. The article analyzed the data obtained from the processing of medical records of victims of urinary bladder trauma department of polytrauma Kyiv City Clinical Hospital Emergency Medicine for the years 2014-2018. The structure of bladder injuries by etiology, type of damage, localization related to the abdominal cavity, the nature of accompanying damage, combination with alcohol intoxication.

Key words: urinary bladder trauma, polytrauma, traffic accident, katrauma, extraperitoneal rupture, intraperitoneal rupture, closed injury.

**СУЧАСНА КОНЦЕПЦІЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА РАНЬОГО ЛІКУВАННЯ
ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ В ТИМЧАСОВОМУ ТА
ЗМІННОМУ ПРИКУСАХ**

(Огляд літератури)

К. М. Лихота, О. В. Петриченко, В. П. Ардикуце, Чжан Цянь

*Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика
Українська військово-медична академія*

Резюме. Проведено аналіз вітчизняних і зарубіжних літературних джерел щодо етіології, клініки, діагностики та лікування зубощелепних аномалій у пацієнтів в тимчасовому та змінному прикусах. Визначено взаємозв'язок між аномаліями та деформаціями прикусу та функціональним станом зубощелепної системи а також визначено основні фактори, що сприяють виникненню зубощелепних аномалій і деформацій.

При розробці правильного та послідовного плану лікування поєднаних патологій дуже важливо забезпечити взаємодію та ефективну співпрацю ортодонта та суміжних спеціалістів, що дозволяє своєчасно усувати анатомічні порушення в будові органів артикуляції та коригувати розвиток щелепно-лицевого апарату дитини в цілому.

Ключові слова: патологія прикусу, зубощелепні аномалії, зубощелепні деформації, шкідливі звички, порушення функцій.

Вступ. Питання етіології, клініки та патогенезу аномалій щелепно-лицевої ділянки набувають особливої актуальності, оскільки стрімко збільшується їх поширеність. У зв'язку з цим удосконалюються методи діагностики та лікування вроджених і набутих ортодонтичних патологій [1, 2, 3].

Мета. Вивчити особливості проявів порушення функцій зубощелепної ділянки та методи їх корекції у дітей з зубощелепними аномаліями.

Результати. Значна поширеність зубощелепних аномалій і деформацій пояснюються низьким рівнем профілактики основних стоматологічних захворювань. Це обумовлюється тим, що стан здоров'я дитячого населення країни не відповідає рівню стоматологічного здоров'я економічно розвинутих країн [4, 5, 6].

Серед основних аспектів профілактичної роботи розрізняють соціальні та медичні. Реально застосовують на практиці медичний напрямок первинної профілактики. Ключовим серед медико-соціальних факторів концепції збереження здоров'я є харчування. Адекватне і збалансоване харчування, скорегована за структурою дієта розглядаються як один з основних критеріїв забезпечення і збереження здоров'я людини, а також як провідний метод профілактики цілого ряду захворювань. Ключовими складовими дієти є

наявність в ній вітамінів, мінералів, амінокислот, ферментів, біологічно активних речовин. Харчування має бути збалансованим щодо життєво важливих інгредієнтів, раціональним і калорійним. Доведено, що стан здоров'я знаходиться в прямій залежності від якості харчування [6, 7, 8, 9].

Правильна організація харчування дітей, якісний і кількісний склад продуктів харчування мають не стільки соціальне значення, скільки є одним з визначальних факторів усього наступного фізіологічного розвитку організму людини. Раціональне харчування, що відповідає фізіологічним потребам організму, особливо, коли він знаходиться в стані росту, забезпечує його гармонійний розвиток, підвищує імунітет, стійкість до впливу різних несприятливих факторів. Якісне харчування дітей забезпечує їх фізіологічний, фізичний і психічний розвиток, обумовлює структуру і функціональну повноцінність органів, тканин і систем, визначає формування таких життєво важливих функцій організму, як стійкість до інфекцій, імунологічна резистентність, здатність до адаптації, подолання стресових станів [10, 11].

Діти, що знаходяться на ортодонтічному лікуванні, – загалом діти шкільного віку, одного з найважливіших періодів у розвитку організму людини, оскільки в цей період відбувається інтенсивний ріст всіх систем, завершується формування опорно-рухового апарата, нейрогуморальної регуляції, статеве дозрівання, відбуваються якісні зміни в нервово-психічній сфері. Неповноцінне харчування призводить до розвитку гіпоплазії, аплазії твердих тканин зубів, порушення мінералізації зубів, осифікації щелеп, є причиною формування неповноцінних морфологічних структур тканин пародонту, що, у свою чергу, може бути причиною розвитку дистрофічних процесів щелепно-лицевої ділянки. У такому розумінні і карієс, і захворювання пародонту, і зубощелепні аномалії з дистрофічним компонентом у патогенезі можуть бути віднесені до групи захворювань харчової неадекватності. Якість продуктів харчування впливає на розвиток органів порожнини рота дитини, починаючи вже з перших тижнів вагітності жінки [12, 13].

Особливою задачею для фахівців з оздоровлення порожнини рота є комплексне й адекватне застосування вже існуючих методів і засобів профілактики стоматологічних захворювань. На сьогодні сучасний рівень знань дозволяє забезпечити контроль виникнення й інтенсивність перебігу карієсу та навіть усунути хворобу, хоча точні механізми виникнення і розвитку карієсу ще не зовсім досліджені. Основні профілактичні методи – це ендегенне і/або екзогенне локальне введення в організм, у тканини органів порожнини рота і слину препаратів кальцію, фосфору, фтору й інших мікроелементів, вітамінів, забезпечення збалансованого харчування, гігієни порожнини рота. Важлива роль у профілактиці відведена комплексу заходів, спрямованих на підвищення резистентності зубів до негативних впливів. Встановлено, що

порушення мінерального обміну є одним з основних патогенетичних факторів розвитку захворювань зубощелепної системи. Провідним напрямком у профілактиці карієсу на сучасному етапі є регулювання процесів мінералізації і ремінералізації зубів. Звичайно, захворювання зубів і тканин пародонту сприяють розвитку зубощелепних аномалій, і навпаки, але особливого значення ортоданти надають профілактиці шкідливих звичок та нормалізації прикусу. Виділяють декілька груп шкідливих звичок. Перша – звичка смоктання: смоктання пальців, смоктання і прикушування губ, щік, предметів, смоктання і прикушування язика. Друга – порушення функції: порушення функції жування, ковтання, мовлення, ротове дихання. Третя – зафіксовані позотонічні рефлексії, що визначають неправильне положення щелеп і язика в спокої: порушення постави тіла, неправильне положення щелеп і язика в спокої [14, 15, 16].

Хорошилкина Ф. Я. та співавт. [17] виділяють 10 періодів формування зубощелепної системи з урахуванням фізіологічних, морфологічних і функціональних змін. Починаючи з внутрішньоутробного розвитку дитини і до сталого віку після 40 років в кожному періоді передбачає свої профілактичні засоби. Як правило, початок звертання до ортодонта відноситься до V періоду (6-9 років) – початкового періоду змінного прикусу, але і в IV періоді – сформованого тимчасового прикусу (3-6 років) профілактичні заходи мають бути застосовані в повному обсязі.

Крім вищезазначених комплексів профілактики в цьому періоді призначаються вестибулярні пластинки, що допомагають усувати шкідливі звички – наприклад, вестибулярні пластинки Dr. Hinz. Вестибулярна пластинка схожа на пустушку, вона яскрава, має різні розміри. Шкідлива звичка смоктання пустушки або пальця може призвести до розвитку наступних аномалій: відкритого прикусу, протрузії зубів фронтального відділу, глибокого прикусу з протрузією, утворення щілин (трем) поміж верхніми передніми зубами. Щоб запобігти погіршенню ситуації, ці шкідливі звички потрібно усувати до початку зміни тимчасових зубів [18].

Вестибулярна пластинка коригує положення язика, підвищує тонус кругового м'яза рота, необхідний для нормального змикання губ, допомагає усунути ротове дихання, дефект мовлення і закрити відкритий прикус.

Пластинку слід носити під час сну вночі і декілька годин вдень. Ортодонт підбирає модель пластинки і розмір, а потім контролює ефект призначеної моделі. В VI періоді (9-12 років – пізній змінний прикус) для профілактики і лікування використовують преортодонтічні апарати – позиціонери-трейнери, які ліквідують різні шкідливі звички. Під час лікування незнімною механічно діючою апаратурою (в VII-X періодах) можуть виникати такі ускладнення, як де мінералізація емалі в місцях кріплення брекетів, а особливо в пришийковій

ділянці зуба. Це пов'язано з погіршенням якості гігієни порожнини рота. Крім того, дія зубної бляшки поширюється і на тканини пародонту, що призводить до розвитку спочатку гінгівіту, а потім і пародонтиту. Ряд авторів рекомендують прогнозувати можливість розвитку цих явищ, для чого пропонують різні профілактичні засоби, серед яких важливе місце відводиться гігієні порожнини рота [17, 19].

Таким чином, методи профілактики зубощелепних аномалій напрацьовані цілим рядом авторів, однак успіх цих заходів залежав і залежить від матеріального забезпечення пацієнтів, уваги з боку державних і комерційних установ, правильної організації лікарем-ортодонтом цих профілактичних заходів.

Профілактика зубощелепних аномалій і деформацій тісно пов'язані з диспансеризацією. Раннє звертання пацієнтів із зубощелепними аномаліями до педіатра дає змогу йому своєчасно направити дитину до стоматолога, який повинен узяти такого пацієнта на диспансерний облік.

Метод диспансерного нагляду залежно від загального стану і стоматологічного здоров'я розроблений Виноградовою Т. Ф. [20]. Всі діти дошкільного віку мають бути оглянуті з приводу наявності зубощелепних аномалій. Дітей з цією патологією відносять до першої стоматологічної диспансерної групи (СДГ). Тобто, уже з шести років дітям повинні проводитися профілактично-лікувальні заходи. Такий підхід дає змогу усунути цілий ряд факторів ризику, які призводять до розвитку аномалій та деформацій зубощелепної системи. Призначати апарати, які виключають міофункціональні ознаки у дітей дошкільного віку в III групі (СДГ). Бажано також виявляти шкідливі звички і проводити спроби їх усунення.

Що стосується дітей з вираженими формами зубощелепних аномалій та деформацій, то для них призначаються схеми лікувально-профілактичного спрямування. Ці діти активно обстежуються 2-3 рази на рік. Їм призначаються відповідні схеми лікування. Такий підхід дає змогу проконтролювати дієту, провести санацію порожнини рота, навчити дітей правилам догляду за порожниною рота, призначити лікувальні апарати для ортодонтичної корекції.

Схеми ортодонтичного лікування на сьогодні проводяться не тільки в державних закладах, але і в стоматологічних клініках недержавної форми власності [11, 16, 20, 21].

Висновки. Аналізуючи дані сучасних публікацій, можемо зробити висновок, що існує чіткий взаємозв'язок між аномаліями та деформаціями прикусу та функціональним станом зубощелепної системи.

За даними світової статистики, поширеність зубощелепних аномалій і деформацій серед дитячого населення зростає, у зв'язку з чим актуальність даної проблеми набуває глобального характеру. Спільна робота ортодонта,

отоларинголога та дитячого стоматолога дозволяє виявляти та коригувати міофункціональні порушення в ранньому віці.

Література

1. Фліс П. С. Частота і розповсюдженість аномалій та деформацій зубощелепного апарату в період змінного прикусу / П. С. Фліс, В. В. Філоненко, Н. М. Дорошенко // Український стоматологічний альманах. – 2016. – № 1 (т. 1). – С. 75-78.
2. Куроєдова В. Д. Зрозуміла ортодонція / В. Д. Куроєдова, М. І. Дмитренко, О. М. Макарова, О. А. Стасюк. – Полтава, 2016. – 88 с.
3. Ноар Джозеф. Практическая ортодонтия. Руководство по коррекции окклюзии / Дж. Ноар. – Львов: ГалДент, 2015. – 104 с.
4. Безвушко Е. В. Динаміка поширеності зубощелепних аномалій у дітей Львівської області / Е. В. Безвушко, А. Л. Міськів // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, т. 2. – С. 21-24.
5. Шпак Д. Ю. Особливості лікування гнатичної форми мезіального прикусу в дітей у змінному та постійному періодах прикусу: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 – Стоматологія / Д. Ю. Шпак – К., 2016. – 171 с.
6. Губанова Д. В. Анализ состояния окклюзии и зубных рядов как фактор этиопатогенеза ретенции клыков верхней челюсти / Д. В. Губанова, И. В. Чижевский, О. И. Губанова // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 1 (117). – С. 283-287.
7. Доусон П. Е. Функциональная окклюзия: от височнонижнечелюст-ного сустава до планирования улыбки / Питер Е. Доусон: пер. с англ.; под ред. Д. Б. Конева. – М. : Практическая медицина, 2016. – 592 с.
8. Sabrina Maniewicz Wins. Predictive factors of sagittal stability after treatment of Class II malocclusions / Sabrina Maniewicz Wins, Gregory S. Antonarakis, Kiliaridis S. // The Angle Orthodontist. – 2016. – Vol. 86 (6). – P. 1033-1041.
9. Дорошенко О. М. Дослідження функціонального стану жувальних м'язів у пацієнтів різних вікових груп із сагітальними аномаліями прикусу / О. М. Дорошенко, К. М. Лихота, М. В. Дорошенко, О. В. Біда // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 2. – С. 58-63.
10. Яд Н. А. Ганнам Морфологічні та функціональні зміни в зубощелепні ділянці у ортодонтичних пацієнтів з вкороченням вуздечки язика I, II та III видах / дисертація на здобуття наукового ступеня кандидат медичних наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / Яд Н. А. Ганнам. – Полтава, 2012.

11. Малыгин Ю. М. Совершенствование клинической симптоматической диагностики дистального прикуса и алгоритм лечения его типичных разновидностей: Учеб. пособие / Малыгин Ю. М., Абакаров С. И., Тайбогарова С. С., Малыгин М. Ю. // – М. 2012. – 69 с.

12. Окушко В. П. Аномалии зубо-челюстной системы, связанные с вредными привычками, и их лечение / В. П. Окушко. – М.: Медицина, 1975. – 158 с.

13. Персии Л. С. Ортодонтия: современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий. – М., 2007 - 248 с.

14. Петриченко О. В. Клінічна характеристика щелепно-лицевої ділянки ортодонтичних пацієнтів із порушеннями мовлення / О. В. Петриченко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2016. – Вип. 25. – С. 491-496.

15. Cheng C. F., Peng C. L. Dentofacial morphology and tongue function during swallowing. // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2012. – Vol. 122(5). – P. 491-499.

16. Головкин Н. В. Профилактика зубощелепных аномалий. – Вінниця, 2008. – 172-178 с.

17. Хорошилкина Ф. Я., Персин Л. С., Окушко-Калашникова В. П. Ортодонтия «Профилактика и лечение функциональных, морфологических и эстетических нарушений в зубочелюстно-лицевой области». Кн. IV. Я Т-С"М. 2005. – 453 с.

18. Хинц Р. Профилактика зубочелюстных аномалий у детей в раннем возрасте / Рольф Хинц // Ортодонтия. “ 2006. “ №2 (34). “ С. 27-29.

19. Лихота К. М. Оцінка оклюзійних співвідношень зубощелепної системи у пацієнтів із сагітальними аномаліями прикусу методом комп'ютерної оклюзіографії / К. М. Лихота // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 3. – С.43-50.

20. Виноградова Т. Ф. Стоматология детского возраста. Руководство для врачей. - Москва Медицина. - 1987. - 528 с.

21. Graber Lee W. Orthodontics: Current Principles and Techniques / Lee W. Graber, Robert L. Vanarsdall, Katherine W. L. Vig. – 6th Edition. – St. Luis: Mosby, 2016. – 928 p.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ И РАННЕГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЕННОМ И СМЕННОМ ПРИКУСЕ

(Обзор литературы)

К. Н. Лихота, А. В. Петриченко, В. П. Ардыкуце, Чжан Цянь

Резюме. Проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников касательно этиологии, клиники, диагностики и лечения зубочелюстных

аномалий у пациентов во временном и сменном прикусе. Определена взаимосвязь между аномалиями и деформациями прикуса и функциональным состоянием зубочелюстной системы, а также определены основные факторы, способствующие возникновению зубочелюстных аномалий и деформаций.

При разработке правильного и последовательного плана лечения сочетанных патологий очень важно обеспечить взаимодействие и эффективное сотрудничество ортодонта и смежных специалистов, это позволяет своевременно устранять анатомические нарушения в строении органов артикуляции и корректировать развитие челюстно-лицевого аппарата ребенка в целом.

Ключевые слова: патология прикуса, зубочелюстные аномалии, зубочелюстные деформации, вредные привычки, нарушение функций.

MODERN CONCEPT OF PREVENTION AND EARLY TREATMENT CHILDREN WITH MALOCCLUSIONS IN TEMPORARY AND MIXED DENTITION.

(Literature review)

К. Lykhota, O. Petrychenko, V. Ardukuce, Zhang Qian

Summary. The analysis of Ukrainian and foreign literary sources regarding etiology, clinic, diagnosis and treatment patients with dentofacial anomalies in temporary and mixed dentition is carried out. The relationship between malocclusions and the functional state of the dentofacial system is determined, and the main factors contributing to the occurrence of dentofacial anomalies and deformations are identified.

In developing the correct and consistent treatment plan for combined pathologies, it is very important to ensure the interaction and effective cooperation of the orthodontist and related specialists, this allows timely elimination of anatomical disorders in the structure of the articulation organs and corrects the development of the maxillofacial apparatus of the child as a whole.

Key words: malocclusions, dentofacial anomalies, dentofacial deformities, bad habits, impaired function.

ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ СТРУКТУРИ ОПЕРАТИВНО-МЕДИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ РЕГІОНУ

Є.Б. Лопін, В.І. Стриженко, О.Ю. Булах, О.В. Ричка

Українська військово-медична академія

Резюме. Програмні документи планування розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України передбачають подальшу її трансформацію у відповідності до потреб збройних сил та принципів і стандартів НАТО, формування організаційної структури військово-медичної служби з метою організації медичного забезпечення військ (сил) за територіальним принципом.

Мета дослідження полягала в обґрунтуванні варіанта моделі структури оперативно-медичного управління військово-медичного клінічного центру регіону.

Матеріали дослідження. Робота проведена на базі Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Української військово-медичної академії в межах виконання планової науково-дослідної роботи, присвяченої обґрунтуванню шляхів удосконалення організації медичного забезпечення в адміністративно-територіальній зоні відповідальності військово-медичного клінічного центру регіону.

Методи дослідження: системного аналізу, описової статистики, експертних оцінок.

Результати дослідження дали змогу з'ясувати найбільш вагомі фактори впливу на надійність функціонування територіальної системи медичного забезпечення військ (сил), оптимальний склад сил та засобів медичної служби, який повинен входити до складу військово-медичного клінічного центру регіону для якісного забезпечення військ (сил) на регіональному рівні, що дозволило обґрунтувати оптимальний варіант моделі структури оперативно-медичного управління військово-медичного клінічного центру регіону.

Висновок. Перехід Міністерства оборони України до оборонного планування на основі оцінки спроможностей обумовлює необхідність дослідження функціональних можливостей запропонованої моделі структури оперативно-медичного управління військово-медичного клінічного центру регіону на базі одного з існуючих центрів. Це дозволить своєчасно виявити ризики та відпрацювати конкретні пропозиції стосовно удосконалення його роботи.

Ключові слова: Військово-медичний клінічний центр, організація медичного забезпечення військ (сил), модель структури оперативно-медичного управління, територіальний принцип медичного забезпечення.

Вступ. Відомо, що якою б досконалою не була форма охорони здоров'я військовослужбовців на тому чи іншому історичному етапі розвитку держави, завдання пошуку напрямків та шляхів її удосконалення залишається завжди актуальним. Це положення набуває особливого значення, коли перед військово-медичною службою Збройних Сил України (далі – ЗС України) стоїть

завдання докорінного її реформування з метою створення системи медичного забезпечення військ (сил), що відповідає сучасним вимогам та викликам.

Реформа передбачає структурну перебудову органів управління медичним забезпеченням ЗС України усіх рівнів, системи управління, планування, фінансування, кадрової політики; удосконалення рівня фахової підготовки військових лікарів, соціального захисту, матеріально-побутового та соціально-психологічного забезпечення; перехід від відомчої до територіальної організації медичного забезпечення військ (сил) з чітким визначенням зон територіальної відповідальності; істотного зростання інтеграційних процесів військової та цивільної охорони здоров'я на засадах єдиного медичного простору [15]; створення економічного механізму, що забезпечує зростання якості медичної допомоги.

Метою реформування є створення перспективної моделі системи медичного забезпечення військ (сил), що гарантує надання всіх видів медичної допомоги, здійснення евакуації та медичного постачання на всіх рівнях військового управління (від стратегічного до тактичного).

З урахуванням перелічених завдань, що стоять перед керівництвом військової охорони здоров'я ЗС України, набуває актуальності створення військового органу управління медичним забезпеченням на оперативному рівні.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні варіанта моделі структури оперативно-медичного управління (далі – ОМУ) військово-медичного клінічного центру (далі – ВМКЦ) регіону.

Матеріали та методи дослідження. Робота була проведена на базі НДІ ПВМ УВМА в межах виконання НДР “Обґрунтування шляхів удосконалення організації медичного забезпечення в адміністративно-територіальній зоні відповідальності ВМКЦ регіону”, шифр “Region”, за спеціально розробленими “Програмно-цільовою структурою виконаної науково-дослідної роботи” та анкетною “Анкета оцінки факторів впливу на територіальну систему медичного забезпечення військ (сил) у зоні відповідальності ВМКЦ регіону”. В опитуванні взяв участь керівний склад НВМКЦ “ГВКГ” та ВМКЦ існуючих регіонів.

Методи досліджень – системного аналізу, описової статистики, експертних оцінок.

Результати дослідження. Для обґрунтування формату перспективної моделі структури оперативно-медичного управління ВМКЦ регіону, як основного органу військового управління системою медичного забезпечення військ (сил) у зоні його відповідальності, розроблено програмно-цільову структуру наукового дослідження (рис. 1).

Обмеженість формату статті дозволяє розглянути результати дослідження тільки окремих її етапів.

У зв'язку з реформуванням ЗС України та її медичної служби зокрема підвищився інтерес до досвіду військово-медичних служб зарубіжних армій і, насамперед, до організації медичного забезпечення збройних сил країн-членів НАТО, що обумовило необхідність проведення дослідження їх досвіду організації медичного забезпечення військ (сил).

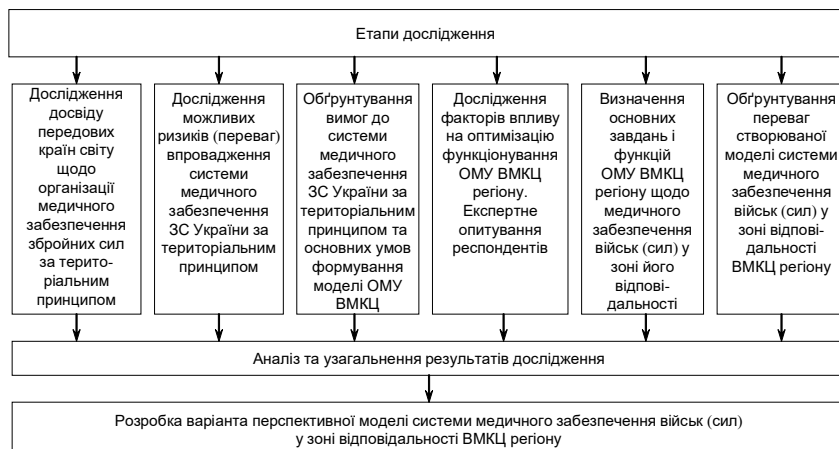


Рис. 1. Програмно-цільова структура наукового дослідження щодо обґрунтування перспективної моделі системи медичного забезпечення військ (сил) у зоні відповідальності ВМКЦ регіону на мирний час

Аналіз досвіду організації медичного забезпечення збройних сил країн-членів Альянсу [1-3] дозволяє зробити висновок, що існуюча в них система медичного забезпечення має чітку управлінську вертикаль під керівництвом єдиного органу управління. Основні медичні ресурси знаходяться в розпорядженні центральних і територіальних органів управління. Необхідно також зазначити, що в основі їх систем медичного забезпечення лежить територіальний принцип. У той же час відомо, що незважаючи на значні досягнення щодо організації медичного забезпечення збройних сил країн-членів Альянсу, їх медичні служби постійно реформуються.

Узагальнення результатів досліджень [5, 7-10], пов'язаних із впровадженням системи медичного забезпечення ЗС України за територіальним принципом за часів незалежності України, свідчить, що ця проблема для військової охорони здоров'я не нова і на сьогодні відбулося декілька спроб її вирішення.

Так, за даними [6, 8-10, 12], протягом 2005-2007 років регіональні медичні управління Південного та Західного оперативних командувань, які були створені на базі військово-медичних управлінь оперативних командувань, не забезпечили на належному рівні функціональне управління медичними частинами (закладами), медичними підрозділами військових частин у регіоні.

Наступна спроба створення системи медичного забезпечення ЗС України за територіальним принципом пов'язана з реалізацією "Програми розвитку системи медичного забезпечення ЗС України на 2006-2011 рр" та виходом низки керівних документів Міністерства оборони України, які забезпечували її виконання [4, 7, 9, 11, 12]. Фактично затвердження цієї Програми та її реалізація стали початком процесу освоєння прогресивних принципів медичного забезпечення як одного з основних елементів всебічного забезпечення військ. До низки позитивних перетворень медичного забезпечення військ (сил) за територіальним принципом необхідно віднести створення трирівневої системи управління: Департамент охорони здоров'я Міністерства оборони України – ВМКЦ – військово-медичні заклади та медичні служби військових частин. Одночасно у зазначеному напрямку було здійснено ще декілька практичних кроків, а саме: створено ВМКЦ як органи медичного забезпечення оперативного рівня [7, 9], на базі яких були сформовані військові мобільні госпіталі (ВМГ), наземні та повітряні підрозділи медичної евакуації.

Під час організаційного оформлення територіальної системи медичного забезпечення військ, на перший погляд, були дотримані основні принципи, яким повинна відповідати новостворювана система [10, 11], а саме: автономність та функціональність, ефективність та економічність забезпечення військ на основі раціонального використання усіх регіональних медичних сил і засобів, відносна децентралізація в управлінні медичною службою в зоні відповідальності ВМКЦ. Відбувся також і військово-адміністративний поділ території України, але, як свідчать дані досліджень [10, 12], залишилися не реалізованими накази [7, 9], які передбачали, що ВМКЦ будуть здійснювати медичне забезпечення військ (сил), дислокованих у зоні їх відповідальності. Причинами цього були: невизначеність функціонального призначення ОМУ як структурного підрозділу ВМКЦ; відсутність взаємодії з медичними службами видів ЗС України; відсутність підпорядкування регіональних медичних служб військових частин ВМКЦ; неунормованість інтеграційних процесів ВМКЦ з державною охороною здоров'я; невизначеність щодо організації постачання медичного майна та інших засобів розташованим у зоні відповідальності ВМКЦ медичним підрозділам тощо.

У ході проведеного дослідження враховувалися загальноприйняті методологічні підходи, що застосовуються науковцями під час розробки

моделі будь-якої “системи”, головним з яких є обґрунтування основних умов її формування.

За результатами дослідження встановлено, що основними умовами під час формування перспективної моделі органу військового управління системою медичного забезпечення військ (сил) у зоні відповідальності ВМКЦ регіону є:

відповідність організаційної структури та чисельності особового складу медичної служби, які забезпечують спроможність їх до виконання завдань за призначенням;

побудова системи медичного забезпечення військ (сил) за територіальним принципом, який передбачає інтеграцію системи медичного забезпечення в єдиний медичний простір України шляхом об'єднання спроможностей та зусиль видових медичних служб і системи охорони здоров'я цивільного населення, що розташовані в зоні відповідальності ОМУ ВМКЦ регіону для ефективного медичного забезпечення військ;

організація медичного забезпечення та надання медичної допомоги відповідно до стандартів;

чіткий розподіл повноважень і функцій між органами управління, медичними підрозділами військових частин та військовими лікувальними закладами щодо надання визначених видів і обсягів медичної допомоги та максимальне наближення всіх рівнів медичного забезпечення безпосередньо до військових частин і підрозділів;

достатнє матеріально-технічне та інформаційне забезпечення медичної служби;

наявність власної системи підготовки та регулярної перепідготовки медичних кадрів, рівень підготовки і кваліфікація яких мають відповідати стандартам освіти, сучасної науки і техніки;

централізація управління та керування службою в цілому у поєднанні з відносною самостійністю її на оперативно-тактичному рівні;

формування історично визначеної оптимальної тривірневої системи управління медичним забезпеченням тощо.

З урахуванням зазначеного та відповідно до мети дослідження для визначення основних факторів впливу на діяльність регіонального військово-медичного органу управління в складі НВМКЦ “ГВКГ” та ВМКЦ регіонів, а також його майбутньої організаційно-штатної структури застосовувався системний підхід та метод експертних оцінок. У експертному опитуванні приймали участь керівний склад НВМКЦ “ГВКГ” та ВМКЦ регіонів, начальники медичної служби видів ЗС України та начальники військово-медичних служб оперативних командувань, серед яких один мав вчену ступінь доктора медичних наук, 6 – вчену ступінь кандидата медичних наук,

6 експертів закінчили факультет підготовки ВМА ім. С.М. Кірова і мали досвід роботи за фахом від 18 до 38 років з терміном перебування на керівних посадах у середньому 11 років, та майже 75 % респондентів мали практичний досвід організації медичного забезпечення військ (сил) на сході України і 8 % – під час виконання миротворчих місій за межами України.

Таблиця 1

Результати експертного опитування та його обробки

Фактори впливу на надійність функціонування ТСМЗВ	Вплив факторів у мирний час, бали													Σ	Коеф. вагом., %	Ранг
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆	E ₇	E ₈	E ₉	E ₁₀	E ₁₁	E ₁₂	E ₁₃			
Наявність і повнота нормативно-правової бази медичної служби	10	10	9	10	10	6	9	9	10	8	10	10	10	121	7,84	2
Стійкість, надійність системи управління	9	10	6	10	10	8	9	7	10	10	10	10	10	119	7,72	3
Відповідність організаційно-штатної структури медичних підрозділів і закладів охорони здоров'я обрису ЗС України	7	10	8	8	6	7	9	7	10	8	10	10	10	110	7,13	8
Відповідність існуючої системи медичного забезпечення військ сучасним видам і способам їх застосування	8	10	8	10	5	5	9	7	10	10	10	10	10	112	7,26	7
Автоматизована система управління медичним забезпеченням ЗСУ України	10	5	5	8	5	2	9	9	10	7	10	7	6	93	6,03	13
Наявність регуляторних органів управління медичною евакуацією	7	5	1	8	5	5	9	5	10	8	10	10	10	93	5,97	14
Рівень підготовки медичних фахівців	10	10	10	10	10	10	9	9	10	8	10	10	10	126	8,17	1
Стан технічного і матеріально-технічного оснащення медичної служби	8	10	6	10	8	8	9	10	10	8	10	10	10	117	7,59	4
Стан фінансування медичної служби	8	10	10	10	8	5	9	7	10	8	10	10	10	115	7,46	5
Мотивованість особового складу медичної служби	7	10	10	7	6	7	9	7	10	8	9	10	10	100	7,13	8
Стан військової дисципліни особового складу медичної служби	7	10	5	9	6	10	9	9	10	7	9	7	6	104	6,74	11
Стан інформаційного забезпечення	7	10	8	9	5	5	9	5	10	10	10	7	10	105	6,81	10
Забезпеченість засобами медичної евакуації	9	10	6	10	7	5	9	9	10	10	10	10	10	115	7,46	5
Допомога командування і старшого медичного начальника	7	10	8	9	7	7	8	9	10	10	8	5	5	109	6,68	12

Перше питання анкети (табл. 1) передбачало визначити фактори впливу (з 14 запропонованих), що забезпечують надійність функціонування системи медичного забезпечення військовослужбовців у територіальній системі медичного забезпечення військ (сил) (далі – ТСМЗВ) ВМКЦ регіону.

Узгодженість відповідей опитаних оцінювалася за величиною спеціального коефіцієнта конкордації, який порівнювався з табличними значеннями.

За розрахунками, коефіцієнт конкордації склав $W=0,26$ ($\chi^2=44,2$). Відповідно до довідкових даних критичне значення критерію χ^2 для ступенів свободи $v=13$ та рівня значимості $\alpha=0,05$ складає $\chi^2_{\text{табл}}=22,36$. Так як $\chi^2 > \chi^2_{\text{табл}}$, проведене анкетування оцінки факторів впливу у мирний час можна вважати достовірним.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що найбільш значущим фактором впливу на надійність функціонування ТСМЗВ з коефіцієнтом вагомості 8,17 % став рівень підготовки медичних фахівців.

Друге місце зайняв фактор впливу з коефіцієнтом вагомості 7,84 %, пов'язаний з наявністю і повнотою нормативно-правового забезпечення діяльності медичної служби.

Третє місце серед опитаних з коефіцієнтом впливу 7,72 % належить фактору впливу, який стосується стійкості та надійності системи управління.

Наступне місце за рейтингом посів фактор впливу, пов'язаний зі станом технічного і матеріально-технічного оснащення підрозділів медичної служби.

П'яте місце одночасно зайняли фактори, що стосуються забезпеченості медичної служби засобами медичної евакуації та стан її фінансування.

Останні три місця (12-14) посіли фактори, пов'язані з допомогою командування і старшого медичного начальника, автоматизацією системи управління медичним забезпеченням та наявністю регуляторних органів управління медичною евакуацією. Респонденти пояснюють цей факт тим, що вплив цих факторів був мінімальним під час їх участі в медичному забезпеченні бойових дій на сході України. Зазначене, на наш погляд, потребує окремого дослідження.

Наступне питання анкети передбачало з'ясувати думку респондентів щодо складу медичних підрозділів, медичних частин та закладів охорони здоров'я, які повинні входити до складу ТСМЗВ ВМКЦ регіону.

Так, на їх погляд, військово-медичному клінічному центру регіону на мирний час повинні підпорядковуватися:

- орган медичного управління ТСМЗВ ВМКЦ (100 %);
- стаціонарні військові госпіталі (100 %);
- військові поліклініки (85,7 %);
- військові мобільні госпіталі (71,4 %);
- військово-лікарські комісії (71,4 %);
- заклади медичної реабілітації (71,4 %);
- судово-медична лабораторія (71,4 %);
- санітарно-епідеміологічні заклади (71,4 %);
- медичні склади (71,4 %).

Станом на сьогодні останні чотири заклади охорони здоров'я не знаходяться в безпосередньому підпорядкуванні начальника ВМКЦ, що не дозволяє в повному обсязі вирішувати коло завдань з медичного забезпечення військ (сил) у зоні його відповідальності.

Особливу зацікавленість респонденти виявили стосовно необхідності створення судово-медичної служби ЗС України. Свою пропозицію вони пояснюють тим, що існуючі обласні судово-медичні бюро, згідно із законодавством, не зобов'язані надавати військовим лікувальним закладам і установам результати проведених обстежень тіл загиблих (померлих), а це

унеможливило оцінку якості надання медичної допомоги за результатами розтину.

Заслугує на увагу точка зору окремих респондентів щодо служби крові, яка, на їх погляд, має бути державною структурою, а не відомчою, так як для її функціонування мають бути добре обладнані центри з відповідними службами діагностики, збереження та інформаційною комунікацією.

Відповіді опитаних щодо їхнього бачення форми взаємодії оперативно-медичного управління з керівництвом ВМКЦ регіону вказують на те, що з чотирьох запропонованих варіантів 71,4 % опитаних віддали перевагу варіанту, де начальник ОМУ є заступником начальника центру – начальником управління.

Що стосується варіанта моделі структурної побудови ОМУ, як органу військового управління системою медичного забезпечення військ (сил) у зоні відповідальності ВМКЦ регіону, 85,7 % опитаних віддали перевагу варіанту формату ОМУ у складі:

- організаційно-планового і мобілізаційного відділу;
- лікувально-профілактичного (лікувально-евакуаційного) відділу;
- відділу медичного постачання;
- інформаційно-аналітичного відділу (з відділенням координації медичної евакуації).

Певна кількість опитаних у пункті цього питання “ваше бачення” пропонують покласти завдання щодо організації і планування спеціальної підготовки особового складу медичної служби військових частин на інформаційно-аналітичний відділ.

Інша частина опитаних пропонує у складі органу медичного управління створити відділ, на який покласти організацію і проведення занять з тактичної медицини з особовим складом військових частин у зоні відповідальності ВМКЦ та методичну роботу з організації медичного нагляду за умовами бойової діяльності військових частин тощо.

Враховуючи додаткові пропозиції опитаних щодо завдань і функцій підрозділів запропонованої моделі структури ОМУ ВМКЦ регіону та беручи за основу концептуальне бачення начальника ГВМУ [5, 6] основних завдань, покладених на ОМУ у зоні відповідальності ВМКЦ, нами було узагальнено їх перелік: планування медичного забезпечення; управління силами і засобами медичної служби військових частин в особливий період; проведення лікувально-евакуаційних заходів; постачання медичного майна; підготовка медичних рот і медичних пунктів до роботи за призначенням; організація взаємодії в єдиному медичному просторі; проведення кадрового менеджменту.

Далі було проведено дослідження низки джерел інформації [8-10, 13-15], в яких у той чи інший спосіб визначаються функції ОМУ як органу військового управління медичним забезпеченням військ (сил) на оперативному рівні. Вони полягають у наступному: планування та організація медичного забезпечення військ (сил) у зоні відповідальності ВМКЦ регіону; організація лікувально-профілактичних заходів (медичне спостереження за станом здоров'я військовослужбовців, проведення диспансеризації та медичних оглядів, надання екстреної та планової медичної допомоги); організація та управління тактичною медичною евакуацією; організація та проведення спеціальної підготовки медичного складу; організація проведення військово-медичної підготовки з особовим складом військ (сил), розташованих у зоні відповідальності ВМКЦ регіону; забезпечення військових частин лікарськими засобами та медичними виробами; організація взаємодії в єдиному медичному просторі; проведення заходів спеціальної медицини та кадрового менеджменту (облік, добір і розстановка медичних кадрів, планування їх перепідготовки та підвищення кваліфікації, супровід їх професійного зростання).

Отже, враховуючи зазначене, нами були сформовані основні критеріальні ознаки принципової моделі структури оперативно-медичного управління ВМКЦ регіону (рис. 2), структурні підрозділи і штати яких забезпечать виконання покладених на нього завдань і функцій.



Рис. 2. Варіант моделі структури оперативно-медичного управління ВМКЦ регіону

Таким чином, запропонована структура оперативно-медичного управління ВМКЦ регіону після урегулювання функціональних можливостей [16] дозволить на оперативному рівні мати потужний орган військового

управління медичним забезпеченням військ (сил) у зоні відповідальності, яке буде здійснюватися за територіальним принципом.

Висновок

Перехід Міністерства оборони України до оборонного планування на основі оцінки спроможностей обумовлює необхідність дослідження функціональних можливостей запропонованої моделі структури оперативно-медичного управління військово-медичного клінічного центру регіону на базі одного з існуючих центрів. Це дозволить своєчасно виявити ризики та відпрацювати конкретні пропозиції стосовно удосконалення його роботи.

Література

1. AJP 4.10(B) Allied joint medical support doctrine. – Brussels: Supreme Headquarters of Allied Powers in Europe, 2015. – 170 p.
2. Almanac Military Medical Corps [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.military-medicine.com>
3. Military Health System Review – Final Report to the Secretary of Defense, 2014. – 208 p.
4. Наказ Міністерства оборони України від 29.11.2006 №679 “Про затвердження Програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України на 2006-2011 роки”.
5. Хоменко І.П. Трансформація системи медичного забезпечення Збройних Сил України, перспективи розвитку, проблемні питання та можливі шляхи їх вирішення / І.П. Хоменко // Доповідь на зборах керівного складу медичної служби Збройних Сил України 28.08.2018 р.
6. Хоменко І.П. Перспективи розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України до 2021 року / І.П. Хоменко // Доповідь на зборах керівного складу медичної служби Збройних Сил України та закладів охорони здоров'я 16.03.2019 р.
7. Наказ Міністерства оборони України від 16.11.2016 № 608 “Про затвердження адміністративно-територіальних зон відповідальності закладів охорони здоров'я за організацію медичного забезпечення”.
8. Бойчак М.П. Військово-медичний центр Міністерства оборони – базова установа системи медичного забезпечення Збройних Сил України / М.П. Бойчак // Військова медицина України. – 2006. – №3, Т. 6. – С. 25-31.
9. Наказ Міністерства оборони України від 20.02.2008 № 59 “Про затвердження положення про Військово-медичний клінічний центр Збройних Сил України”.
10. Бойчак М.П., Корецька І.В. Гринчук І.Г., Палій С.П. Досвід організації медичного забезпечення військовослужбовців територіальної зони відповідальності Головного військово-медичного клінічного центру “Головний

військовий клінічний госпіталь” / М.П. Бойчак, І.В. Корецька, І.Г. Гринчук, С.П. Палій // Військова медицина України. – 2011. – №1, Т. 11. – С. 5-16.

11. Бадюк М.І. Основні принципи формування системи медичного забезпечення військ за територіальним принципом / М.І. Бадюк // Військова медицина України. – 2008. – №1, Т.8. – С. 5-12.

12. Левченко Ф.М. Трансформація цільових орієнтирів при побудові системи медичного забезпечення Збройних Сил України за територіальним принципом / Ф.М. Левченко // Військова медицина України. – 2006. – №4, Т. 8. – С. 22-29.

13. Наказ директора Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України від 23.11.2017 №23 “Типове положення про Військово-медичний клінічний центр в системі Міністерства оборони України”.

14. Наказ Міністерства оборони України від 29.03.2019 № 141 “Про трансформацію системи об’єднаного керівництва силами оборони та військового управління в Збройних Сил України”.

15. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.10.2018 № 910 “Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України”.

16. Бадюк М.І., Микита О.О., Губар А.М., Зуй Є.О., Серєда І.К. Сучасні погляди на організацію та проведення оцінки спроможностей медичної служби Збройних Сил України / М.І. Бадюк, О.О. Микита, А.М. Губар, Є.О. Зуй, І.К. Серєда // Військова медицина України. – 2019. – №1, Т. 19. – С. 5-10.

References

1. AJP 4.10(B) Allied joint medical support doctrine. – Brussels: Supreme Headquarters of Allied Powers in Europe, 2015. – 170 p.

2. Almanac Military Medical Corps [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.military-medicine.com>

3. Military Health System Review – Final Report to the Secretary of Defense, 2014. – 208 p.

4. Nakaz Ministerstva obrony Ukrainy vid 29.11.2006 № 679 “Pro zatverdzhennia Programy rozvytku systemy medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy na 2006-2011 roky” [Ukraine Ministry of Defense order dated 29.11.2006 № 679 “About approval of Program of development of Ukraine Armed Forces medical support system for 2006-2011”] [in Ukrainian].

5. Khomenko I.P. (2018) Transformatsia systemy medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy, problemni pytannia ta mozhlyvi shliakhy yikh vyrishennia [Transformation of Ukraine Armed Forces medical support system, perspectives of development, problems and possible ways of its decision]

Dopovid na zborakh kerivnoho skladu medychnoi sluzhby Zbroinykh Syl Ukrainy 28.08.2018 [in Ukrainian].

6. Khomenko I.P. (2019) Perspektyvy rozvytku systemy medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy do 2021 roku [Perspectives of development of Ukraine Armed Forces medical support system up to 2021] Dopovid na zborakh kerivnoho skladu medychnoi sluzhby Zbroinykh Syl Ukrainy ta zakladiv okhorony zdorovia 16.03.2019 [in Ukrainian].

7. Nakaz Ministerstva obrony Ukrainy vid 16.11.2016 № 608 “Pro zatverdzhennia administratyvno-terytorialnykh zon vidpovidalnosti zakladiv okhorony zdorovia za orhanizatsiiu medychnoho zabezpechennia” [Ukraine Ministry of Defense order dated 16.11.2016 № 608 “About approval of military treatment facilities administrative-territorial areas of responsibility”] [in Ukrainian].

8. Boichak M.P. (2006) Viiskovo-medychnyi tsentr Ministerstva obrony – basova ustanova medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy [Military medical centre of Ukraine Ministry of Defense – the base unit of Ukraine Armed Forces medical support system] Viiskova medytsyna Ukrainy – [Military Medicine of Ukraine], 3, Vols. 6, 25-30 [in Ukrainian].

9. Nakaz Ministerstva obrony Ukrainy vid 20.02.2008 № 59 “Pro zatverdzhennia polozhennia pro Viiskovo-medychnyi klinichniy tsentr Zbroinykh Syl Ukrainy” [Ukraine Ministry of Defense order dated 20.02.2008 № 59 “About approval of Statute of Ukraine Armed Forces Military medical clinical centre”] [in Ukrainian].

10. Boichak M.P., Koretska I.V., Grynchuk I.H., Palii S.P. (2011) Dosvid orhanizatsii medychnoho zabezpechennia viiskovosluzhbovtziv terytorialnoi zony vidpovidalnosti Holovnoho viiskovo-medychnoho klinichnoho tsentru “Holovnyi viiskovy klinichniy hospital” [Experience of servicemen medical support organization in area of responsibility of Main Military Medical Clinical Center “Main Military Clinical Hospital”] Viiskova medytsyna Ukrainy – [Military Medicine of Ukraine], 1, Vols. 11, 5-16 [in Ukrainian].

11. Badiuk M.I. (2008) Osnovni pryntsypy formuvannia systemy medychnoho zabezpechennia viisk za terytorialnym pryntsypom [The main principles of territorial medical support system of troops]. Viiskova medytsyna Ukrainy – [Military Medicine of Ukraine], 1, Vols. 8, 5-12 [in Ukrainian].

12. Levchenko F.M. (2006) Transformatsia tsilyovykh oryentyriv pry pobudovi systemy medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy za terytorialnym pryntsypom [Transformation of targets on development of territorial medical support system of Ukraine Armed Forces]. Viiskova medytsyna Ukrainy – [Military Medicine of Ukraine], 4, Vols. 8, 22-29 [in Ukrainian].

13. Nakaz dyrektora Viiskovo-medychnoho departamentu Ministerstva obrony Ukrainy vid 23.11.2017 № 23 “Typove polozhennia pro Viiskovo-

medychnyi klinichnyi tsentr v systemi Ministerstva oborony Ukrainy” [Ukraine Ministry of Defense Military medical department order dated 23.11.2017 № 23 “Typical Statute of military medical clinical center in system of Ukraine Minister of Defense”] [in Ukrainian].

14. Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 29.03.2019 № 141 “Pro transformatsiiu systemy obiednanoho kerivnytstva sylamy oborony ta viiskovoho upravlinnia” [Ukraine Ministry of Defense order dated 29.03.2019 № 141 “About transformation of system of combined guidance of Defense Forces and military control in Ukraine Armed Forces”] [in Ukrainian].

15. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 31.10.2018 № 910 “Pro zatverdzhennia Voienno-medychnoi doktryny Ukrainy” [Ukraine Military medical doctrine] [in Ukrainian].

16. Badiuk M.I., Mykyta O.O., Hubar A.M., Zui Ye.O., Sereda I.K. (2019) Suchasni pohliady na orhanizatsiiu ta provedennia otsinky spromozhnosti medychnoi sluzhby Zbroinykh Syl Ukrainy [The modern vision on organization and carrying out of capabilities assessment of Ukraine Armed Forces medical service] / M.I. Badiuk, O.O. Mykyta, A.M. Hubar, Ye.O. Zui, I.K. Sereda // Viiskova medytsyna Ukrainy – [Military Medicine of Ukraine], 1, Vols. 19, 5-10 [in Ukrainian].

ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ СТРУКТУРЫ ОПЕРАТИВНО-МЕДИЦИНСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА РЕГИОНА

Е.Б. Лопин, В.И. Стриженко, О.Ю. Булах, О.В. Рычка

Резюме. Программные документы планирования развития системы медицинского обеспечения Вооруженных Сил Украины предусматривают ее дальнейшую трансформацию в соответствии с потребностями вооруженных сил, принципов и стандартов НАТО, формирование организационной структуры военно-медицинской службы с целью организации медицинского обеспечения войск (сил) за территориальным принципом.

Цель работы состояла в обосновании варианта модели структуры оперативно-медицинского управления военно-медицинского клинического центра региона.

Материалы исследования. Исследование проведено на базе Научно-исследовательского института проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии в рамках выполнения плановой научно-исследовательской работы, посвященной обоснованию путей совершенствования организации медицинского обеспечения в административно-территориальной зоне ответственности военно-медицинского клинического центра региона.

Методы исследования: системного анализа, описательной статистики, экспертных оценок.

Результаты исследования предоставили возможность определить наиболее весомые факторы влияния на надежность функционирования территориальной системы медицинского обеспечения войск (сил), оптимальный состав сил и средств

медицинской службы, который должен входить в состав военно-медицинского клинического центра региона для качественного обеспечения войск (сил) на региональном уровне, что, в свою очередь, позволило обосновать оптимальный вариант модели структуры оперативно-медицинского управления военно-медицинского клинического центра региона.

Вывод. Переход Министерства обороны Украины к оборонному планированию на основе оценки способностей обуславливает необходимость исследования функциональных возможностей предложенной модели структуры оперативно-медицинского управления военно-медицинского клинического центра региона на базе одного из существующих центров, что позволит своевременно обнаружить риски и отработать конкретные предложения по совершенствованию его работы.

Ключевые слова: Военно-медицинский клинический центр, организация медицинского обеспечения войск (сил), модель структуры оперативно-медицинского управления, территориальный принцип медицинского обеспечения.

SUBSTANTIATION OF MODEL OF OPERATIVE-MEDICAL DEPARTMENT STRUCTURE OF REGIONAL MILITARY MEDICAL CLINICAL CENTER

Ye.B. Lopin, V.I. Stryzhenko, O.Yu. Bulah, O.V. Rychka

Summary. Program documents of planning of development of Ukraine Armed Forces medical support system provide its further transformation in accordance with the needs of the armed forces, principles and standards of NATO; formation of military medical service organizational structure based on territorial principle of troops medical support.

Research was aimed to substantiate a variant of model of structure of operative-medical department of regional military medical clinical center.

Materials. Research was conducted in Research Institute of Military Medicine of Ukraine Military Medical Academy as part of planned research work devoted to substantiation of ways of improving medical support organization in the administrative-territorial area of responsibility of regional military medical clinical centers.

Methods. system analysis, descriptive statistics, expert estimates.

Results of research gave an opportunity to determine the most significant factors impacting on reliability of territorial system of troops medical support, the optimal composition of medical treatment facilities of regional military medical clinical center. As result optimal variant of model of operative-medical department structure of regional military medical clinical center has been proposed.

Conclusion. Transition of Ukraine Ministry of Defense on defense planning based on the assessment of forces' capabilities stipulates the necessity to study functional opportunities of proposed model of operational medical department structure of regional military medical clinical on the base of one the existing centers, which will allow to detect risks and develop propositions for its work improvement.

Key words: Military medical clinical center, medical support organization, model of structure of operative-medical department of regional military medical clinical center, territorial principle of troops medical support.

НПЗП-ІНДУКОВАНІ ГАСТРОПАТІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ

Г.Осьодло, Ю.Котик, А.Кармаліта

Українська військово-медична академія

Резюме. *Мета.* Вивчити сучасний стан проблеми НПЗП-індукованих гастропатій у військовослужбовців.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб військовослужбовців, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні кардіоревматології Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь». Хворим проводили загальні клініко-лабораторні та інструментальні дослідження, зокрема езофагогастроуденоскопію (ЕГДС). Для уточнення ендоскопічної картини і оцінки ступеня ураження слизової оболонки шлунку (СОШ) при НПЗП-гастропатіях була використана шкала Ланза (Lanza Score).

Результати. В результаті досліджень встановлено, що ризик розвитку ускладнень з боку ШКТ підвищується у зв'язку з постійним прийомом препаратів групи НПЗП. Симптоми НПЗП-гастропатії мають пряму залежність від ендоскопічної картини СОШ. У пацієнтів з абдомінальним больовим синдромом частіше виявлялась ерозивна гастропатія (63,2% пацієнтів), в той час як еритематозна гастропатія частіше реєструвалась у пацієнтів з безбольовим (71,4% пацієнтів) та диспепсичним (62,5% пацієнтів) варіантом. Найменшу частку побічних впливів на СОШ показав німесулід (28,6% пацієнтів). Лікування має позитивну динаміку при комбінації НПЗП з препаратами ППП. Крайній лікувальний ефект, у 80% та 67,3% пацієнтів, показали молекули лансопразолу та пантопразолу відповідно. Найменша тривалість стаціонарного лікування була у групі пацієнтів, які приймали лансопразол – 12,7±1,6 ліжко-днів.

Висновки. У хворих з ерозивною гастропатією частіше реєструвався больовий варіант перебігу (у 63,2% пацієнтів), в той час як при еритематозній гастропатії – безбольовий (у 71,4% пацієнтів) та диспепсичний (у 62,5% пацієнтів). Препарат німесулід показав найменшу частку виникнення побічних ефектів з боку слизової оболонки шлунку (у 28,6% пацієнтів). Препарати лансопразолу та пантопразолу

омепразолом, та тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі.

Ключові слова: *НПЗП-гастропатія, інгібітори протонної помпи.*

Вступ. Проблема НПЗП-індукованих гастропатій у військовослужбовців є надзвичайно актуальною. В першу чергу, це пов'язано з їх широкою доступністю на фармацевтичному ринку. Дана група препаратів переважно є безрецептурною, а отже пацієнти мають вільний доступ практично до будь-якого нестероїдного протизапального засобу. Широке використання НПЗП пов'язують з їх майже універсальною дією на організм – протизапальною,

жарознижуючою, знеболювальною. Особливо часто препарати НПЗП призначаються в умовах бойових дій, коли знеболюючі засоби використовуються при важких пораненнях і травмах. Проте, більш небезпечною є ситуація, коли при незначних травмах, легких пораненнях, симптомах гострих респіраторних захворювань військовослужбовці самостійно призначають собі й безконтрольно приймають різноманітні препарати групи НПЗП. Доведено, що прийом НПЗП у 3-4 рази підвищує ризик утворення пептичних виразок [1,2,3,4].

НПЗП-гастропатії володіють неспецифічною симптоматикою – нудота, печія, дискомфорт в епігастральній ділянці, втрата апетиту. Поряд з цим, виділяють деякі характерні симптоми – ранній дебют захворювання, рецидивуючий перебіг та доволі часту відсутність суб'єктивної симптоматики. Так званий феномен «німої виразки» пов'язують зі зниженням продукції простагландинів – медіаторів запалення, що веде до зменшення больових відчуттів при агресивній дії НПЗП на слизову оболонку шлунку [5,6].

Вчені стверджують, що пошкоджуючий вплив НПЗП має як системний, так і місцевий характер. Системна пошкоджувальна дія забезпечується опосередковано через блокування циклооксигенази-1 [7]. Це в свою чергу веде до зниження синтезу простагландинів, які виконують роль фактора захисту слизової оболонки шлунку. Цей шлях вважається провідним у формуванні НПЗП-індукованих гастропатій [8,9]. Проте не потрібно виключати і безпосередній вплив НПЗП на слизову оболонку шлунку через активацію перекисного окислення ліпідів та здатності окремих НПЗП накопичуватись в іонізованих формах (так званий феномен «ion trapping») та порушення епітеліального бар'єру у зв'язку з підвищенням проникливості клітинних мембран [10,11]. Однак, ще недостатньо вивчені НПЗП-індуковані ерозії шлунку, що не переходять у виразки та не ускладнюються кровотечами [12].

Отже, надалі важливою клінічною проблемою використання НПЗП є важкі побічні ефекти у вигляді виразок гастродуоденальної зони та кровотеч із різних відділів шлунково-кишкового тракту, навіть незважаючи на створення неагресивних форм НПЗП [13].

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилось у кардіоревматологічному відділенні Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» шляхом виконання ретроспективного аналізу історій хвороб. У дослідження залучено історії хвороб 100 військовослужбовців Збройних сил України, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні кардіоревматології та постійно чи періодично (не менше 3 разів на тиждень) приймали препарати групи НПЗП. У всіх пацієнтів при ендоскопічному дослідженні на фоні прийому НПЗП діагностовано наявність ерозивної та еритематозної гастропатій. Середній вік

хворих $43,9 \pm 2,5$ роки. Більшість обстежених склали чоловіки – 95 пацієнтів, та 5 пацієнтів-жінок. Більшу частку хворих склали пацієнти з системними захворюваннями сполучної тканини (55 осіб, 55%), на другому місці пацієнти з подагричним артритом – 23 особи (23%), пацієнти з реактивним артритом – 11 осіб (11%) та з ревматоїдним артритом – 6 осіб (6%), деформуючим остеоартрозом – 5 осіб (5%). Пацієнтам, що були включені у дослідження, окрім клініко-анамнестичних даних, проводились лабораторні дослідження: клінічний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, імуноферментний аналіз наявності антитіл проти вірусів гепатиту В та С, загальні аналізи сечі та калу, електрокардіограма, рентгенографія грудної клітини, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини для виключення супутньої патології. Для об'єктивного підтвердження і оцінки ступеня важкості НПЗП-індукованих уражень ШКТ проводилась езофагогастроуденоскопія. Для уточнення ендоскопічної картини і оцінки ступеня ураження СО шлунка при НПЗП-гастропатіях була використана шкала Ланза (Lanza Score) [14]. Розподіл на групи відбувся в залежності від призначеного лікування. Препарат диклофенак отримували 70% пацієнтів (70 осіб, з них 65 чоловіків та 5 жінок), препарат мелоксикам 16% пацієнтів (16 осіб) та препарат німесулід 14% пацієнтів (14 осіб).

Результати дослідження та їх обговорення. В межах кожної з груп до та після лікування НПЗП була виконана ЕГДС для визначення побічного впливу лікарських засобів. При проведенні ендоскопії було діагностовано наявність ерозивної чи еритематозної гастропатії. Для оцінки ступеню ураження слизової оболонки була використана шкала Ланза. У групі пацієнтів, які лікувалися диклофенаком, отримали побічний ефект з боку СОШ 74,3% осіб, в групі, які лікувалися мелоксикамом – 43,8%, німесулідом – 28,6% відповідно. Результати дослідження свідчать про значення схеми лікування на спричинення побічного ефекту на слизову оболонку шлунку ($p < 0,05$; $7,39 (\chi^2) > 5,99$; $p_\alpha (\chi^2, df=2) = 0,025$).

Окрім того, проаналізовано відповідність ендоскопічної картини симптомом НПЗП-гастропатії. Найбільш типовими симптомами були біль в епігастральній ділянці, пов'язаний з прийомом препарату, диспепсичний синдром – відчуття важкості після їжі, швидкого насичення і здуття, рідше еметичний синдром – нудота й блювота. Для больового і диспепсичного синдромів на тлі НПЗП не характерна сезонність на відміну від «класичної» гастроуденальної виразки. Встановлено ($p < 0,05$; $6,22 (\chi^2) > 5,99$; $p_\alpha (\chi^2, df=2) = 0,044$), що у 71,4% пацієнтів з безбольовим перебігом змін з боку СОШ та у 62,5% пацієнтів диспепсією частіше ендоскопічно виявляється еритематозна гастропатія, тоді як у пацієнтів з болем в епігастральній ділянці

Всі пацієнти отримували терапію препаратами ІПП, з них 52% пацієнтів (52 особи) отримували препарат пантопрозол, 40% пацієнтів (40 осіб) – препарат лансопрозол, 8% пацієнтів (8 осіб) – препарат омепрозол. Низька частка пацієнтів, що приймали омепрозол, пояснюється запобіганням можливого впливу препарату на систему цитохрому P450, у зв'язку з наявністю коморбідної патології, для попередження міжмедикаментозних взаємодій. Критерієм ефективності лікування були відсутність абдомінально-больового, диспепсичного, еметичного синдромів. Проведено аналіз ефективності лікування на 10 день прийому ІПП. Позитивна динаміка була зафіксована у 67,3% пацієнтів, які приймали пантопрозол, у 80% пацієнтів, які приймали лансопрозол та у 2 пацієнтів, що приймали омепрозол ($p < 0,05$; $9,57 (\chi^2) > 5,99$; $p_\alpha (\chi^2, df=2) = 0,008$). Проаналізувавши середнє перебування пацієнтів, які лікувалися ІПП, отримано наступні результати: найменше в стаціонарі перебували хворі, які лікувалися лансопрозолом ($12,7 \pm 1,6$ ліжко-днів), найдовше перебували хворі, які лікувалися омепрозолом ($18,8 \pm 4,6$ ліжко-днів), пацієнти, які лікувалися пантопрозолом перебували в стаціонарі $15,6 \pm 1,1$ ліжко-днів. Отже, встановлено вплив медикаментозної схеми на досягнення ефекту лікування.

Таким чином, у результаті проведених досліджень встановлено, що пацієнти, які постійно приймають препарати групи НПЗП, мають високий ризик розвитку ускладнень з боку шлунково-кишкового тракту. Найчастіше це виявляється у вигляді НПЗП-гастропатії, що мають типову клінічну та ендоскопічну картину. Також встановлено залежність симптомів НПЗП-гастропатії від ендоскопічної картини СОШ. Виявлено, що вибір схеми позитивного ефекту лікування.

Висновки. У пацієнтів з ерозивною гастропатією частіше реєструвався больовий варіант перебігу (у 63,2% пацієнтів), в той час як при еритематозній гастропатії – безбольовий (у 71,4% пацієнтів) та диспепсичний (у 62,5% пацієнтів). Препарат німесулід показав найменшу частку виникнення побічних ефектів з боку слизової оболонки шлунку (у 28,6% пацієнтів). Препарати лансопрозолу та пантопрозолу показали кращий лікувальний ефект щодо усунення больового абдомінального синдрому до 10-го дня лікування, у 80% та 67,3% пацієнтів відповідно, порівняно з омепрозолом, та тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі.

Література

1. Свінціцький А. С. НПЗП-гастропатії: минуле, сьогодні і майбутнє / А. С. Свінціцький, І. П. Катеренчук, Т. І. Ярмола // Сучас. мед. технології. – 2010. – № 2. – С. 95–100.

2. Побічні ефекти різних медикаментів на шлунково-кишковий тракт / С. М.Ткач, Л. О. Онищук, Г. П. Балабанцева, Ю. В. Чичула. // Медична наука України. – 2015. – №11. – С. 99–104.

3. Липов А. В. Гастроуденальные поражения, ассоциированные с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов / А. В. Липов // Вестн. молодого ученого. – 2013. – Т. 3, № 1. – С. 37–43.

4. Melcarne L. Management of NSAID-associated peptic ulcer disease / L. Melcarne, P. Garsna-Iglesias, X. Calvet // Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol. – 2016. – Vol. 10, N 6. – P. 723–733.

5. Ломей Я. І. НПЗП – індуковані гастро- і ентеропатії [Електронний ресурс] / Я. І. Ломей В. І. Лудин, Ю. Я. Ломей // Архів клінічної медицини. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/akm_2015_2_22.

6. Балукова Е. В. НПВП-индуцированная гастропатия: от понимания механизмов развития к разработке стратегии профилактики и лечения / Е. В. Балукова. // РМЖ. – 2017. – №10. – С. 697–702.

7. Ткач С.М. Современные возможности лечения и профилактики НПВП индуцированных гастро-и энтеропатий // Новости медицины и фармации. – 2015. – №3(532). – С.6-8.

8. Плотникова Е. Ю. Эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта и простагландины: проблемный дуэт / Е. Ю. Плотникова, Г. Ю. Грачева // Спр. поликлин. врача. – 2016. – № 4. – С. 32–37.

9. Взаимодействие конститутивных синтаз оксида азота с циклооксигеназами при управлении секрецией бикарбонатов в слизистой оболочке желудка / В. А. Золотарев, Ю. В. Андреева, Е. А. Вершинина, Р. П. Хропычева // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2017. – № 1. – С. 9–13.

10. Current Perspectives in NSAID-Induced Gastropathy [Електронний ресурс] / [S. Mau, G. Lovely, K. S. Prakash та ін.] // Mediators Inflamm. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/258209>.

11. Евсютина Ю. В. Гастропатия, индуцированная НПВП, – современные представления о механизмах развития, лечении и профилактике Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ (Русский медицинский журнал): http://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Gastropatiya_inducirovan [Електронний ресурс] / Ю. В. Евсютина, А. С. Трухманов // РМЖ. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Gastropatiya_inducirovannaya_NPVP_sovremennye_predstavleniya_o_mehanizmah_razvitiya_lecheni_i_profilaktiki/

12. Загашвили И. В. Некоторые варианты гастропатий, индуцированных приемом нестероидных противовоспалительных препаратов и предложения по их профилактике / И. В. Загашвили, А. Н. Януль // Воен. медицина. – 2014. – № 2. – С. 129–130.

13. Risk of hospitalization for upper gastrointestinal adverse events associated with nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a nationwide case-crossover study in Taiwan / C. H. Chang, H. C. Chen, J. W. Lin [et al.] // Pharmacoepidemiol. Drug Saf. – 2011. – Vol. 20, N 7. – P. 763–771.

14. Lanza FL, Codispoti JR, Nelson EB. An endoscopic comparison of gastroduodenal injury with over the counter doses of ketoprofen and acetaminophen. Am J Gastroenterol. 1998;93:1051- 1054.

НПВС-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ГАСТРОПАТИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Г. Осёдло, Ю. Котык, А. Кармалица

Резюме. Цель. Изучить современное состояние проблемы НПВС-индуцированных гастропатий у военнослужащих.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней военнослужащих, находившихся на стационарном лечении в отделении кардиоревматологии Национального военно-медицинского клинического центра «Главный военный клинический госпиталь». Больным проводились общие клинико-лабораторные и инструментальные исследования, в частности эзофагогастродуоденоскопию. Для уточнения эндоскопической картины и оценки степени поражения слизистой оболочки желудка (СОЖ) при НПВС-гастропатии была использована шкала Ланза (Lanza Score).

Результаты. В результате исследований установлено, что риск развития осложнений со стороны ЖКТ повышается в связи с постоянным приемом препаратов группы НПВС. Симптомы НПВС-гастропатии имеют прямую зависимость от эндоскопической картины слизистой оболочки желудка. У пациентов с абдоминальным болевым синдромом чаще наблюдалась эрозивная гастропатия (у 63,2% пациентов), в то время как эритематозная гастропатия чаще регистрировалась у пациентов с безболевым (71,4% пациентов) и диспепсическим (62,5% пациентов) вариантом. Наименьшую долю побочных воздействий на слизистую оболочку желудка показал нимесулид (28,6% пациентов). Лечение имеет положительную динамику при комбинации НПВС с препаратами ИПП. Лучший лечебный эффект, у 80% и 67,3% пациентов, показали молекулы лансопразола и пантопразола соответственно. Наименьшая длительность стационарного лечения была в группе пациентов, принимающих лансопразол – 12,7±1,6 койко-дней.

Выводы. У больных с эрозивной гастропатией чаще регистрировался болевой вариант течения (у 63,2% пациентов), в то же время при эритематозной гастропатии – безболевым (у 71,4% пациентов) и диспепсический (у 62,5% пациентов). Препарат нимесулид показал наименьшую частоту возникновения побочных эффектов со стороны слизистой оболочки желудка (у 28,6% пациентов). Препараты лансопразола и пантопразола показали лучший лечебный эффект

длительности пребывания пациентов в стационаре.

Ключевые слова: НПВС-гастропатия, ингибиторы протонной помпы.

NSAID-INDUCED GASTROPATHY IN THE MILITARY SERVICES: THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM

G.Osyodlo, Yu.Kotyk, A.Karmalita

Summary. Objective. The main goal of research was to study the current state of NSAID-induced gastropathy problem in military servicemen.

Materials and methods. A retrospective analysis of the medical records of servicemen who were hospitalized at the cardio-rheumatology unit of the National Military Medical Clinical Center "Main Military Clinical Hospital" was conducted. General clinical, laboratory and instrumental examinations, including esophagogastroduodenoscopy were conducted. To refine the endoscopic picture and evaluate the extent of gastric mucosa damage the Lanza scale was used.

Results. Studies have found that the risk of GI complications is increased due to the continued use of NSAIDs. Symptoms of NSAIDs-gastropathy are directly dependent on the endoscopic picture of the gastric mucosa. Patients with abdominal pain syndrome were more likely to have erosive gastropathy (63.2% of patients). Erythematous gastropathy was more commonly reported in patients with painless course (71.4%) and dyspeptic course (62.5%). Nimesulide group had the lowest proportion of adverse effects on gastric mucosa (28.6% of patients). Treatment was found to have a positive dynamic when combining NSAIDs with PPI. The best therapeutic effect showed lansoprazole (80% of patients) and pantoprazole (67.3% of patients) molecules. The lowest duration of inpatient treatment was in the group of patients receiving lansoprazole – 12.7 ± 1.6 days.

Conclusions. Pain syndrome is more commonly associated with erosive gastropathy (71.4% of patients). Erythematous gastropathy is more commonly associated with painless (63.2% of patients) and dyspeptic (62.5% of patients) syndromes. Nimesulide showed the lowest proportion of adverse effects on gastric mucosa (28.6% of patients). PPI molecules lansoprazole and pantoprazole showed better abdominal pain elimination effect by 10 day of treatment in 80% and 67.3% of patients and shorter duration of inpatient treatment than omeprazole.

Key words: NSAIDs-gastropathy, proton pump inhibitors.

УДК 616.24-002-057.36:616-001.4

ПАТОГЕНЕТИЧНІ ФАКТОРИ І ОСНОВНІ ВИДИ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНИХ ПРОЯВІВ І СИНДРОМІВ З БОКУ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ ПОРОЖНИНИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВАЖКОЮ БОЙОВОЮ ХІРУРГІЧНОЮ ТРАВМОЮ

Г.В. Осьодло, І.К. Асаулюк, Г.В. Цвігун, М.М. Ризан, О.А. Федорова

Українська військово-медична академія
Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»
МЦ «Сучасна травматологія»

Резюме. У статті подано аналіз статистичних показників, що відображають поширеність, клініко-патогенетичну характеристику і основні види посттравматичних проявів з боку органів грудної порожнини у поранених в період Другої світової війни, бойових дій в Республіці Афганістан, 1-ої і 2-ої Чеченських кампаній, антитерористичної операції (АТО) на сході України в Донецькій і Луганській областях. Описана клінічна картина, основні ланки патогенезу, принципи лікування та прогноз при патології органів грудної порожнини у військовослужбовців з бойовою хірургічною травмою. Провідна роль у діагностиці патології органів грудної порожнини при важких пораненнях і травмах належить сучасним променевим методам дослідження. Пневмонія, як один із проявів (ускладнень) бойової хірургічної травми, може бути первинною і вторинною. Первинна пневмонія знаходиться у безпосередньому патогенетичному зв'язку з травматичним пошкодженням. Вторинна пневмонія ускладнює перебіг травми і обумовлена нозокоміальною флорою.

Ключові слова: легені, серце, пневмонія, пульмоніт, патогенез, клініка, променева діагностика, поранення, бойова хірургічна травма.

Однією з найбільш важливих проблем військової медицини є вивчення патології внутрішніх органів у військовослужбовців з бойовими пораненнями. Загальновідомо, що зміни з боку внутрішніх органів у поранених були відзначені хірургами ще в XVII - XVIII сторіччі. Вони трактувалися, як реакція організму на важку травму і проявлялися: плевритом, пневмонією, абсцесом легких, розривом серця і іншими ускладненнями [1]. Основи науки про патологію внутрішніх органів при травмі закладені М.І. Пироговим в XIX столітті. Про необхідність участі терапевта у виходженні поранених солдатів вказував у своїх працях С.П. Боткін. Г.А. Рейнберг і співавт. (1930 р.) сформулювали теорію, що ателектаз і пневмонія - дві фази єдиного процесу у поранених, пов'язані інфекційним початком. Ця концепція надалі розвивалася К.А. Щукарьова (1939 р 1940, 1953 г.). В період війни з Фінляндією (1939-1940 рр.) М.Н. Ахутіна зробив висновок, що терапевти потрібні, як повноцінні

фахівці, які вміють у важких умовах дивізійного медичного пункту лікувати пневмонії у важко поранених в груди [1, 2, 8].

Під час Другої світової війни (ДСВ) 1941-1945 рр. пневмонії виявилися найбільш частим ускладненням вогнепальних поранень. М.С. Молчанов, який уперше сформулював основні положення вчення про патологію внутрішніх органів при травмі, в 1943 році розробив першу клініко-патогенетичну класифікацію пневмоній у поранених [7,8].

Пневмонія - найбільш поширене ускладнення ранового процесу будь-якої локалізації. Тому роль лікаря - терапевта велика в діагностиці та лікуванні різних ускладнень з боку внутрішніх органів у пацієнтів з бойовою хірургічною травмою (БХТ), особливо при множинних, поєднаних та комбінованих пораненнях. Так у період ДСВ пневмонії при пораненнях голови спостерігалися у 17,5%, при пораненнях грудей - у 18%, живота - у 38,5%, верхніх кінцівок - у 12,8% випадків. Іноді пневмонії при великих пошкодженнях грудної клітини спостерігалися більш ніж у 20% поранених, а при проникаючих пораненнях черепа - у 60-70%. Чинниками, що сприяли легеневому запаленню, були: крововтрата, зниження захисних сил організму, хронічні захворювання легень, порушення харчування, гіповітаміноз. Ранні пневмонії виникали до 5-7 діб після БХТ, пізні - після 15 - 20 діб на фоні раневого сепсису. Симптомами, що вказували на пневмонію були: наростаюча задуха, тахікардія, кашель зі збільшенням слизисто-гнійного мокротиння, дані перкусії та аускультативної грудної клітини, рентгенологічні дані і лабораторні показники. Перебіг пневмонії був торпідний, середня тривалість лікування - від 24 до 32 днів. Лікування проводилося сульфідом. Пеніцилін з'явився до кінця ДСВ і застосовувався лише у важких випадках [1, 11].

Під час бойових дій в Афганістані (1979-1989 рр.) найбільш частим вісцеральним ускладненням поранень була пневмонія, яка розвивалася у 26,4% поранених, а у 25% з них стала причиною смертельного наслідку. Первинні пневмонії спостерігалися в перші 3-5 діб з моменту поранення, вторинні - набагато пізніше, через 1,5 - 2 місяці. Пневмонії розвивалися переважно у тяжкопоранених з проникаючими пораненнями: грудей, живота, голови, кінцівок з пошкодженням кісток, великих суглобів і кісток таза. До факторів, що сприяють розвитку пневмонії, слід віднести: забій легкого, ателектаз, колапс легені, гемопневмоторакс, баротравма легкого, тромбоемболія легеневої артерії, забій серця, масивні гемотрансфузії і трансфузії кровозамінників [6].

Слід зазначити, що ключова патогенетична роль у формуванні посттравматичної пневмонії належить порушенню дренажної функції бронхів в поєднанні з розладом мікроциркуляції в зоні ураження на тлі пригнічення загальної імунологічної реактивності. Всі ці обставини сприяють інфікуванню

трахеобронхіального дерева умовно патогенною мікрофлорою верхніх дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту, нозокоміальною флорою стаціонару [2]. Клінічна картина в перші дні проявляється появою задишки, ціанозу, кашлю, сухих хрипів при аускультативній легенів, в подальшому приєднуються болі в грудях, лихоманки.

Після черепно-мозкової травми пневмонія найчастіше двостороння, розвивається в першу добу після травми у 15-25% поранених і характеризується незначними клінічними проявами. При щелепно-лицевих пораненнях може розвинути аспіраційна пневмонія, що протікає бурхливо з формуванням вогнищ деструкції. При пораненнях і травмах грудної клітки пневмонія діагностується у 20-25% постраждалих. Пошкодження органів черевної порожнини пневмонія супроводжує в 30-35% випадків [15].

Торакоабдомінальної поранення і травми обумовлюють до 10% всіх смертей. Пошкодження органів черевної порожнини різко обмежують вентиляцію і перфузію легень, що обумовлює високу частоту первинних пневмоній з гострим початком, схильністю до тромбоемболічних ускладнень, гострого респіраторного дистрес-синдрому, поліорганної недостатності [17].

Нейрохірургічна бойова травма становить 21% від всіх травм, щелепно-лицьова - 5,4%, верхніх дихальних шляхів - 15,7%, органів зору - 4%, шиї - 1,9%, поранення грудної клітини - 11,79%, поранення живота - 7,3%, поранення таза і тазових органів - 2,6%, поранення кінцівок - 20,5% від усіх поранень і травм [9].

Структура патології легень у поранених під час бойових операцій в Чеченській Республіці (1994-1996 рр., 1999-2002 рр.) була наступною. З 700 військовослужбовців з БХТ пневмонія спостерігалася у 224 (32%). У постраждалих з проникаючими пораненнями живота пневмонія виникала в 33% випадків, з проникаючими пораненнями черепа - в 16,3%, з проникаючими пораненнями грудної клітини - в 19% (з урахуванням пульмонітів - в 72,1% випадків), з пораненнями верхніх і нижніх кінцівок - відповідно, в 1,5% і 2,3% випадків. При пораненнях верхніх і нижніх кінцівок без пошкодження кісток пневмонія виникла тільки в 0,3% і 0,7% випадків, відповідно. Пневмонія була діагностована в перші три доби після поранення у 47%, на 4-й - 7-й день - у 31%, на другому тижні - у 13%, в більш пізні терміни - у 9% військовослужбовців з пневмоніями. Важливу роль в лікуванні пневмоній займали антибіотики (пеніцилін 5-6 млн. одиниць) та інші. Призначалися препарати, що покращують реологічні властивості крові та мікроциркуляцію (гепарин, трентал), імуномодулятори (тимоген, тималін, лікопід, поліоксидоній), застосовувалася вітамінотерапія, проводилося фізіотерапевтичне лікування (масаж, дренажне положення пораненого, дихальна гімнастика) [3].

Епоха локальних воєн значно збільшила частоту важкої множинної, поєднаної і комбінованої БХТ, особливо із застосуванням зброї мінно-вибухового характеру. Мінно-вибухова травма (МВТ) склала 13% санітарних втрат американських військ у В'єтнамі, 31% - в Афганістані та Іраку, 30% - 40-ї армії в Афганістані, 15% - на Північному Кавказі [4, 12]. Локальна (гібридна) війна на Сході України в Донецькій, Луганській областях призвела і продовжує призводити до значних санітарних втрат (поєднаної і комбінованої БХТ). Так, при вивченні медичної документації близько 6000 поранених, які перебували на лікуванні в лікувальних установах II, III, IV рівнів надання медичної допомоги, встановлено, що 43% постраждалих з БХТ були з множинними, поєднаними і комбінованими травмами різного ступеня тяжкості. У 47,3% випадків визначалася легка, в 38,2% - середня, в 14,5% - важка і дуже важка ступінь ураження при травмах. На всіх етапах (II, III, IV) проведені хірургічні втручання понад 900 пораненим і травмованим. Хірургічне лікування проводилося на II, III, IV етапах в залежності від тяжкості поранення, травми і рідше від обставин іншого характеру [13]. З 870 постраждалих з тяжкою БХТ 350 (40%) потребували проведення інтенсивної терапії та реанімації із застосуванням штучної вентиляції легенів (ШВЛ). Даній категорії постраждалих необхідно було призначення сучасних методів променевої діагностики, зокрема, мультиспіральної комп'ютерної томографії (МСКТ), з метою виявлення цілого ряду станів, що сприяють розвитку пневмонії [14].

Лікування пневмоній у військовослужбовців з БХТ проводилося з дотриманням основних принципів лікування даної патології: антибактеріальна терапія з урахуванням результатів бактеріологічного дослідження мокротиння, адекватна респіраторна підтримка, повноцінний дренаж трахеобронхіального дерева будь-якими методами і способами (бронхоальвеолярний лаваж, перкусійний масаж, постуральний дренаж бронхів), інфузійно-трансфузійна терапія, ентральне харчування, якісне знеболювання [14].

Інфаркт легень, як і жирова емболія, емфізема легенів, тромбоемболія і тромбоз легеневої артерії сприяють розвитку інфаркт-пневмонії у пацієнтів з тяжкою БХТ. Інфаркт легень є наслідком емболії гілок легеневої артерії тромбом, при пошкодженні периферичних вен або в результаті місцевого тромбозу при пораненнях і ударах легких. При цьому рентгенологічно виявляються великі тіні і середні геморагії у вигляді вогнищевих тіней. Приєднання інфекції призводить до розвитку інфаркт-пневмонії [4, 5].

Набряк легень частіше і яскравіше проявляється при пораненнях і ударах головного мозку, а також при інших пораненнях. Поява задишки, жорсткого, ослабленого дихання, незвучних вологих хрипів в нижньозадніх відділах легень, поява характерних рентгенологічних ознак - плямистих тіней в легенях,

посилення легеневого малюнка, свідчить про початок розвитку набряку легенів. Емфізема і розриви легеневої тканини, а також інші зміни в органах грудної порожнини можуть сприяти розвитку пневмонії. При пошкодженні великих трубчастих кісток і кісток тазу може виникати жирова емболія легенів, що виникає зазвичай на 2-3 добу після травми. Відмінні ознаки: раптова поява задишки, болу в грудях, ціаноз, розвиток колапсу, психомоторне збудження з характерною рентгенологічною картиною з боку легень [5].

При тупих важких травмах грудної клітини можуть виникати удари серця з різними порушеннями ритму серця, симптоматикою гострого коронарного синдрому та травматичного інфаркту міокарда. З метою підтвердження патології з боку серця необхідно проводити всі дослідження (електрокардіографію, ехокардіографію, біохімічні аналізи крові, визначення біомаркерів некрозу міокарда) [17]. Забій грудної клітки є найбільшим фактором, що сприяє розвитку пневмонії і летальних випадків при МВТ. Поява ателектазів обумовлено механічною закупоркою бронхів, викликаній пораненнями і травмами легенів або здавленням при гемопневмотораксі. При гіповентиляції і порушенні мікроциркуляції, тривалій ШВЛ розвиваються дисеміновані мікроателектази, гостра дихальна недостатність з ознаками гіпоксемії. Крововилив в легеневу тканину виникає при закритих ударах легень, в зоні ранового каналу, при важких пораненнях голови, грудей, живота, у тих, що перенесли шок, масивну крововтрату, тривалу гіпотонію. Зона крововиливи часто стає місцем активізації місцевої флори або екзогенної інфекції. Всі ці фактори сприяють розвитку пневмонії [10].

Пульмоніт, альвеоліт, аспіраційний синдром, забій легенів сприяли і приводили до розвитку пневмонії у поранених військовослужбовців, які брали участь в бойових діях в зоні АТО в Донецькій і Луганській областях України [9,13].

Забій легенів виникає частіше при МВТ і супроводжується, як правило, переломом ребер, пневмотораксом. Може ускладнюватися пневмонією, гострим респіраторним дістресс- синдромом. Альвеоліт, пульмоніт розвиваються по ходу кульового або осколкового проникаючого поранення, в основі їх лежать патоморфологічні зміни по ходу каналу (пошкодження тканини легенів, некрози, крововиливи, ателектази, набряк, емфізема та запальний процес). Частота виникнення пульмонітів при пораненнях грудної клітки з ураженням легень становить 58,1%. Клінічний перебіг пульмонітів у поранених характеризувався наявністю неспецифічних загальних і респіраторних симптомів, що ускладнюють ранню діагностику. У 88% поранених пульмоніт супроводжувався плевральним випотом, у 96% - анемією, у 60% - рестриктивним типом вентиляційної недостатності. Виникнення пневмонії на місці пульмонітів в різних групах поранених може становити 15-30% [14,16].

Аспіраційний синдром може бути двох типів: обструктивний - при аспірації твердих тіл, хімічний - при аспірації крові і блювотних мас. На 2-3 добу розвивається аспіраційна пневмонія. Аспіраційна пневмонія часто ускладнює поранення черепа, щелепно-лицевої ділянки, верхніх дихальних шляхів. Виникає на 7-10 добу після аспірації. Локалізація легеневого запалення захоплює нижні частки, частіше правої легені. Для клінічної картини характерні високий рівень інтоксикації, виражений лейкоцитоз, гнійний бронхіт, бронхообструктивний синдром. Синдром гострої дихальної недостатності виникає при важких БХТ, в поєднанні з шоком, крововтратою, гіповолемією, гіпотензією [3,17].

Вентилятор-асоційовані пневмонії (ВАП) виникають у 40 - 60% поранених, які тривалий час перебувають на ШВЛ. Патогенез ВАП пов'язаний з інфікуванням трахеобронхіального дерева умовно-патогенною мікрофлорою передньої ротоглотки, травного тракту, сечовивідних шляхів [15]. В результаті проведених клінічних досліджень в Національному військово-медичному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь» (НВМКЦ «ГВКГ») встановлено, що ВАП у поранених виникла в 24,1% випадків і у більшості була пізньою. ВАП у поранених характеризується: неспецифічними симптомами системної запальної відповіді; важким і дуже важким перебігом з несприятливим прогнозом (сума балів за шкалою APACHE II становила $19,6 \pm 0,82$ балів), двостороннім (у 60% поранених) і полісегментарним ураженням легень (у 95% поранених), розвитком легневих і позалегневих ускладнень (у 100% поранених); значним терміном розсмоктування інфільтрації в легеневій тканині ($20,2 \pm 2,3$). Важкий інфекційно-запальний процес при ВАП був викликаний агресивними бактеріальними збудниками, серед яких висока питома вага належить грамнегативним бактеріям (68,9%): *Ps.aeruginosa* (60%), *Proteus mirabilis* (45%), *Acinetobacter* (40%), в тому числі і в складі мікст-інфекції. Комбінована антибактеріальна терапія з використанням цефтриаксону і ципрофлоксацину була ефективна тільки у 15% поранених. Для лікування ВАП у поранених найчастіше застосовувалися цефоперазон / сульбактам (60%), амікацин (55%) і коломіцин (40%), застосування яких було високоефективним і безпечним, у зв'язку з повним усуненням клінічних симптомів [9].

У поранених з важкими множинними, поєднаними і комбінованими пораненнями та травмами, які лікувалися на II, III, IV етапах медичної допомоги, і померли, на аутопсії діагностували в органах грудної порожнини найрізноманітніші анатомо-топографічні, морфологічні та функціональні зміни, такі як: ателактази, крововиливи, бульозна емфізема легенів, жирова емболія, тромбоемболія легеневої артерії та її гілок, синдроми - пульмоніт, забої легень, аспіраційний синдром, гостра дихальна недостатність [10,12,13].

Крім того у військовослужбовців з БХТ діагностували різні метаболічні порушення у вигляді нефропатії, гепатопатії, малоокрів'я, сепсис, септична пневмонія, печінково-нирковий синдром, панкреатит, перикардит, інфекційний ендокардит і навіть травматичний інфаркт міокарда. Але найчастіше виявлялася пневмонія, яка часто була безпосередньою причиною смерті.

Висновки

1. Патологія органів грудної порожнини у військовослужбовців з БХТ, відрізняється різноманітністю клінічних форм, важким перебігом і тривалими термінами лікування, а в ряді випадків є безпосередньою причиною летальних випадків.

2. Провідна роль в діагностиці патології органів грудної порожнини, поряд із загальноклінічними методами дослідження, при важких пораненнях і травмах належить сучасним променевим і ультразвуковим методам дослідження. Найбільш достовірним методом променевої діагностики є МСКТ, яка в більшості випадків дозволяє визначити характер, обсяг пошкодження органів грудної порожнини і наявність ускладнень.

3. Своєчасна діагностика критичних передумов розвитку пневмонії в ранньому періоді БХТ дозволить лікарю запобігти її розвитку.

4. Пневмонія, як один із проявів (ускладнень) бойової хірургічної травми, може бути первинною і вторинною. Первинна пневмонія знаходиться в безпосередньому патогенетичному зв'язку з травматичним пошкодженням. Вторинна пневмонія ускладнює перебіг травми і обумовлена проникненням в інфекційний процес нозокоміальної флори.

5. Лікування військовослужбовців з БХТ має бути комплексним з залученням багатьох фахівців і при активній участі терапевтів.

Список літератури

1. Арьев М.А. О терапевтических заболеваниях при огнестрельных ранениях и контузиях / М.А. Арьев. – Клини. медицина, 1945. - № 23 (1-2). - С.10-19.

2. Асаулюк И.К. Пневмонии: Практическое руководство / И.К. Асаулюк, М.П. Бойчак. – Киев: «Варта», 2000. - С. 185-193.

3. Брюсов П.Г. Опыт организации хирургической помощи в период боевых действий в Чеченской Республике / П.Г. Брюсов, В.И. Хрупкин // Воен.-мед. журн. - 1997. - № 6. - С. 4-12.

4. Вязицкий П.О. Поражение легких при огнестрельных ранениях и минно-взрывной травме, предшествующие развитию пневмонии / П.О. Вязицкий, В.И. Комаров, В. Хабиби // Воен.-мед. журн. - 1989.-№ 9. - С. 19-22.

5. Гембицкий Е.В. Патология внутренних органов при травме / Е.В. Гембицкий, Л.М. Клячкин, М.М. Кириллов. – М.: Медицина, 1994. – 256 с.

6. Закурдаев В.В. Характеристика патологии органов дыхания у военнослужащих в условиях Афганистана / В.В. Закурдаев // Военно-медицинский журнал. - 1992. - № 6. - С. 38-40.

7. Молчанов Н.С. К клинике и патогенезу пневмоний у раненых / Н.С. Молчанов // Клиническая медицина. - 1943, Т. 21, №7. - С. 3-9

8. Молчанов Н.С. Острые пневмонии / Н.С. Молчанов – М.: Медицина, 1965, 207 с.

9. Роль НВМКЦ «ГВКГ» в наданні вторинної та третинної медичної допомоги військовослужбовцям – учасникам АТО. Основні статистичні показники / А.П. Казмірчук та ін. // Сучасні аспекти військової медицини. – 2017. - Вип. 24. – С.28-41.

10. Пневмонии у раненых / Ю.В. Овчинников, М.А. Харитонов, Р.Р. Садыков [и др.] / Военно-медицинский журнал. – 2015. – Т.336, № 2. – С. 26-33.

11. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг. Энциклопедия. В 35 т. – Т. 29: Внутренние болезни у раненых – М.: Медгиз, 1951. – 356 с.

12. Тюрин В.П. Патология внутренних органов у раненых в локальных военных конфликтах / В.П. Тюрин, В. М. Ключев, В.В. Васильев // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2010, том 5. - № 4. – С. 101-104.

13. Хоменко І. П. Недоліки та досягнення в лікуванні поранених і травмованих в умовах АТО / І. П. Хоменко, А.В. Верба, Е. М. Хорошун. - Медичне забезпечення антитерористичної операції: науково - організаційні та медико-соціальні аспекти : збірник наукових праць / за заг. ред. Цимбалюка В.І. та ін. - Київ : Пріоритети, 2016. – С. 122.

14. Хоменко І.П., Ткаченко О.А., Малиш І.Р. Надання медичної допомоги постраждалим з вогнепальними пораненнями в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги / Наука і практика. — 2014. — № 2–3. — С.46–51.

15. Giamberardino H., Schelmezer B., Adamante H. Z., Betum T. Pneumonia in trauma patients // Antimicrobial Resistance and Infection Control. – 2015. – Vol. 4. – P. 98.

16. Schoenfeld AJ. The nature and extent of war injuries sustained by combat specialty personnel killed and wounded in Afghanistan and Iraq, 2003-2011 // AJ. Schoenfeld, JC. Dunn, JO. Bader, PJ Jr. Belmont // Trauma Acute Care Surg. - 2013. - Vol. 75(2). - P. 287-91.

17. Fry, D.E. Multiple organ failure / D.E. Fry // Surg. Clin. North Amer. – 1988. – Vol. 68. – P. 107–122.

References

1. Arev M.A. O terapevticheskikh zabolevaniyah pri ognestrelnykh raneniyah i kontuziyah / M.A. Arev. – Klin. meditsina, 1945. - № 23 (1-2). - S.10-19.

2. Asauliyuk I.K. Pnevmonii: Prakticheskoe rukovodstvo / I.K. Asauliyuk, M.P. Boychak. – Kiev: «Varta», 2000. - S. 185-193.

3. Bryusov P.G. Opyit organizatsii hirurgicheskoy pomoschi v period boevykh deystviy v Chechenskoy Respublike / P.G. Bryusov, V.I. Hrupkin // Voен.-med. zhurn. - 1997. - № 6. - S. 4-12.

4. Vyazitskiy P.O. Porazhenie legkih pri ognestrelnykh raneniyah i minnozryivnoy travme, predshestvuyushchie razvitiyu pnevmonii / P.O. Vyazitskiy, V.I. Komarov, V. Habibi // Voен.-med. zhurn.. - 1989.-№ 9. - S. 19-22.

5. Gembitskiy E.V. Patologiya vnutrennih organov pri travme / E.V. Gembitskiy, L.M. Klyachkin, M.M. Kirillov. – М.: Meditsina, 1994. – 256 s.

6. Zakurdaev V.V. Harakteristika patologii organov dyihaniya u voennosluzhaschih v usloviyah Afganistana / V.V. Zakurdaev // Voенno-meditsinskiy zhurnal. - 1992. -№ 6.- S. 38-40.

7. Molchanov N.S. K klinike i patogenezu pnevmoniy u ranenykh / N.S. Molchanov // Klinicheskaya meditsina. – 1943, Т. 21, № 7.- S. 3-9

8. Molchanov N.S. Ostryie pnevmonii / N.S. Molchanov – М.: Meditsina, 1965, 207 с.

9. Rol NVMKTs «HVKH» v nadanni vtorynnoi ta tretynnoi medychnoi dopomohy viiskovosluzhbovtciam – uchasnykam ATO. Osnovni statystychni pokaznyky / A.P. Kazmirchuk ta in. // Suchasni aspekty viiskovoi medytsyny. – 2017. - Vyp. 24. – S. 28-41.

10. Pnevmonii u ranenykh / Yu.V. Ovchinnikov, M.A. Haritonov, R.R. Sadyikov [i dr.] / Voенno-meditsinskiy zhurnal. – 2015. – Т.336, № 2. – С. 26-33.

11. Opyit sovetskoy meditsiny v Velikoy Otechestvennoy voyne 1941 — 1945 gg. Entsiklopediya. V 35 t. – Т. 29: Vnutrennie bolezni u ranenykh – М.: Medgiz, 1951. – 356 s

12. Tyurin V.P. Patologiya vnutrennih organov u ranenykh v lokalnykh voennykh konfliktah / V.P. Tyurin, V. M. Klyuzhev, V.V. Vasilev // Vestnik Natsionalnogo mediko-hirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova. – 2010, tom 5. - № 4. – S. 101-104.

13. Homenko I. P. Nedoliki ta dosyagnennya v likuvanni poraneni h i travmovani h v umovah ATO / I. P. Homenko, A.V. Verba, E. M. Horoshun. - Medichne zabezpechennya antiteroristichnoyi operatsiyi: naukov o - organl zatslyni ta mediko-sotsialni aspekti : zbirnik naukovih prats / za zag. red. Tsimbalyuka V.I. ta In. - Kyiv : Prloriteti, 2016. – S. 122.

14. Homenko I.P., Tkachenko O.A., Malish I.R. Nadannya medichnoyi dopomohy postrazhdalim z vognepalnimi poranenniyami v Kyivskiy mliskly

klInIchnIy IlkarnI shvidkoYi medichnoYi dopomogi /Nauka I praktika. — 2014. — № 2–3. — S.46–51.

15. Giamberardino H., Schelmezer B., Adamante H. Z., Betum T. Pneumonia in trauma patients // Antimicrobial Resistance and Infection Control. – 2015. – Vol. 4. – P. 98.

16. Schoenfeld AJ. The nature and extent of war injuries sustained by combat specialty personnel killed and wounded in Afghanistan and Iraq, 2003–2011 // AJ. Schoenfeld, JC. Dunn, JO. Bader, PJ Jr. Belmont // Trauma Acute Care Surg. - 2013. - Vol. 75(2). - P. 287-91.

17. Fry, D.E. Multiple organ failure / D.E. Fry // Surg. Clin. North Amer. – 1988. – Vol. 68. – P. 107–122.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И СИНДРОМОВ СО СТОРОНЫ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ТЯЖЕЛОЙ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

Г.В. Оседло, И.К. Асаулюк, Г.В. Цыгун, М.М. Рыган, О.А. Федорова

Резюме. В статье дан анализ статистических показателей, отражающих распространенность, клинико-патогенетическую характеристику и основные виды посттравматических проявлений со стороны органов грудной полости у раненых в период Второй мировой войны, боевых действий в Республике Афганистан, 1-ой и 2-ой Чеченских кампаний, антитеррористической операции (АТО) на востоке Украины в Донецкой и Луганской областях.

Описаны клиническая картина, основные звенья патогенеза, принципы терапии и прогноз при патологии органов грудной полости у военнослужащих с боевой хирургической травмой. Ведущая роль в диагностике патологии органов грудной полости, наряду с общеклиническими методами исследования, при тяжелых ранениях и травмах принадлежит современным лучевым методам исследования. Пневмония, как одно из проявлений (осложнений) боевой хирургической травмы, может быть первичной и вторичной. Первичная пневмония находится в непосредственной патогенетической связи с травматическим повреждением. Вторичная пневмония осложняет течение травмы и обусловлена внедрением в инфекционный процесс нозокомиальной флоры.

Ключевые слова: легкие, сердце, пневмония, пульмонит, ушиб сердца, патогенез, клиника, лучевая диагностика, ранения, боевая хирургическая травма.

PATHOGENETIC FACTORS AND THE MAIN TYPES OF POST-TRAUMATIC CLINICAL AND RADIOLOGICAL MANIFESTATIONS AND SYNDROMES FROM THE SIDE OF THE CHEST CAVITY IN MILITARY PERSONNEL WITH SEVERE COMBAT SURGICAL TRAUMA

G.V. Osyodlo, I.K. Asauliuk, G.V. Cygun, M.M. Rygan, O.A. Fedorova

Summary. The article provides an analysis of statistical indices, which reflects the prevalence, clinical and pathogenetic characteristics and the main types of post-traumatic manifestations of the chest cavity of the wounded during the Second World War, military

operations in the Republic of Afghanistan, the 1-st and 2-nd Chechen campaigns, anti-terrorist operation (ATO) on the east of Ukraine in Donetsk and Lugansk regions.

The clinical picture, the main elements of pathogenesis, the principles of therapy and the prognosis for pathology of the chest cavity in military personnel with combat surgical trauma are described. The leading role in the diagnosis of the chest cavity pathology, along with general clinical research methods, for severe wounds and injuries, belongs to modern radiation research methods. Pneumonia, as one of the manifestations (complications) of combat surgical trauma, can be primary and secondary. Primary pneumonia is in direct pathogenetic association with traumatic injury. Secondary pneumonia complicates the course of the injury and is determined by the introduction of nosocomial flora into the infectious process.

Keywords: lungs, heart, pneumonia, pulmonitis, pathogenesis, clinic, radiation diagnostics, wounds, combat surgical trauma.

УДК 614.446.9 - 614.461

ДО ПИТАННЯ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ РЕЖИМНО-ОБМЕЖУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ІНФЕКЦІЯХ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
В.М. Півник

Українська військово-медична академія

Резюме. Проведено дослідження актуальності емерджентних, у тому числі особливо-небезпечних, інфекцій в умовах сьогодення. Вивчено досвід роботи медичної служби Збройних Сил України (ЗС України) з організації режимно-обмежувальних заходів, як важливої складової протиепідемічного забезпечення, щодо попередження заносу та розповсюдження інфекційних захворювань у військових колективах. Визначено особливості роботи фахівців військово-медичної служби щодо прийняття рішення на організацію обсервації пасажирів та екіпажу літака, який прибув в Україну з регіону, неблагополучного з чуми.

Ключові слова: емерджентні інфекції, особливо-небезпечні інфекції, режимно-обмежувальні заходи, епідемічні осередки, організація обсервації, чума.

Вступ. Минуле сторіччя характеризувалося значними успіхами в справі боротьби з багатьма інфекційними захворюваннями людини. Саме завдяки вакцинопрофілактиці у світі ліквідована натуральна віспа, в багатьох країнах світу суттєво зменшена захворюваність на поліомієліт, намітилася тенденція до зменшення частоти виникнення і розповсюдження багатьох інфекційних захворювань. В той же час, в світі продовжували реєструватися достатньо високі показники інфекційної захворюваності, що стала причиною смертельних випадків як у розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються, через відсутність ефективної діагностики, профілактики і терапії багатьох інфекцій. Наприкінці минулого сторіччя надзвичайно важливою проблемою виявилася поява у світі нових, раніше невідомих медичній спільноті

інфекційних захворювань з високою контагіозністю і смертністю, які отримали назву емерджентних (раптових, непередбачених), що створюють надзвичайні епідемічні ситуації локального або міжнародного характеру [1]. Особливого значення набуває проблема використання збудників емерджентних інфекцій в забезпеченні біологічної безпеки населення планети, оскільки їх застосування як біологічної зброї може стати одним з потенційних факторів масового ураження населення.

За останні десятиріччя виявлено значну кількість висококонтагіозних вірусних захворювань, що раніше не виявлялися на території України: лихоманка Західного Нілу, каліфорнійській енцефаліт та ін. Мали місце спалахи і групові захворювання на лептоспіроз, туляремію, сибірку. За даними Державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» в Україні через наявність 13,5 тисяч стаціонарно - неблагополучних пунктів з сибірки існує потенційна загроза щодо появи осередків цієї інфекції та її розповсюдження серед тварин і виникнення хвороби у людей.

Наявні природні ландшафти та біоценози на території України створюють сприятливі умови для існування таких природно-вогнищевих інфекцій як лихоманка Ку, лептоспіроз, геморагічна лихоманка з нирковим синдромом, туляремія, лістеріоз, марсельська лихоманка, кліщовий вірусний енцефаліт, геморагічна лихоманка Крим - Конго та ін.

В цих умовах постає питання щодо вивчення особливостей епідеміології найбільш актуальних на сьогоднішній день інфекцій, ефективності протиепідемічних заходів, що проводяться при них, визначення впливу на епідемічний процес географічних, соціально-економічних та медико-санітарних факторів, що повинні враховуватися при організації протиепідемічного забезпечення як військовослужбовців, так і цивільного населення.

Тому, розробка питань з організації протиепідемічного забезпечення особового складу - важливої складової системи медичного забезпечення ЗС України, як на мирний час, так і на особливий період, є однією з актуальних наукових проблем сьогодення.

Метою дослідження стало вивчення особливостей епідеміології найбільш актуальних інфекцій сучасності, ефективності протиепідемічних заходів, визначення впливу на епідемічний процес географічних, соціально-економічних і медико-санітарних факторів, для удосконалення організації протиепідемічної роботи медичною службою ЗС України.

Матеріали і методи дослідження. Інформаційною базою дослідження стали матеріали, отримані в результаті огляду наявних літературних джерел, а також власного досвіду з питань організації протиепідемічного забезпечення

особового складу ЗС України, отриманого під час військової служби на керівних посадах в системі Державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України, при наданні методичної і практичної допомоги медичній службі військових частин з питань організації медичного забезпечення особового складу протягом 1992-2005 рр.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що до основних чинників виникнення і розповсюдження сучасних емерджентних інфекцій відносяться фактори біологічної природи через генетичну мінливість вірусів, що допомагає збудникові уникати противірусного захисту, що формується імунною системою хазяїна, збільшувати свою вірулентність та створювати резистентність до антивірусних препаратів. Персистенція збудника в організмі сприяє збереженню його в природі як біологічного виду, який поширюється в популяції людей внаслідок епідемій або пандемій. До чинників виникнення і розповсюдження емерджентних інфекцій відносять і зоогеографічні фактори, які характеризуються збільшенням частоти контактів людини з птахами і тваринами (джерелами збудника інфекції), як у сільському господарстві, так і в дикій природі, що через певний процес взаємодії збудника інфекції з людиною, призводить до посилення вірулентності, і як наслідок цього - до подальшого поширення збудника в популяції людей. Крім того, причиною виникнення і розповсюдження емерджентних інфекцій можуть бути і соціально-економічні фактори. Найбільш небезпечні і тяжкі інфекційні захворювання, як правило, найчастіше виникають в країнах із високою щільністю і низьким рівнем життя населення [2-3].

У другій половині ХХ століття було виділені та ідентифіковані, а також всебічно вивчені віруси до яких належить SARS-CoV, збудники пташиного грипу та інші віруси, причетні до розповсюдження вкрай тяжких інфекційних захворювань серед населення різних регіонів світу.

Згідно Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду (МКХ-10) коронавіруси відносяться до Класу І. "Деякі інфекційні та паразитарні хвороби", (B25—B34) "Інші вірусні хвороби", код хвороби В 34.2 "Коронавірусна інфекція неуточнена".

Коронавірус людини вперше було виділено у 1965 році від хворої на гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) людини.

Для людини патогенними є коронавірус 229Е, OC-43, SARS, MERS-Cov, а також SARS-CoV-2 (2019-nCov).

Зараження людини коронавірусом може проходити як безсимптомно, так і у вигляді застуди. У важких випадках коронавірусна інфекція викликає пневмонію, яка може закінчитися смертю хворого. Тяжкість захворювання залежить як від конкретного виду і штаму вірусу, так і від особливостей

зараженого організму. Джерелами коронавірусних інфекцій можуть бути тварини або хвора людина.

Основні механізми передачі коронавірусу: повітряно-крапельний, фекально-оральний та контактно-побутовий. Захворюваність зростає в осінньо-зимовий період року та ранньою весною. У структурі госпіталізованих хворих з приводу ГРВІ коронавірусна інфекція становить в середньому 12 %. Імунітет після перенесеної хвороби нетривалий, як правило, не захищає від реінфекції. Про широку поширеність коронавірусів свідчать специфічні антитіла, виявлені у 80% людей [4].

Тяжкий гострий респіраторний синдром (Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS) - це одна з пандемій, спричиненої коронавірусом, що виникла на початку XXI століття. Перші випадки нової вірусної інфекції були зареєстровані в середині листопада 2002 р. в провінції Гуаньджоу Китайської Народної Республіки (КНР). Захворювання розповсюдилося в 32 країни світу з найбільшою кількістю хворих в КНР, Гонконзі, Тайвані, Сінгапурі, Канаді, Сполучених Штатах Америки (США). Всього за період пандемії на SARS захворіло 8 460 осіб, у 799 випадках захворювання закінчилось летально. Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) привласнили цьому інфекційному захворюванню назву «Хвороба Урбані», за прізвищем вченого Карло Урбані, який помер від «атипової пневмонії», а штаму збудника SARS – «штам Урбані». Перший штам збудника захворювання – коронавірус SARS-CoV родини Coronaviridae, був виділений від Азіатської цивети – тварини з родини котячих, що мешкають в Гімалаях. У Китаї їх розводять для ресторанів екзотичної східної кухні, де їх м'ясо має великий попит. Цей вид тварин, а також кажани, від яких також були ізольовані коронавіруси, розглядаються як природні хазяї SARS-CoV. Через біологічні взаємозв'язки між вірусами людини і тварин вони становлять епідемічну небезпеку як для тварин, так і для людини [5-8].

В 2012 році відбулася поява і розповсюдження інфекційного захворювання, яке отримало назву «Близькосхідний респіраторний синдром» (MERS). Від початку появи цього захворювання було виявлено 2494 відомих випадків зараження, з яких 858 завершилися летальним результатом. Встановлено, що збудник захворювання MERS - бета-коронавірус, смертність від якого складає біля 35%, людині передається від дромедарів - одногорбих верблюдів. В 2015 році в Південній Кореї відбувся спалах MERS, під час якого захворіло 183 людини, померло 33.

3 грудня 2019 року в місті Ухань, КНР, реєструються випадки захворювань, збудником яких виявлено коронавірус SARS-CoV-2 (2019-nCov), який входить до групи бета-коронавірусів, а його найближчим родичем серед біологічних агентів, що вражають людину, є збудник атипової пневмонії -

вірус SARS-CoV. Однак ще більше, ніж на SARS-CoV, новий вірус виявився схожий на деякі з вірусних інфекцій, що циркулюють серед кажанів: bat-SL-CoV ZC45 і bat-SL-CoV ZXC21.

Перші захворювання були зареєстровані у працівників та відвідувачів ринку міста Ухань, де продаються морепродукти і найрізноманітніші дикі тварини, серед яких є кажани, плазуни та інші екзотичні тварини. В даний час основним способом поширення вірусу є передача від людини до людини. Репродуктивне число за даними Китайського центру з контролю і профілактики захворювань оцінюється між 2 і 3, що відповідає кількості людей, які заражаються від одного інфікованого. В цілому, значення цього показника більше, ніж 1, і означає, що епідемія буде поширюватися, а зменшити це число допоможуть заходи з протидії поширенню інфекції.

Під мікроскопом віріон коронавірусу виглядає як овал з безліччю дрібних шипів - саме завдяки їм ці збудники отримали свою назву. Шипи утворені особливим білком (S-білок, від spike), який виконує роль абордажного гака - він зв'язується з тією чи іншою мішенню на поверхні клітин зараженого організму (у різних коронавірусів мішені різні) і забезпечує злиття вірусу з клітинною мембраною. Всі ці особливості коронавірусів характерні і для нового збудника. До теперішнього моменту вивчені 24 генома SARS-CoV-2 (2019-nCov), всі вони дуже схожі, що говорить про те, що спалаху інфекції, швидше за все, сприяло одне джерело. «Спостереження такої сильної кластеризації людських інфекцій може бути пояснено спалахом, який походить від однієї зоонозної події впровадження в людську популяцію з подальшим поширенням епідемії від людини до людини», - зробили висновок швейцарські вірусологи в своєму аналізі (сайт nextstrain.org).

Медичний журнал «Journal of Medical Virology» 22 січня 2020 року опублікував дослідження китайських вчених, в якому п'ять геномів вірусу SARS-CoV-2 (2019-nCov) зіставили з 276 відомими геномними послідовностями коронавірусів, що вражають людей і різних тварин. На думку вчених, побудоване філогенетичне дерево коронавірусів показує, що нові віруси з'явилися орієнтовно два роки тому від одного загального предка, через рекомбінації між коронавірусами кажана і, можливо, коронавірусами китайських змій - південнокитайського багатополосного крайта або китайської кобри (обидва різновиди змій продавалися на ринку в Ухані в якості екзотичної їжі).

Встановлено, яким чином новий вірус може надходити до людської клітини. Зробити це вдалося завдяки відкритій публікації геномів у поєднанні з випадковістю: спалах стався прямо перед тим, як група американських дослідників розпочала випробування нового методу, який повинен був прояснити механізм інфекції людських клітин іншими коронавірусами тварин.

Майклу Летко і Вінсенту Мюнстер з американського Національного інституту алергії та інфекційних захворювань вдалося включити до експерименту тільки що опубліковану послідовність нового вірусу: вони штучно синтезували фрагмент вірусного шипа, який відповідає за зв'язок з клітинної мішенню, використовуючи таку гібридну конструкцію в експерименті. Таким чином було встановлено, що «воротами» для входу в клітку, як і в випадку SARS-CoV, служить людський білок ACE2. Однак контакти, які утворює вірусний шип зі своєю мішенню, характерні для коронавірусів різних груп, а це означає що SARS-CoV-2(2019-nCov) міг виникнути в результаті рекомбінації між ними.

Нова коронавірусна інфекція в даний час віднесена ВООЗ до надзвичайних ситуацій міжнародної значимості і при недостатніх заходах реагування становить загрозу безпеці країни.

У 2014 р. у ряді країн Західної Африки (Гвінеї, Ліберії, Сьєрра-Леоне) виникла надзвичайна епідемічна ситуація в наслідок епідемії, спричиненої високо контагіозним вірусом Ебола, у зв'язку з чим як в Україні, так і в інших країнах, були підвищені заходи, спрямовані на запобігання завезенню цього вірусу на територію країни [9-12]. Летальність внаслідок захворювання складала біля 50%. У Демократичній Республіці Конго з 28 липня по 17 серпня 2014 року було виявлено 24 випадки захворювання з підозрою на гарячку Ебола, зареєстровано 13 смертей. Перший випадок був зафіксований у вагітної, яка мала контакт з м'ясом забитої під час полювання дикої тварини, яку привіз її чоловік. Під час оперативного втручання, яке було проведено цій жінці, вона стала джерелом інфекції для медичних працівників (захворіли один лікар та дві медичні сестри). Сама вагітна померла, а далі захворіли й померли особи, які мали контакт з хворою як в лікарні, так і поза її межами.

Вірус Ебола передається при прямому контакті з кров'ю, виділеннями, органами або іншими рідинами організму інфікованої людини, тобто реалізується контактний механізм передачі інфекції, який має різні шляхи реалізації. Мисливці часто заражаються при білуванні кажанів, мавп, інших заражених тварин, а потім передають інфекцію іншим людям. Похоронні обряди, під час яких присутні люди мають прямий контакт з тілом померлого, відіграють значну роль у подальшому поширенні вірусу Ебола серед людей. Працівники охорони здоров'я часто інфікуються вірусом Ебола під час догляду за пацієнтами унаслідок тісних контактів за відсутності відповідних заходів інфекційного контролю і належних бар'єрних методів захисту. Використання контамінованих (забруднених або неззаражених) інструментів, приладів тощо у медичному закладі може приводити до зараження хворих з іншою патологією, за рахунок реалізації гемоконтактного механізму з ятрогенною (обумовленою медичним втручанням) передачею.

Таким чином, викладені дані свідчать про те, що проблема боротьби з особливо небезпечними емерджентними інфекціями на сучасному етапі повинна бути однією з пріоритетних для збереження епідемічного благополуччя як населення, так і військ.

Заходи щодо запобігання занесенню і розповсюдженню на території України особливо небезпечних (у тому числі карантинних) і небезпечних для людей інфекційних хвороб регламентовані Законом України від 24.02.1994 р. № 4004-ХІІ «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», постановою Кабінету Міністрів України від 24.04.1999 р. № 696 «Про затвердження Правил санітарної охорони території України», Наказом МОЗ України від 23.02.2000 р. № 31 «Про затвердження положень про спеціальні санітарно-карантинні підрозділи».

При виникненні епідемічних вогнищ, з метою попередження занесення інфекційних захворювань та їх розповсюдження, проводяться режимно-обмежувальні заходи до яких відносяться посилене медичне спостереження, карантин та обсервація. Під цими термінами слід розуміти систему державних заходів, яка включає режимні, адміністративно-господарські, протиепідемічні, санітарні та лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на локалізацію та ліквідацію епідемічних вогнищ.

Карантин запроваджується у разі виникнення захворювань на карантинні інфекції (чума, холера, жовта гарячка), або у разі появи масових захворювань на інші особливо-небезпечні інфекції (сибірка, висипний тиф, орнітоз, туляремія, більшість геморагічних гарячок та ін.). Застосування карантину супроводжується уведенням режиму обсервації на всіх суміжних із зоною карантину адміністративних територіях. Режим обсервації запроваджується також у разі виникнення захворювань на малоконтагіозні інфекційні хвороби.

Запровадження карантину передбачає: озброєну охорону (оточення) всієї зони карантину; суворий контроль за в'їздом й виїздом населення та вивезенням майна із зони карантину; заборону проїзду через зону карантину автотранспорту та зупинок залізничного й водного транспорту поза спеціально визначеними місцями (у разі транзитного проїзду); організацію обсерваторів та проведення обсервації осіб, які знаходяться в осередку та вибувають за його межі; обмеження спілкування між окремими групами населення; встановлення протиепідемічного режиму для населення, роботи міського транспорту, торговельної мережі, підприємств громадського харчування та об'єктів народного господарства залежно від епідемічного стану території; забезпечення населення продуктами харчування та промисловими товарами першої необхідності (з дотриманням вимог протиепідемічного режиму); установа суворого протиепідемічного режиму роботи медичних закладів; виконання заходів знезараження навколишнього середовища; переведення

усіх об'єктів харчової промисловості на спеціальний технологічний режим роботи, який гарантує безпечність виробленої продукції; проведення екстреної та специфічної профілактики; якнайшвидше активне виявлення інфекційних хворих, їх ізоляція та лікування; проведення санітарно-просвітницької роботи; контроль за суворим виконанням правил карантину.

У разі запровадження обсервації передбачається: обмеження в'їзду, виїзду та транзитного проїзду всіх видів транспорту через територію, на якій впроваджено обсервацію; проведення знезаражування об'єктів навколишнього середовища; активне раннє виявлення інфекційних хворих, їх ізоляція та лікування; проведення екстреної та специфічної профілактики; проведення, за показаннями, санітарної обробки ураженого населення; посилення контролю за проведенням санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів; посилення ветеринарно-бактеріологічного контролю за зараженістю тварин; введення протиепідемічного режиму роботи в медичних закладах.

Для контролю за в'їздом людей та транспорту в карантинну зону та їх виїздом, на дорогах розгортаються контрольно-перепускні пункти, основним завданням яких є контроль за виконанням пропускового режиму відповідно до встановлених протиепідемічних заходів.

В складі контрольно-перепускних пунктів силами і засобами органів охорони здоров'я розгортаються санітарно-контрольні пункти основним завданням яких є: перевірка посвідчень про проходження обсервації та про проведення вакцинації (при необхідності) особам, що прибувають у зону карантину; медичний нагляд за особами, що супроводжують вантаж; контроль за санітарним станом аеропортів, залізничних, морських та річних вокзалів; медичний нагляд за особовим складом контрольно-перепускного пункту; виявлення інфекційних хворих та їх ізоляція.

Життєдіяльність військових колективів ЗС України супроводжується організацією та проведенням режимно-обмежувальних заходів в тій чи іншій формі, які є одним з найважливіших питань повсякденної діяльності командування і медичної служби військової частини, спрямованої на забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя військовослужбовців.

Так, згідно статутних вимог, військовослужбовці, які прибули до військової частини з військових комісаріатів для відбуття строкової військової служби, протягом двох тижнів розміщуються в окремому приміщенні, в цей період здійснюється їх медичне обстеження, робляться профілактичні щеплення. Вказані заходи попереджують занесення та розповсюдження збудників інфекційних захворювань у військових колективах.

При погіршенні епідемічної обстановки в районі дислокації, введення та дотримання режимно-обмежувальних заходів (посилене медичне

спостереження, обсервація або карантин) з метою недопущення занесення інфекційних хвороб до військової частини, є найбільш ефективним і дієвим протиепідемічним заходом. В той же час, специфіка організованих військових колективів, що пов'язана як з умовами життя і побуту військовослужбовців, так і з організацією їх бойової підготовки, унеможливають введення у військовій частині "карантину", подібного тому, що вводиться у дитячих садочках при появі, вітряної віспи, кору та інших дитячих інфекцій, і який передбачає заборону дітям на відвідування дитячого закладу протягом максимального інкубаційного періоду.

Виконання миротворчої місії миротворчими підрозділами ЗС України за кордоном, в першу чергу в країнах Африки, потребує дотримання протиепідемічного режиму, а також виконання визначених режимно-обмежувальних заходів при їх поверненні в Україну, і є пріоритетними завданнями для командування та медичної служби.

Вказані заходи проводяться з метою попередження занесення карантинних інфекцій на територію України і передбачають обов'язкову обсервацію особового складу протягом 2-х тижнів після повернення на Батьківщину, а також всебічне обстеження військовослужбовців для виявлення носійства збудників інфекційних хвороб (малярія, СНІД, вірусні гепатити та ін.). Слід зауважити, що регіони виконання миротворчої місії військовослужбовцями ЗС України вважаються неблагополучними з таких вкрай небезпечних інфекційних захворювань, як хвороба спричинена вірусом Ебола та жовта лихоманка.

В контексті проблеми, що вивчається, вважаю за необхідне навести власний досвід участі в організації режимно-обмежувальних заходів стосовно пасажирів літака цивільної авіакомпанії, серед яких була особа з підозрою щодо захворювання на чуму. Ця подія мала місце в середині 90-х років минулого сторіччя, коли в Україну прибув літак з Делі, столиці Індії, - міста неблагополучного на той час з легеневої форми чуми. В ситуації, що склалася, аеропорт Бориспіль дозволює на посадку вказаного літака не дав, відповідними структурами держави було прийнято рішення прийняти літак на військовому аеродромі в гарнізоні Озерне.

З метою проведення обсервації пасажирів та екіпажу літака неподалік злітно-посадкової смуги силами медичної служби Житомирського гарнізону, Головного військово-медичного клінічного центру та Центру державного санітарно-епідеміологічного нагляду Міністерства оборони України було екстрено розгорнуто військовий польовий інфекційний госпіталь (ВППГ) в наметах. Враховуючи ту обставину, що нічна температура повітря на той час (жовтень місяць) знижувалась до 3-5° С, остаточне рішення щодо обсервації в умовах ВППГ надзвичайною протиепідемічною комісією за участі

представників медичної служби Міністерства оборони України та Житомирської області прийнято не було, через те, що перебування в цих умовах жителів Індії сприяло б їх переохолодженню, і як наслідок - можливого виникненню у них гострих респіраторних захворювань, що унеможливило активне раннє виявлення хворих на легеневу чуму.

В ситуації, що склалася, було проведено аналіз наявних сил і засобів медичної служби області, за результатами якого прийнято рішення використати для обсервації наявний ліжковий фонд Житомирської центральної районної лікарні. Після належної підготовки приміщень вказаної лікарні всі пасажери літака та екіпаж під безпосереднім контролем військовослужбовців та співробітників міліції були направлені на обсервацію терміном на 6 діб. Реально обсервація була проведена протягом 5 днів, перша доба була зарахована як час перебування у літаку.

За результатами медичного спостереження та лабораторного обстеження осіб, які були в обсервації, випадків захворювання на чуму не виявлено, захворювань на гострі респіраторні інфекції не зареєстровано. Слід зауважити, що реакція як місцевих жителів Озерного, так і міста Житомир, була спокійною і ніяким чином не була подібною до тієї, що мала місце в Нових Санжарах.

Слід також звернути увагу на вибір об'єкту - місця проведення обсервації. Безпосередньо сама обсервація повинна попереджати занос інфекції до країни з особами, які підпали під ризик зараження. В той же час проведення цього режимно-обмежувального заходу повинно також попередити розповсюдження інфекції і безпосередньо серед осіб, що знаходяться в обсервації. Для цього люди повинні бути максимально розосереджені на період максимального інкубаційного періоду, з відсутністю прямих контактів між ними. Система вентиляції жилих приміщень повинна бути приточно-втяжною, тобто такою, що

не буде сприяти подальшому розповсюдженню збудника інфекції з повітрям в середині об'єкту, де проводиться обсервація. При наявності джерела інфекції (наприклад коронавірусної інфекції) серед осіб, що проходять обсервацію, недотримання вказаних вимог може сприяти подальшому зараженню людей, що знаходяться в даному епідемічному осередку.

Висновки

1. Надзвичайно важливою проблемою сьогодення є поява у світі емерджентних інфекцій, що створюють надзвичайні епідемічні ситуації локального або міжнародного характеру.

2. Нова коронавірусна інфекція SARS-CoV-2 в даний час віднесена ВООЗ до надзвичайних ситуацій міжнародної значимості і при недостатніх заходах реагування становить загрозу безпеці країни.

3. До основних чинників виникнення і розповсюдження сучасних емерджентних інфекцій відносяться фактори біологічної природи (через генетичну мінливість вірусів та персистенцію збудника в організмі), зоогеографічні фактори (збільшення частоти контактів людини з птахами і тваринами - джерелами збудника інфекції, як у сільському господарстві, так і в дикій природі) та соціально-економічні фактори (найбільш небезпечні і тяжкі інфекційні захворювання, як правило, найчастіше виникають в країнах із високою щільністю і низьким рівнем життя населення).

4. Життєдіяльність військових колективів ЗС України супроводжується організацією та проведенням режимно-обмежувальних заходів в тій чи іншій формі, спрямованих на забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя військовослужбовців.

5. Організація на науковій основі проведення режимно-обмежувальних заходів з приводу емерджентних, у тому числі особливо-небезпечних інфекцій, є основою ефективного впливу на їх епідемічний процес, своєчасного проведення заходів з недопущення занесення збудників інфекційних захворювань до військових колективів, що є запорукою підтримання бойової готовності військ.

Література

1. Панченко Л.О., Васіна С.І., Звягольська І.Н. та ін. Емерджентні і ре-емерджентні вірусні інфекції: глобальна проблема ХХІ століття / Л.О.Панченко, С.І. Васіна, І.Н.Звягольська // Інфекційні хвороби. “ 2015. – № 4. – С. 59-66.
2. Актуальность эмерджентных инфекций / Т.А. Ачкасова, С.В. Цилько, Т.В. Думова, Ю.Н. Ачкасова // Ученые записки Таврического нац. ун-та им. В.И. Вернадского. – Серия: Биология, химия. – 2012. –Т. 25(64), № 1. – С. 21-28.
3. Львов Д.К. Значение вновь возвращающихся инфекций в биобезопасности / Д.К. Львов // Вопросы вирусологии. – 2002. – № 5. – С. 4-7.4.
4. Ширококов В. П. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. — Винница: Нова Книга, 2015. — С. 504—505.
5. Фролов А.Ф. Молекулярная эпидемиология вирусных и прионных инфекций / А.Ф. Фролов, В.И. Задорожная. – К.: ДИА, 2010. – 280 с.
6. Виноград Н.О. Тяжелый острый респираторный синдром “ перше нове інфекційне захворювання ХХІ сторіччя / Н.О. Виноград // Інфекційні хвороби. “ 2003. – № 2. – С. 5-10.
7. Панченко Л.А. Биологические взаимосвязи между коронавирусами человека и животных / Л.А. Панченко, Л.Г. Грунговская, С.И. Вовк // Вопросы вирусологии. – 1991. – Т. 36, № 1. – С. 4-6.

8. Holmes E.C. Evolutionary genetics and emergence of SARS coronavirus / E.C. Holmes, A. Rambaut // SARS. – 2005. – P. 16-24.

9. Задорожная В.И. Болезнь, вызванная вирусом Эбола: проблемы и перспективы / В.И. Задорожная, А.И. Гриневич, Л.М. Соломаха // Укр. мед. часопис. – 2014. – № 5(103). – С. 45-48.

10. Виноград Н.О. Епідеміологічні особливості хвороби, спричиненої вірусом Ебола / Н.О. Виноград // Профілактична медицина. – 2014. – № 3-4 (23). – С. 12-16.

11. Малый В.П. Болезнь, вызванная вирусом Эбола: клиника, диагностика, профилактика / В.П. Малый, Ж. Абду // Междунар. мед. журн. – 2014. – № 4. – С. 62-67.

12. МОЗ України (2014). В Україні посилено заходи з попередження завезення вірусу Ебола на територію країни [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20140821_e.html.

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМНО-ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ ИНФЕКЦИЯХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.Н. Пивник

Резюме. Проведено исследование актуальности эмерджентных, в том числе особо опасных, инфекций в современных условиях. Изучен опыт работы медицинской службы Вооруженных Сил Украины по организации режимно-ограничительных мероприятий, как важной составляющей противоэпидемического обеспечения по предупреждению заноса и распространения инфекционных заболеваний в воинских коллективах. Определены особенности работы специалистов военно-медицинской службы для принятия решения на организацию обсервации пассажиров и экипажа самолета, который прибыл в Украину из региона, неблагополучного по чуме.

Ключевые слова: эмерджентные инфекции, особо опасные инфекции, режимно-ограничительные мероприятия, эпидемические очаги, организация обсервации, чума.

TO THE QUESTION OF THE ORGANIZATION OF REGIME-LIMITATION MEASURES IN EMERGENCY INFECTION IN THE MODERN CONDITIONS

V.Pivnyuk

Summary. The study of the relevance of emergent, including especially dangerous infections in modern conditions.

The experience of work of the medical service of the Armed Forces of Ukraine on the organization of regime-restrictive measures, as an important component of anti-epidemic support, on the prevention of skidding and the spread of infectious diseases in military teams was studied. The peculiarities of the work of the specialists of the military medical service in deciding on the organization of the observation of the passengers and the crew of the aircraft that arrived in Ukraine from the plague-free region were determined.

At the end of the last century, an extremely important problem was the emergence in the world of new, previously unknown to the medical community infectious diseases with high contagiousness and mortality, called emergent (sudden, unforeseen), which create

emergency epidemic situations of local or international character. These infections are of particular importance in the context of the present. The new SARS-CoV-2 coronavirus infection is currently classified by the World Health Organization as having an emergency of international concern and, with inadequate response, threatens the security of the country.

The main factors for the emergence and spread of modern emergent infections include factors of biological nature (due to the genetic variability of viruses and the persistence of the pathogen in the body), zoogeographic factors (increasing the frequency of human contact with birds and animals in the source of infection in the farm, nature) and socio-economic factors (the most dangerous and serious infectious diseases are usually the most common in countries with high density and low living standards ting).

The life force of military collectives of the Armed Forces of Ukraine is accompanied by the organization and carrying out of regime-restrictive measures in one form or another, aimed at ensuring the sanitary and epidemiological well-being of servicemen.

The organization on the scientific basis of the regime-restrictive measures for emergent, including especially dangerous infections, is the basis for effective influence on their epidemic process, timely implementation of measures to prevent the introduction of the disease agent in the military teams, which is the key to maintaining military readiness.

Key words: emergent infections, especially-dangerous infections, regime-restrictive measures, epidemic outbreaks, organization of observation, plague.

УДК:615.478:355.35(07)::327.7+(1-622(581))

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МИРОТВОРЧИХ МІСІЙ НАТО В ІСЛАМСЬКІЙ РЕСПУБЛІЦІ АФГАНІСТАН

В.М. Півник, В.В. Негодуйко, А.А. Войтович

Українська військово-медична академія

Військово-медичний клінічний центр Північного регіону

Резюме. Проведений науковий аналіз організації медичного забезпечення місій НАТО в Ісламській Республіці Афганістан за період 2012-2013 рр. за участі фахівців військово-медичної служби Збройних Сил України в роботі медичної секції литовської Групи реконструкції провінції Гор та Польського військового госпіталю TaskForce «WhiteEagle» у м. Газні.

За результатами дослідження встановлені особливості організації медичного забезпечення місій НАТО, що безпосередньо залежать від завдань, поставлених перед ними та обстановки в районах їх виконання. Структура захворюваності серед військовослужбовців місій НАТО в Ісламській Республіці Афганістан насамперед пов'язана з умовами військової праці, особливостями виконання бойових завдань, з кліматом, погодними умовами, високою активністю сонця, носінням засобів захисту (бронежилет та каска), тривалою адаптацією до умов високогір'я. Відсутність тяжких інфекційних захворювань серед військовослужбовців обумовлена забезпеченням особового складу доброякісною водою для питних та гігієнічних потреб, належною організацією харчування, а також проведенням

профілактичних щеплень особовому складу проти найбільш актуальних у даному регіоні інфекційних хвороб.

У той же час, високий рівень інфекційних захворювань серед місцевих мешканців пов'язаний з переважно незадовільними соціально-побутовими умовами, погодними умовами та характером життя населення. Серед місцевого населення найбільш поширені такі інфекційні захворювання як туберкульоз, гепатити, кишкові інфекції, малярія.

Ключові слова: організація медичного забезпечення, миротворча місія, Ісламська Республіка Афганістан.

Вступ. Поглиблюючи співробітництво у сфері безпеки з Європейським Союзом та Організацією Північноатлантичного договору, враховуючи зобов'язання України як держави – члена Організації Об'єднаних Націй та Організації з безпеки і співробітництва в Європі, а також усвідомлюючи свою відповідальність у справі підтримання миру і безпеки у світі, наша держава, попри продовження бойових дій на Сході країни, розглядає участь у міжнародній миротворчій діяльності як важливу складову своєї зовнішньої політичної діяльності й надалі дотримується міжнародних зобов'язань щодо участі в миротворчих операціях ООН [1-3].

На момент заснування Організації об'єднаних націй (ООН) у 1945 році, використання військовослужбовців із метою забезпечення миру не було передбачено в статуті цієї організації. Втім, досвід військових конфліктів і соціальних криз призвів до розуміння того, що без військової сили врегулювання далеко не завжди є можливим. З 1948 року, коли перша місія ООН почала діяти на Близькому Сході, “блакитні шоломи”, як називають миротворців організації, задіяні у наданні гуманітарної допомоги, спостереженні за виконанням перемир'я та контролі за буферними зонами між сторонами конфліктів. Використовувати зброю при цьому миротворцям дозволено здебільшого тільки для самозахисту. Лише за умови надання так званого “жорсткого” мандату “блакитні шоломи” також можуть використовувати зброю для захисту місії чи цивільного населення. У 1988 році “блакитні шоломи” ООН отримали Нобелівську премію за забезпечення миру у світі.

Загалом із моменту заснування ООН було проведено 71 миротворчу операцію під егідою організації, на сьогодні активними є 16 місій. Географія активних операцій переважно охоплює Африканський континент та Близький Схід. Втім, “блакитні шоломи” також досі залишаються у Косово, на Гаїті та у зоні кашмірського конфлікту між Індією та Пакистаном. Загалом, за даними ООН, у цих місіях бере участь понад 95 тисяч військових та поліцейських.

Починаючи з 1992 року у миротворчих HYPERLINK “https://uk.wikipedia.org/wiki/Миротворча_операція” операціях під егідою ООН, НАТО

та інших міжнародних організацій взяло участь понад 44 000 українських військовослужбовців, 54 з них — загинуло.

Враховуючи наведене, актуальність цієї роботи обумовлена необхідністю організації медичного забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України (ЗС України) під час миротворчих операцій та місій в різних клімато-географічних зонах [4-7], впровадженням в ЗС України медичних стандартів НАТО [8]; використанням досвіду з організації медичного забезпечення військ, набутого фахівцями медичної служби під час ООС (АТО) та участі в миротворчих місіях, в бойовій підготовці особового складу медичної служби [9-12].

Метою дослідження стало вивчення особливостей організації медичного забезпечення миротворчих місій НАТО в Ісламській Республіці Афганістан для його покращення.

Матеріали та методи дослідження. Інформаційною базою дослідження стали матеріали, отримані під час організації медичного забезпечення Міжнародних сил сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан за період 2012-2013 рр. за участі фахівців військово-медичної служби ЗС України в роботі медичної секції литовської Групи реконструкції провінції Гор та Польського військового госпіталю Task Force «White Eagle» у м. Газні. Проведено аналіз роботи медичних фахівців щодо медичного забезпечення заходів з бойової підготовки, розмінування, медичної евакуації, проведення занять з військово-медичної підготовки з особовим складом Міжнародних сил сприяння безпеці (МССБ) в Ісламській Республіці Афганістан (ІРА), виконання оперативних втручань, лікування хворих в амбулаторних та стаціонарних умовах та виконання інших заходів.

Методами дослідження були: методи системного аналізу (системно-історичний метод, системно-структурний метод) та методи статистичного аналізу.

Статистична обробка проводилася з використанням стандартного офісного пакету «Microsoft Office 2013» з додатком пакета «Microsoft Excel» і статистичних програм для медико-біологічних досліджень «Statistica 10.0». Достовірність кількісних ознак визначалася t-критерієм Стьюдента за середніми величинами в групах і ймовірністю не нижче 95% ($p < 0,05$). При статистичній обробці в ліцензованій програмі Statistica 10.0 використовували блок непараметричної статистики з кореляційним аналізом [13-14].

Результати дослідження та їх обговорення. Під час проведення дослідження встановлено провідні умови та фактори, які впливають на рівень захворюваності, а відповідно й організацію медичного забезпечення миротворчих місій в ІРА.

Афганістан - це країна, що розташована в Центральній Азії, де в результаті багаторічних збройних конфліктів майже повністю знищена комунальна і промислова інфраструктура. Через те, що країна належить до найбільш небезпечних країн світу, доступ людей до соціальних благ обмежений, у тому числі і до медичного забезпечення. Ця країна має найгірші демографічні показники в світі. Смертність жінок дитородного віку є найбільшою в світі (кожна восьма афганська жінка помирає під час пологів, або в період вагітності), на другому місці вважають смертність новонароджених (151 випадок на 1000 новонароджених), на третьому місці - смертність серед населення (17,65 випадків на 1000 мешканців на рік). Кожне п'яте афганське дитя помирає до 5 літнього віку, середня тривалість життя афганців – 44 роки.

В Афганістані, незважаючи на пору року, на території всієї країни найпоширенішими є інфекційні хвороби, насамперед шлунково-кишкового тракту, що пов'язане з низькою санітарною культурою населення та незадовільним санітарним станом комунальних об'єктів, у тому числі повсюдним забрудненням води відходами життєдіяльності людини (через арики та звички). У віці до 5 років від діареї помирають 32 % або 85 тисяч дітей на рік. До головних етіологічних чинників, що спричиняють захворювання на кишкові інфекції відносяться ентеротоксигенна кишкова паличка – *Escherichia Coli* O157, *Salmonella*, *Shigella*, адено- та рота віруси.

Серед населення Афганістану реєструється захворюваність на холеру, що має місце в літньо-осінні місяці практично кожного року. Так, у 2009 році в третині з 34 провінцій держави зареєстровано 673 випадки цієї хвороби. В серпні 2010 року було зафіксовано спалах епідемії холери в північній частині провінції Газні, під час якої захворіло 130 осіб. Також на території Афганістану мають місце епідемічні спалахи захворювання на вірусний гепатит різних типів, в тому числі А та Е.

Слід звернути увагу на хвороби, що передаються статевим шляхом, серед яких найбільш поширеними є гонорея, хламідіоз, трихомоніаз.

До 2013 року в Афганістані спостерігалось зниження захворюваності на малярію, яка ще в 2002 році Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) реєструвалася в межах від 2,5 до 3 мільйонів випадків захворювання на рік. Починаючи з 2014 року спостерігається зростання захворюваності, яка в 2017 році склала 23 випадки на 100 тис. населення. Найвищий рівень захворюваності спостерігається в провінціях Нангархар, Бадахшан і Кандагар. Малярія розповсюджена в ендемічних районах, розташованих нижче 2000 метрів над рівнем моря, на яких проживає близько 20,6 мільйонів населення Афганістану. Ця особливість пов'язана з тим, що на висоті більше 2000 метрів над рівнем моря епідемічний процес щодо розповсюдження малярії не реалізується.

В Афганістані зустрічається два клінічні різновиди хвороби на лейшманіоз - шкірна та черевна (кала-азар) форми. Шкірну форму захворювання викликає *Leishmania tropica* var. *major* и *L. tropica* var. *minor*. Черевний лейшманіоз (кала-азар) викликає *Leishmaniagonovani*.

У 2002 році в провінції Герат було зафіксовано 27 випадків захворювань з проявами, характерними для Конго-кримської геморагічної лихоманки, 16 з яких закінчилися летально. У наслідок вказаного захворювання в 2009 році у військовому госпіталі США в місті Ландштуль, Німеччина, помер американський військовослужбовець, евакуйований з Афганістану.

Медичне забезпечення МССБ в ІРА уявляє собою систему медичних лікувальних закладів 1-3 рівнів та сили і засоби медичної евакуації.

Надання медичної допомоги особовому складу МССБ розпочинається з початкового (Basic) рівня у невеликих військових підрозділах, де через відсутність лікаря, домедична допомога пораненим надається самими військовослужбовцями в порядку само- та взаємодопомоги, або санітарними інструкторами, з використанням табельного медичного оснащення і матеріалів (для медичного забезпечення бойових дій у кожному взводі є санітарний інструктор, у роті – медична команда з двома броньованими санітарними автомобілями).

Медичні лікувальні заклади наступного рівня (Role 1) забезпечують надання первинної (першої лікарської) медичної допомоги постраждалим протягом 1 години після поранення, проведення реанімації і стабілізації загального стану потерпілого, його подальшу евакуацію до наступного рівня медичного обслуговування у межах місії. Відповідальною за медичне забезпечення Role 1 є країна, яка надає військові підрозділи, у тому числі й медичні. При надзвичайних ситуаціях у випадку появи масових захворювань, медичні лікувальні заклади Role 1 є доступними для всіх підрозділів МССБ.

На медичні лікувальні заклади Role 1 покладені наступні завдання: надання первинної медичної допомоги особовому складу до 700 чоловік, з прийомом до 20 амбулаторних хворих на добу;

проведення первинного медичного обстеження та організація необхідних досліджень;

виконання невеликих хірургічних втручань під місцевою анестезією (наприклад, хірургічної обробки і шва рани, видалення гематоми);

проведення реанімаційних заходів (забезпечення прохідності дихальних шляхів і підтримання дихання, контроль кровотечі, лікування шоку);

сортування, стабілізація стану та евакуація потерпілих до наступного рівня медичної допомоги;

стаціонарне лікування та спостереження до 5 пацієнтів протягом 2 днів; проведення вакцинацій та інших заходів профілактичної медицини;

проведення основних лабораторних аналізів в польових умовах;
формування і застосування двох окремих передових лікарських бригад (FMT) для надання медичної допомоги одночасно в двох місцях;
забезпечення лікувального закладу Role 1 медикаментами і витратними матеріалами на протязі 60 днів.

Наступним рівнем медичного забезпечення підрозділів МССБ в ІРА є Role 2, завданням якого є надання вторинної (кваліфікованої) медичної допомоги постраждалим протягом 2 годин після поранення - виконання хірургії контролю за пошкодженнями (Damage Control Surgery), проведення заходів з врятування життя, реанімації і стабілізації стану потерпілого, хірургічні втручання для врятування життя, кінцівок, органів зору, основна стоматологічна допомога, а також евакуація потерпілого до наступного етапу. Відповідальною за організацію медичного забезпечення Role 2 є країна, яка готує та надає військовій підрозділі. Медичне забезпечення здійснюється шляхом використання національних або багатонаціональних медичних сил та засобів, що проводять хірургічне обстеження та лікування. Завдання медичного лікувального закладу Role 2:

надання первинної медичної допомоги особовому складу до 1000 чоловік, з прийомом до 40 амбулаторних пацієнтів в день;

проведення первинного та основного медичного обстеження військовослужбовців;

проведення хірургічних операцій (лапаротомії, апендектомії, торакоцентез, хірургічна обробка рани, фіксація перелому, ампутація кінцівки та ін.);

здатність виконання 3-4 великих хірургічних операції під загальною анестезією в день;

проведення реанімаційних заходів (таких, як забезпечення прохідності дихальних шляхів, підтримання дихання і кровообігу, контроль кровотечі);

сортування, стабілізація і евакуація потерпілих до наступного етапу медичного лікування;

госпіталізація до 20 пацієнтів для стаціонарного лікування і спостереження протягом 7 днів для кожного, включаючи інтенсивну терапію для 1-2 пацієнтів;

виконання до 10 основних рентгенівських досліджень в день;

лікування до 10 стоматологічних пацієнтів в день, включаючи заходи щодо усунення болю, екстракцію, пломбування і контроль інфекційного запалення;

проведення вакцинацій та інших заходів профілактичної медицини;

виконання до 20 діагностичних лабораторних досліджень в день, включаючи виконання загального аналізу крові, біохімічне дослідження крові і аналіз сечі;

формування і застосування 2 передових лікарських бригад, що включають 1 лікаря та 2 медичних сестер або санітарних інструкторів, для організації медичного забезпечення особового складу поза межами розташування основних сил медичного підрозділу, під час наземної і повітряної евакуації;

забезпечення лікувального закладу Role 2 медикаментами і витратними матеріалами протягом 60 днів, здатність за необхідності підтримати медичними засобами медичний підрозділ Role 1 в області місії.

Зокрема, участь в організації медичного забезпечення МССБ в ІРА приймали медична секція литовської Групи реконструкції провінції Гор та Польський військовий госпіталь «White Eagle» на передовій оперативній базі у м. Газні, призначені для виконання завдань медичного лікувального закладу Role 2.

Для набуття уяви про роботу лікувального закладу Role 2 розглянемо організацію діяльності Польського військового госпіталю на передовій оперативній базі у м. Газні, в штаті якого знаходилося 40 польських військовослужбовців та 3 українських військових лікаря.

Функціональні підрозділи госпіталю та кількість військовослужбовців в їх складі:

- управління – 5;
- приймально-сортувальне відділення – 6;
- група медичної евакуації – 4;
- хірургічне відділення – 9;
- госпітальне відділення – 6;
- стоматологічний кабінет – 2;
- лабораторія – 3;
- секція забезпечення – 2.

Проживання офіцерського складу госпіталю було організоване в житлових контейнерах, інших військовослужбовців – в приміщеннях барачного типу або наметах, розподілених на окремі кімнати та обладнаних кондиціонерами. Харчування та водопостачання забезпечувала логістична фірма. Харчування особового складу госпіталю - 3-и разове, представлене широким асортиментом продуктів, свіжих фруктів, овочів та напоїв. При плановій санітарній обробці приміщення їдальні здійснювалась видача сухих пайків американського або польського виробництва.

Для питних потреб та чищення зубів застосовувалася виключно бутильована вода, запаси якої розподілені по всій території бази, для особистої гігієни використовувалася тільки очищена вода.

В практичній діяльності військового госпіталю, на яку слід звернути увагу та перейняти цей досвід, є робота фахівців в приймально-сортувальному відділенні (Trauma Room), яка була організована і проводилася наступним чином:

1. При надходженні інформації про інцидент та наявність поранених (травмованих) чергова зміна готується до прийому пацієнтів.

2. При отриманні інформації про масове надходження постраждалих, в залежності від їх кількості, формуються бригади, до роботи яких залучається практично весь персонал госпіталю з метою надання комплексу невідкладних організаційних, діагностичних та лікувальних заходів, спрямованих на врятування і збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я.

3. Медичний персонал, розподіляється на бригади, які закріплюються за столами в залежності від важкості поранення (травми).

Перший стіл, зазвичай, розрахований для надання допомоги важкопораненим. Бригада складається із старшого лікаря-хірурга (Team Leader), анестезіолога, анестезистки, двох медичних сестер для роботи з лівого та правого боку від пораненого, реєстратора (Recorder). За необхідності ця команда може бути підсилена асистентом хірурга. Оснащення цього стола є максимальним. Поранені (травмовані), в основному, доставляються авіаційним транспортом (вертольотом), санітарним транспортом, а в деяких випадках і будь-яким іншим транспортним засобом.

4. Всією роботою бригади по наданню допомоги пораненому керує старший лікар - хірург, який:

- готує команду до роботи;
- оглядає пацієнта, оцінює і проводить діагностичні обстеження за схемою від голови до ніг, спереду назад;
- визначає проведення додаткових обстежень;
- замовляє лікарські засоби, препарати крові та кровозамінники, необхідні на даному етапі;
- здійснює обстеження пацієнта per rectum виконує тест FAST;
- скеровує пацієнта для лікування до операційної;
- проводить медичні процедури за необхідності (зупинка кровотечі, іммобілізацію, введення катетера в сечовий міхур, дренивання плевральної порожнини, непрямий масаж серця);
- засвідчує летальний випадок;
- контролює використання опіоїдних анальгетиків;
- контролює правильність заповнення документації;
- приймає участь у підготовці пораненого для подальшої медичної евакуації;
- інформує начальника про стан пораненого (хворого) та лікувально-евакуаційні плани.

5. Важливим елементом в роботі команди є робота реєстратора (Recorder), яка впливає на своєчасність та повноту заповнення медичної документації.

На відміну від організації роботи та заповнення медичної документації в 65 ВМГ, ВМКЦ Північного регіону, де заповнення медичної документації розпочинає чергова медична сестра, далі свій розділ заповнює черговий лікар, а потім з цією документацією працюють інші лікарі-спеціалісти, реєстратор (Recorder) в приймально-сортувальному відділенні здійснює, під контролем старшого лікаря, належне оформлення медичної документації від самого початку до моменту евакуації пацієнта на наступний етап медичної евакуації. Він проводить:

- заповнення картки травми (TRAUMA TREATMENT RECORD);
 - співпрацює з лідером та іншими членами команди для отримання необхідної інформації щодо заповнення картки травми;
 - контролює дотримання порядку у відділенні, наглядає за супроводжуваними, за необхідності викликає додаткових медичних працівників);
 - збирає речі поранених і передає їх особі, відповідальній за їх зберігання.
6. Лікар-анестезіолог працює з анестезистом та забезпечує прохідність дихальних шляхів, проводить знеболення, виконує маніпуляції центрального доступу, готує пацієнта до оперативного лікування.

Медичні сестри забезпечують венозний (артеріальний) доступ відповідно з лівого та правого боку від пацієнта. Виконують вказівки та допомагають старшому лікарю-хірургу щодо надання допомоги постраждалому.

7. Під час надання медичної допомоги в приймально-сортувальному відділенні постраждалому проводяться необхідні лабораторні, рентгенологічні, ультразвукові дослідження (FAST) в необхідному обсязі. За необхідності проводяться реанімаційні заходи, зупинка кровотечі, масаж серця, в тому числі і відкритим методом. З метою своєчасної діагностики, надання необхідного об'єму медичної допомоги приймально-сортувальна оснащується необхідною діагностичною апаратурою, засобами для надання невідкладної допомоги.

Після надання допомоги в повному обсязі, стабілізації стану, зупинки кровотечі постраждалі (хворі) очікують подальшої евакуації на наступний рівень надання допомоги (Role 3).

Для визначення основних напрямків медичного забезпечення підрозділів МССБ в ІРА проведено порівняльний аналіз показників роботи з липня 2012 по липень 2013 рр. Польського військового госпіталю на передовій оперативній базі у м. Газні «White Eagle» FOB Ghazni та медичної секції

литовської Групи реконструкції провінції Гор «SHIELD» FOB Ghazni, що за своїми організаційно-штатними структурами та завданнями відносяться до лікувальних закладів Role 2 (табл.1).

Таблиця 1

№ з/п	Показник роботи	«White Eagle» FOB Ghazni	«SHIELD» FOB Ghazni	Pa
1	Виїзди до місцевого госпіталю	36	22	0,01
2	Медичне забезпечення стрільб	14	11	0,4
3	Медичне забезпечення спортивних змагань	6	3	0,17
4	Медичне забезпечення розмінювання	21	23	0,66
5	MEDCAP (медичний патруль)	15	0	1
6	MEDEVAC (медична евакуація)	227	9	0
7	Проведення занять з особовим складом МССБ (військово-медична підготовка)	29	9	0
8	Участь у медичних проєктах	4	3	0,6
9	Медичне забезпечення патруля	15	2	0,0001
10	Забір крові у донорів	16	9	0,05
11	Виконано оперативних втручань:	471	317	0
	• складних	109	52	0
	• меншої складності	118	265	0
	• бойовики руху «Талібан»	18		1
12	Загальних анестезій	216	78	0
	• з інтубацією	97	40	0
	• спинномозкова	18	27	0,06
	• епідуральних	34	11	0
	• місцева анестезія	108	239	0
	• виконано перев'язок	987	1128	0
13	Проліковано хворих амбулаторно	13950	6862	0
	• місцеві мешканці	1423	5089	0
	• ANA/ANP	492		1
	• військовослужбовці МССБ	11880	1772	0
	• працівники МССБ	151		1
14	Проліковано хворих стаціонарно	137	56	0
	• місцеві мешканці	3	4	0,6
	• військовослужбовці МССБ	134	52	0

За критерієм Стьюдента достовірна різниця ($p < 0,05$) відмічалась за наступними показниками: виїзди до місцевого госпіталю, медичне забезпечення стрільб, медичне забезпечення спортивних змагань, медичне забезпечення розмінювання, MEDCAP, MEDEVAC, проведення занять з особовим складом МССБ (військово-медична підготовка), забір крові у донорів, виконання оперативних втручань, проведення загальних анестезій, амбулаторне лікування хворих, лікування хворих в умовах стаціонару.

Структура захворюваності по контингентам за період аналізу наведена в табл.2.

Таблиця 2

№ з/п	Захворювання	«White Eagle» FOB Ghazni				«SHIELD» FOB Ghazni			
		1	2	1	2	1	2	1	2
		Військово-службовці	Місцеві мешканці	Військово-службовці	Місцеві мешканці	Військово-службовці	Місцеві мешканці	Військово-службовці	Місцеві мешканці
1	Інфекційні захворювання верхніх дихальних шляхів	580	210	127	21	255	164	558	40
2	Гепатит	0	0	3	0	0	0	82	0
3	Туберкульоз	0	0	10	0	0	0	136	14
4	Лейшманіоз	0	0	0	0	0	0	12	0
5	Дизентерія	23	0	3	0	58	15	392	12
6	Захворювання органів дихання	510	127	325	161	88	50	286	48
7	Захворювання органів травлення	698	268	223	32	205	98	688	69
8	Захворювання органів сечостатевої системи	132	17	97	20	59	26	70	15
9	Захворювання опорно-рухового апарату	770	320	575	124	334	254	1234	234
10	Захворювання шкіри та підшкірної клітковини	430	175	346	103	126	61	434	88
11	Захворювання нервової системи	568	283	311	50	135	43	245	28
12	Захворювання ЛОР органів	641	248	459	93	82	30	88	26
13	Захворювання органу зору	232	117	119	53	46	10	70	26
14	Захворювання серцево-судинної системи	558	395	415	149	90	38	357	82
15	Захворювання зубів	642	339	215	180	252	272	310	68
16	Травми	683	322	328	120	42	24	127	28
	Разом	6467	2821	3556	1106	1772	1085	5089	778

Примітка: 1 – первинне звернення; 2 – вторинне звернення

За критерієм Спірмана ($r=0,75$) та критерієм Стьюдента ($p=0,0008$) різниця між групами військовослужбовців місії за первинним зверненням достовірна, що свідчить про наявність впливу середовища на захворюваність та ефективність щеплень в різних регіонах ІРА.

За критерієм Спірмана ($r=0,47$) та критерієм Стьюдента ($p=0,068$) різниця між групами місцевого населення за первинним зверненням недостовірна, що свідчить про однакову захворюваність в різних регіонах ІРА.

З липня 2012 по липень 2013 років у медичній секції Польського військового госпіталю Task Force «White Eagle» FOB Ghazni зареєстровано

13950 амбулаторних звернень, з них військовослужбовців МССБ 11880 (85,2%) працівники МССБ 151 (0,8%), місцевих мешканців 1423 (10,2%) представників ANA/ANP – 492(3,5%). Проліковано стаціонарно 137 хворих. Первинних звернень – 10023 (71,8 %), вторинних – 3927 (28,2%).

Серед військовослужбовців достовірно на перший план виступають захворювання опорно-рухового апарату (770 звернень), Захворювання органів травлення (698 звернень), травми (683 звернень), інфекційні захворювання верхніх дихальних шляхів (580 звернень) та захворювання зубів (642 звернення). Така кількість хворих пов’язана з особливостями праці, погодними умовами та особливостями виконання бойових завдань. Відсутність тяжких інфекційних захворювань серед військовослужбовців пов’язана в першу чергу з належним чином організованим забезпеченням особового складу питною водою і для гігієнічних потреб та проведенням профілактичних щеплень.

Серед місцевих мешканців достовірно на перший план виступають захворювання опорно-рухового апарату (575 звернень), захворювання ЛОР органів (459 звернень) серцево-судинні захворювання (415 звернень). Високий рівень інфекційних захворювань для цього регіону пов’язаний з соціально-побутовими умовами, погодними умовами та характером життя населення. Серед місцевого населення поширені такі інфекційні захворювання як туберкульоз, гепатити, кишкові інфекції.

У Литовській Групі реконструкції провінції FOB “SHIELD”табору «Чагчаран» за період аналізу зареєстровано 8724 амбулаторних звернень, з них військовослужбовців 2857 (32,8%) і місцевих мешканців 5867 (67,2%) та стаціонарно проліковано 56 хворих. Первинних звернень – 6861 (78,6 %), вторинних – 1863 (21,4%).

Серед військовослужбовців достовірно на перший план виступають захворювання опорно-рухового апарату (334 звернень), інфекційні захворювання верхніх дихальних шляхів (255 звернення) та захворювання зубів (381 звернення). Така кількість хворих пов’язана з особливостями праці, погодними умовами та якістю води. Відсутність тяжких інфекційних захворювань серед військовослужбовців пов’язана з проведенням профілактичних щеплень.

Серед місцевих мешканців достовірно на перший план виступають захворювання опорно-рухового апарату (1234 звернень), інфекційні захворювання (1180 звернень) та захворювання органів травлення (688 звернень). Високий рівень інфекційних захворювань для цього регіону пов’язаний з соціально-побутовими умовами, погодними умовами та характером життя населення. Серед місцевого населення поширені такі інфекційні захворювання як туберкульоз, гепатити, кишкові інфекції, лейшманіоз та паразитарне захворювання – ехінококоз.

Аналіз оперативних втручань, виконаних в Польському військовому госпіталі Task Force «White Eagle» FOB Ghazni та госпіталі Литовської Групи реконструкції провінції FOB “SHIELD” табору «Чагчаран» наданий в табл.3.

Таблиця 3

№з/п	Оперативні втручання	«White Eagle» FOB Ghazni	“SHIELD” FOBGhor	Pa
1	Лапаратомія (ревiзiя заочеревинного простору, зупинка кровотечi, резекцiя сегмента тонкої кишки з апаратним анастомозом, ушивання рани печiнки та дiафрагми, лапаростома, лапароцентез, закриття лапаростоми	24 (5,09%)	0	1
2	Двобiчна торакотомiя, перикардiотомiя, ушивання рани легенi, дрeнування грудної порожнини, торакоцентез	6 (1,27%)	2 (0,63%)	0,06
3	Ампутацiя верхньої кiнцiвки	4 (0,84%)	0	1
4	Ампутацiя нижньої кiнцiвки	6 (1,27%)	0	1
5	Кранiотомiя, видалення епiдуральної гематоми	7 (1,48%)	0	1
6	Вiдкрита репозицiя якiсних уламкiв, накладання апарату зовнiшньої фiксацiї	123 (26,11%)	27 (8,5%)	0
7	ПХО вогнепальних ран, фасцiотомiя, ревiзiя магiстральних судин, шунтування стегнової артерiї	98 (20,80%)	39 (12,3%)	0
8	ПХО невогнепальних ран та гнiйних захворювань пiдшкiрної клiтковини (фурункул, карбункул, гiдраденiт, флегмона, аденофлегмона, некрсеквестрeктомiя, некрeктомiя, розтин парапроктиту)	99 (21,01%)	55 (17,4%)	0
9	Видалення доброякiсних новоутворень (лiпома, фiброма, атерома, папiлома)	35 (7,43%)	128 (40,4%)	0
10	Операцiї з приводу патологiї органiв черевної та плевральної порожнин (грижи, кiсти печiнки, кiсти яєчника, апендектомiї)	67 (14,22%)	29 (9,8%)	0
11	Аутодермопластика	3 (0,63%)	0	1
12	Всього	471	317	0
	iз них складнi	109(23,14)	52(16,4%)	0
13	Перев’язки	987	1128	0

В цiлому за структурою оперативних втручань спостерiгається значна достовiрна рiзниця за об’ємом та складнiстю оперативних втручань. (p=0,000), що пов’язано з бiльшими можливостями надання медичної допомоги в Польському військовому госпіталі Task Force «White Eagle» FOB Ghazni.

Аналізуючи оперативні втручання виконані в Польському військовому госпіталі із загальної кількості 471 складних було 109 (23,14%). Серед складних оперативних втручань слід відзначити наступні: двобічна торакотомія, перикардіотомія, ушивання рани легені, дренажування грудної порожнини – всього 6 (1,27%). Чотирьом пацієнтам було виконано надскладні оперативні втручання з приводу поранень грудної клітки з ушкодженням серцевої сумки, життєво важливих судин. Завдяки тому, що пацієнти були доставлені в максимально короткі строки після інциденту (протягом 10-15 хвилин), наявністю підготовленого персоналу та необхідних засобів, якісної організації роботи, хворим протягом 2 годин була надана своєчасна, в повному обсязі медична допомога, проведені реанімаційні заходи (відкрий масаж серця), в подальшому постраждали були доставлені на наступний рівень надання медичної допомоги.)

Проведено 24 (5,09%) лапаротомій (ревiзiя заочеревинного простору, зупинка кровотечі, резекція сегмента тонкої кишки з апаратним анастомозом, ушивання рани печінки та діафрагми, 4 (0,84%) ампутації нижньої кінцівки, 7 (1,48%) краніотомій та видалення епідуральної гематоми.

За кількістю оперативних втручань на першому місці відкрита репозиція кісткових уламків після вогнепальних (мінно-вибухових) поранень, накладання апарату зовнішньої фіксації - 123 (26,11%), на другому місці ПХО вогнепальних ран та гнійних захворювань підшкірної клітковини (фурункул, карбункул, гідраденіт, флегмона, аденофлегмона, некрсеквестректомія, некректомія, розтин парапроктиту) - 99 (21,01%), на третьому місці - ПХО вогнепальних ран, фасціотомія, ревiзiя магістральних судин - 98 (20,80%), на четвертому місці планові оперативні втручання з приводу патології органів черевної та плевральної порожнин (грижі, кісти печінки, кісти яєчника, апендектомії) - 67 (14,22%). Вище вказаний розподіл оперативних втручань пов'язаний з особливостями виконання завдань Польського військового контингенту, активністю збройних формувань руху «Талібан», наявністю значної замінованої території місцевості, внаслідок чого велика кількість місцевого населення отримує мінно-вибухові поранення.

Серед оперативних втручань в госпіталі Литовської Групи реконструкції провінції FOB “SHIELD” табору «Чагчаран» складних було 52 (16,4%) оперативних втручання. Це операції з приводу сечокам'яної хвороби, жовчнокам'яної хвороби, герніопластика вентральної киля, операції з приводу ехінококозу черевної порожнини та підшлункової залози, парапроктиту, кісткових панариціїв, операції на суглобах по видаленню сторонніх тіл, постановки та видалення металоконструкцій, шов сухожилля.

По кількості на першому місці стоять операції з приводу доброякісних новоутворень шкіри та підшкірної клітковини – 128 (40,4%), на другому –

операції з приводу травм – 66 (20,9%), на третьому – операції з приводу гнійної патології – 55 (17,4%). Післяопераційних ускладнень не було. Така структура оперативних втручань пов'язана з особливостями клімату, високою активністю сонця, носінням засобів захисту (бронежилет та каска), тривалою адаптацією до умов високогір'я, якістю води та умовами праці.

Проблемними питаннями в роботі вказаних місій були недостатня кількість медикаментів та відсутність авіаційної підтримки у зимовий період, відсутність підготовленого середнього медичного персоналу для надання допомоги на Role 2, залежність від гуманітарної підтримки медичного забезпечення для цивільного населення, низький рівень матеріально-технічної бази місцевих госпіталів.

Висновки

1. За результатами проведеного наукового дослідження встановлені особливості організації медичного забезпечення місій НАТО в Ісламській республіці Афганістан, що безпосередньо залежать від завдань, поставлених перед ними та обстановки в районах їх виконання.

2. Основними напрямками роботи медичної служби місій була організація медичного забезпечення передових оперативних баз, консультації медичних фахівців місцевих госпіталів, медичне забезпечення стрільб, спортивних змагань, розмінування, участь в медичних проектах, патрулях, проведення медичної евакуації, проведення занять з військово-медичної підготовки з особовим складом МССБ, забір крові у донорів, виконання оперативних втручань, проведення загальних анестезій, лікування хворих в амбулаторних та стаціонарних умовах.

3. Структура захворюваності серед військовослужбовців місій насамперед пов'язана з особливостями праці та особливостями виконання бойових завдань, з особливостями клімату, погодними умовами, високою активністю сонця, носінням засобів захисту (бронежилет та каска), тривалою адаптацією до умов високогір'я. Відсутність тяжких інфекційних захворювань серед військовослужбовців пов'язана в першу чергу з належним чином організованим забезпеченням особового складу питною водою, водою для гігієнічних потреб, а також проведенням профілактичних щеплень.

4. Високий рівень інфекційних захворювань серед місцевих мешканців цього регіону пов'язаний з переважно незадовільними соціально-побутовими умовами, погодними умовами та характером життя населення. Серед місцевого населення найбільш поширені такі інфекційні захворювання як туберкульоз, гепатити, кишкові інфекції, малярія.

3 метою удосконалення організації медичного забезпечення місій, покращення якості надання медичної допомоги як їх особовому складу, так і місцевому населенню, пропонується проведення наступних організаційних та лікувально-діагностичних заходів:

1. Завчасне, під час підготовки до миротворчої місії, вивчення існуючих негативних факторів навколишнього середовища, що впливають на захворюваність персоналу миротворчої місії та місцевого населення, а також найбільш ефективних превентивних заходів щодо її попередження.

2. Цільове проведення профілактичних і протиепідемічних заходів, спрямованих на своєчасне виявлення хворих на паразитарні, інфекційні та хронічні захворювання з метою профілактики подальшого прогресування захворювання та адекватного лікування.

3. Впровадження диспансерного спостереження за хворими.

4. Комплектування штатів медичних підрозділів підготовленим молодшим медичним персоналом.

5. Впровадження травматологічних оперативних втручань, які не виконувалися в місцевому госпіталі, а також нових оперативних втручань при судинних захворюваннях і грижах.

6. Удосконалення хірургічної техніки та тактики при ехінококових кістах печінки (міні доступи, відокремлювання залишкової порожнини від черевної порожнини, пункція кісти, новий інструментарій для видалення кісти, часткова періцистектомія, використання сколецидних розчинів та додаткова термічна обробка залишкової порожнини, покази та протипокази для мінідоступу).

Література

1. Указ Президента України № 435/2009. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 24 квітня 2009 року «Про Стратегію міжнародної миротворчої діяльності України»: за станом на 25 квіт. 2009 р./ Верховна Рада України. Офіц. вид. – К.: Парламент. вид-во, 2009. – 12 с.

2. Указ Президента України від 26.01.2007 № 47/2007. Про направлення миротворчого персоналу України для участі в операції Міжнародних сил сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан: за станом на 27 січ. 2007 р./ Верховна Рада України. Офіц. вид.– К.: Парламент. вид-во, 2007. – 1 с.

3. Біла книга – 2009. Збройні сили України. – 96 с.

4. Бадюк М.І., Галушко А.М., Пасько І.В., Левченко Е.В. Військово-медична географія: Навчальний посібник. – К.: УВМА, 2017. – 210 с.

5. Біла книга – 2011. Збройні Сили України. – 84 с.

6. Технічна угода між Міністерством оборони України та Міністерством охорони краю Литовської Республіки щодо направлення миротворчого персоналу України для виконання завдань у складі литовської контингенту, що діє в рамках Міжнародних сил сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан від 14.04.2011 року.

7. Організація медичного забезпечення збройних сил країн НАТО: Організація медичного забезпечення військ: Підруч. для студ. вищ. мед. закл. / За редакцією професора Паська В.В. – К.: «ПМ Леся», 2015, – 430 с.

8. Постанова Кабінету Міністрів України №910 від 31.10.2018 року «Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України» Верховна Рада України: за станом на 01 лист. 2018 р / Офіц. вид. – К.: Парламент. вид-во, 2018. – 10 с.

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

10. Добровольський В.М. Особливості організації надання анестезіолого-реаніматологічної допомоги в медичній секції литовської групи реконструкції провінції Гор у складі міжнародних сил сприяння безпеці в Ісламській республіці Афганістан./Добровольський В.М. Тавричний медико-біологічний вісник. 2011, – Том 14, №4, ч.1 (56). – 54-57.

11. Особливості хірургічного лікування ехінококових кіст печінки в умовах миротворчої місії в Ісламській республіці Афганістан /Лурін І.А., Негодуйко В.В., Якубі Д.Г./Збірник наукових праць «Проблеми військової охорони здоров'я». – Київ, 2013. – Т.1, №38.– С. 124-134.

12. Негодуйко В.В. Удосконалення хірургічного лікування ехінококових кіст печінки в умовах миротворчої місії в Ісламській республіці Афганістан:автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.03. «Хірургія». / В.В. Негодуйко; НМАПО ім. П.Л. Шупика. – Київ, 2014. – 20 с.

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

14. Методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень»/М.І. Бадюк, Т.В. Ярош, І.П. Семенів, В.Ю. Козачок, І.К. Серета, О.О. Микита, А.В. Швець, С.М. Рудинська, Я.О. Ярош. Київ: СПД Чалчинська Н.В., 2018. – 88 с.

15. AJP-4.10(A), Allied Joint Medical Support Doctrine. 10 March 2006.

16. ISAF 10 Medical Handbook. Headquarters ISAF. Kabul, Afghanistan. Oct 2007.

17. NATO STANAG 2222/AMedP-8.1 – Emergency medical care in operational environment. – 2016. – 30 p.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИРОТВОРЧЕСКОЙ МИССИИ НАТО В ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ АФГАНИСТАН

В.Н. Пивник, В.В. Негодуйко, А.А. Войтович

Резюме. Проведено научный анализ организации медицинского обеспечения миссий НАТО в Исламской Республике Афганистан за период 2012-2013 гг. при участии специалистов военно-медицинской службы Вооруженных Сил Украины в работе медицинской секции литовской Группы реконструкции провинции Гор и Польского военного госпиталя Task Force «White Eagle» в г. Газни.

По результатам исследования установлены особенности организации медицинского обеспечения миссий НАТО, которые напрямую зависят от задач,

поставленных перед ними, и обстановки в районах их выполнения. Структура заболеваемости среди военнослужащих миссий НАТО в Исламской Республике Афганистан прежде всего связана с условиями военного труда, особенностями выполнения боевых задач, с климатом, погодными условиями, высокой активностью солнца, ношением средств защиты (бронежилет, каска), длительной адаптацией к условиям высокогорья. Отсутствие тяжелых инфекционных заболеваний среди военнослужащих обусловлено обеспечением личного состава доброкачественной водой для питьевых и гигиенических нужд, надлежащей организацией питания, а также проведением профилактических прививок личному составу против наиболее актуальных в данном регионе инфекционных болезней.

В то же время, высокий уровень инфекционных заболеваний среди местных жителей связан с преимущественно неудовлетворительными социально-бытовыми условиями, погодными условиями и характером жизни населения. Среди местного населения наиболее распространены такие инфекционные заболевания как туберкулез, гепатиты, кишечные инфекции, малярия.

Ключевые слова: организация медицинского обеспечения, миротворческая миссия, Исламская Республика Афганистан.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF MEDICAL SUPPORT OF THE NATO PEACEKEEPING MISSION IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF AFGHANISTAN

V.N. Pivnyk, V.V. Negoduiko, A.A. Voitovit

Summary. A scientific analysis of the organization of medical support for NATO missions in the Islamic Republic of Afghanistan for the period 2012-2013 was carried out with the participation of specialists of the military medical service of the Armed Forces of Ukraine in the medical section of the Lithuanian Gor Province Reconstruction Group and the Polish Task Force White Eagle military hospital in Ghazni.

According to the results of the study, the features of the organization of medical support for NATO missions, which directly depend on the tasks assigned to them, and the situation in the areas of their fulfillment, were established. The structure of the incidence rate among NATO military personnel in the Islamic Republic of Afghanistan is primarily related to the conditions of military work, the specifics of performing combat missions, the climate, weather conditions, high sun activity, wearing protective equipment (body armor, hard hat), and long-term adaptation to high altitude conditions. The absence of serious infectious diseases among the military is due to the provision of personnel with benign water for drinking and hygienic needs, proper organization of nutrition, as well as preventive vaccinations to personnel against the most relevant infectious diseases in the region.

At the same time, a high level of infectious diseases among local residents is associated mainly with unsatisfactory social and living conditions, weather conditions and the nature of the life of the population. Infectious diseases such as tuberculosis, hepatitis, intestinal infections, and malaria are most common among the local population.

Key words: medical support organization, peacekeeping mission, Islamic Republic of Afghanistan.

УДК616-036.21-047.44:[61:355(477)]

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО МЕДИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВОСТІ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

V.M. Pivnyk, I.V. Pasyko, O.O. Lyashenko, O.O. Mikita, S.A. Tishchivskiy

Українська військово-медична академія

Резюме. Мета дослідження: дослідити організацію роботи медичної служби підрозділів територіальної оборони та медичної служби оперативного командування в зонах територіальної оборони щодо військового медико-географічного вивчення місцевості в районах виконання завдань.

Матеріали і методи. Інформаційною базою дослідження стали матеріали, отримані колективом кафедри при наданні методичної та практичної допомоги медичній службі бригад територіальної оборони з питань організації медичного забезпечення особового складу протягом 2018-2019 рр.

Результати. За результатами дослідження доведено, що організація військового медико-географічного вивчення місцевості районів виконання завдань військових частин територіальної оборони України є важливим елементом в системі організації медичного забезпечення Збройних Сил України. Обґрунтована актуальність та доцільність цілеспрямованого вивчення всього комплексу медико-географічних умов в районах виконання завдань військових частин територіальної оборони для виявлення факторів, що безпосередньо можуть впливати на стан здоров'я особового складу та організацію медичного забезпечення відповідних підрозділів.

Висновки.

1. Науково обґрунтовано доцільність вивчення комплексу медико-географічних умов адміністративних територій, де в особливий період буде здійснюватися формування, бойове злагодження та безпосереднє виконання завдань підрозділами територіальної оборони, що забезпечить завчасне цільове планування заходів з організації медичного забезпечення особового складу.

2. В окремих регіонах країни виявлено негативний вплив техногенних факторів, що погіршують екологічні показники середовища життєдіяльності людини та можуть суттєво впливати на стан здоров'я особового складу підрозділів територіальної оборони.

3. Для ефективної організації медичного забезпечення особового складу при застосуванні військ в особливий період, в системі медичного забезпечення оперативних командувань повинне здійснюватись своєчасне і постійне військово-медико-географічне вивчення місцевості на території військово-адміністративних зон відповідальності.

Ключові слова: територіальна оборони України, військово-медико-географічне вивчення місцевості, медична розвідка, санітарно-епідеміологічне спостереження, організація медичного забезпечення ЗС України.

Вступ. З метою забезпечення оборони держави, згідно з Указом Президента України від 2.06.2006 р. №469/2006 «Про військово-

адміністративний поділ території України» [8], уся територія країни розмежована на військово-адміністративні зони. Відповідно до зазначеного вище Указу, сухопутна територія України поділяється на чотири військово-сухопутні зони, межі яких устанавлюються по зовнішній лінії адміністративних меж областей України (у тому числі по лінії державного кордону), що входять до відповідної зони, та один окремих військово-сухопутний район сухопутна територія Автономної Республіки Крим та міста Севастополя, а також дві військово-морські зони.

Військово-сухопутні зони є зонами відповідальності оперативних командувань “Північ”, “Південь”, “Захід” і “Схід”, а військово-морські зони – зони відповідальності командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України (ВМС ЗС України).

Територіальна оборона є найважливішою складовою частиною заходів, що відповідно до вимог нормативно-правових документів відповідають Плану оборони країни. У більшості держав саме на територіальні війська покладаються завдання прикриття мобілізаційного розгортання збройних сил, охорона стратегічних об’єктів, елементів військової та цивільної інфраструктури, власне ведення територіальної оборони. Територіальна оборона, сприяє звільненню армії держави від виконання невластивих їй завдань, які доведеться однозначно вирішувати при введенні військового стану та військових дій.

Відповідно до Указу Президента України від 30.01.2019 р. №23/2019 «Положення про Генеральний штаб Збройних Сил України» [9], безпосереднє керівництво територіальною обороною держави здійснює начальник Генерального штабу – Головнокомандувач ЗС України. Розпорядженням начальника ГВМУ МО України визначаються сили та засоби медичної служби військових частин, що залучаються до медичного забезпечення територіальної оборони, медична служба оперативних командувань здійснює координацію заходів з питань медичного забезпечення з відповідними органами державної влади.

Територіальна оборона, як правило, ведеться поза зонами (районами) бойових дій з метою створення умов для розгортання ЗС України під час збройного конфлікту або відсічі збройної агресії, підтримання існуючого конституційного ладу в державі, що суттєво позначається на особливостях медичного забезпечення територіальної оборони.

Місцевість з властивими їй географічними умовами завжди була, є і буде тим середовищем, в якому можуть розміщуватися і вести бойові дії військові частини територіальної оборони держави. Накопичений досвід медичного забезпечення військовослужбовців при виконанні завдань в польових умовах беззаперечно свідчить про наявність системного зв’язку

між факторами навколишнього середовища і станом здоров’я особового складу військових підрозділів, і як наслідок цього – виникненням і розповсюдженням у військових колективах характерних для цих умов захворювань (гострі кишкові інфекції, вірусні гепатити, природно-осередкові захворювання та ін.).

У зв’язку з цим організація військового медико-географічного вивчення місцевості є важливим елементом в системі організації медичного забезпечення військовослужбовців і полягає у своєчасному виявленні та визначенні впливу всього комплексу географічних, соціально-економічних і медико-санітарних умов, властивих конкретній місцевості, на стан здоров’я особового складу військових частин та підрозділів територіальної оборони.

Таким чином, удосконалення організації військового медико-географічного вивчення місцевості в системі медичного забезпечення частин та підрозділів територіальної оборони України є однією з актуальних наукових проблем сьогодення.

Метою дослідження стало дослідження організації роботи медичної служби підрозділів територіальної оборони та медичної служби оперативного командування в зонах територіальної оборони щодо військового медико-географічного вивчення місцевості в районах виконання завдань.

Матеріали і методи дослідження. Інформаційною базою дослідження стали матеріали, отримані колективом кафедри при наданні методичної та практичної допомоги медичній службі бригад територіальної оборони з питань організації медичного забезпечення особового складу протягом 2018-2019 рр.

Результати дослідження та їх обговорення. Досвід організації медичного забезпечення військ в умовах польового розміщення військ (сил) та ведення бойових дій на Сході України протягом останніх 5 років свідчить про необхідність своєчасного виявлення факторів, властивих певній місцевості, що впливають на стан здоров’я особового складу, а відповідно й особливості організації медичного забезпечення військ.

Санітарно-епідемічний стан і організація санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів у військах в значній мірі залежать від санітарно-епідеміологічних особливостей місцевості, на якій вони розміщені і ведуть бойові дії. В свою чергу, організація лікувально-евакуаційного забезпечення військ в значній мірі визначається низкою елементів географічних умов, що характеризують медико-тактичні особливості місцевості та в цілому характеризують медико-географічні умови території розміщення і розгортання військ при веденні бойових дій (операцій).

Вивчення медико-географічних умов території розміщення повинно включати території та об’єкти, де відбувається відмобілізування та бойове злагодження підрозділів територіальної оборони, а також райони виконання

завдань. Для розміщення цих підрозділів місцевими органами самоврядування використовуються туристичні бази, бази відпочинку тощо. Під час проведення бойового злагодження підрозділів територіальної оборони начальник медичної служби військової частини здійснює їх медичне забезпечення.

Загальне планування медичного забезпечення підрозділів територіальної оборони, керівництво їх діяльністю та забезпечення медичним майном і устаткуванням покладається на медичну службу оперативного командування в зоні відповідальності. Тому, заздалегідь фахівцями медичної служби оперативного командування та регіональних санітарно-епідеміологічних управлінь повинні бути розроблені (уточнені) медико-географічні описи районів формування, бойового злагодження та виконання завдань частин і підрозділів територіальної оборони. Витяги з вказаних описів повинні надаватися керівному складу частин територіальної оборони, що формуються, для керівництва в діяльності їх медичної служби.

Робота з підготовки медико-географічного опису території повинна проводитися заздалегідь у мирний час за результатами проведеної медичної розвідки, з використанням лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Результати цих досліджень враховуються при плануванні медичного забезпечення підрозділів територіальної оборони з обов'язковим врахуванням особливостей лікувально-евакуаційного та санітарно-епідеміологічного забезпечення особового складу. Надалі, у військово-сухопутних зонах відповідальності оперативних командувань та військово-морських зонах відповідальності командування ВМС ЗС України силами їх медичної служби та регіональних санітарно-епідеміологічних управлінь у взаємодії з Державною службою України з надзвичайних ситуацій і Міністерством охорони здоров'я України повинно постійно здійснюватися санітарно-епідеміологічне спостереження за вказаними районами. Це дозволить оперативно вносити зміни та доповнення до існуючих описів і надасть можливість якісно планувати та здійснювати медичне забезпечення особового складу [6]. Особлива увага при здійсненні санітарно-епідеміологічне спостереження повинна приділятися моніторингу за станом інфекційної захворюваності серед населення регіонів України та токсико-екологічному моніторингу в районах розташування потенційно-небезпечних об'єктів (підприємства хімічної промисловості, атомні електростанції тощо).

Безпосередньо, під час формування та бойового злагодження частин і підрозділів територіальної оборони, поряд з підготовкою особового складу медичної служби, проводиться комплекс заходів, спрямованих на надання своєчасної медичної допомоги хворим і постраждалим та запобігання спалахам інфекційних захворювань. Виконання даних заходів досягається

здійсненням постійного медичного контролю за умовами розташування особового складу, організацією водопостачання, харчування, лазнево-прального обслуговування та дотримання належних умов військової праці із врахуванням результатів вивчення медико-географічної характеристики території.

Медичне забезпечення територіальної оборони повинно здійснюватися як штатними силами та засобами частин і підрозділів територіальної оборони, так і з залученням військових та цивільних закладів охорони здоров'я за територіальним принципом [1, 2]. Предметом особливої уваги є санітарний контроль за об'єктами систем водопостачання, каналізації тощо з метою підтримання санітарно-епідеміологічного благополуччя району територіальної оборони.

Територіальні сили і засоби превентивної (профілактичної) служби ЗС України у взаємодії з місцевими органами виконавчої влади, повинні перебувати в постійній готовності до проведення протиепідемічних заходів за епідемічними показаннями для забезпечення бойової готовності частин територіальної оборони в районі виконання завдань за призначенням.

Висновки

1. Науково обґрунтовано доцільність вивчення комплексу медико-географічних умов адміністративних територій, де в особливий період буде здійснюватися формування, бойове злагодження та безпосереднє виконання завдань підрозділами територіальної оборони, що забезпечить завчасне цільове планування заходів з організації медичного забезпечення особового складу.

2. В окремих регіонах країни виявлено негативний вплив техногенних факторів, що погіршують екологічні показники середовища життєдіяльності людини та можуть суттєво впливати на стан здоров'я особового складу підрозділів територіальної оборони.

3. Для ефективної організації медичного забезпечення особового складу при застосуванні військ в особливий період, в системі медичного забезпечення оперативних командувань повинне здійснюватись своєчасне і постійне військово-медико-географічне вивчення місцевості на території військово-адміністративних зон відповідальності.

Список літератури

1. Бадюк М.І. Удосконалення організації медичного забезпечення підрозділів територіальної оборони України / Бадюк М.І., Півник В.М., Ляшенко О.О. та ін. Військова медицина України, 2018 р. №.18, III вип. С. 100-104.

2. Бадюк М.І. Особливості медичного забезпечення військових частин територіальної оборони під час виконання завдань за призначенням / Бадюк

М.І., Півник В.М., Ляшенко О.О. та ін. Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць. – 2018 р. Випуск 50. С. 29-36.

3. Організація медичного забезпечення військ: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів України III-IV рівнів акредитації / М. І. Бадюк, В. В. Солярик, В. П. Токарчук; під ред. Бадюка М.І.; Укр. військ.-мед. акад. МО України. 2-ге вид. К.: МП Леся, 2015. 491 с.

4. Торбін В.Ф., Хабзей М.К. Екологічна характеристика навколишнього середовища Львівської області // Військова медицина України. – Т.9. – 4.2009. – С. 107-114.

5. Лур'є К.І. Система медичного забезпечення населення Запорізької області в умовах надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру // Військова медицина України. – Т.9. – 4.2009. – С. 56-61.

6. Котуза А.С., Омельчук С.Т., Савицький В.Л. Методичні основи здійснення процесу планування роботи медичної служби військових частин (з'єднань) в особливий період та організація медичного забезпечення військ (сил) в різних клімато-географічних умовах: Організаційно-методичні вказівки. – К.: УВМА, 2006. – 52 с.

7. Карта «Загрози природно-вогнищних інфекцій» / Автор: К.А. Поливач, укладач: М.М. Вишня // Атлас природних, техногенних і соціальних небезпек та ризиків виникнення надзвичайних ситуацій в Україні [Електронний ресурс]. – К.: Інститут географії НАНУ, 2014. CD-ROM.

8. Указ Президента України від 2.06.2006 р. №469/2006 «Про військово-адміністративний поділ території України».

9. Указ Президента України від 30.01.2019 р. №23/2019 «Положення про Генеральний штаб Збройних Сил України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/23/2019>.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЕННОГО МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ МЕСТНОСТИ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ УКРАИНЫ

В.Н. Пивник, И.В. Пасько, О.А. Ляшенко, О.А. Микита, С.А. Тищевский

Резюме. Цель исследования: исследовать организацию работы медицинской службы подразделений территориальной обороны и медицинской службы оперативного командования в зонах территориальной обороны, что касается военного медико-географического изучения местности в районах выполнения задач.

Материалы и методы. Информационной базой исследования послужили материалы, полученные коллективом кафедры при оказании методической и практической помощи медицинской службе бригад территориальной обороны по вопросам организации медицинского обеспечения личного состава в течение 2018-2019 гг.

Результаты. По результатам исследования доказано, что организация военного медико-географического изучения местности районов выполнения задач военных частей территориальной обороны Украины является важным элементом в системе организации медицинского обеспечения Вооруженных Сил Украины. Обоснована актуальность и целесообразность целенаправленного изучения всего комплекса медико-географических условий в районах выполнения задач военных частей территориальной обороны для выявления факторов, непосредственно могут влиять на состояние здоровья личного состава и организацию медицинского обеспечения соответствующих подразделений.

Выводы.

1. Научно обоснована целесообразность изучения комплекса медико-географических условий административных территорий, где в особый период будет осуществляться формирование, боевое слаживание и непосредственное выполнение задач подразделениями территориальной обороны, что обеспечит заблаговременное целевое планирование мероприятий по организации медицинского обеспечения личного состава.

2. В отдельных регионах страны выявлено негативное влияние техногенных факторов, ухудшающих экологические показатели среды жизнедеятельности человека и могут существенно влиять на состояние здоровья личного состава подразделений территориальной обороны.

3. Для эффективной организации медицинского обеспечения личного состава при применении войск в особый период, в системе медицинского обеспечения оперативных командований должно осуществляться своевременное и постоянное военное медико-географическое изучение местности на территории военно-административных зон ответственности.

Ключевые слова: территориальная обороны Украины, военное медико-географическое изучение местности, медицинская разведка, санитарно-эпидемиологическое наблюдение, организация медицинского обеспечения ВС Украины.

FEATURES OF ORGANIZATION OF MILITARY MEDICAL AND GEOGRAPHICAL STUDY OF PLACES IN SYSTEM OF MEDICAL SUPPORT OF TERRITORIAL DEFENSIVE OF UKRAINE

V.M. Pivnyk, I.V. Pasko, O.O. Liashenco, O.O. Mykyta, S.A. Tichevsciy

Summary. Purpose: to study the organization of work of the medical service of the territorial defense units and the medical service of the operational command in the areas of territorial defense, with regard to military medical and geographical study of the area in the areas where tasks are performed.

Materials and methods. The information base of the study was the materials received by the department's staff in providing methodological and practical assistance to the medical service of the territorial defense brigades, which were formed in the regions of the state in accordance with the planned activities of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine during 2018-2019 on the organization of medical support for personnel.

Results. According to the results of the study, it was proved that the organization of a military medical and geographical study of the area of the missions of the military units of the territorial defense of Ukraine is an important element in the organization of medical support for the Armed Forces of Ukraine. The relevance of a purposeful study of

the complex of medical and geographical conditions in the areas where missions are carried out by military units of territorial defense is justified in order to identify factors that can affect the health status of personnel and the organization of medical support for the respective units.

Conclusions.

It is scientifically justified to study the complex of medical and geographical conditions of administrative territories, where formation, combat coordination and the direct fulfillment of tasks by territorial defense units will be carried out in a special period, which will ensure the timely identification of factors that negatively affect the health status of military personnel, advance target planning of activities for organizing medical staff support.

Due to certain socio-economic problems in certain regions of the country, the issue of the presence of negative technogenic factors that worsen the environmental indicators of the human environment remains relevant, as a result of which, under certain circumstances, they can significantly affect the health status of personnel.

For the effective organization of medical support for personnel during the use of troops in a special period, regardless of their type and type, in the medical support system of operational commands, an early and constant military medical and geographical study of the territory on the territory of the military should be carried out in accordance with the developed plans. administrative areas of responsibility.

Keywords: territorial defense of Ukraine, military medical and geographical study of the area, medical intelligence, sanitary and epidemiological surveillance, organization of medical support for the Ukrainian Armed Forces.

УДК 616-06:616-072.7:616-071.3

ДІАГНОСТИКА ФАКТОРІВ РИЗИКУ РАННІХ ПРОЯВІВ ДИСМЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ Н.М. Побережна

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Резюме. Мета дослідження – виявити в здорових чоловіків і жінок різного віку особливості показників профілів антропометричного, конституції тіла та артеріального тиску, які можуть служити факторами ризику і призвести до подальшого розвитку метаболічного синдрому. Обстежено 79 чоловіків і 39 жінок, цілком здорових осіб, які звернулися протягом 2019 року в Центр здоров'я та технологій довголіття (м. Київ) із метою оцінки стану свого здоров'я і подальших рекомендацій корекції щодо виявлених відхилень і наявних змінених показників. У комплексному дослідженні використані неінвазивні методи - визначення антропометричних показників, складових профілю композиції тіла, метаболічного і серцево-судинного. Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням прикладних програм Microsoft Excel 7.0. Встановлено, що в 44 (54,4%) обстежених чоловіків обвід талії перевищував 94 см. Найбільша кількість таких осіб виявлена серед чоловіків віком 31-40 років (29,11% від обстежених цієї групи) і осіб віком 41-50 років – 21,52%. Показник розподілу жиру

(обвід талії / обвід стегон) становив у середньому $(0,83 \pm 0,02)$. У 27 (72,6%) обстежених жінок обвід талії перевищував 85 см. Із віком кількість чоловіків і жінок із перевищеним показником зростає. За індексом маси тіла встановлено, що з віком збільшується кількість чоловіків і жінок з ожирінням різного ступеня важкості, натомість – зменшується з нормальною і надлишковою масою тіла (передожиріння). Із віком відбуваються зміни в показниках композиції тіла: об'єм кісткової маси між різними віковими групами відрізняється недостовірно ($p > 0,05$); об'єм скелетної мускулатури зменшується; об'єм і процент жирової маси у віці 21-30 років є найменшим - $(15,50 \pm 0,53)$ %, а після 30 років зростає і зберігається таким до 60 років, що слід врахувати при аналізі значення індексу маси тіла. Із віком фактичний показник основного обміну поступово зменшується. У групі чоловіків віком 21-30 років відхилення фактичного від розрахункового спостерігали у бік зменшення у 18,1%. У наступних за віком групах осіб кількість випадків зі зменшеним показником, відповідно, у чоловіків віком 31-40 років становила 38,9%; віком 41-50 років – 42,8%, віком понад 50 років – 60,0%. Із віком основний обмін показує відхилення в бік зменшення у все більшої кількості жінок. У кожній групі трапляються різні за величиною показники кров'яного тиску, але з віком вони трансформуються в бік підвищення. У чоловіків в 11,39 % випадків артеріальний тиск мав значення більше 130/90 мм рт. ст. При цьому обвід талії в них перевищував 102 см. Серед цих же осіб за індексом маси тіла виявлено в одному випадку надмірну масу тіла (передожиріння), ожиріння I ступеня – в п'яти осіб, ожиріння II ступеня – в однієї особи. У жінок артеріальна гіпертензія (вище 130 / 85) мм рт. ст., в осіб першої групи не була виявлена, у другій – четвертій груп спостерігали по три випадки. Вивчення факторів розвитку і створення та прогнозування критеріїв ризику на ранніх етапах розвитку метаболічного синдрому (наявність вісцерального ожиріння та артеріальної гіпертензії) достатньо простого неінвазивного обстеження і є зручним інструментом для скринінгу практично здорових осіб у повсякденній практиці.

Ключові слова: ожиріння, метаболічний синдром, ризику розвитку.

Вступ. Метаболічний синдром має пандемічну поширеність і є підґрунтям розвитку підвищеної захворюваності, ранньої інвалідизації та передчасної смертності від серцево-судинних захворювань та цукрового діабету [9, 8, 11]. Дисметаболічні порушення при метаболічному синдромі поєднують абдомінальне ожиріння, артеріальну гіпертензію, дисліпідемію, інсулінорезистентність, гіперглікемію, порушення системи гемостазу і хронічного субклінічного запалення. Поширеності і прогресуванню метаболічного синдрому сприяє пізня діагностика, а визначення факторів ризику і рання діагностика практично відсутня. У свою чергу, рання діагностика є важливою, першочерговою, оскільки вона залежить від індивідуальних особливостей особи, опирається на знання варіантів розвитку метаболічного синдрому та його компонентів, що накладає відбиток на виникаючі зміни в різних ланках патогенезу цієї хвороби [14].

Найпоширенішим проявом метаболічного синдрому є абдомінальне ожиріння, яке вважається найбільш раннім симптомом його розвитку і

потребує розробки сучасних алгоритмів оцінки ризику. В якості індикаторів наявності ожиріння запропоновані антропометричні показники [6], які можуть бути одержані простими неінвазивними методами.

Численні спроби розробки алгоритму раннього виявлення метаболічного синдрому не досягли консенсусу щодо прогнозуючих змінних оцінки ризику його розвитку, оскільки існуючі моделі мають обмежену цінність і використання в умовах обмежених ресурсів, ґрунтуються в більшості випадків на вартісних біохімічних предикторах і обмеженому наборі змінних. Створення критеріїв прогнозування метаболічного синдрому, що вимагає простого обстеження без лабораторних аналізів та чинників, сприяючих його формуванню, є більш зручним інструментом для скринінгу практично здорових осіб у рутинній практиці. При цьому, автори відмічають, що запропоновані критерії як маркери раннього виявлення пацієнтів із ризиком формування метаболічного синдрому значною мірою сприяли прогресу профілактичної медицини [12, 2]. Виявлення маркерів індивідуальної схильності до розвитку метаболічних порушень залишається актуальним завданням, оскільки це дозволить формувати групи ризику для проведення профілактичних заходів і збереження здоров'я населення.

Традиційно для оцінки надмірної ваги використовується індекс маси тіла, проте в разі діагностування метаболічного синдрому цей показник не завжди є інформативним клінічним інструментом [15]. Використовуються й інші індекси: співвідношення об'єму/росту, талії/стегна, Body Adiposity Index (BAI), а також індекс форми тіла (A Body Shape Index, ABSI), що враховує співвідношення маси тіла, росту і об'єму талії. Водночас, даних про нормативні значення наведених індексів для різних вікових груп та гендерні відмінності, висвітлені недостатньо.

Мета дослідження - встановити на підставі комплексного дослідження антропометричних, показників композиції тіла та серцево-судинних основні фактори ризику розвитку метаболічного синдрому практично здорових чоловіків і жінок різних вікових груп.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 118 цілком здорових осіб, які звернулися протягом 2019 року в Центр здоров'я та технологій довголіття (м. Київ) із метою оцінки стану свого здоров'я і подальших рекомендацій корекції щодо виявлених відхилень і наявних змінених показників. Серед них 79 чоловіків і 39 жінок. Середній вік чоловіків становив $(37,18 \pm 0,89)$, жінок - $(40,37 \pm 1,56)$ років. У чоловіків у групі 1 віком 21-30 років налічувалось 13 осіб, групі 2 віком 31-40 років – 38 осіб, групі 3 віком 41-50 років – 23 особи та групі віком 50 – 60 років - 4 особи. У жінок у групі віком 21-30 років налічувалось 7 осіб, 31-40 років – 13 осіб, 41-50 років – 12 осіб та 50 – 60 років - 7 осіб.

У комплексі дослідження використані неінвазивні методи - визначення антропометричних показників – зріст, маса тіла, об'єм талії, об'єм живота,

індекс співвідношення об'єму талії до об'єму стегон, індекс маси тіла, індекс форми тіла. За допомогою ростоміра InBody BSM 370 (Південна Корея) вимірювали зріст і масу тіла.

Складові композиції тіла виконали апаратом InBody 220 із принципом дії, заснованої на мультиспектральному біоелектричному імпедансометричному аналізі. Комп'ютерний алгоритм інтерпретації результатів дослідження дозволяє в режимі online достовірно оцінити об'єктивний стан організму досліджуваного: визначення індексу маси тіла, відсоток жирової тканини; співвідношення об'єму талії до об'єму стегон, побудова діаграми з урахуванням віку; сегментарну оцінку м'язової і скелетної маси організму.

Метаболічний профіль оцінювали за допомогою портативного метаболографа FITMATE. COSMED - перший портативний прилад, розроблений для точного вимірювання величини основного обміну (Resting Energy Expenditure (REE, RMR). Fitmate дозволяє проводити доступне, просте і швидке вимірювання рівня метаболізму. Це унікальна настільна система для точної, швидкої та простої непрямої калориметрії; точного вимірювання рівня основного обміну; доступна, портативна, проста у використанні, має вбудований термопринтер; програми управління масою тіла на основі балансу енергії, включає програмне забезпечення для управління даними, аналізу способу життя і планування дієт.

Показники серцево-судинного профілю визначали в системі КАРДІОЛАБ + ВСР, який являє собою електрокардіограф з аналізом варіабельності серцевого ритму та наявності в ньому режиму ЕКГ моніторингу з детальним аналізом варіабельності серцевого ритму. Система має повний набір функцій простого кардіографа КАРДІОЛАБ і записів із детальним аналізом характеристик варіабельності серцевого ритму за технологіями Європейської Робочої Групи і відповідно до рекомендацій аналізу за Р.М. Баєвським.

Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням прикладних програм Microsoft Excel 7.0 за допомогою програмного забезпечення – табличного процесора «Microsoft Excel» та пакета прикладних програм «Statistica» v. 10.0 StatSoft, USA. Оцінку вірогідності розходження середніх величин проводили за допомогою парного t-критерію Стьюдента. Середні величини подані у вигляді $(M \pm m)$, де M – середнє значення показника, m – стандартна похибка середнього. Результати вважали статистично достовірними при значенні $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Об'єм вісцеральної жирової тканини відіграє важливу роль у розвитку метаболічного синдрому і, відповідно, трактується як предиктор його розвитку. Загалом, об'єм вісцерального (абдомінального) жиру визначається точно з допомогою

Розподіл досліджуваних груп чоловіків за індексом маси тіла (Кетле)

	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Нормальна маса тіла, %	30,66	7,9	4,35	
Надлишкова маса тіла, %	69,23	55,26	52,17	40
ожиріння I ступеня, %		28,95	21,74	40
ожиріння II ступеня, %		5,26	21,74	20
ожиріння III ступеня, %		2,63		

Тобто, із віком збільшується кількість чоловіків з ожирінням, натомість – зменшується з нормальною масою тіла. В обстежених жінок віком 21-30 років індекс маси тіла, у середньому, становив $(27,60 \pm 1,12)$ кг/м², при цьому у шести з них виявлено передожиріння та в одній ожиріння II ступеня (індекс маси тіла - 35,78 кг/м²; обвід талії – 96,5 см). У жінок віком 31-40 років індекс маси тіла, у середньому, визначено як $(28,22 \pm 4,12)$ кг/м², що невірогідно відрізняється від значення цього показника в попередній групі. У 83,3% випадків діагностовано передожиріння, в одному випадку – ожиріння I ступеня (індекс маси тіла – 34,53 кг/м²) та в одному випадку – ожиріння II ступеня (індекс маси тіла - 38,3 кг/м²). У жінок віком 41-50 років індекс маси тіла, у середньому, становив $(29,67 \pm 1,89)$ кг/м², порівняно з молодшим віком (вік 31 - 40 років) на фоні семи осіб із передожирінням (58,3%) зросла кількість випадків з ожирінням I (4 - 33,3%) та II (1 - 8,4%) ступеня. У жінок віком більше 50 років індекс маси тіла зріс до $(31,21 \pm 1,56)$ кг/м². У цій старшій групі чотири особи (50,0%) мали передожиріння, три (37,5%) – ожиріння I та одна особа (2,5%) – II ступеня. У всіх вищезгаданих випадках зафіксовано надлишковий розвиток підшкірної жирової клітковини.

Збільшення індексу маси тіла може бути пов'язане з іншими показниками композиції тіла – об'ємом кісткової маси та скелетної мускулатури. Дослідження об'єму кісткової тканини виявило, що в різних вікових групах значення цього показника коливається. У групі чоловіків віком 21-30 років, у середньому, об'єм кісткової тканини становив $(5,15 \pm 0,67)$ кг (4,09; 7,08); у групі 31-40 років - $(4,99 \pm 0,81)$ кг (4,05; 6,67), у групі 41-50 років - $(4,12 \pm 1,24)$ кг (4,34; 6,36), у групі 51-60 років - $(4,50 \pm 1,17)$ кг (4,03; 5,41). Показник між різними віковими групами відрізнявся не достовірно ($p > 0,05$). У жінок кісткова маса мала найменшу виразність – $(3,08 \pm 0,19)$ кг у жінок віком 21-30 років, віком 31-40 років цей показник був найбільшим - $(4,39 \pm 0,18)$ кг, а при 41-50 і більше 50 років зменшився, відповідно, до $(3,13 \pm 0,14)$ кг і $(3,44 \pm 0,15)$ кг.

Об'єм маси скелетної мускулатури в чоловіків, у середньому, становив у групі віком 21-30 років $(45,40 \pm 0,89)$ кг; 31-40 років - $(41,60 \pm 0,92)$ кг; 41-50 років

магнітно-резонансної томографії. У реальних умовах з урахуванням безпеки, вартості та інших факторів це не є доступним і лікарі орієнтуються на показник обводу талії та співвідношення обвід талії / обвід стегон.

Показником центрального ожиріння нині вважають обвід талії. У 44 обстежених чоловіків цей показник перевищував показник норми (94 см). Найбільша кількість таких осіб виявлена серед чоловіків віком 31-40 років - (29,11% від обстежених цієї групи). Достатньо велика кількість виявлена і в чоловіків віком 41-50 років – 21,52%. Відповідно, збільшується і показник обводу живота. Показник розподілу жиру (обвід талії / обвід стегон) становив, у середньому, $(0,83 \pm 0,02)$ (для чоловіків у нормі 0,85). У віковій групі 21-30 років осіб із перевищеним показником було 1,54%, у групі 31-40 років – 49,5%, у групі 41-50 років – 72,91%, у групі 51-60 років – 100%. Встановлено, що обвід талії більше, ніж 85 см мали 27 (72,6%) жінок. Згідно критеріїв Міжнародної федерації діабету, обвід талії більше 85 см може слугувати одним із критеріїв абдомінального (вісцерального) ожиріння і компонентом метаболічного синдрому. При аналізі цього показника в жінок віком 21-30 років обвід талії, у середньому, становив $(83,9 \pm 3,87)$ см (76 - 105 см), серед них у 3 жінок (42,9%) показник перевершував 85 см. У жінок віком 31-40 років обвід талії, у середньому, визначився як $(86,73 \pm 4,12)$ см (75-104 см), у 7 жінок (53,7%) показник був більшим від 85 см. У жінок віком 41-50 років у 7 жінок (58,33%) обвід талії був збільшений, у середньому, до $(88,38 \pm 3,16)$ см (71-104 см). В осіб віком більше 50 років цей показник зріс до $(92,75 \pm 4,31)$ см (77,5-108) см. Виявлені зміни показника обводу талії можна вважати ознакою абдомінального ожиріння, що має значення в розвитку інсулінорезистентності, яка є характерною для цукрового діабету. Останній у комбінації з іншими компонентами є значимим для можливого подальшого розвитку метаболічного синдрому.

Індекс маси тіла (Кетле) в обстежених чоловіків значно коливався в різних групах. Нормальну масу в групі віком 21-30 років мали 4 особи (30,66%), надлишкову масу тіла - 9 осіб (69,23%), у групі 31-40 років – нормальну масу тіла виявили в 3 осіб (7,9%), надлишкову масу - у 21 особи (55,26%), ожиріння I ступеня – в 11 осіб (28,95%), II ступеня – у двох осіб (5,26%), III ступеня – в однієї особи (2,63%). У віковій групі 40-50 років осіб із нормальною масою тіла налічувалось 4,35 % (1 випадок), надлишковою – 52,17% (12 випадків), з ожирінням I ступеня – 21,74% (5 випадків), з ожирінням II ступеня – 21,74% (5 випадків), з ожирінням III ступеня – не спостерігали. Серед осіб віком понад 50 років осіб із нормальною масою тіла не виявлено, із надлишковою масою – 2 особи (40,0%), з ожирінням I ступеня – 2 особи (40,0%). (Таблиця 1)

- (30,42±0,73) кг, 51-60 років - (38,30±1,02) кг). Тобто, із віком об'єм маси скелетної мускулатури зменшується. Об'єм м'язової маси в жінок осіб віком 21-30 років був найменшим - (30,0±1,23) %, 31-40 років - (33,3±1,05) %, 41-50 і більше 50 років невірогідно зменшився. Коливання об'ємів кісткової і м'язової маси, вочевидь, були пов'язані зі ступенем тренуваності та фізичної активності цих жінок, які з певних міркувань звернулися в оздоровчий центр. Це свідчить за те, що величина цих показників не могла вплинути на індекс маси тіла. За даними E W Abd El-Wahab ea [4], принаймні один компонент метаболічного синдрому було виявлено у 86,7 % учасників його дослідження (270 осіб) При цьому, абдомінальне ожиріння було найбільш поширеною метаболічною аномалією (94,2 %), переважно, серед жінок віком старших 40 років, із низьким рівнем освіти (66,7 %) і непрацюючих (66,7 %).

Об'єм жирової маси також має певні відмінності, у залежності від віку особи. Так, у чоловіків у віці 21-30 років показник є найнижчим - (15,50±0,53) %, 31-40 років - достовірно зростає до (31,10±1,02) % і зберігається в таких межах віком 41-50 років - (30,8±1,07) % і понад 50 років - (29,2±0,71) %. При цьому % жирової маси також зростає – у віці 21-30 років показник становив (16,55±0,38) %; 31-40 років – (22,9±0,45) %; 41-50 років – (27,4±0,56) % і понад 50 років – (28,6±0,91) %. В обстежених чоловіків у 42 (53,16% випадків) відмічено надлишковий розвиток підшкірної жирової тканини, переважно, у верхній половині тіла. Жирова маса в жінок різних вікових груп мало відрізнялася між собою: віком 21-30 років - (32,77±1,12) %; 31-40 років - (33,98±1,29) %; 41 - 50 років - (32,40±1,06) %. У жінок віком понад 50 років цей показник значно зріс – до (37,84±1,38) %, що вірогідно відрізняється від перших трьох груп. Динамічні зміни об'єму м'язової тканини корелюють зі змінами індексу маси тіла. (Таблиця 2)

Таблиця 2

Розподіл досліджуваних груп чоловіків та жінок за показниками композиції тіла – об'ємом кісткової маси та скелетної мускулатури

	Чоловіки				Жінки			
	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4
Об'єм кісткової тканини, кг	5,15±0,67	4,99±0,81	4,12±1,24	4,50±1,17	3,08±0,19	4,39±0,18	3,13±0,14	3,44±0,15
Об'єм маси скелетної мускулатури, кг	45,40±0,89	41,60±0,92	30,42±0,73	38,30±1,02	30,0±1,23	33,3±1,05	32,1±1,02	30,3±0,94

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, ожиріння стає "реальною епідемією" ХХІ століття. Приблизно 10% дорослих страждає на ожиріння [2], яке в 40% випадків коморбідне з цукровим діабетом і 20% - з ішемічною хворобою серця. При наявності ожиріння підвищується ризик розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету, які є важливими критеріями метаболічного синдрому.

З абдомінальним ожирінням тісно пов'язаний індекс форми тіла – новий індикатор ризику передчасної смерті від серцево-судинних захворювань [9, 10]. Нині висловлюється думка про те, що існує взаємозв'язок між індексом форми тіла і цукровим діабетом, метаболічним синдромом та артеріальною гіпертензією [12, 11, 5, 7]. У нашому дослідженні в обстежених осіб цей показник становив в осіб віком 21-30 років – 0,38±0,18; 31-40 років – 0,34±0,17; 41-50 років – 0,35±0,18; понад 50 років – 0,34±0,16. Тобто, є різниця в значенні показника між групою молодих осіб та групами більш старших чоловіків. Можливо, індекс форми тіла одним із перших реагує на зміни метаболічного статусу.

В обстежених осіб у ході дослідження виявлено зміни метаболічного профілю стану організму. Інтенсивність метаболізму характеризується інтегральним показником основного обміну [1]. У чоловіків віком 21 - 30 років показник основного обміну становив (2219±107) калорій, 31 – 40 років - (2200±192) калорій, 41 - 50 років - (1959±85) калорій, більше 50 років - (1799±112) калорій. Як бачимо, із віком фактичний показник основного обміну поступово зменшується. У групі чоловіків віком 21-30 років відхилення фактичного від розрахункового спостерігали у бік зменшення у 18,1%. У наступних за віком групах осіб кількість випадків зі зменшеним показником, відповідно, у чоловіків віком 31-40 років становила 38,9%; віком 41-50 років – 42,8%, віком понад 50 років – 60,0%.

Показник основного обміну в жінок віком 21 - 30 та 31 – 40 років становив, відповідно, (1817±85) калорій і (1866±92) калорій. В осіб віком 41-50 років його цифрове значення показало (1654±66) калорій, більш 50 років – (1686±72) калорій. У порівнянні з першою та другою групами, ці зміни виявилися вірогідними. Тобто, із віком (від 40 років) основний обмін у жінок вірогідно зменшується. Відхилення фактичного показника основного обміну від розрахункового в осіб віком 21-30 років спостерігали в трьох жінок - від (-4,87) до (±3,51). У жінок віком 31-40 років коливання зменшення / збільшення визначалися в усіх жінок і мали ширші рамки – від (-0,61) до (±12,31), у жінок віком 41-50 років – від (-1,34) до (±5,64) і віком понад 50 років - (-1,0) до (±2,01). Фактичний і розрахунковий показники основного обміну співпадають без відхилень у першій групі у чотирьох осіб, у другій, і третій і четвертій групі (по одній особі). Тобто, із віком основний обмін показує відхилення в бік

зменшення у все більшій кількості жінок. Відомо, що “повільний” метаболізм (зменшений показник основного обміну) призводить до надлишкового відкладання жиру, виникнення ожиріння, а в подальшому до високого ризику розвитку серцево-судинних захворювань, підвищенню артеріального тиску і цукрового діабету. Це треба враховувати при аналізі показника основного обміну, як фактора ризику метаболічного синдрому. Метаболізм може сповільнюватися при гіпотиреозі, але серед наших обстежених осіб із гіпотиреоїдним станом не виявлено.

При вимірюванні артеріального тиску в переважній більшості чоловіків в усіх групах встановлено значення в межах нормального. У дев'яти осіб (11,39 % випадків) артеріальний тиск мав значення більше 130/90 мм рт. ст. При цьому обвід талії в них перевищував 102 см. Серед цих же осіб за індексом маси тіла виявлено в одному випадку надмірну масу (передожиріння), ожиріння I ступеня – у п'яти осіб, ожиріння II ступеня – в одній особі.

Щодо такої ознаки, як артеріальна гіпертензія в жінок, то (більше 130/85 мм рт. ст.), то підвищення систолічного артеріального тиску в осіб віком 21-30 років не було виявлено (109 – 120) мм рт. ст., 31-40 років - спостерігали в трьох осіб (109 – 130 мм рт. ст.), 41-50 років – у трьох осіб (101-140 мм рт. ст.) і більше 50 років - у трьох осіб (100 – 164 мм рт. ст.). Діастолічний артеріальний тиск виявив зміни в жінок після 30 років, відповідно, у чотирьох, чотирьох і трьох жінок. У кожній групі трапляються різні за величиною показники, але з віком вони трансформуються в бік підвищення.

При аналізі індекса Робінсона, який указує на існуючі резерви серцево-судинної системи, встановлено, що цей показник має відхилення від відмінного до доброго, посереднього, поганого та дуже поганого. З оцінкою “погано”, зростає кількість випадків до п'яти, із восьми жінок – один випадок, решта з оцінкою від “посередньо” до “відмінно”. Індекс Робінсона в осіб з ожирінням II ступеня виявляє зростаючу недостатність резервів серцево-судинної системи з визначенням оцінки як “погано та “дуже погано”. із відповідними показниками, висловленими в цифрах (від 95 і більше балів).

Таким чином, результати ретельного обстеження практично здорових осіб показали, що в них можуть бути присутні зміни здоров'я, які характеризують ранні ознаки ризику розвитку метаболічного синдрому і їхню присутність можна виявити за допомогою простих неінвазивних методів дослідження. Задачею лікаря є призначення поглибленого вивчення антропометричних факторів ризику розвитку особливо поширеної в наш час розповсюдженості складного багатокомпонентного метаболічного синдрому, який включає в себе симптоми ураження багатьох систем організму, зокрема, ендокринної, серцево-судинної, сечової та інших задля збереження здоров'я людини та якомога раннього його розпізнавання, профілактики та уникнення

ускладнень [3]. Н Wang ea [16] повідомляють про середній вік установлення діагнозу метаболічного синдрому 49,5 років, тоді як наше дослідження виявило ознаки факторів ризику розвитку цього захворювання в молодших осіб – 31-40 років, що потребує уваги до чоловіків і жінок цієї вікової категорії – призначення обстеження додаткових біохімічних параметрів, згідно рекомендацій Міжнародної діабетичної федерації.

Висновки

1. Дослідження індексу маси тіла вказує на те, що з віком збільшується кількість чоловіків і жінок з абдомінальним ожирінням різного ступеня важкості, натомість – зменшується з нормальною масою тіла.

2. При дослідженні показників композиції тіла виявлено, що з віком об'єм скелетної мускулатури зменшується; об'єм і процент жирової маси у віці 21-30 років є найменшим - (15,50±0,53) %, а після 30 років зростає і зберігається таким до 60 років, тобто можна стверджувати, що вік є одним з факторів ризику метаболічного синдрому.

3. За показниками метаболічного профілю з віком фактичний показник основного обміну поступово зменшується. Із віком основний обмін показує відхилення в бік зменшення у все більшій кількості жінок.

4. При вивченні впливу на діяльність серцево-судинної системи визначено різні за величиною показники артеріального тиску, але з віком вони трансформуються в бік підвищення. В обстежених чоловіків в 11,39 % випадків артеріальний тиск мав значення більше 130/90 мм рт. ст. Серед цих же осіб за індексом маси тіла виявлено передожиріння, ожиріння I ступеня та ожиріння II ступеня.

5. Для вивчення факторів розвитку і створення та прогнозування критеріїв ризику на ранніх етапах розвитку метаболічного синдрому (наявність вісцерального ожиріння та артеріальної гіпертензії) достатньо простого неінвазивного обстеження, що включає вимірювання артеріального тиску, інтенсивності метаболізму та розрахунок індексу маси тіла. Це є зручним інструментом для скринінгу практично здорових осіб у повсякденній практиці.

Перспективи подальших досліджень. Планується доповнити антропометричні дослідження критеріїв метаболічного синдрому вивченням біохімічного аналізу показників ліпідного та вуглеводного обміну, які формують фактори ризику розвитку цього захворювання.

References

1. Joshi R, Peiris D. Task-sharing for the prevention and control of non-communicable diseases. *Lancet Glob Health*. 2019 Jun;7(6):e686-e687. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30161-5/.

2. Duncan MG, Mota G, Vale S. Associations between body mass index, waist circumference and body shape index with resting blood pressure in Portuguese adolescents. *Ann Hum Biol.* 2013; 40:163-7.

3. Rochlani Y, Pothineni NV, Kovelamudi S, Mehta JL. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2017 Aug;11(8):215-225..

4. Rochlani Y, Pothineni NV, Kovelamudi S, Mehta JL. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2017 Aug;11(8):215-225..

5. Matsha TE, Hassan VS, Hon GM. Derivation and Validation of a waist circumference optimal cut off for diagnosing metabolic syndrome in a South Africa mixed ancestry population. *Intern J Cardiol.* 2013;168:2954-5.

6. Cheng JB. A body shape index in middle-aged and older Indonesian population: scaling exponents and association with incident hypertension. *PLoS One.* 2014; 9(1): e85421.

7. Mensah GA, Roth GA, Fuster V. The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond. *J Am Coll Cardiol.* 2019 Nov 19;74(20):2529-2532.

8. Informacionnyj byulleten' Vsemirnoj organizacii zdravoohraneniya. 2014:311.

9. Vybornaya KV, Sokolov AI, Kobel'kova IV, Lavrinenko SV, Klochkova SV, Nikityuk DV. Osnovnoj obmen kak integral'nyj kolichestvennyj pokazatel' intensivnosti metabolizma. *Vopr pitaniya.* 2017, 86(5): 32-34.

10. He S, Chen X. Could the new body shape index predict the new onset of diabetes mellitus in the Chinese population. *PLoS One.* 2013;8(1):P.50573.

11. Tkachenko VI, Bagro TO, Vidiborec' NV, Bondar OK. Metabolichnij sindrom: diagnostika ta profilaktika v praktici simejnogo likarya. *Liki Ukraïni.* 2016;1-2:197-8.

12. Després JP, Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature.* 2006 Dec 14;444(7121):881-7.

13. Wang H, Liu A, Zhao T. Comprasion of anthropometric indices for predicting the risk of metabolic syndrome and components in Chinese adults: a prospective longitudinal study. *BMJ Open.* 2017, 17(9): e016062.

14. Abd El-Wahab EW, Shatat HZ, Charl F. Adapting a prediction rule for metabolic syndrome risk assessment suitable for developing countries. *J Prim Care Community Health.* 2019 Jan-Dec;10:2150132719882760.

15. Esmailnasab N, Moradi G, Delaveri A. Risk factors of non-communicable diseases and metabolic syndrome. *Iran J Public Health.* 2012;41(7):77-85.

16. Sponholtz TR, Van den Heuvel ER, Xanthakis V, Vasan RS. Association of variability in body mass index and metabolic health with cardiometabolic disease risk. *J Am Heart Assoc.* 2019 Apr 2;8(7):e010793. doi: 10.1161/JAHA.118.010793.

ДИАГНОСТИКА ФАКТОРОВ РИСКА РАННИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Н.М. Побережная

Резюме. Цель исследования – выявить у здоровых мужчин и женщин разного возраста особенности показателей профилей антропометрического, конституции тела и артериального давления, которые могут служить факторами риска и привести в дальнейшем к развитию метаболического синдрома. Обследовано совершенно здоровых 79 мужчин и 39 женщин, которые обратились на протяжении 2019 года в Центр здоровья и технологий долголетия (г. Киев) с целью оценки состояния своего здоровья и дальнейших рекомендаций коррекции относительно выявленных отклонений и наивысших измененных показателей. В комплексном исследовании использованы неинвазивные методы - определение антропометрических показателей, составляющих компонентов профиля композиции тела, метаболического и сердечно-сосудистого. Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики с использованием прикладных программ Microsoft Excel 7.0. Установлено, что у 44 (54,4%) обследованных мужчин окружность талии превышала 94 см. Наибольшее количество таких мужчин выявлено среди мужчин в возрасте 31-40 лет - (29,11% от обследованных этой группы) и в возрасте 41-50 лет – 21,52%. Показатель распределения жира (окружность талии / окружность бедер) составлял в среднем (0,83±0,02). У 27 (72,6%) женщин окружность талии превышала 85 см. С возрастом количество мужчин и женщин с превышенным показателем нарастает. По индексу массы тела установлено, что с возрастом увеличивается количество мужчин и женщин с ожирением разной степени тяжести, и уменьшается - с нормальной и избыточной массой тела (предожирение). С возрастом происходят изменения в показателях композиции тела: объем костной массы между разными возрастными группами отличается недостоверно ($p > 0,05$); объем скелетной мускулатуры уменьшается; объем и процент жировой массы в возрасте 21-30 лет наименьший - (15,50±0,53) %, а после 30 лет возрастает и сохраняется таким до 60 лет, что следует учитывать при анализе показателя индекса массы тела. Выявлена разница в значении индекса формы тела между группой молодых и группами более старших мужчин. Фактический показатель основного обмена постепенно уменьшается с возрастом. В группе мужчин возрастом 21-30 лет отклонение фактического показателя от расчетного наблюдали в сторону уменьшения в 18,1% случаев. В соответствующих по возрасту группах случаев с уменьшенным показателем, соответственно, у мужчин в возрасте 31-40 лет составляло 38,9%; в возрасте 41-50 лет – 42,8%, свыше 50 лет – 60,0%. С возрастом основной обмен показывает отклонение в сторону уменьшения у все большего количества женщин. В каждой возрастной группе встречаются разные по величине показатели кровяного давления, но с возрастом они трансформируются в сторону повышения. У мужчин в 11,39 % случаев артериальное давление имело значение более 130/90 мм рт. ст. При этом окружность талии у них превышала 102 см. Среди этих же исследуемых по индексу массы тела выявлено в одном случае излишнюю массу

предожирение (предожирение), ожирение I степени – в 5, ожирение II степени – в одном случае. У женщин артериальная гипертензия (выше 130 / 85) мм рт. ст. в первой группе не была выявлена, во второй – четвертой группах наблюдали по три случая. Изучение факторов развития и создание и прогнозирование критериев риска на ранних этапах развития метаболического синдрома требует простого неинвазивного наблюдения и является удобным инструментом для скрининга практически здоровых в каждодневной практике.

Ключевые слова: ожирение, метаболический синдром, риски развития.

DIAGNOSIS OF RISK FACTORS FOR EARLY MANAGEMENT OF DYSMETABOLIC DISORDERS

N. Poberezhna

Abstract. The purpose of the study is to identify in healthy men and women of different ages the characteristics of anthropometric profiles, body constitution and blood pressure, which can serve as risk factors and lead to the further development of metabolic syndrome. A total of 79 men and 39 women, quite healthy, were interviewed during 2019 at the Center of Health and Longevity Technology (Kyiv) to assess their health and further correction recommendations for identified abnormalities and available changes. The mean age of men was (37.18 ± 0.89), women - (40.37 ± 1.56). Men in the age group of 21-30 years had 13 persons, group 2 aged 31-40 years - 38 persons, group 3 aged 41-50 years - 23 persons and the age group 50 - 60 years - 4 persons. Women in the age group of 21-30 years had 7 people, 31-40 years - 13 people, 41-50 years - 12 people and 50-60 years - 7 people.

Non-invasive methods were used in the study - determination of anthropometric parameters - height, body weight, waist circumference, abdomen, waist-to-hip ratio, body mass index, body shape index With height meter In body BSM 370 (South Korea) measured growth and body weight.

The constituent compositions of the body were performed with an InBody 220 apparatus based on the principle of action based on multifrequency bioelectric impedance analysis. The computer algorithm for interpretation of the results of the study allows online to reliably estimate the objective state of the organism of the subject: determination of body mass index, percentage of adipose tissue; ratio of waist volume to hip volume, charting with age; segmental evaluation of the muscular and skeletal mass of the body.

The metabolic profile was evaluated using a portable FITMATE metabolologist. COSMED is the first portable instrument designed to accurately measure the magnitude of the Resting Energy Expenditure (REE, RMR), allowing Fitmate to provide an affordable, simple and fast metabolic rate measurement that is a unique desktop system for accurate, fast and simple indirect calorimetry; mainstream, affordable, portable, easy to use, with integrated thermal printer; body weight management programs based on energy balance, includes data management software, lifestyle analysis and plan dieting.

Indicators of cardiovascular profile were determined in the CARDIOLAB + HRV system, which is an electrocardiograph with analysis of heart rate variability and the presence of ECG monitoring in it with a detailed analysis of heart rate variability. The system has a complete set of functions of a cardiograph cardiograph and records with a detailed analysis of heart rate variability characteristics according to the European Working Group technologies and in accordance with the Baevsky analysis recommendations.

It was found that in 44 (54.4%) of the surveyed men the waist circumference exceeded 94 cm. The highest number of such persons was found among men aged 31-40 years

(29.11% of the surveyed in this group) and persons aged 41-50 years - 21, 52%. Fat distribution (waist circumference / hip circumference) averaged (0.83 ± 0.02). In 27 (72.6%) of the surveyed women, the waist circumference exceeded 85 cm. With age, the number of men and women with an increased index. According to the body mass index, it is established that with age the number of men and women with obesity of varying severity increases, but decreases with normal and excess body weight (overweight). Changes in body composition indices occur with age: bone volume between different age groups is not significantly different ($p > 0.05$); the volume of skeletal muscle decreases; the volume and percentage of fat at the age of 21-30 years is the lowest - (15.50 ± 0.53)%, and after 30 years it grows and remains so until 60 years, which should be taken into account when analyzing the value of the body mass index. With age, the actual rate of primary exchange is gradually diminishing. In the group of men aged 21-30 years deviations of the actual from the calculated one were observed in the direction of a decrease of 18.1%. In the following age groups, the number of cases with a reduced rate, respectively, in men aged 31-40 years was 38.9%; 41-50 years old - 42.8%, over 50 years old - 60.0%. With age, the major exchange shows a decline in decreasing numbers of women. In each group there are different values of blood pressure, but with age they are transformed in the direction of increase. In men in 11.39% of cases blood pressure was greater than 130/90 mm Hg. Art. At the same time waist circumference in them exceeded 102 cm. Among the same persons according to the body mass index revealed in one case overweight (obesity), obesity of I degree - in five persons, obesity of II degree - in one person. In women, hypertension (above 130/85) mm Hg. In the first group the persons were not found, in the second - the fourth group three cases were observed. The introduction of risk criteria in the early stages of metabolic syndrome (the presence of visceral obesity and hypertension) is a fairly simple non-invasive examination and is a convenient tool for screening practically healthy individuals in daily practice.

Keywords: obesity, metabolic syndrome, developmental risks.

ГПІЄНІЧНА ОЦІНКА РАННІХ ПРОЯВІВ ДИСМЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ЖІНОК

Н.М. Побережна¹, С.А. Павловський¹, Н.Д. Козак²

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця¹
Українська військово-медична академія²*

Резюме. Мета дослідження – виявити в здорових жінок різного віку особливості показників антропометричного, конституції тіла та артеріального тиску, які можуть служити факторами ризику і призвести до подальшого розвитку метаболічного синдрому. Матеріал і методи. Обстежено 39 жінок, цілком здорових осіб, які звернулися протягом 2018-2019 років в Центр здоров'я та технологій довголіття AgeFree (м. Київ) із метою оцінки стану свого здоров'я і подальших рекомендацій корекції щодо виявлених відхилень і наявних змінених показників. Середній вік жінок становив $(40,37 \pm 1,56)$ років. У першій групі віком 21-30 років налічувалось 7 осіб, другій групі віком 31-40 років – 13 осіб, 41-50 років – 12 осіб та 50 – 60 років – 7 осіб. У комплексному дослідженні використані неінвазивні методи - визначення антропометричних показників – зріст, маса тіла, обвід талії, обвід живота, індекс співвідношення обводу талії до обводу стегон, індекс маси тіла, індекс форми тіла. Складові композиції тіла виконали апаратом InBody 220 із імпедансометричним аналізом. Метаболічний профіль оцінювали за допомогою FITMATE, портативного метаболографа. Показники серцево-судинного профілю визначали в системі КАРДІОЛАБ + ВСР. Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням прикладних програм Microsoft Excel 7.0.

Встановлено, що в 27 (72,6%) обстежених жінок обвід талії перевищував 85 см. В обстежених жінок за показником розподілу жиру – обвід талії / обвід стегон (для жінок норма 0,65-0,84) – виявлено, що в двох осіб показник мав нормальні значення, в одній високе значення, а в 36 був нижче норми. Із віком кількість жінок із перевищеним показником зростає. За індексом маси тіла встановлено, що з віком збільшується кількість жінок з ожирінням різного ступеня важкості, натомість – зменшується з нормальною і надлишковою масою тіла (передожиріння). Із віком відбуваються зміни в показниках композиції тіла: об'єм кісткової маси між різними віковими групами відрізняється недостовірно ($p > 0,05$); об'єм скелетної мускулатури зменшується; об'єм і процент жирової маси у віці 21-30 років є найменшим - $(15,50 \pm 0,53)$ %, а після 30 років зростає і зберігається таким до 60 років, що слід урахувати при аналізі значення індексу маси тіла. Встановлена різниця в значенні індексу форми тіла між групою молодих осіб та групами більш старших жінок. Можливо, індекс форми тіла одним із перших реагує на зміни метаболічного статусу. Тобто, із віком основний обмін показує відхилення в бік зменшення / збільшення у все більшій кількості жінок, переважно, у бік зменшення. Щодо такої ознаки, як артеріальна гіпертензія, вище 130 / 85) мм рт. ст., то підвищення систолічного артеріального тиску в осіб першої групи не було виявлено, у другій групі спостерігали в 3 осіб, третьої – у 3 осіб і четвертої – у 3 осіб. Діастолічний артеріальний тиск виявив зміни в другій, третій і четвертій

групах, відповідно, у 4, 4 і 3 жінок. У кожній групі трапляються різні за величиною показники, але з віком вони трансформуються в бік підвищення.

Ключові слова: ожиріння, метаболічний синдром, ризику розвитку.

Вступ. Серед хронічних неінфекційних захворювань, поширеність яких постійно зростає, особлива увага приділяється хворобам системи кровообігу та ендокринним захворюванням. Серцево-судинні захворювання позбавляють життя 17,7 млн. осіб щорічно 31 % усіх смертей у світі. При цьому підкреслюється, що ініціація цих захворювань зумовлена неправильним способом життя, палінням тютюну і зловживанням алкоголю, нездоровим харчуванням, відсутністю фізичної активності [13, 1, 18]. За даними U. Fedeli та співавт. [9] протягом останніх 5 років серед хворих із серцево-судинними захворюваннями за наявності цукрового діабету стандартизовані показники смертності значно зросли, особливо серед пацієнтів віком 30-54 років, складаючи 4,24 та 9,84 у чоловіків та жінок, відповідно. Відсоток загальної смертності, викликаной серцево-судинними захворюваннями, як основної причини смерті, збільшився з 33,8 до 41,7 %. У структурі причин підвищеної захворюваності, ранньої інвалідизації та передчасної смертності серцево-судинні захворювання та цукровий діабет посідають перше і третє місця, відповідно, а підґрунтям їхнього розвитку є метаболічний синдром [10, 8, 15]. У зв'язку з пандемічною поширеністю метаболічний синдром включає дисметаболічні порушення і поєднує абдомінальне ожиріння, артеріальну гіпертензію, інсулінорезистентність, гіперглікемію, дисліпідемію, порушення системи гемостазу і хронічного субклінічного запалення. Поширеність і прогресування метаболічного синдрому визначається пізньою діагностикою метаболічного синдрому, тоді як визначення факторів ризику і рання діагностика практично відсутня. У свою чергу, рання діагностика є важливою, оскільки вона залежить від індивідуальних особливостей особи, опирається на знання варіантів розвитку метаболічного синдрому та його компонентів, що накладає відбиток на виникаючі зміни в різних ланках патогенезу цієї хвороби [16].

Абдомінальне ожиріння, як найпоширеніший прояв метаболічного синдрому, вважається найбільш раннім симптомом його розвитку і потребує розробки сучасних алгоритмів оцінки ризику. В якості індикаторів наявності ожиріння запропоновані численні антропометричні показники [6], які можуть бути одержані простими неінвазивними методами.

Незважаючи на численні спроби розробки алгоритму раннього виявлення метаболічного синдрому, спостерігається відсутність консенсусу щодо прогнозуючих змінних оцінки ризику його розвитку, оскільки існуючі моделі мають обмежені цінність і використання в умовах обмежених ресурсів,

грунтуючись у більшості випадків на вартісних біохімічних предикторах і обмеженому наборі змінних. Створення критеріїв прогнозування метаболічного синдрому, що вимагає простого обстеження без лабораторних аналізів та чинників, сприяючих його формуванню, є більш зручним інструментом для скринінгу практично здорових осіб у рутинній практиці. При цьому, автори відмічають, що запропоновані критерії як маркери раннього виявлення пацієнтів з ризиком формування метаболічного синдрому значною мірою сприяли прогресу профілактичної медицини [14, 6]. Виявлення маркерів індивідуальної схильності до розвитку метаболічних порушень залишається актуальним завданням, оскільки це дозволить формувати групи ризику для проведення профілактичних заходів і збереження здоров'я населення.

Традиційно для оцінки надмірної ваги використовується індекс маси тіла, проте в разі діагностування метаболічного синдрому цей показник не завжди є інформативним клінічним інструментом [17]. Використовуються й інші індекси: співвідношення обводу/росту, талії/стегна, Body Adiposity Index (BAI), а також індекс форми тіла (A Body Shape Index, ABSI), що враховує співвідношення маси тіла, росту і обводу талії. Водночас, даних про нормативні значення наведених індексів для різних вікових груп, гендерні відмінності, національні особливості недостатньо.

Мета дослідження – виявити в здорових жінок різного віку особливості показників антропометричного, конституції тіла та артеріального тиску, які можуть служити факторами ризику і призвести до подальшого розвитку метаболічного синдрому

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 39 жінок, цілком здорових осіб, які звернулися протягом 2019 року в Центр здоров'я та технологій довголіття AgeFree (м. Київ) із метою оцінки стану свого здоров'я і подальших рекомендацій щодо корекції виявлених відхилень і наявних змінених показників. Середній вік жінок становив $(40,37 \pm 1,56)$ років. У першій групі віком 21-30 років налічувалось 7 осіб, другій групі віком 31-40 років – 13 осіб, 41-50 років – 12 осіб та 50 – 60 років - 7 осіб.

У комплексі дослідження використані неінвазивні методи - визначення антропометричних показників – зріст, маса тіла, обвід талії, обвід живота, індекс співвідношення обводу талії до обводу стегон, індекс маси тіла, індекс форми тіла. За допомогою ростоміра In body BSM 370 (Південна Корея) вимірювали ріст і масу тіла.

Складові композиції тіла виконали апаратом InBody 220 із принципом дії, заснованої на мультичастотному біоелектричному імпедансометричному аналізі. Комп'ютерний алгоритм інтерпретації результатів дослідження дозволяє в режимі online достовірно оцінити об'єктивний стан організму

досліджуваного. За допомогою аналізатора можна отримати такі результати: визначення індексу маси тіла, відсоток жирової тканини; співвідношення об'єму талії до об'єму стегон, побудова діаграми з урахуванням віку; сегментарну оцінку м'язової і скелетної маси організму.

Метаболічний профіль оцінювали за допомогою FITMATE, портативного метаболографа COSMED – це перший портативний прилад, розроблений для точного вимірювання величини основного обміну (Resting Energy Expenditure (REE, RMR), для корекції надлишкової маси тіла, ожиріння або недостатності харчування. Fitmate дозволяє проводити доступне, просте і швидке вимірювання рівня метаболізму – фундаментального компонента будь-якої індивідуальної програми контролю ваги. Це унікальна настільна система для точної, швидкої та простої непрямой калориметрії; точного вимірювання рівня основного обміну; доступна, портативна, проста у використанні, має вбудований термопринтер; програми управління масою тіла на основі балансу енергії, включає програмне забезпечення для управління даними, аналізу способу життя і планування дієт.

Показники серцево-судинного профілю визначали в системі КАРДІОЛАБ + ВСР, який являє собою електрокардіограф з аналізом варіабельності серцевого ритму та наявності в ньому режиму ЕКГ моніторингу з детальним аналізом варіабельності серцевого ритму. Система має повний набір функцій простого кардіографа КАРДІОЛАБ і записів із детальним аналізом характеристик варіабельності серцевого ритму за технологіями Європейської Робочої Групи і відповідно до рекомендацій аналізу за Р.М. Басевським.

Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням прикладних програм Microsoft Excel 7.0.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що обвід талії більше, ніж 85 см мали 27 (72,6%) жінок. Згідно критеріїв Міжнародної федерації діабету, обвід талії більше 85 см може слугувати одним із критеріїв абдомінального (вісцерального) ожиріння і компонентом метаболічного синдрому. При аналізі цього показника в окремих вікових групах виявлено, що в першій групі (вік 21-30 років) обвід талії, у середньому, становив $(83,9 \pm 3,87)$ см (76 - 105 см), серед них у 3 жінок (42,9%) показник перевершував 85 см. У другій групі (вік 31-40 років) обвід талії, у середньому, визначився як $(86,73 \pm 4,12)$ см (75-104 см), у 7 жінок (53,7%) показник був більшим від 85 см. У третій групі (вік 41-50 років) у 7 жінок (58,33%) обвід талії був збільшений, у середньому до $(88,38 \pm 3,16)$ см (71-104 см). У осіб четвертої групи цей показник зріс до $(92,75 \pm 4,31)$ см у середньому (77,5-108) см. Виявлені зміни показника обводу талії можна вважати ознакою абдомінального ожиріння, що має значення в розвитку інсулінорезистентності, яка є характерною для цукрового

діабету. Останній укупі з іншими компонентами є значимим для можливого подальшого розвитку метаболічного синдрому.

В обстежених жінок за показником розподілу жиру – обвід талії / обвід стегон (для жінок норма 0,65-0,84) – виявлено, що в двох осіб показник мав нормальні значення, в одній високе значення, а в 36 був нижче норми.

На підставі вивчення показника індексу маси тіла (індекс Кетле) в обстежених жінок різного віку ми спостерігали стан передожиріння (надлишкової маси тіла) та ожиріння I, II і III ступеня. У жінок віком 21-30 років індекс маси тіла, у середньому, становив $(27,60 \pm 1,12)$ кг/м², при цьому у 6 із них виявлено передожиріння та в одній ожиріння II ступеня (індекс маси тіла - 35,78; обвід талії – 96,5 см). У другій групі (вік 31-40 років) індекс маси тіла, у середньому, визначено як $(28,22 \pm 4,12)$ кг/м², що невірогідно відрізняється від значення цього показника в попередній групі. У 83,3% випадків діагностовано передожиріння, в одному випадку – ожиріння I ступеня (індекс маси тіла – $34,53$ кг/м²) та в одному випадку – ожиріння II ступеня (індекс маси тіла - $38,3$ кг/м²). У третій групі (вік 41-50) років індекс маси тіла, у середньому, становив $(29,67 \pm 1,89)$ кг/м², порівняно з молодшим віком (друга група) на фоні 7 осіб із передожирінням (58,3%) зросла кількість випадків з ожирінням I (4 - 33,3%) та II (1 - 8,4%) ступеня. У четвертій групі (вік жінок більше 50 років) індекс маси тіла зріс до $(31,21 \pm 1,56)$ кг/м², що є недостовірним, порівняно з другою та третьою групами, і достовірно з першою групою. У цій старшій групі 4 особи (50,0%) мали передожиріння, 3 (37,5%) – ожиріння I та 1 особа (2,5%) – II ступеня. У всіх вищезгаданих випадках зафіксовано надлишковий розвиток підшкірної жирової клітковини.

Серед 270 учасників дослідження E. W. Abd El-Wahab та співавт. [4]. (2019) МС було діагностовано в 156 (57,8 %) випадків. Принаймні 1 компонент метаболічного синдрому було виявлено у 86,7 % учасників. При цьому, абдомінальне ожиріння було найбільш поширеною метаболічною аномалією (94,2 %), переважно серед жінок старших 40 років, із низьким рівнем освіти (66,7 %), і непрацюючих (66,7 %).

Слід мати на увазі, що індекс маси тіла в певній мірі може залежати від об'єму кісткової та м'язової тканини індивіду і бути вищим у спортсменів і культуристів. Серед контингенту обстежених нами жінок таких не було. Нами встановлено, що кісткова маса мала найменшу виразність – $(3,08 \pm 0,19)$ кг (3,14 – 4,55) у жінок першої вікової групи. У другій віковій групі (вік 31-40 років) цей показник, у середньому, був найбільшим - $(4,39 \pm 0,18)$ кг (2,70 – 4,82), а в третій і четвертій зменшився, відповідно, до $(3,13 \pm 0,14)$ кг і $(3,44 \pm 0,15)$ кг.

М'язова маса в осіб першої групи була найменшою - $(30,0 \pm 1,23)$ %, у жінок другої групи - $(33,3 \pm 1,05)$ %, в осіб третьої і четвертої груп невірогідно зменшилася. Колювання об'ємів кісткової і м'язової маси, вочевидь, були

пов'язані зі ступенем тренуваності та фізичної активності цих жінок, які з певних міркувань звернулися в оздоровчий центр. Тобто, величина цих показників не могла вплинути на індекс маси тіла.

Водночас, жирова маса в жінок першої, другої та третьої груп мало відрізнялася між цими групами: перша група - $(32,77 \pm 1,12)$ % (23,71 - 44,4); друга група - $(33,98 \pm 1,29)$ % (21,3 – 49,1); третя група - $(32,40 \pm 1,06)$ % (24,6 – 46,1) %. У четвертій групі цей показник значно зріс – до $(37,84 \pm 1,38)$ % (19,4 – 44,7), що вірогідно відрізняється від перших трьох груп. Динамічні зміни об'єму м'язової тканини корелюють зі змінами індексу маси тіла.

В антропометричних дослідженнях нині використовують показник – індекс форми тіла, який є новим індикатором ризику серцево-судинних захворювань і тісно пов'язаний з абдомінальним ожирінням [3]. Так, в осіб з ожирінням I ступеня індекс форми тіла коливається від 0,32 до 0,36, а в жінок із другим ступенем – від 0,25 до 0,31. Як вказується в Бюлетені Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я ожиріння стає “реальною епідемією” нашого часу і є небезпечним тим, що слугує фактором ризику розвитку цукрового діабету в 44,5% випадків і ішемічної хвороби серця – у 23%, які в сукупності можуть стати складовими метаболічного синдрому [2]. Ожиріння I і II ступеня належить до високого і дуже високого ризику розвитку метаболічного синдрому. Взаємозв'язок між показником форми тіла і цукровим діабетом, метаболічним синдромом, та артеріальною гіпертензією [11, 12, 5, 7].

В обстежених осіб у ході дослідження виявлено зміни метаболічного профілю стану організму. Так, основний обмін у жінок першої та другої груп становив відповідно (1817 ± 85) і (1866 ± 92) ккал. В осіб віком 41-50 років його цифрове значення показало (1654 ± 66) ккал, у четвертій групі – (1686 ± 72) ккал. У порівнянні з першою та другою групами, ці зміни виявилися вірогідними. Тобто, із віком (із 40 років) основний обмін у жінок, у середньому, вірогідно зменшується. Відхилення показника основного обміну від розрахункового в осіб першої групи спостерігали в 3 жінок - від $(-4,87)$ до $(\pm 3,51)$. У другій групі коливання зменшення / збільшення визначалися в усіх жінок і мали ширші рамки – від $(-0,61)$ до $(\pm 12,31)$, у третій групі – від $(-1,34)$ до $(\pm 5,64)$ і в четвертій групі - $(-1,0)$ до $(\pm 2,01)$. Фактичний і розрахунковий показники основного обміну співпадають без відхилень у першій групі в 4 осіб, у другій, і третій і четвертій групі (по одній особі). Тобто, із віком основний обмін показує відхилення в бік зменшення / збільшення у все більшій кількості жінок, переважно, у бік зменшення.

Щодо такої ознаки, як артеріальна гіпертензія, то (вище 130 / 85) мм рт. ст., то підвищення систолічного артеріального тиску в осіб першої групи не було виявлено (109 – 120 мм) рт. ст., другої групи спостерігали в 3 осіб (109 – 130 мм рт. ст., третьої – у 3 осіб (101-140 мм рт. ст.) і четвертої - у 3 осіб (100 –

164 мм рт. ст.). Діастолічний артеріальний тиск виявив зміни в другій, третій і четвертій групах, відповідно, у 4, 4 і 3 жінок. У кожній групі трапляються різні за величиною показники, але з віком вони трансформуються в бік підвищення.

Висновки

1. У 27 (72,6%) обстежених жінок обвід талії перевищував 85 см. В обстежених жінок за показником розподілу жиру – обвід талії / обвід стегон (для жінок норма 0,65-0,84) – виявлено, що в двох осіб показник мав нормальні значення, в одній високе значення, а в 36 був нижче норми. Із віком кількість жінок із перевищеним показником зростає.

2. За індексом маси тіла встановлено, що з віком збільшується кількість жінок з ожирінням різного ступеня важкості, натомість – зменшується з нормальною і надлишковою масою тіла (передожиріння).

3. Із віком відбуваються зміни в показниках композиції тіла: об'єм кісткової маси між різними віковими групами відрізняється недостовірно ($p > 0,05$); об'єм скелетної мускулатури зменшується; об'єм і процент жирової маси у віці 21-30 років є найменшим - $(15,50 \pm 0,53) \%$, а після 30 років зростає і зберігається таким до 60 років, що слід ураховувати при аналізі значення індексу маси тіла.

4. Встановлена різниця в значенні індексу форми тіла між групою молодих осіб та групами більш старших жінок. Можливо, індекс форми тіла одним із перших реагує на зміни метаболічного статусу. Тобто, із віком основний обмін показує відхилення в бік зменшення / збільшення у все більшої кількості жінок, переважно, у бік зменшення..

5. Щодо такої ознаки, як артеріальна гіпертензія, вище 130 / 85) мм рт. ст., то підвищення систолічного артеріального тиску в осіб першої групи не було виявлено, у другій групі спостерігали в 3 осіб, третьої – у 3 осіб і четвертої - у 3 осіб. Діастолічний артеріальний тиск виявив зміни в другій, третій і четвертій групах, відповідно, у 4, 4 і 3 жінок. У кожній групі трапляються різні за величиною показники, але з віком вони трансформуються в бік підвищення.

Література

1. Абрамов АЮ, Еселевич СА, Кулаков АА, Никитин АА, Рождественский МЕ, Рождественский В.Е. Сахарный диабет как проблема восстановительной медицины (обзор литературы). Вестн новых мед технологий. 2011;18(4):121-3.

2. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения. 2014:311.

3. Ослопов ВН, Богоявленская ОВ. Индекс формы тела - новый индикатор риска преждевременной смерти. Казан мед ж. 2015.96(2):253-256.

4. Abd El-Wahab EW, Shatat HZ, Charl F. Adapting a prediction rule for metabolic syndrome risk assessment suitable for developing countries. J Prim Care Community Health. 2019 Jan-Dec;10:2150132719882760.

5. Cheng JB. A body shape index in middle-aged and older Indonesian population: scaling exponents and association with incident hypertension. PLoS One. 2014; 9(1): e85421.

6. Després JP, Lemieux I. Abdominal obesity and metabolic syndrome. Nature. 2006 Dec 14;444(7121):881-7.

7. Duncan MG, Mota G, Vale S. Associations between body mass index, waist circumference and body shape index with resting blood pressure in Portuguese adolescents. Ann Hum Biol. 2013; 40:163-7.

8. Esmailnasab N, Moradi G, Delaveri A. Risk factors of non-communicable diseases and metabolic syndrome. Iran J Public Health. 2012;41(7):77-85.

9. Fedeli U, Schievano E, Targher G, Bonora E, Corti MC, Zoppini G. Estimating the real burden of cardiovascular mortality in diabetes. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2019 Aug;23(15):6700-6706. doi: 10.26355/eurrev_201908_18561.

10. Joshi R, Peiris D. Task-sharing for the prevention and control of non-communicable diseases. Lancet Glob Health. 2019 Jun;7(6):e686-e687. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30161-5/.

11. He S, Chen X. Could the new body shape index predict the new onset of diabetes mellitus in the Chinese population. PLoS One. 2013;8(1):P.50573.

12. Matsha TE, Hassan VS, Hon GM. Derivation and Validation of a waist circumference optimal cut off for diagnosing metabolic syndrome in a South Africa mixed ancestry population. Intern J Cardiol. 2013;168:2954-5.

13. McCracken E, Monaghan M, Sreenivasan S. Pathophysiology of the metabolic syndrome. Clin Dermatol. 2018 Jan - Feb;36(1):14-20. doi: 10.1016/j.clinidmatol.2017.09.004.

14. Mensah GA, Roth GA, Fuster V. The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond. J Am Coll Cardiol. 2019 Nov 19;74(20):2529-2532.

15. Rocha E. Metabolic syndrome and cardiovascular risk. Rev Port Cardiol. 2019 May;38(5):333-335. doi: 10.1016/j.repc.2019.06.003.

16. Rochlani Y, Pothineni NV, Kovelamudi S, Mehta JL. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. Ther Adv Cardiovasc Dis. 2017 Aug;11(8):215-225..

17. Sponholtz TR, Van den Heuvel ER, Xanthakis V, Vasani RS. Association of variability in body mass index and metabolic health with cardiometabolic disease risk. J Am Heart Assoc. 2019 Apr 2;8(7):e010793. doi: 10.1161/JAHA.118.010793.

18. Wolk R, Somers VK. Obesity-related cardiovascular disease: implications of obstructive sleep apnea. Diabetes Obes Metab. 2006 May;8(3):250-60.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАННИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН

Н.М. Побережная, С.А. Павловский, Н.Д. Козак

Резюме. Цель исследования – выявить у здоровых женщин разного возраста особенности антропометрических показателей, конституции тела и артериального давления, которые могут служить факторами риска и привести к дальнейшему развитию метаболического синдрома. **Материалы и методы.** Обследовано 39 женщин, вполне здоровых лиц, обратившихся в течение 2018-2019 годов в Центр здоровья и технологий долголетия AgeFree (г. Киев) с целью оценки состояния своего здоровья и дальнейших рекомендаций коррекции по выявленным отклонениям и имеющимся измененным показателям. Средний возраст женщин составил $(40,37 \pm 1,56)$ лет. В первой группе в возрасте 21-30 лет насчитывалось 7 человек, во второй группе в возрасте 31-40 лет - 13 человек, 41-50 лет - 12 человек и 50 - 60 лет - 7 человек. В комплексном исследовании использованы неинвазивные методы – определение антропометрических показателей – рост, масса тела, окружность талии, окружность живота, индекс соотношения окружности талии к окружности бедер, индекс массы тела, индекс формы тела. Составляющие композиции тела измеряли аппаратом InBody 220 с импедансометрическим анализом. Метаболический профиль оценивали с помощью FITMATE, портативного метаболога. Показатели сердечно-сосудистого профиля определяли в системе КАРДИОЛАБ + ВСР. Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики с использованием прикладных программ Microsoft Excel 7.0.

Установлено, что у 27 (72,6%) обследованных женщин окружность талии превышала 85 см. У обследованных женщин по показателю распределения жира – окружность талии / окружность бедер (для женщин норма 0,65-0,84) – выявлено, что у двух лиц показатель имел нормальные значения, у одной высокое значение, а у 36 был низким. С возрастом количество женщин с превышенным показателем растет. По индексу массы тела установлено, что с возрастом увеличивается количество женщин с ожирением различной степени тяжести, зато уменьшается с нормальной и избыточной массой тела (предожирение). С возрастом происходят изменения в показателях композиции тела: количество костной массы между различными возрастными группами отличается недостоверно ($p > 0,05$), объем скелетной мускулатуры уменьшается; объем и процент жировой массы в возрасте 21-30 лет является наименьшим – $(15,50 \pm 0,53)\%$, а после 30 лет возрастает и сохраняется таковым до 60 лет, следует учитывать при анализе значение индекса массы тела. Установлена разница в значении индекса формы тела между группой молодых людей и группами более старших женщин. Возможно, индекс формы тела одним из первых реагирует на изменения метаболического статуса. То есть, с возрастом основной обмен показывает отклонение в сторону уменьшения / увеличения у все большего числа женщин, в основном, в сторону уменьшения. Проанализировав такой признак как артериальная гипертензия (выше 130/85 мм рт. ст.), обнаружено, что повышение систолического артериального давления у лиц первой группы отсутствует, у второй группы наблюдали у 3 человек, в третьей – у 3 человек и четвертой – у 3 человек. Изменения диастолического артериального давления обнаружили во второй, третьей и четвертой группах, у 4, 4 и 3 женщин соответственно. В каждой группе бывают разные по величине показатели, но с возрастом они трансформируются в сторону повышения.

Ключевые слова: ожирение, метаболический синдром, риски развития.

HYGIENIC ASSESSMENT OF EARLY MANIFESTATIONS OF DYSMETABOLIC DISORDERS IN WOMEN

N. Poberezhna, S. Pavlovskiy, N. Kozak

Summary. The purpose of the study is to identify in healthy women of different ages the features of anthropometric indicators, body constitution and blood pressure, which can serve as risk factors and lead to the further development of the metabolic syndrome. **Materials and methods.** 39 women were examined, who were completely healthy, who applied to the AgeFree Center for Health and Longevity Technology (Kiev) during 2018-2019 in order to assess their health status and further recommendations for correction according to the revealed deviations and existing changed indicators. The average age of women was (40.37 ± 1.56) years. In the first group at the age of 21-30 years old there were 7 people, in the second group at the age of 31-40 years old - 13 people, 41-50 years old - 12 people and 50-60 years old - 7 people. In a comprehensive study, non-invasive methods were used - determination of anthropometric indicators - height, body weight, waist circumference, abdominal circumference, waist / hips ratio, body mass index, body shape index. Body composition components were measured with an InBody 220 apparatus with impedance analysis. The metabolic profile was evaluated using FITMATE, a portable metabolograph. Indicators of the cardiovascular profile were determined in the CARDIOLAB + HRV system. The obtained digital data was processed by the method of variation statistics using application programs Microsoft Excel 7.0.

It was found that in 27 (72.6%) of the examined women, the waist circumference exceeded 85 cm. In the examined women, in terms of the distribution of fat - waist circumference / hip circumference (for women the norm is 0.65-0.84) - it was found that in two individuals, the indicator had normal values, in one it was high, and in 36 it was low. With age, the number of women with exceeded rates is growing. According to the body mass index, the number of women with obesity of varying severity increases with age, but decreases with normal and overweight. With age, changes in body composition indicators occur: the amount of bone mass between different age groups differs insignificantly ($p > 0.05$), the volume of skeletal muscle decreases; the volume and percentage of fat mass at the age of 21-30 years is the smallest – $(15.50 \pm 0.53)\%$, and after 30 years it increases and remains so up to 60 years, the value of the body mass index should be taken into account when analyzing. The difference in the value of the index of body shape between a group of young people and groups of older women is established. Perhaps the body shape index is one of the first to respond to changes in metabolic status. That is, with age, the main exchange shows a deviation in the direction of decrease / increase in an increasing number of women, mainly, in the direction of decrease. Having analyzed such a sign as arterial hypertension (above 130/85 mm Hg), it was found that there was no increase in systolic blood pressure in the first group, in the second group was observed in 3 people, in the third - in 3 people and the fourth - in 3 human. Changes in diastolic blood pressure were found in the second, third and fourth groups, in 4, 4 and 3 women, respectively. In each group there are different in magnitude indicators, but with age they are transformed upward.

Key words: obesity, metabolic syndrome, development risks.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ БЕЗ
ТА З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ II ТИПУ**

Н.В. Пода

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону

Резюме. У дослідженні комплексно обстежено і проліковано 248 хворих на пептичну виразку (ПВ) шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК), відібраних рандомізованим способом, з попередньою стратифікацією за наявністю цукрового діабету (ЦД) II типу з метою порівняння ефективності лікування хворих на ПВ шлунка та ДПК без та з ЦД II типу, оцінки особливостей загоєння виразково-ерозивних уражень у хворих на ЦД II типу. Результати проведених підрахунків показали, що тривалість одужання пацієнтів з ПВ та ЦД сповільнена; швидкість загоєння виразково-ерозивних змін через 4-6 тижнів після завершення лікування у хворих на ЦД була меншою ніж без ЦД. Ерадикація Нр була ефективна у понад 80 % випадків і не залежала від наявності ЦД. У випадках, коли ерадикація була успішною, достовірно частіше спостерігалось повне загоєння.

Ключові слова: ефективність лікування, цукровий діабет, пептична виразка, ерозивно-виразкові зміни.

Вступ. Кількість хворих на цукровий діабет (ЦД), за інформацією Міжнародної діабетичної федерації у 2017 році зросла більш ніж у 10 разів у порівнянні з 1980 роком, переважно через ЦД II типу. Останній у високо розвинутих країнах становить до 91% у структурі ЦД і свідчить про динамічне поширення факторів, які призводять до інсулінорезистентності. Більшість дорослих, хворих на ЦД II типу, мають принаймні одну коморбідну хворобу, 40,0 % мають три і більше [7, 8]. В 75 % випадків ЦД II типу супроводжується ураженням органів травлення і передовсім гастродуоденальної ділянки. В загальній популяції пептична виразка (ПВ) діагностується у 1,5 – 5 % людей, тоді як у хворих на ЦД трапляється значно частіше і становить 7,3 – 29,0 % [1, 5, 9]. Вагома роль у цьому належить зниженню чинників захисту слизової оболонки (СО): порушення іннервації (діабетична автономна нейропатія), мікроциркуляції, слизово-бікарбонатного бар'єру, утворення простагландинів, тощо. В основі іншого механізму розвитку ушкоджень шлунково-кишкового тракту (ШКТ) лежить порушення вуглеводного обміну, що тісно пов'язано з особливостями моторики. Так, швидкість випорожнення шлунка є детермінантою постпрандіальної глікемії і, відповідно, фундаментальною ланкою в гомеостазі глікемії. Доведено, що гіперінсулінемія знижує постабсорбтивну і постпрандіальну моторику, особливо шлунка та проксимальної частини 12-ти палої кишки (ДПК), у здорових осіб [9]. Поєднання ПВ та ЦД є однією з маловивчених і актуальних проблем.

Залишаються малодослідженими патогенез, особливості клініки, тактики консервативного та хірургічного лікування. Варто звернути увагу на те, що виразки, які утворюються в СО шлунка і ДПК у хворих на ЦД, на відміну від ПВ, мають здебільшого прихований або малосимптомний перебіг (так звані «німі», безсимптомні виразки) [2, 6]. Нерідко вони мають атипичний, «замаскований» перебіг, нагадуючи хронічний холецистит, хронічний панкреатит, стенокардію або плеврит. Особливістю загоєння виразкових дефектів у хворих на ЦД, є значно більша тривалість (понад два місяці). Щодо гендерних і вікових відмінностей, поява виразок та ерозій на СО шлунка і ДПК за ЦД частіше трапляється у жінок, ніж у чоловіків, та переважно в осіб похилого віку [1, 3]. Лікування ПВ у хворих на ЦД ґрунтується як на усуненні провідних етіологічних чинників (інфекція *Helicobacter pylori*), так і симптомів захворювання та покращенні якості життя цих пацієнтів, що досягається за допомогою адекватного глікемічного контролю, модифікації способу життя і харчування, а також фармакологічної корекції. Широко використовуються інгібітори протонної помпи (ІПП), H₂-блокатори, прокінетики, цитопротектори тощо. Упродовж останнього десятиліття вони були детально вивчені, зафіксовано нові побічні ефекти цих препаратів, проте не створено нових лікарських засобів [4, 8, 10].

Незважаючи на досягнення фармакотерапії ПВ у хворих на ЦД II типу, залишаються нерозв'язаними питання покращення результатів лікування, зменшення термінів загоєння з врахуванням протипоказань, і обмежень застосування противиразкових медикаментів з огляду на поліпрагмазію.

Мета. Порівняти ефективність лікування хворих на ПВ шлунка та ДПК без та з ЦД II типу; оцінити особливості загоєння виразково-ерозивних уражень у хворих на ЦД II типу.

Матеріали та методи дослідження. У рандомізованій спосіб із попередньою стратифікацією за наявністю ПВ шлунка і ДПК, хронічного ерозивного гастродуоденіту та ЦД II типу у дослідження було залучено 248 хворих: чоловіків 170 (68,55 %), жінок – 78 (31,45 %) віком від 26 до 69 років, які лікувалися на базі відділень кафедри терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького за період 2016-2018 рр. Усіх пацієнтів поділили на дві групи: група I (основна) – 140 (56,45 %) осіб із ПВ та ЦД, група II (порівняння) – 108 (43,55 %) пацієнтів із ПВ без ЦД. Згодом кожну групу розділили на дві підгрупи за характером уражень ШКТ на момент дослідження: підгрупа 1 – 151 (60,89 %) пацієнт з активною виразкою шлунка або ДПК, з них - 100 (71,43 %) – в основній групі, 51 (47,22 %) – в групі порівняння; підгрупа 2 – 108 (43,55 %) пацієнтів з ерозивними ураженнями шлунка і ДПК та/або з запальними ураженнями (рубцеві зміни

ДПК або ознаки гастриту/дуоденопатії), проте без активної виразки, з них 40 (28,57 %) – в основній групі, 57 (52,78 %) – в групі порівняння.

Серед пацієнтів основної групи значна частка – 57 (40,91 %) не мали ПВ в анамнезі на момент звернення, тоді як у пацієнтів без ЦД (група порівняння) лише у кожного 5-го не було виразкового анамнезу, тобто 86 (80 %) на момент звернення страждали на ПВ, зокрема 34 (31,48 %) – до 5 років. У 89 (63,64 %) пацієнтів 1 групи перебіг ПВ був середньої тяжкості; у хворих 2 групи (порівняння) також переважали особи з перебігом середньої тяжкості – 82 (75,93 %). Ускладнення ПВ у 2,6 рази частіше траплялися у пацієнтів без ЦД – 13 (12,04 %), ніж у хворих із ЦД – 6 (4,55 %) ($p > 0,05$, різниця не достовірна).

Усім хворим проведено комплексне клінічне, лабораторне та інструментальне дослідження: ЕФГДС та визначення гелікобактерної інфекції за допомогою серологічного методу (визначення антитіл до *H. pylori*) та/або антигенного калового тесту (СИТО ТЕСТ *H. pylori* Ag). Після завершення лікування з метою контролю його ефективності (загоєння виразково-ерозивних змін) проводили повторну ЕФГДС. Для контролю ерадикації *H. pylori* інфекції не раніше ніж через 28 днів після завершення лікування проводили антигенний каловий тест.

Усі хворі отримували лікування ПВ відповідно до рекомендацій консенсусу Маастрихт-5 2016 року та Уніфікованого клінічного протоколу, затвердженого наказом МОЗ України від 03.09.2014 №613. Пацієнти з верифікованою *H. pylori* інфекцією та виявленою ПВ шлунка або ДПК отримували традиційне потрійне антигелікобактерне лікування: інгібітор протонної помпи в терапевтичній дозі 2 р/д + амоксицилін 1,0 г 2 р/д + кларитроміцин 500 мг 2 р/д упродовж 10 днів. Після завершення ерадикаційної терапії за наявності резидуальних клінічних проявів хворі отримували монотерапію ІПП в терапевтичній дозі 1 раз на добу упродовж двох тижнів, у разі ерозивного рефлюкс-езофагіту призначали ІПП в терапевтичній дозі 2 рази на добу упродовж 3-4 тижнів. Якщо на момент ендоскопічного контролю (через 4-6 тижнів залежно від тривалості післяерадикаційного лікування) виявляли залишкові виразкові дефекти або ерозії, то призначали ІПП в терапевтичній дозі 1 раз на добу ще на два тижні, а за наявності залишкових ерозій стравоходу – 2 рази на добу ще упродовж чотирьох тижнів.

У разі *H. pylori*-негативної ПВ шлунка або ДПК пацієнти отримували ІПП у терапевтичній дозі 2 рази на добу у поєднанні з препаратом де-нол у дозі 480 мг на добу упродовж трьох тижнів. Якщо на момент ендоскопічного контролю через 4-6 тижнів не було загоєння виразково-ерозивних уражень, продовжували застосування ІПП у терапевтичній дозі 1 раз на добу, ще два тижні, а за наявності залишкових ерозій стравоходу – 2 рази на добу ще чотири тижні.

З метою лікування ЦД 125 (89,0 %) пацієнтів 1 групи отримували метформін, 45 (32,14 %) – гліклазид. Із групи інсулінів та їх аналогів 22 (15,71 %) пацієнтів вживали *insulin human* (комбінація інсуліну короткої та середньої тривалості дії), який частіше отримували хворі 2 підгрупи, ніж 1 ($p > 0,05$).

Результати були представлені у вигляді середнього арифметичного та його середньої похибки ($M \pm m$). Відносні величини наведені у вигляді частки (у %). Для перевірки достовірності різниці між не пов'язаними групами використовували не парний критерій Стьюдента (Уільяма Сілі Госсета), а між пов'язаними групами – парний критерій Стьюдента. Порівняння часток проведено за методом хі-квадрату. Різниця вважалась достовірною у разі $p < 0,05$. Аналіз взаємозв'язку проведено шляхом розрахунку коефіцієнтів парної кореляції за Ч. Спірменом (якщо аналізувались якісні чи напівкількісні ознаки) або К. 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. За результатами обстеження гелікобактерного статусу (серологічний та антигенні тести на *H. pylori*) встановлено, що серед пацієнтів основної групи 98 (70,0 %) мали негативний результат і лише 42 (30,0 %) – позитивний (табл. 1.). Інфекція не була встановлена у 67,0 % хворих на активну виразку та 77,50 % пацієнтів з ерозіями. Такий високий відсоток *H. pylori* – негативних уражень гастродуоденальної ділянки у хворих на ЦД може свідчити, що патогенетичний механізм їхнього розвитку залежний від ендокринної патології.

Таблиця 1

Результати дослідження *H. pylori*-статусу пацієнтів досліджуваних груп (%)

<i>H. pylori</i>	Основна група n=140		Група порівняння n=108	
	Підгрупа 1 – активна виразка (n=100)	Підгрупа 2 – ерозивні ураження (n=40)	Підгрупа 1 – активна виразка (n=51)	Підгрупа 2 – ерозивні ураження (n=57)
<i>H. pylori</i> +	33 (33,00 %)	9 (22,50 %)	38 (74,50 %)	40 (70,17 %)
<i>H. pylori</i> -	67 (67,00 %)	31 (77,50 %)	13 (25,49 %)	17 (29,82 %)

Результати аналізу *H. pylori*-статусу у підгрупах основної групи свідчать про відсутність достовірної різниці ($p > 0,05$) поміж ними, хоча позитивний результат тестів у 1,5 рази частіше мав місце у пацієнтів із активною виразкою, на відміну від таких з ерозіями.

Стосовно групи порівняння, то переважали *H. pylori*-позитивні пацієнти – 78 (72,22 %) над *H. pylori*-негативними – 30 (27,78 %), що свідчить про інфекційний генез виразково-ерозивних уражень. Достовірної відмінності *H. pylori*-статусу серед пацієнтів з активними виразками та ерозіями (підгрупи 1 та 2) не було.

Більшість пацієнтів обидвох груп (75,0 %) під час ушпиталення скаржились на біль в епігастральній ділянці, який знімався антацидними препаратами або спазмолітиками. Серед проявів диспепсичного синдрому найчастіше траплялись метеоризм (66,0 %), печія (54,0 %), відрижка (50,0 %) та нудота (47,0 %). Під час виписки у незначної частини хворих зберігались симптоми метеоризму (11,0 %), печії (6,0 %), втрати апетиту (3,0 %), відрижки (3,0 %) та закріпів (3,0 %).

Аналіз стану динаміки розвитку симптомів у пацієнтів з активною виразкою та ерозіями показав, що больовий симптом найчастіше траплявся у пацієнтів із активною виразкою – 85,37 % випадків проти 70,45 % у пацієнтів з ерозіями ($p > 0,05$).

Практично у всіх пацієнтів больовий синдром знімався антацидами або спазмолітиками, лише у двох пацієнтів із ерозивними змінами від не знімався під час поступлення, проте до закінчення лікування цей симптом був ліквідований ($p < 0,05$). У першій підгрупі серед диспепсичних скарг найпоширенішими були метеоризм (68,29 %), печія (46,34 %) та помірна нудота (41,46 %). Динаміка клінічних ознак у хворих основної групи упродовж лікування відображена на рисунку 1.

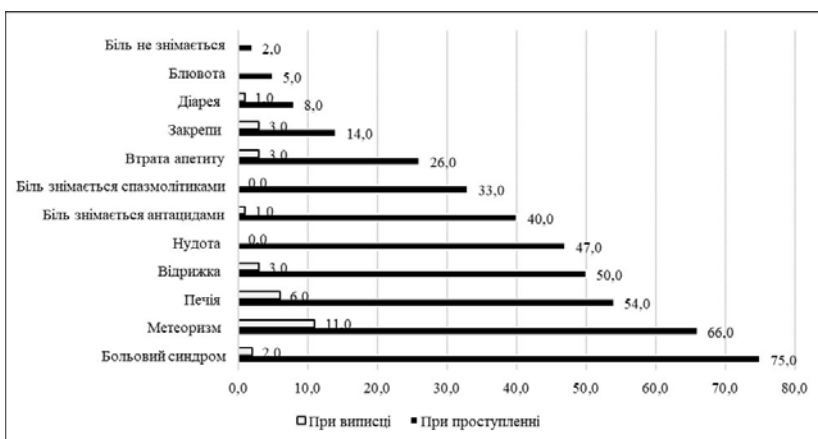


Рис. 1. Показники динаміки клінічних ознак у хворих основної групи упродовж лікування (%)

За динамікою клінічних ознак ми встановили показники тривалості одужання пацієнтів досліджуваних груп: у більшій половині хворих 132 (53,23 %) одужання відбулося до двох тижнів: із них 1 групи – 45 (34,09 %), 2 групи – 87 (65,9 %), різниця достовірна ($p < 0,05$). У 73 (29,44 %) загоєння відбулося до трьох тижнів і серед них достовірно переважали пацієнти основної групи – 71,23 % над 28,77 % групи порівняння ($p < 0,05$). Вищенаведене свідчить про те, що

супутній ЦД суттєво подовжує терміни одужання, імовірно через знижену роль факторів захисту та сповільнення репаративних процесів (табл. 2).

Таблиця 2

Показники тривалості одужання пацієнтів досліджуваних груп (%)

Час одужання	Всього (n=248)	Група 1 (n=140)	Група 2 (n=108)
до 2 тижнів	132	45 (34,09 %)	87 (65,9 %)*
до 3 тижнів	73	52 (71,23 %)	21 (28,77 %)
до 4 тижнів	27	22 (81,48 %)	5 (18,52 %)*
>4 тижнів	16	12 (75,0 %)	4 (25,0 %)

Примітка. * - достовірна ($p < 0,05$) різниця між показниками груп 1 та 2

Аналізуючи ефективність лікування ПВ за критерієм загоєння виразково-ерозивних змін на підставі результатів контрольного ендоскопічного дослідження (через 4–6 тижнів) хворих поділили на три підгрупи: а) повне загоєння як основного виразкового кратера, так і всіх дрібних поверхневих дефектів СО шлунка і ДПК (ерозій) 68,6 % хворих з активною виразкою і 75,7 % – з ерозивно-виразковими ураженнями; б) неповне загоєння виразки – стадія фрагментації або залишкового дефекту СО 26,2 % хворих з активною виразкою і 21,3 % – з ерозіями; в) виразка загоєна повністю, однак у шлунку або ДПК виявлені ерозії на тлі набряку і гіперемії СО 5,2 % – з активною виразкою і 3,0 % з ерозіями.

Таким чином, лікування було ефективне у переважній більшості пацієнтів обох груп. Усупереч сподіванням, не виявлена достовірна відмінність частоти повного загоєння у підгрупах активної виразки і ерозивних уражень, а також не було суттєвих відмінностей залежно від віку, статі пацієнтів, характеру уражень СО. Вірогідно ми маємо справу з хронічними ерозіями, де суттєво порушена репарація СО.

Порівнюючи ефективність лікування за критерієм повноти загоєння виразково-ерозивних змін у пацієнтів з та без ЦД (через 4–6 тижнів) встановлено: у 1 групі хворих повне загоєння виразок та ерозій становило 62,05 %, у 2 групі – 86,28 % ($p < 0,05$). Така різниця у темпах загоєння не на користь пацієнтів 1 групи незаперечно свідчить про сповільнення репаративних процесів, торпідний перебіг інфекційно-запального процесу, що не пов'язане з гелікобактерною інфекцією, адже переважна більшість пацієнтів 1 групи – Нр-негативні.

Ефективність ерадикації 120 Нр+ пацієнтів відображена на рис. 2. Ерадикація загалом відбулася у 101 (84,16 %) пацієнта. Ерадикація була не

успішною у 19 (15,83 %) пацієнтів обох груп, з них 8 (6,66 %) – у групі з ЦД, 11 (9,17 %) – без ЦД. Таким чином, різниця між групами не достовірна, що свідчить про відсутність впливу ЦД на ефективність антигелікобактерного лікування. Успішність ерадикації в обидвох групах чітко корелювала з повнотою загоєння: у 77 випадках – повне загоєння, у 24 – неповне ($p < 0,05$). У випадку неуспішної ерадикації достовірної різниці між випадками повного і неповного загоєння не було ($p > 0,05$) (рис. 2.).



Рис. 2. Ефективність ерадикації Нр + хворих через 4-6 тижнів після завершення лікування

Висновки

Порівнюючи ефективність лікування хворих на ПВ шлунка і ДПК встановлено:

1) тривалість одужання пацієнтів з ПВ та ЦД сповільнена – через два тижні від початку лікування становила у хворих без ЦД – 65,9 %, з ЦД лише 34,09 % ($p < 0,05$);

2) частота загоєння виразково-ерозивних змін через 4–6 тижнів після завершення лікування у хворих на ЦД була меншою – 62,05 % у основній групі, 86,28 % у групі порівняння ($p < 0,05$);

3) ерадикація Нр була ефективною у 84,16 % випадків і не залежала від наявності ЦД. Між успішною ерадикацією і повнотою загоєння в обидвох досліджуваних групах була достовірна залежність ($p < 0,05$).

Список літератури

1. Вдовиченко В.І. Ураження травного каналу у хворих на цукровий діабет II типу / М.А. Бичков, А.В. Острогляд // Сімейна медицина. – 2014. – № 6 (56). – С. 92–94.
2. Вдовиченко В.І. Пептична виразка у хворих на цукровий діабет / Гутвірт Н.В. // Сучасна гастроентерологія. – 2009. – №5 (49). – С. 107–110.
3. Вдовиченко В.І. Перший досвід вивчення поширеності *Helicobacter pylori*- негативної пептичної виразки у Львівській області / Бідюк О.А., Возний Р.С., Курнат У.Р. та ін. // Сучасна гастроентерологія. – 2019. – №2 (106). – С. 35–37.
4. Вдовиченко В.І., Бичков М.А., Острогляд А.В. та інші. Досягнення львівської гастроентерологічної школи в діагностиці та лікуванні гелікобактерної інфекції: від консенсусу Маастрихт-2 до Маастрихт-5. Сучасна гастроентерологія. 2017. – №2. – С.133-137.
5. Ивашкин В.Т. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни / Шептулин А.А., Маев И.В. и др. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2016. – №6. – С. 40–54.
6. Ткач, С.М. Современные подходы к диагностике и лечению пептических язв при сахарном диабете // Сучасна гастроентерологія. - 2010. - № 1(51)- С.73-77.
7. Chang Y.W. Non-*Helicobacter pylori*, Non-steroidal Anti-inflammatory Drug Peptic Ulcer Disease // Korean J. Gastroenterol. – 2016.- Vol.67.-P. 313-317.
8. Dennis Danilo Acosta Jr.I. Retrospective Cohort Study on the Association of Type 2 Diabetes Mellitus and Acute Peptic Ulcer Bleeding in Filipino Patients in a Tertiary Hospital in the Philippines From January 2010 to September 2015 / Daniel Parungao // Clinical Gastroenterology and Hepatology. – 2017. - Vol.15 (2). – P. e34.
9. S. Kalaichelvi. Prevalence of symptomatic peptic ulcer in diabetes mellitus patients at out patient department of Government Medical College and Hospital in and around Villupuram District / Rohini iyyadurai // IAIM. – 2018. – Vol.5 (2). – P. 111–115.
10. Robert T. Kavitt. Management of *Helicobacter pylori* Infection / Adam S. Cifu // JAMA. – 2017. – Vol. – 317. – P. 1572–1573.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПЕПТИЧЕСКОЙ ЯЗВОЙ БЕЗ И С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Н.В. Пода

Резюме. В исследовании комплексно обследовано и пролечено 248 больных пептической язвой (ПЯ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), отобранных рандомизированным способом, с предварительной стратификацией по наличию

сахарного діабета (СД) II типу з целью сравнения ефективності лічення больних ПЯ желудка и ДПК без и с СД II типа, оценки особенностей заживления язвенно-эрозивных поражений у больнх СД II типа. Результаты проведенных подсчетов показали, что продолжительность выздоровления пациентов с ПЯ и СД замедлена; скорость заживления язвенно-эрозивных изменений через 4-6 недель после завершения лічення у больнх СД была меньше чем без СД. Эрадикация Нр была эффективна в более 80 % случаев и не зависила от наличия СД. В случаях, когда эрадикация была успешной, достоверно чаще наблюдалось полное заживление.

Ключевые слова: ефективність лічення, сахарний діабет, пептична язва, ерозивно-язвенні змінення.

EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH PEPTIC ULCER WITHOUT AND WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

N. Poda

Summary. *In the study, we comprehensively examined and treated 248 patients with peptic ulcer (PU) of the stomach and duodenum, selected in a randomized manner, with preliminary stratification for the presence of diabetes mellitus type II to compare the effectiveness of treatment of patients with stomach and duodenal ulcer without and with type II diabetes mellitus, evaluation of ulcerative erosive lesions in patients with type II diabetes mellitus. The results of our calculations showed that the duration of recovery of patients with PU and diabetes is slow; the rate of healing of ulcerative erosive changes 4-6 weeks after the end of treatment in patients with diabetes was lower than without diabetes. HP eradication was effective in more than 80 % of cases and was independent of the presence of diabetes. In cases where eradication was successful, complete healing was significantly more likely.*

Key words: *effectiveness of treatment, diabetes mellitus, peptic ulcer.*

УДК 681.3:681.5(477)

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ *М.Ф. Полторак, А.В. Апрохов, Н.Д. Козак*

*Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського
Департамент військової освіти, науки, соціальної та гуманітарної
політики Міністерства оборони України
Українська військово-медична академія*

Резюме. *У статті розглянуті питання впровадження в навчально-виховний процес вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти інноваційних освітніх технологій. Здійснено аналіз сутності й особливостей розвитку інноваційних процесів у вищій школі, розглянуто види інновацій, особливості такого виду інноваційних освітніх технологій як інформаційна технологія. Визначені вимоги, за якими рекомендується впроваджувати інновації в діяльність вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти Збройних Сил України.*

Ключові слова: *інноваційний процес у вищій освіті, інноваційна освітня технологія, інноваційна діяльність, інформаційна технологія.*

Постановка проблеми. *У сучасному світі значення вищої освіти, як найважливішого фактору формування нової якості економіки й суспільства постійно зростає. Проблема модернізації вищої освіти і науки на сьогодні в Україні стає глибоко соціальною і належить до пріоритетних завдань суспільного розвитку у тому числі, втілення у цей процес інноваційних освітніх технологій.*

Сьогодні у багатьох країнах світу нові цивілізаційні виклики сучасності закономірно призводять до глибоких реформ систем освіти. Це відбувається в США, Великій Британії та країнах Європейського Союзу тощо. Проведені в цих країнах освітні реформи орієнтовані на поточні й перспективні потреби суспільства.

Україна не може і не повинна залишатись осторонь від загальносвітових тенденцій сучасності. Комплексна й глибока модернізація системи освіти у тому числі і військової, повинна стати головним стратегічним напрямом політики держави в галузі освіти.

Тому, одним із основних чинників реформування та підвищення якості вищої освіти є впровадження в практику навчання інноваційних технологій, оновлення організації навчально-виховного процесу відповідно до сучасних досягнень науки і техніки, при цьому основними напрямками реалізації інноваційних освітніх технологій у тому числі і у системі військової освіти України мають бути: [1].

постійне наукове забезпечення навчання відповідними інформаційними технологіями;

впровадження в лекційні курси методології та методики науково-дослідного пошуку;

застосування науково-дослідних занять;

перетворення курсантських відповідей (доповідей слухачів), рефератів на семінарах у різновид захисту відповідних концептуальних положень навчальних дисциплін;

системне поєднання аудиторних і поза аудиторних занять у єдиний навчально-виховний комплекс;

спрямування роботи наукових гуртків курсантів (слухачів) на пошук і творче засвоєння інноваційних ідей вітчизняної та світової науки і практики;

використання щорічних науково-практичних конференцій, днів науки та інших наукових заходів для системного аналізу та оцінювання проведеної роботи за певний період з огляду її інноваційного характеру.

Аналіз останніх публікацій. На сьогодні, дослідженнями проблеми впровадження в навчально-виховний процес вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти (ВВНЗ та ВНП ЗВО) інноваційних освітніх технологій присвячено низку наукових праць як вітчизняних так і зарубіжних науковців. Також цьому питанню приділяється значна увага, як в існуючій вітчизняній науково-педагогічній літературі так і в зарубіжній педагогічній літературі [1].

Разом з тим, на сьогодні у вітчизняній науково-педагогічній літературі ще недостатньо опрацьовані єдині підходи щодо вирішення усіх проблемних питань, які стосуються впровадження в навчальний процес вузів інноваційних освітніх технологій, зокрема з питань щодо їх впровадження в навчально-виховний процес ВВНЗ та ВНП ЗВО Збройних Сил України.

Аналіз різноманітних джерел наукової інформації (як зарубіжної так і вітчизняної) дозволяє говорити про наявність недостатнього рівня та належного наукового осмислення нагальної необхідності щодо впровадження в національну систему військової освіти України сучасних інноваційних освітніх технологій.

Розгляд основних тенденцій еволюції та перспектив розвитку вищої освіти в Україні став можливим завдяки фундаментальним дослідженням цих проблем вітчизняними науковцями.

Перш за все слід назвати роботи у яких проблематика інноваційних процесів розглядається на прикладах у ВВНЗ (у наукових працях А.М. Алімпієва, Г.В. Певцова, В.В. Ягупова, М.І. Науменка, А.М. Зельницького та ін) [1].

Для українського суспільства принципове значення має розробка проблем удосконалення управління інноваційними процесами у вищій школі, аналіз сучасного стану вітчизняної системи вищої освіти, у тому числі системи військової освіти, розкриття соціальних механізмів її інноваційного розвитку.

Метою статті є поглиблення розуміння сутності особливостей процесу впровадження в навчально-виховний процес ВВНЗ та ВНП ЗВО інноваційних освітніх технологій, як процесуальної складової педагогічної системи вузу, що на думку автора сприятиме не лише істотному підвищенню якості теоретичної і практичної підготовки курсантів (слухачів), а й їх готовності та прагнення просуватися в оволодінні новітніми знаннями.

Виклад основного матеріалу.

Тенденції соціально-економічного, політичного та культурного зростання провідних країн світу свідчать про те, що локомотивами цього процесу є пріоритетний розвиток освіти і науки. “Сфера освіти стає загальнонаціональним пріоритетом у все більшій кількості країн світу”. Тому природньо, що перед сучасною освітою постало складне завдання виховання та розвитку особливості, здатної до творчого пошуку, невтомного, наполегливого самостійного засвоєння нових знань, їх примноження, орієнтації у широких потоках різноманітної інформації, прийняття оптимальних рішень в нестандартних умовах. Саме така освіта має стати провідним фактором прогресу держави [2].

На думку автора, орієнтиром для програми дій у цьому напрямі може виступати впровадження у систему національної військової освіти України інноваційних освітніх технологій, як процесуальної складової педагогічної системи ВВНЗ та ВНП ЗВО, сприятиме не лише істотному підвищенню якості теоретичної і практичної підготовки курсантів (слухачів), а й їх готовності та прагнення просуватися в оволодінні новітніми знаннями.

Виходячи із зазначеного, метою військової складової системи освіти України на сьогодні є “...нарощування її інноваційного потенціалу, інтеграція в європейський і світовий військово-освітній і правовий простір, підготовка військових фахівців з високим рівнем професіоналізму тощо.

Зазначене на думку автора свідчить про те, що в основу розвитку військової освіти, як цілісної системи, покладено покращення її якості та підвищення ефективності підготовки військових фахівців. Прикметною тенденцією сучасної освіти є інформатизація та індивідуалізація засобів навчання, створення інтелектуальних дидактичних систем, які сприяють

підвищенню ефективності навчального процесу. При цьому, покращення якості вищої військової освіти є однією з актуальних проблем розвитку професійної педагогіки в контексті викликів сучасної громадської та військово-політичної ситуації в Україні [3].

Підвищення якості навчання, інтенсифікація навчального процесу й перехід на нові технології нині неможливі без упровадження в процес навчання різного роду автоматизованих навчальних систем, і головну роль у цьому процесі відіграє впровадження в навчально-виховний процес ВВНЗ та ВНП ЗВО інноваційних освітніх технологій. [3].

З урахуванням вище викладеного, слід зазначити, що вища школа сьогодні є соціокультурним простором, який характеризується підвищеною інтенсивністю інноваційних процесів. Для України інноваційний потенціал вищої школи може і повинен стати ресурсом для модернізаційного прориву щодо розвитку високотехнологічних галузей економіки, перспективних наукових напрямів, формування сучасних соціально-культурних стандартів життя, у тому числі і у військовій сфері.

Якщо визначити за головну мету готувати військового фахівця, про якого говорилося вище, процес навчання його доцільно організувати таким чином, щоб забезпечувався всебічний його розвиток тощо. Звідси, сучасний випускник ВВНЗ, повинен володіти такими особистісними якостями, зокрема: [1].

- швидко адаптуватися у мінливих життєвих ситуаціях;
- самостійно і критично мислити;
- бути здатним генерувати нові ідеї й творчо мислити;
- володіти сучасними інформаційними засобами комунікації.

Засобом формування особистості у вищому навчальному закладі при цьому стають інноваційні освітні технології, продуктом педагогічної діяльності – особистість випускника вищого навчального закладу, який має бути компетентним не лише в професійній галузі, але й мати активну життєву позицію, високий рівень громадянської свідомості тощо.

Інноваційний процес в освіті – це сукупність послідовних, цілеспрямованих дій і заходів, спрямованих на оновлення, модифікацію мети, змісту, організації, форм і методів навчання та виховання, адаптації навчального процесу до нових суспільно-економічних умов і включає три складові, а саме: створення, освоєння та застосування нововведень. Можна виділити такі критерії інновацій: діяльнісний і системний характер, ефективність. При цьому ключовим критерієм є ефективність тому, що інновація покликана забезпечити ефективність освітнього процесу [3].

У галузі вищої освіти виділяють такі види інновацій, які є необхідною умовою для конкурентоспроможності вищих навчальних закладів, зокрема вищих військових навчальних закладів: [4].

інновації в змісті вищої освіти;
інновації в педагогічному процесі;
інновації в організаційних структурах вищої освіти;
інновації в діяльності та відносинах між викладачами і курсантами (слухачами);

інновації у сфері освітніх послуг, розвиток співпраці із замовниками підготовки кадрів;

інновації в галузі міжнародного співробітництва у сфері вищої освіти.

Інноваційна діяльність є діяльністю всіх учасників інноваційного процесу як єдиної колективної системи отримання, накопичення і використання нових знань, а також використання нових технологій, заснованих на таких знаннях. Ефективність інноваційної діяльності більшою мірою залежить від того, як і яким чином взаємодіють один з одним усі учасники цього процесу. Система відносин, докорінно змінює відносини “викладач – курсант (слухач)” перетворюючи їх у партнерів, які відповідають за результати своєї праці [3].

Інноваційна педагогічна діяльність викладача вищої школи відповідає структурі педагогічної діяльності, яка включає такі компоненти: гностичний, проєктивний, конструктивний, організаторський, комунікативний.

Відповідно до цих компонентів викладач вищого військового навчального закладу має оволодіти такими вміннями:

гностичними: отримувати нові знання з різних джерел, з досліджень власної діяльності; аналізувати педагогічні ситуації, здійснювати пошукову, евристичну діяльність;

проєктивними: здійснювати перспективне планування; передбачати можливі результати від вирішення системи педагогічних завдань, проєктувати зміст навчального курсу, проєктувати власну педагогічну діяльність, проєктувати навчальний процес, різноманітні підходи до технологій навчання, використовувати інноваційні системи навчання;

конструктивними: відбирати та структурувати інформацію до щойно розроблених курсів, відбирати форми організації, методи і засоби навчання, здійснювати контроль за навчальною діяльністю курсантів (студентів);

організаторськими: організувати групову та індивідуальну роботу курсантів (студентів) з урахуванням усіх факторів, управляти психічним станом курсантів (студентів) на навчальних заняттях, діагностувати пізнавальні можливості і результати пізнання, здійснювати корекцію навчальної діяльності на основі реалізації принципу індивідуалізації;

комунікативними: будувати взаємодію, відносини між викладачами і курсантами (студентами) для ефективного організації виховного процесу і досягнення позитивних результатів, встановлювати доброзичливі відносини, мотивувати учасників педагогічного процесу до майбутньої діяльності [2].

Розглядаючи питання розвитку інноваційних освітніх процесів, активно використовують термін “інноваційне навчання”. Йдеться про навчання, яке ґрунтується на оригінальних методиках розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей тощо.

Велике значення має самоосвіта викладача, здатність до сприйняття нового. Система підвищення кваліфікації викладачів має будуватися на основі принципів гнучкості, варіативності, багаторівневості, додатковості, маневреності професійних освітніх програм.

ЮНЕСКО розцінює педагогічну підготовку викладачів як основну умову реалізації вищою школою інноваційних функцій щодо усіх сфер суспільного життя. Психолого-педагогічна підготовка в системі професійної діяльності викладача вищої школи є системоутворювальним фактором розвитку його інноваційного потенціалу, інноваційний вищій школі [3].

Педагогічна діяльність вимагає особливої чутливості до сучасних тенденцій суспільного буття, здатності до адекватного сприйняття потреб суспільства і відповідної корекції навчально-виховного процесу.

Рушійною силою інноваційної діяльності є педагог, як творча особистість, оскільки суб’єктивний чинник є вирішальним під час пошуку, розробки, впровадження і поширення нових ідей. Основна умова такої діяльності – інноваційний потенціал педагога.

Інноваційний потенціал педагога – це сукупність соціокультурних і творчих характеристик особистості педагога, який виявляє готовність вдосконалювати педагогічну діяльність, наявність внутрішніх засобів та методів, здатних забезпечити цю готовність.

Наявність інноваційного потенціалу педагога визначають такі чинники: творча здатність генерувати нові ідеї;

високий культурно-естетичний рівень, освіченість, інтелектуальна глибина і різнобічність інтересів;

відкритість особистості педагога до нововведень, сприйняття різних ідей, думок, поглядів, концепцій, що базується на толерантності особистості, гнучкості та широті мислення.

Процес впровадження педагогічних інновацій, творчий пошук суттєво залежать від морально-психологічного клімату у науково-педагогічному колективі вищого військового навчального закладу, матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних та естетичних умов праці.

Процес впровадження інновацій доцільно розподілити на основні етапи, врахувавши теоретичну та практичну підготовку викладачів. На підставі всебічного аналізу необхідно своєчасно коригувати зміст оновлення педагогічного процесу. [4].

Слід подбати про науково-методичне обґрунтування інновацій, залучення до їх впровадження авторитетних, творчих педагогів, які можуть подолати

супротив педагогічної спільноти. У таких випадках необхідним є створення спеціальних груп кваліфікованих, творчих, ініціативних викладачів, які візьмуть на себе відповідальність щодо аналізу та апробації передового досвіду, систематичного відбору ефективних ідей, технологій, концепцій, які можуть бути впровадженими в педагогічну практику. Такий підхід дає змогу об’єднати зусилля авторів педагогічних нововведень із зорієнтованими на інноваційну діяльність педагогами, створити сприятливе інноваційне середовище.

Інновації конкретизуються як у цілісній конструкції педагогічного процесу, так і у кожному конкретному його елементі:

цільова складова впливає на структуру і зміст навчального плану та програми як окремої навчальної дисципліни, так і усього комплексу навчальних дисциплін, орієнтує на певний прогнозований педагогічний результат;

змістова складова впливає на зміст та структуру як окремих навчальних дисциплін, так і на освіту в цілому;

оцінна складова впливає на зміст, методи, форми контролю і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності курсантів (студентів).

Важливою відмінною рисою сучасного етапу розвитку суспільства є його інформатизація. Під її впливом відбуваються кардинальні зміни у всіх сферах життя і професійної діяльності людей: в економіці, науці, освіті, культурі, охороні здоров’я, побутовій сфері. Тому важливим завданням сьогодні є вироблення та реалізація стратегії розвитку інформаційних та телекомунікаційних технологій [5].

Актуальною ця проблема є і для системи військової освіти. Зрозуміло, що інформатизація освіти – тривалий процес, пов’язаний не лише з розвитком необхідної матеріально-технічної бази систем освіти. Інформатизація навчального процесу у вищих навчальних закладах розглядається сьогодні в двох основних напрямках: забезпечення вищих навчальних закладів сучасною комп’ютерною технікою і засобами мультимедіа; придбання і розробка високоєфективного програмного забезпечення.

Висновки. Отже, одним із шляхів модернізації системи національної військової освіти постає впровадження в навчально-виховний процес ВВНЗ та ВНПЗВО інноваційних педагогічних технологій і методів. Важливою складовою цього процесу на сьогодні є інноваційна педагогічна діяльність викладача вищого військового навчального закладу. Зазначене має принципове значення для підвищення якості підготовки військових фахівців, оновлення організації навчання курсантів (слухачів) відповідно до сучасних досягнень науки і техніки.

Література

1. Навроцький О.І. Вища школа України в умовах трансформації суспільства. Монографія.

2. Сідаш В.В., Алімпієв А.М., Певцов Г.В., Залкін С.В., Сідченко С.О., Хударковський К.І. Інноваційний розвиток вищої військової освіти України: досвід, тенденції, перспективи, особливості підготовки військових льотчиків: [монографія].

3. Зеленський А. М. Компетентісна модель випускника ВВНЗ – складова системи підготовки військових фахівців. Вісник Національної академії оборони України/збірник наукових праць, –2009–№ 3.

4. Литвиновський С.Ю. Моделювання професійної діяльності фахівців ЗС України Вісник Національної академії оборони України/збірник наукових праць, –2007–№ 1.

5. Приходько Ю.І. Якість підготовки військових фахівців, як системно-технологічна категорія/ Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка – Вип. 96.– 2009.

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫСШИХ ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ И ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЗАВЕДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

М.Ф. Полторак, А.В. Атрохов, Н.Д. Козак

Резюме. В статье рассматриваются вопросы внедрения в учебно-воспитательный процесс высших военных учебных заведений инновационных образовательных технологий. Проведён анализ сущности и особенностей развития инновационных процессов в высшей школе, рассмотрены виды инноваций, особенности такого вида инновационных образовательных технологий как информационная технология. Определены требования, по которым рекомендуется внедрять инновации в деятельность высших военных учебных заведений.

Ключевые слова: инновационный процесс в высшем образовании, инновационная образовательная технология, инновационная деятельность, информационная технология.

THE INTRODUCTION OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A HIGHER MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTION

M. Poltorak, A. Atrokhov, N. Kozak

Summary. The article considers the issues of introduction of innovative educational technologies in educational process of higher military educational institutions. The article contains the analysis of the essence and features of development of innovative processes in the higher school, considers the types of innovations, the features of this type of innovative educational technologies as of an information technology, the requirements that should be met when introducing innovations in the higher military educational institutions.

Keywords: innovative process in higher education and innovative educational technology, innovation, information technology.

УДК 616.131-071:616-036

АНАЛІЗ ПРИЧИН СКЛАДНОЩІВ ДІАГНОСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОМУ КЛІНІЧНОМУ ЦЕНТРІ «ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ»

Н.В. Попенко¹, А.В. Найман¹, Ю.О. Сириця²

¹ Українська військово-медична академія

² Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського

Резюме. Мета роботи - визначити частоту прижиттєвого встановлення діагнозу тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) у хворих, які перебували на лікуванні у Національному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь» (НВМКЦ «ГВКГ»), і яким діагноз було підтверджено при проведенні аутопсії. Визначити метод діагностики, за допомогою якого найчастіше прижиттєво встановлювали діагноз, а також провести аналіз причин складнощів діагностики ТЕЛА.

Матеріали та методи. Було опрацьовано 69 історій хвороб пацієнтів з ТЕЛА, які знаходились на лікуванні у Головному військовому клінічному госпіталі в період 2013-2017 рр. Усі пацієнти були розподілені на дві групи: I - хворі, яким діагноз було встановлено прижиттєво (21 особа), та II - хворі, яким діагноз було встановлено посмертно (48 осіб). Використовували клініко-аналітичні (аналіз даних історій хвороб), лабораторні (коагулограма, визначення D-дімеру), інструментальні (рентгенографія органів грудної клітки, електрокардіографія, ехокардіографія, комп'ютерна томографія органів грудної клітки) методи. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програм «Microsoft Excel».

Результати. Найчастіше ТЕЛА діагностували за допомогою ехокардіографії. До основних причин складнощів діагностики можна віднести: віковий склад хворих “ середній вік хворих склав $(69,4 \pm 11,3)$ років та наявність у пацієнтів тяжкої супутньої патології, яка може заважати лабораторній діагностиці ТЕЛА, як то ішемічна хвороба серця, що наявна у 31% обстежених хворих, або флебіти і тромбофлебіти судин нижніх кінцівок, що може давати позитивний результат в ряді лабораторних досліджень (тропонін-Т, коагулограма, міоглобін). Також наявність гострої хірургічної патології не завжди дає можливість провести інструментальні дослідження в зв'язку з тяжким станом пацієнта.

Висновки. Із 68 осіб, яким було виставлено діагноз ТЕЛА при проведенні аутопсії, прижиттєво діагноз встановлено 30,4 % хворих. Прижиттєве встановлення діагнозу зменшує смертність від ТЕЛА у 7 разів, про що свідчить співвідношення померлих від ТЕЛА серед тих, яким діагноз було встановлено прижиттєво $(2,9 \pm 1)$ %, до тих, кому діагноз було встановлено посмертно $(21,7 \pm 4)$ %, від загальної кількості осіб, яким було виставлено діагноз ТЕЛА, $p < 0,05$. До причин складнощів діагностики можна віднести: похилий вік пацієнтів; розвиток ТЕЛА при агонії організму (діагноз ТЕЛА є супутнім, а не основною причиною смерті); неможливість виконати специфічні лабораторні дослідження (D-димер та інші) в госпітальній лабораторії.

Ключові слова: тромбоемболія легеневої артерії, перебіг ТЕЛА, методи діагностики.

Вступ. ТЕЛА – загальносвітова медична проблема. За даними Фремінгемського дослідження, смертність від ТЕЛА складає 15,6 % усієї госпітальної смертності (при хірургічних захворюваннях – 18 %, терапевтичних – 82 % випадків) [2]. В світі вона реєструється з частотою від 1 до 20 на 1000 осіб за рік, а у осіб старших 75 років цей показник складає 1 на 100 за рік. Поширеність тромбозу глибоких вен складає 1000 – 1600 випадків на 100 000 населення, причому венозний тромбоз у жінок зустрічається у 1,6 рази частіше, ніж у чоловіків [5]. У країнах Європейського Союзу щороку від ТЕЛА вмирають до 500 000 хворих. У Великобританії ТЕЛА щороку реєструють у 68 000 хворих, в Італії – у 60 000 [5]. У Франції щороку діагностують понад 100 000 випадків ТЕЛА, вмирають 20 000 осіб [9]. Високий рівень захворюваності і летальності від ТЕЛА в Україні не має тенденції до зниження [3, 7, 8, 11]. У багатопрофільній лікарні фатальна ТЕЛА зумовлює від 10 до 21% загальнолікарняної летальності і від 6 до 25% післяопераційної летальності [1, 4, 9]. Точно підрахувати поширеність ТЕЛА і її ускладнень за клінічними даними неможливо з цілого ряду причин. По-перше, майже 50% випадків ТЕЛА мають “стертий” перебіг [10]. По-друге, симптоматика ТЕЛА неспецифічна, що часто призводить до встановлення помилкового діагнозу. По-третє, лабораторні й інструментальні методи дослідження, які використовують для діагностики захворювання, характеризуються невисокими показниками чутливості і специфічності. Інструментальні методи обстеження, що мають високу діагностичну специфічність (наприклад, ангіопульмонографія), доступні вузькому колу медичних установ. По-четверте, при проведенні аутопсії лише ретельне прицільне вивчення просвіту легеневих артерій дозволяє виявити дрібні тромбоемболи або прояви рецидивуючої ТЕЛА [6, 10]. За даними різних патологоанатомічних досліджень в 50-80% випадків ТЕЛА клінічно не діагностується, а у багатьох випадках ставиться лише ймовірний діагноз або правильний діагноз виставляється в пізні терміни розвитку венозної тромбоемболії [1, 6]. В Україні загальнонаціональні дані про захворюваність і смертність від ТЕЛА не публікувались. Хвороба вражає переважно пацієнтів похилого віку, які мають хронічну супутню патологію, що зважаючи на контингент осіб, які лікуються у НВМКЦ “ГВКГ” додає важливості даній роботі.

Мета роботи - визначити частоту прижиттєвого встановлення діагнозу тромбоемболії легеневої артерії у хворих, які перебували на лікуванні у Національному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь», і яким діагноз було підтверджено при проведенні аутопсії. Визначити метод діагностики, за допомогою якого найчастіше прижиттєво встановлювали діагноз, а також провести аналіз причин складнощів діагностики тромбоемболії легеневої артерії.

Матеріали і методи дослідження. В основу роботи покладено результати комплексного опрацювання історій хвороб 69 хворих із ТЕЛА, які знаходилися на лікуванні у НВМКЦ «ГВКГ» в період 2013-2017 рр. Усі пацієнти проходили обстеження на базі НВМКЦ «ГВКГ» Міністерства оборони України (м. Київ) та знаходились на стаціонарному лікуванні. Критеріями включення в дослідження були: наявність діагнозу ТЕЛА при госпіталізації в якості ускладнення чи вказання діагнозу, як безпосередньої причини смерті.

Контингент обстежених був представлений такими групами: пенсіонери МОУ – 41 особа, хворі за плату – 18 осіб, члени сімей військовослужбовців – 3 особи, тематичні хворі - 2 особи, співробітники НВМКЦ «ГВКГ» - 2 особи, офіцери ЗСУ – 1 особа, військовослужбовці за контрактом – 1 особа, хворі за договором – 1 особа. Середній вік хворих склав $(69,4 \pm 11,3)$ років. Середній ліжкодень у стаціонарі склав $(12 \pm 8,4)$ ліжкоднів. Усі пацієнти нами були розподілені на дві групи: хворі, яким діагноз ТЕЛА було встановлено прижиттєво – 21 особа, та ті, кому діагноз було встановлено посмертно – 48 осіб.

Ми застосовували медико-статистичний, клініко-аналітичний методи (ретроспективний аналіз медичної документації пацієнтів НВМКЦ «ГВКГ» з 2013 по 2017 рр., яким було виставлено діагноз ТЕЛА). Для порівняння двох груп між собою нами було використано дані таких методів обстеження, як лабораторні – специфічна лабораторна діагностика (визначення D-дімеру), коагулограма; інструментальні – рентгенографія органів грудної клітки, електрокардіографія, ехокардіографія, комп’ютерна томографія органів грудної клітки. Оцінювались як виконання цих методів діагностики, так і їх інформативність. Аналізувалась відповідність виконаних діагностичних призначень міжнародним рекомендаціям щодо діагностики ТЕЛА. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програм «Microsoft Excel» з розрахунками: середніх арифметичних значень (M), стандартного відхилення середніх (m).

Результати дослідження та їх обговорення. Із 69 хворих, які перебували на лікуванні у НВМКЦ «ГВКГ», прижиттєво діагноз ТЕЛА було встановлено 21 (30,4%) пацієнту. Серед 21 випадку прижиттєвого встановлення діагнозу ТЕЛА лікування отримали лише 20 осіб, оскільки одному хворому клінічно було виставлено діагноз ТЕЛА дрібних гілок, та через наявність шлунково-кишкової кровотечі від лікування ТЕЛА було вирішено утриматись. У осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено прижиттєво, безпосередньо внаслідок ТЕЛА смерть настала у 10,0 % випадків. Розподіл причин смерті у осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено прижиттєво наведено на рисунку 1.

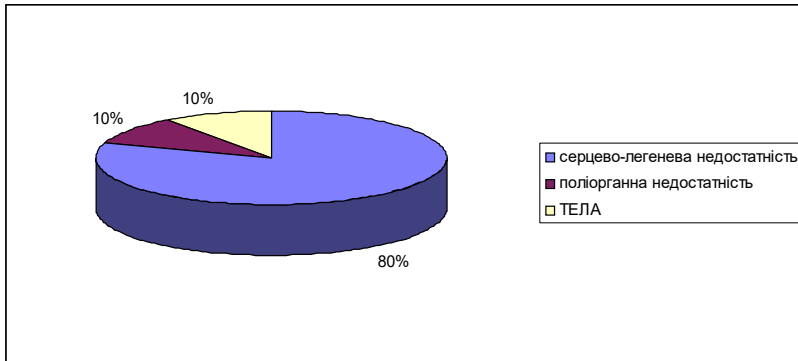


Рис. 1. Причини смерті у осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено прижиттєво

Основною причиною смерті у осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено прижиттєво була серцево-легенева недостатність (80%). Але у пацієнтів, яким діагноз ТЕЛА було встановлено посмертно, безпосередньою причиною смерті хворих виступає ТЕЛА вже у 31% випадків, а серцево-легенева недостатність – у 63% випадків.

Розподіл причин смерті у осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено посмертно наведено на рисунку 2.

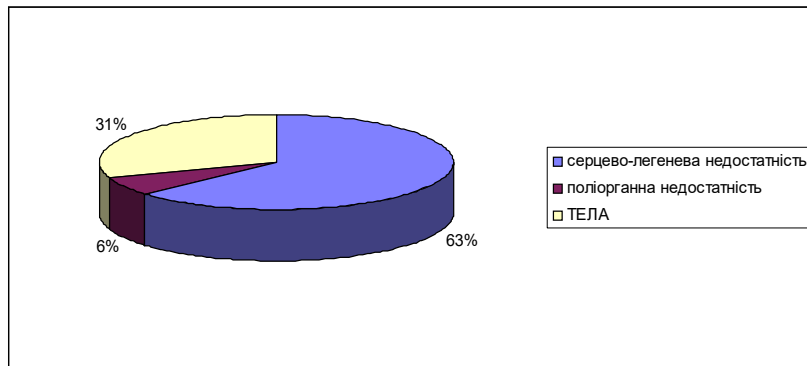


Рис.2. Причини смерті у осіб, яким діагноз ТЕЛА було встановлено посмертно.

Це дає підстави для припущення, що прижиттєве встановлення діагнозу ТЕЛА зменшує смертність від ТЕЛА у сім разів, про що свідчить співвідношення померлих від ТЕЛА серед тих, яким діагноз було встановлено прижиттєво ($2,9 \pm 1$)%, до тих, кому діагноз було встановлено посмертно ($21,7 \pm 4$)% від загальної кількості осіб, яким було виставлено діагноз ТЕЛА, $p = 0,0008$.

Для встановлення діагнозу ТЕЛА було використано такі діагностичні методи: специфічна лабораторна діагностика (D - димер) – у 1-го пацієнта рентгенографія ОГК – у 3-х пацієнтів; ЕКГ – у 7 пацієнтів; КТ ОГК – у 4-х пацієнтів; ЕхоКГ – у 13 пацієнтів. Найчастіше ТЕЛА діагностували за допомогою ехокардіографії - у 13 пацієнтів. Специфічна лабораторна діагностика (визначення D-димеру) була проведена лише 1 пацієнту - це особа за плату, що виконала дослідження за власні кошти.

До основних причин складнощів діагностики ТЕЛА, можна віднести: віковий склад хворих - середній вік хворих склав ($69,4 \pm 11,3$) років;

переважаючий контингент хворих - пенсіонери Міністерства оборони України, частка яких сягає 59,4%, що в зв'язку з їх часто скрутним фінансовим становищем не дозволило їм власним коштом провести лабораторні дослідження у цивільних лабораторіях за плату. Загальний розподіл хворих за контингентом наведено на рисунку 3.

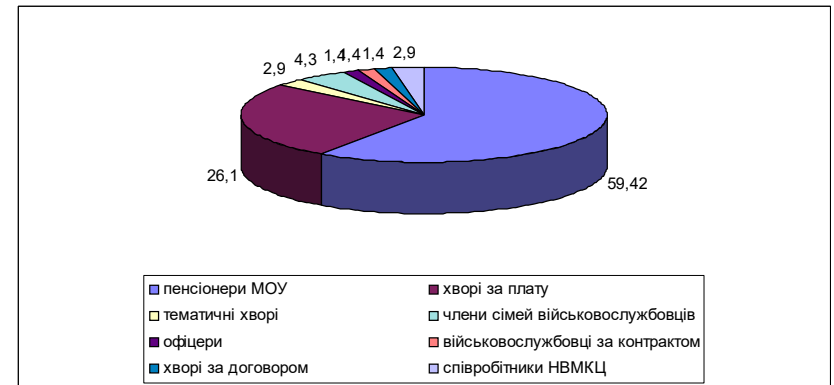


Рис. 3. Розподіл хворих за контингентом

Наявність у пацієнтів тяжкої супутньої патології, яка в свою чергу може заважати лабораторній діагностиці ТЕЛА, як то ішемічна хвороба серця, що наявна у 31% обстежених хворих, або флебіти і тромбофлебіти судин нижніх кінцівок (6,7%), що може давати позитивний результат в ряді лабораторних досліджень (тропонін-Т, коагулограма, міоглобін). Також наявність гострої хірургічної патології не завжди дає можливість провести інструментальні дослідження в зв'язку з тяжким станом пацієнта.

Частіше за все ТЕЛА виступала ускладненням легеневої емболії зі згадкою про гостре легеневе серце (82,6%), лівошлункової недостатності (8,7%) та злоякісного новоутворення без уточнення локалізації (2,9%). Звертає на себе увагу структура основного захворювання, з приводу якого хворий був госпіталізований. Основну частку складають онкологічні

захворювання, серед яких переважають рак верхньої долі бронху або легені (13,0%), рак нижньої ободової кишки (8,7%), злоякісне новоутворення простати (5,8%) та злоякісне новоутворення головного мозку (5,8%). Також значна доля припадає на інші форми гострої ішемічної хвороби серця (11,6%), перенесений в минулому інфаркт міокарда (8,7%) та власне легенева емболія із згадкою про гостре легеневе серце (8,7%).

Висновки

1. З 2013 по 2017 рр. із 69 осіб, яким було виставлено діагноз ТЕЛА при проведенні аутопсії, прижиттєво діагноз встановлено 30,4 % хворим.

2. Для встановлення діагнозу ТЕЛА використовували: рентгенографію ОГК – у 3-х пацієнтів; ЕКГ – у 7 пацієнтів; специфічну лабораторну діагностику (D-димер) – у 1-го пацієнта; КТ ОГК – у 4-х пацієнтів; ЕхоКГ – у 13 пацієнтів.

3. До причин складнощів діагностики ТЕЛА у хворих, які перебували на лікуванні у НВМКЦ «ГВКГ», можна віднести: похилий вік пацієнтів (середній вік хворих 69 років); розвиток ТЕЛА при агонії організму (діагноз ТЕЛА є супутнім, а не основною причиною смерті); неможливість виконати специфічні лабораторні дослідження (D-димер) в госпітальній лабораторії.

4. Прижиттєве встановлення діагнозу ТЕЛА зменшує смертність від ТЕЛА у сім разів, про що свідчить співвідношення померлих від ТЕЛА серед тих, яким діагноз було встановлено прижиттєво ($2,9 \pm 1$ %), до тих, кому діагноз було встановлено посмертно ($21,7 \pm 4$ %) від загальної кількості осіб, яким було виставлено діагноз ТЕЛА, $p < 0,05$.

5. Існує проблема діагностики ТЕЛА, що пов'язана з матеріально-технічними, фінансовими та парамедичними проблемами функціонування НВМКЦ «ГВКГ».

Література

1. Баешко А.А., Крючок А.Г., Корсак С.И. Клинико – патологоанатомический анализ послеоперационной тромбоэмболии легочной артерии. Архив патологии. 2001. № 1. С. 23–26.

2. Баешко А.А., Крючок А.Г., Юшкевич В.А. Тромбоэмболия легочной артерии как причина летальности в хирургических стационарах Минска. Здравоохранение Беларуси. 2001. № 2. С. 17–20.

3. Вардамян А.В., Мумладзе Р.Б., Ройтман Е.В. Профилактика послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений: современный взгляд на старую проблему. Анналы хирургии. 2006. №1. С. 70–75.

4. Дзяк Г.В., Перцева Т.А., Василенко А.М. [и др.] Тромбоэмболия легочной артерии; под ред. Г.В. Дзяка. Д.: “ІМА-прес”, 2004. – 317 с.

5. Жаров В.В., Панов И.Е., Шигеев С.В. Судебно-медицинские аспекты летальных исходов от тромбоэмболических осложнений травм, заболеваний

и некоторых патологических состояний. Судебно-медицинская экспертиза. 2003. Т.46, №4. С. 3–6.

6. Кулик Л.В., Процик І.С. Тромбоемболия легеневих артерій: де ми знаходимося на початку ХХІ століття? Практична ангіологія. 2006. №2. С. 21–24.

7. Котельников М.В., Волков В.В. Тромбоэмболия легочной артерии. Современные подходы к диагностике и лечению; под. ред. Л.Б. Лазебника. М.: Издатель Е. Разумова. 2002. 34 с.

8. Лазебкин, Л.Б. Тромбоэмболия легочной артерии. Современные подходы к диагностике и лечению. М., Медицина. 2002. 223 с.

9. Овечкин А.М., Люосев С.В. Тромбоэмболические осложнения в интенсивной терапии и хирургии: способы решения проблемы (аналитический обзор). Анестезиология и реаниматология. М., 2004. №1. С. 71–74.

10. Павловський М.П., Кулик Л.В., Бабляк Д.С. Тромбоемболия легеневої артерії: стара проблема - нові вирішення. Львівський медичний часопис. 2008.Т.14, №3. С. 148–149.

11. Павлюк В. Гостра тромбоемболия легеневої артерії. Медицина світу. 2008. Т. 24, № 2. – С. 68–80.

АНАЛИЗ ПРИЧИН СЛОЖНОСТЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ТРОМБЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОМ КЛИНИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ “ГЛАВНЫЙ ВОЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ”

Н.В. Попенко, А.В. Найман, Ю.О. Сирица

Резюме. Цель работы - определить частоту прижизненного установления диагноза тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) у больных, которые находились на лечении в Национальном военно-медицинском клиническом центре “Главный военный клинический госпиталь” (НВМКЦ “ГВКГ”), и которым диагноз был подтвержден при проведении аутопсии. Определить метод диагностики, с помощью которого чаще всего прижизненно устанавливали диагноз, а также провести анализ причин сложностей диагностики ТЭЛА.

Материалы и методы. Было проработано 69 историй болезни пациентов с ТЭЛА, которые находились на лечении в Главном военном клиническом госпитале в период 2013-2017 гг. Все пациенты были распределены на две группы: I - больные, которым диагноз был установлен прижизненно (21 лицо), и II - больные, которым диагноз был установлен посмертно (48 лиц). Было использованы следующие методы: клинико-аналитические (анализ данных историй болезни), лабораторные (коагулограмма, определение D-димера), инструментальные (рентгенография органов грудной клетки, электрокардиография, эхокардиография, компьютерная томография органов грудной клетки). Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы “Microsoft Excel”.

Результаты. Чаще всего ТЭЛА диагностировали с помощью эхокардиографии. К основным причинам сложностей диагностики можно отнести: возрастной состав больных “ средний возраст больных составил (69,4

$\pm 11,3$) лет и наличие у пациентов тяжелой сопутствующей патологии, которая может мешать лабораторной диагностике ТЭЛА. Имела место ишемическая болезнь сердца у 31% обследованных больных или флебиты и тромбофлебиты сосудов нижних конечностей, что может давать положительный результат в ряде лабораторных исследований (тропонин-Т, коагулограмма, миоглобин). Также наличие острой хирургической патологии не всегда дает возможность провести инструментальные исследования в связи с тяжелым состоянием пациента.

Выводы. Из 69 лиц, которым был выставлен диагноз ТЭЛА при проведении аутопсии, прижизненно диагноз установлен у 30,4 % больных. Прижизненное установление диагноза уменьшает смертность от ТЭЛА в 7 раз, о чем свидетельствует соотношение умерших от ТЭЛА среди тех, которым диагноз был установлен прижизненно ($2,9 \pm 1$) %, к тем, кому диагноз был установлен посмертно ($21,7 \pm 4$) %, от общего количества лиц, которым был выставлен диагноз ТЭЛА, $p < 0,05$. К причинам сложностей диагностики можно отнести: преклонный возраст пациентов; развитие ТЭЛА при агонии организма (диагноз ТЭЛА есть сопутствующим, а не основной причиной смерти); невозможность выполнить специфические лабораторные исследования (D-димер и другие) в госпитальной лаборатории.

Ключевые слова: тромбоз легочной артерии, течение ТЭЛА, методы диагностики.

ANALYSIS OF CAUSES OF DIAGNOSTIC DIFFICULTIES AND FEATURES OF CLINICAL COURSE OF PULMONARY EMBOLISM AT THE NATIONAL MILITARY MEDICAL CLINICAL CENTER "MAIN MILITARY CLINICAL HOSPITAL"

N.V.Popenko, A.V.Naiman, I. O. Strytsia

Summary. Objectives are to determine the frequency of lifetime diagnosis of pulmonary embolism (PE) of patients who were examined and treated at the National Military Medical Clinical Center "Main Military Clinical Hospital" and where the diagnosis was confirmed during the autopsy. In addition, we are to determine the method of diagnosis, which has been the most commonly used to make a life-long diagnosis, as well as to analyze the causes of diagnostic difficulties of PE.

Materials and methods. 69 case histories of patients with PE undergoing treatment at the Main Military Clinical Hospital in the period 2013-2017 have been processed. All patients have been divided into two groups: I group - patients diagnosed with life-long illness (21 people) and II group - patients who were diagnosed posthumously (48 people). There were used clinical-analytical (data analysis of case histories), laboratory (coagulogram, determination of D-dimer), instrumental (chest radiography, ECG, echocardiography, computed tomography of the chest) methods. Statistical processing of the results has been performed by using Microsoft Excel.

Results. Most often, PE was diagnosed with echocardiography. The main reasons of diagnostic difficulties include the age of patients, the average age of patients was ($69,4 \pm 11,3$) and the presence of severe concomitant pathology, which may interfere with laboratory diagnostics of PE, such as ischemic heart disease which is in 31% of patients, or phlebitis and thrombophlebitis of the vessels of the lower extremities which can give a positive result in a number of laboratory studies (Troponin-T, coagulogram, myoglobin). Acute surgical pathology doesn't always make it possible to carry out instrumental studies in relation to the serious condition of the patient.

Conclusions. Out of the 69 individuals, who were considered to suffer from PE due to the results of autopsy, a lifetime diagnosis was determined in 30.4% of patients. A lifetime diagnosis reduces the mortality rate by 7 times, as it is evidenced by the ratio of deaths from PE among the people of I group diagnosed with life-long illness - (2.9 ± 1) % and patients of II group diagnosed posthumously - (21.7 ± 4) %, from the total number of people diagnosed with PE, $p < 0,05$. The reasons of the difficulty of diagnosis include: elderly patients; the development of PE with the agony of the body (PE diagnosis is a concomitant, not the underlying cause of death); inability to perform specific laboratory tests (D-dimer and others) in a hospital laboratory.

Key words: pulmonary embolism, clinical course, methods of diagnosis.

УДК 355.11:614.8.02:614.8.084

АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЙ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ

О.В. Ричка, Є.Б. Лонін

Українська військово-медична академія

Резюме. Травматизм – актуальна проблема для Збройних Сил України, особливо в умовах їх застосування в зоні проведення операції Об'єднаних сил. За результатами аналізу звітних документів встановлено, що вихід зі строю внаслідок небойового травматизму перевищує бойові санітарні втрати, а частка госпіталізації з приводу небойового травматизму у 2018 р. у загальній структурі госпіталізації в декілька разів перевищує аналогічний показник за умов повсякденної діяльності військ. У структурі травматизму за локалізацією в умовах АТО (ООС) переважають ушкодження нижніх кінцівок, ушкодження верхніх кінцівок та ушкодження голови. Аналіз травматизму за обставинами та причинами виникнення дозволяє констатувати, що в зоні проведення ООС превалює побутовий травматизм з причин особистої необережності (36,05 % всіх небойових травм). Використання класифікації НАТО причин травматизму (STANAG 2050) під час аналізу щоденних донесень про втрати особового складу в зоні проведення ООС дозволило встановити, що серед причин травматизму військовослужбовців – учасників АТО переважають різні випадки падіння, які склали 50,99 % всіх випадків травматизму. Далі за поширеністю йдуть ушкодження внаслідок пошкоджувального впливу механізмів машин та інструментальних засобів (15,91 %); отруєнь, термічних та хімічних опіків (8,38 %); позастатутних відносин та бійок (6,25 %). Завантажувально-розвантажувальних робіт (3,98 %). Отримані дані дозволили сформулювати відповідні заходи з попередження травматизму.

Ключові слова: зона проведення операції Об'єднаних сил, військовослужбовці Збройних Сил України, травматизм, причини та обставини травматизму, заходи з профілактики травматизму.

Вступ. 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.

Актуальність травматизму пов'язана з тим, що: травматизм посідає перше місце серед причин смертності військовослужбовців Збройних Сил України;

травматичні ушкодження виводять особовий склад зі строю на тривалий час, лікування випадків травмування є високовартісним та потребує значних затрат матеріально-технічних та людських ресурсів;

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

Аналіз травматизму, проведений в рамках даного дослідження – є основою для цільової розробки заходів щодо його попередження.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалами досліджень виступили дані щоквартальних звітів закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України (залучених до системи лікувально-евакуаційних заходів в зоні проведення операції Об'єднаних сил) з приводу кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань за період 2017-2018 рр., а також дані щоденних донесень з приводу безповоротних та санітарних втрат в районі проведення операції Об'єднаних сил.

Методи досліджень: системного аналізу, статистичний.

Об'єкт дослідження: травматизм серед військовослужбовців Збройних Сил України – учасників операції Об'єднаних сил.

Предмет дослідження: величина та структура травматизму, причини та обставини виникнення травматизму, заходи з профілактики травматизму.

Результати та їх обговорення. Наявні організаційно-методичні вказівки з профілактики травматизму у видах Збройних Сил України розглядають переважно питання поширеності та запобігання травматизму в умовах повсякденної діяльності військ [1, 2]. Як показує досвід АТО (ООС), в умовах застосування військ, рівень травматизму зростає, відповідно змінювалася структура травматизму за обставинами та причинами виникнення, обумовлюючи потребу в акцентованій увазі на відповідних заходах з попередження травматизму.

Спочатку АТО і до 2017 р. облік небойового травматизму серед військовослужбовців учасників АТО в структурованому придатному для аналізу 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.

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”.

На підставі аналізу звітів закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України з приводу кодифікації бойових уражень, небойових травм та захворювань встановлено, що співвідношення бойових уражень до небойових травм складало: у 2017 р. – 1 : 1,19; у 2018 р. – 1 : 1,36. У структурі госпіталізацій, частка травм в зоні проведення ООС перевищує в декілька разів аналогічні показники, що виявляються за умов повсякденної діяльності військ. Так, за усі контингенти військовослужбовців Збройних Сил України розрахункова частка XIX класу хвороб у структурі випадків госпіталізацій за умов повсякденної діяльності у 2018 р. складала 3,84 %. В той час як у загальній структурі облікованих первинних випадків госпіталізацій, госпіталізація з приводу небойового травматизму у 2018 р. складала 11,4 %.

Результати свідчать, 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 %.

В зоні проведення ООС у структурі травматизму за обставинами виникнення превалює побутовий травматизм (43,25 – 46,21 %), а у структурі за причинами травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) переважають травми з причин особистої необережності (52,4 – 56,0 %).

Отже притаманну ознаку травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) можна сформулювати як побутовий травматизм з причин особистої необережності, на який загалом за розрахунками припадає до 36,05 % всіх небойових травм (див. табл. 1).

Таблиця 1
Структура травматизму за обставинами та причинами виникнення серед військовослужбовців – учасників АТО, дані за 2017-2018 рр., %

Обставини \ Причини	Порушення правил техніки безпеки		Недоліки в організації робіт та інструктажі		Особиста необережність		Порушення правил дорожнього руху		Порушення вимог положень та дисципліни		Справа самогубства		Інші		Всього	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Бойова підготовка	4,04	2,72	0,14	0,26	0,62	0,77	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,34	5,14	4,09
Користування зброєю	0,27	0,60	0,00	0,00	0,89	0,34	0,00	0,00	0,07	0,09	0,14	0,09	0,00	0,00	1,37	1,11
Будівельні та господарчі роботи	2,19	1,96	0,41	0,34	4,25	5,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,77	7,33	8,94
Фізична підготовка і спорт	0,14	0,00	0,00	0,09	1,03	1,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,34	1,64	1,62
Надзвичайні ситуації	0,41	0,26	0,14	0,00	1,03	0,51	0,00	0,00	0,34	0,34	0,07	0,00	0,41	0,43	2,40	1,53
Побутові у службовий час	1,51	2,04	0,41	0,00	29,06	25,19	0,07	0,00	0,69	0,94	0,00	0,09	1,03	2,30	32,76	30,55
Побутові у позаслужбовий час	0,14	0,85	0,07	0,34	6,99	10,72	0,07	0,00	1,71	1,36	0,07	0,09	1,44	2,30	10,49	15,66
Експлуатація транспортних засобів, дорожньо-транспортні пригоди	1,71	0,60	0,21	0,43	2,40	4,26	1,78	1,96	0,07	0,09	0,00	0,00	1,58	1,45	7,75	8,77
Інші	0,34	0,26	0,07	0,09	6,17	7,15	0,00	0,00	1,23	1,62	0,27	0,09	23,03	18,55	31,12	27,74
Всього	10,76	9,28	1,44	1,53	52,43	56,00	1,99	1,96	4,11	4,43	0,55	0,34	28,72	26,47	100,00	100,00

Використання класифікації НАТО (STANAG 2050 Statistical classification of diseases, injuries and causes of death) дозволило встановити, що серед причин травматизму військовослужбовців – учасників АТО переважали різні випадки падіння (падіння внаслідок невдалих стрибків в укриття, при висаджуванні з транспорту, зістрибування з транспорту, спотикання, перечіплення, падіння з висоти), які склали 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, технічного обслуговування техніки, проколи ступні, порізи) – 15,91 %;

всіх видів отруень, 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.

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);

жорсткого 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;

категоричної заборони 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 (гострих) предметів 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).

Висновки

1) Актуальність проблеми небойового травматизму в умовах застосування військ підкреслюється тим, що у загальній структурі первинних госпіталізацій (з приводу бойових уражень, небойових травм та захворювань) госпіталізацій з приводу небойового травматизму складають 11,4 %.

2) У структурі травматизму за обставинами виникнення превалює побутовий травматизм (до 46,21 %), а у структурі за причинами травматизму серед військовослужбовців – учасників АТО (ООС) переважають травми з причин особистої необережності (до 56,0 %).

2). Застосування методичних підходів керівних документів НАТО дозволяє як більш наглядно окреслити багатогранність явища травматизму у військах, так і акцентувати увагу на першочергових заходах з його профілактики. Стандарт НАТО STANAG 2050 можна вважати таким, що вартий впровадження в Збройних Силах України.

Література

1. Профілактика травматизму у Сухопутних військах Збройних Сил України: орг.-метод. вказівки / А.С. Котуза, О.М. Лабунець, С.В. Халік та ін. – К.: РВВ КСВ ЗС України, 2010. – 51 с.

2. Профілактика травматизму у Повітряних Силах Збройних Сил України: орг.-метод. вказівки / А.С. Котуза, С.С. Будяк, С.О. Петрук, С.В. Халік та ін. – К.: УВМА, 2012. – 44 с.

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В ЗОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ СИЛ

О.В. Рычка, Е.Б. Лопін

Резюме. Травматизм – актуальная проблема для Вооруженных Сил Украины, особенно в условиях их применения в зоне проведения операции Объединенных сил. По результатам анализа отчетных документов установлено, что выход из строя в результате небоевого травматизма превышает боевые санитарные потери, а доля госпитализаций по поводу небоевого травматизма в 2018 г. в общей структуре госпитализаций в несколько раз превышает аналогичный показатель в условиях повседневной деятельности войск. В структуре травматизма по локализации в условиях АТО (ООС) преобладают повреждения нижних конечностей, повреждения верхних конечностей и повреждения головы. Анализ травматизма за обстоятельствами и причинами возникновения позволяет констатировать,

что в зоне проведения ООС превалирует бытовой травматизм по причинам личной неосторожности (36,05 % всех небоевых травм). Использование классификации НАТО причин травматизма (STANAG 2050) во время анализа ежедневных донесений о потерях личного состава в зоне проведения ООС позволило установить, что среди причин травматизма военнослужащих – участников АТО преобладают различные случаи падения, которые составляли 50,99 % всех случаев травматизма. Далее по распространенности идут повреждения вследствие пошкоджувального влияния механизмов машин и инструментальных средств (15,91 %); отравлений, термических и химических ожогов (8,38 %); внеуставных отношений и драк (6,25 %). погрузочно-разгрузочных работ (3,98 %). Полученные данные позволили сформулировать соответствующие меры по предупреждению травматизма.

Ключевые слова: зона проведения операции Объединенных сил, военнослужащие Вооруженных Сил Украины, травматизм, причины и обстоятельства травматизма, мероприятия по профилактике травматизма.

ANALYSIS OF INJURY AMONG MILITARY SERVANTS IN THE JOINT FORCE OPERATION AREA

O.B. Richka, E.B. Lopin

Resume. Traumatism is an actual problem for Ukraine Armed Forces especially in zone of Joint Forces operation on the east of Ukraine. Based on analysis of medical operative reports, non-battle injures exceed substantially battle injures, and trauma hospital admission rate in the zone of Joint Forces operation is much higher than in out-operation environment. In the structure of traumatism for localization prevail traumas of upper and lower extremities and head injures. Analysis of reasons and conditions of traumatism has been permitted to conclude that in zone Joint Forces operation predominate domestic traumatism combined with personal carelessness (overall 36.05 % of all non-battle trauma). Approaches of NATO Statistical classification of diseases, injures and causes of death (STANAG 2050) permit to reveal that among combatants prevail various kinds of fall incidence that reached 50.99 % of all trauma cases, then in descending order follow machinery and tools injures (15.91 %), poisons, fire and chemical burns (8.38 %), fighting (6.25 %), lifting and pushing of heavy objects (3.98 %). Based on obtained statistic data of traumatism the corresponding preventive measures have been developed.

Key words: operation of Joint Forces, Ukraine Armed Forces servicemen, traumatism, conditions and reasons of traumatism, traumatism preventive measures.

ПРОТИПІХОТНІ МІНИ: МЕДИЧНІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАСЛІДКИ*І.І. Свистун, М.В. Максим'як, В.А. Левченко, А.І. Овчар**Івано-Франківський національний медичний університет*

Резюме. *В багатьох країнах де відбувалися бойові дії і широко застосовувалися протипіхотні міни, люди продовжують отримувати поранення і гинути протягом багатьох років навіть після завершення конфлікту. Летальність від протипіхотних мін досить висока, особливо на мінних полях, де використовували фугасні та осколкові міни.*

Забруднення мінами території, не тільки руйнує людські життя, але й призводять до тяжких соціально-економічних наслідків, гуманітарних катастроф. На даний момент схід України займає п'яте місце в світі за рівнем небезпек від мін та боєприпасів. На думку експертів розмінування цих територій може затягнутися на десятиліття.

Ключові слова: *збройні конфлікти, мінно-вибухові рани, цивільне населення.*

Вступ. Світова еволюція озброєнь призвела до появи нових видів її зразків, які можуть діяти на відстані та в часі, які значно збільшили число людських втрат і типів спричинених поранень. Результатом цих змін стала заміна куль як домінуючого механізму поранень на осколки або шрапнель. Осколки є результатом дії ракет, авіаційних бомб, артилерійських снарядів, мін, ручних гранат тощо [3, 5, 10].

Особливим різновидом вибухових пристроїв представляють собою протипіхотні міни (ППМ), які створюють небезпеку для населення в зоні збройних конфліктів, незважаючи на існуючу заборону Конвенціями 1998 і 2008 років, щодо їх застосування. Всесвітня епідемія поранень, які спричиняють ППМ, це класичний приклад патології, яка не обмежена тільки біологічними рамками. Так як наслідки ППМ мають і соціально-економічний, санітарно-епідеміологічний та політичний характер [4, 12, 18, 35, 37].

Характер застосування ППМ в збройних конфліктах різний. Так міни часто встановлюють уздовж лінії фронту або локально (на шляхах евакуації, біля джерел водопостачання, ділянках можливого вторгнення противника тощо). Крім того, нерідко джерелом мінно-вибухових небезпек є тероризм [12, 38, 40].

Широкомасштабне застосування протипіхотних мін в сучасних війнах часто веде до гуманітарних катастроф [20, 25, 40].

Міни не тільки фізично і психологічно руйнують людські життя, а й призводять до тяжких соціально-економічних наслідків. Так як через міни величезні ділянки

територій країни стають непридатними для використання. Сільськогосподарські угіддя, ліси, пасовища та інші землі, де виробляються продукти харчування, стають недоступними для людей, що згубно відбивається на здатності населення забезпечувати себе продуктами харчування, водою. Заміновані дороги і залізничні колії значно ускладнюють пересування людей і товарів, а також доставку гуманітарної допомоги. В той же час розмінування, незважаючи на його величезне значення, це досить тривалий, небезпечний і дорогий процес [9, 13, 25, 34].

Тому через засилля ППМ населення змушене покидати рідні місця, викликаючи тим самим демографічні проблеми в сусідніх регіонах країни. Так як встановлена протипіхотна міна залишається небезпечною на тривалий час, якщо її не знешкодити. В багатьох країнах світу, де мали місце збройні конфлікти, ППМ часом вбивають та калічать мирних жителів більше ніж військових. Дедалі частіше жертвами протипіхотних мін стають жінки та діти і це відбувається тривалий час, навіть після припинення бойових дій [4, 5, 9, 20].

Отриманні в результаті вибуху ППМ поранення мають жахливий вигляд, вони різняться особливою тяжкістю і трагізмом. Так як вибух міни робить людей каліками на все життя, якщо вони залишились живими [3, 8, 19].

За оцінками фахівців, загальна кількість цих смертельно небезпечних пристроїв, досі прихованих під землею в 60 країнах світу, становить близько 110 мільйонів. Частою проблемою стає той факт, що відомості, плани розташування мінних полів відсутні [4, 7].

В даний час перше місце в світі по числу жертв від протипіхотних мін як і раніше утримує Афганістан. За оцінками ООН, в Афганістані зараз налічується близько десяти мільйонів мін і кожен день десятки людей стають їх жертвами. Статистика світової мінної небезпеки свідчить, щомісяця біля 800 осіб помирає від вибуху мін, 1200 – стають інвалідами, 75% з них діти. Нині відомо, що 50 % потерпілих помирає впродовж 1 хв після підризу, 50 % – потрапляє в стаціонар; 33% поранених втрачає щонайменше одну з кінцівок, 5 % доставлених в лікарню впродовж першої доби помирає. При цьому час евакуації пораненого до лікарні становить в середньому 12 год [4, 13, 20, 32].

Також відомо, що під час збройних конфліктів значне число поранень через міни отримують і військові. Так під час війни в Кореї і В'єтнамі, подібні поранення в структурі санітарних втрат американської армії становили, відповідно, 3% і 10,5%, в Таїланді мінно-вибухові поранення зустрічалися в 34,9 % випадків; на початку війни в Афганістані мінно-вибухова травма становила 20-25 % від загального числа постраждалих, а в розпал військових дій – 30-45%; в умовах мирного часу, після терористичних атак, тільки неповоротні втрати від мін становили 10-25 % [9, 14, 20, 40].

Женевський міжнародний центр по гуманітарному розмінуванню (GICHD) спільно з Міжнародним інститутом досліджень проблем світу в

Стокгольмі (SIPRI) відмічав, що найбільш замінованими є території таких держав як Ангола, Афганістан, Камбоджа, Хорватія, а сьогодні і схід України [21, 28, 33].

Попри складність процесу, очистити країну від наземних мін можливо. Так, у 2015 році, по 22 роках наполегливої роботи з розмінування, Мозамбик нарешті оголошено вільним від мін. На території загальною площею 44 мільйони квадратних кілометрів було вилучено або знищено понад 200 тис. мін. Нині відомо, що хороший сапер знімає одну сучасну міну за тиждень [21, 24].

За даними організації HALO Trust (Британська благодійна та американська некомерційна організація, що займається очищенням від наземних мін та боеприпасів, які не розірвалися), Україна займає п'яте місце в світі за рівнем небезпеки мін та боеприпасів, так із грудня 2015 року, щомісяця від всіяких вибухових пристроїв страждає близько 50 осіб [28, 33].

Розмінування на сході України – проблема, яка може затягнутися на десятиліття, стверджують експерти. Згідно з даними «Програми щодо захисту від протипіхотних мін та касетних боеприпасів», яка проводить міжнародний моніторинг, щодо заборони протипіхотних мін (International Campaign to Ban Landmines), в 2016 році, за дуже приблизними оцінками, площа забруднених мінами і вибухонебезпечними предметами територій на сході України становить понад 7 тис. кв. км [32].

За словами фахівців, HALO Trust (2016), очищення території Донецької та Луганської областей від мін й інших вибухонебезпечних предметів може затягнутися на невизначений термін [33].

Тому організація розмінування територій, попередження населення про мінну небезпеку, підготовка медичних працівників до надання невідкладної допомоги при мінно-вибуховій травмі стверджують актуальність даної тематики.

Мета дослідження дати коротку характеристику протипіхотних мін та їх медичних і соціальних наслідків.

Результати дослідження. Протипіхотні міни за характером уражаючої дії поділяються на фугасні, осколкові, кульові. Фугасні міни призначені для ураження живої сили дією продуктів вибуху при контакті людини з міною. Типовими фугасними мінами є протипіхотна міна нажимна (ПМН) [3, 4].

Осколкові міни призначені для ураження живої сили осколками, які утворюються при подрібненні вибухом металевого корпусу міни або можуть бути самостійно виготовлені. Осколкові міни, в свою чергу, діляться на міни стаціонарної установки, що не вистрибують і які вистрибують. Кульові міни використовуються рідко.

Фугасні і кульові міни натискної дії уражають одну людину, яка наступила на міну. Осколкові міни під час вибуху вражають все, що знаходиться в зоні розльоту осколків (зоні ураження) [3, 4, 35].

В світі ПМН, це найбільш поширені і найпотужніші фугасні міни. Вони дуже чутливі до тиску, через це її знешкоджувати складно. Вибух відбувається коли людина наступає ногою на її кришку.

Відомою є міна, що “б’є по ногах” – ПМН-2, відрізняється від ПМН гумовим сильфоном. Наступивши на неї людина практично гарантовано позбавляється ступні і отримує сильні опіки. Іноді серйозно страждає й інша нога і рука. Смерть найчастіше настає від крововтрати або болювого шоку [2, 4, 34]. Також є протипіхотні осколкові міни ПОМЗ-2 і ПОМЗ-2М, це міні-розтяжки. Вибух відбувається коли зачіпляють дротяну розтяжку, тоді висмикується бойова чека підривника.

“Фурія” – протипіхотна міна ОЗМ-72 (осколково-загороджувальна) відноситься до типу мін, що вистрибують. Вибух супроводжується моторошним звуком від роликів або кульок, що розлітаються, яких в кожному пристрої міститься понад дві тисячі. Міна підривається на висоті приблизно 90 сантиметрів над землею. Людина зачіпає ногою дротяну розтяжку, спрацьовує стартовий заряд, який і підкидає міну [1, 4, 5].

Основними уражаючими чинниками міни є ударна хвиля, осколки міни, газополум’яний струмінь, вторинні снаряди. Характер ушкоджень ППМ якісно відрізняється від аналогічних при політравмі внаслідок транспортних, виробничих і побутових аварій [4, 5, 30].

Мінно-вибухові рани (МВР) в більшості випадків є множинними і поєднаними по локалізації, комбінованими по механогенезу. Патогномонічною ознакою МВР є вибухове руйнування зовнішніх частин тіла, руйнування чи відрив сегментів кінцівок, які торкнулися до ППМ [2, 5, 17].

Руйнування – повна або часткова втрата життєздатності тканинних масивів, що не підлягають відновленню в конкретних умовах. Стосовно до сегментів кінцівки – перелом кісток і пошкодження м’яких тканин більш ніж на половину окружності, порушення магістрального кровотоку [1, 5, 23, 39].

Неповний відрив – руйнування сегмента кінцівки, при якому збереглося з’єднання дистального і проксимального відділів шкірним або шкірно-м’язовим клаптем.

Відрив – повне відсікання сегмента кінцівки, частіше дистальних відділів ноги. У 25 % поранених відмічалися високі відриви кінцівок, в 9 % випадків – відриви 2-х і більше кінцівок [4, 11, 28].

Морфологічні зміни в зоні дії ударної хвилі відповідають загальним закономірностям вогнепальної рани і характеризуються трьома зонами.

Перша зона – зона руйнування або відриву, утворюється в результаті місцевої дії вибухової хвилі газів на ділянку тіла, яка уражається. Вона представляє собою зіяючу рану великих розмірів або ділянку руйнування

або повного відчленування частини кінцівки. Протяжність першої зони коливається від 5 до 35 см, а морфологічним субстратом є клапті шкіри, масиви пошкоджених м'язів, оголені кістки, судини, сухожилки. Ця зона також характеризується значним забрудненням тканин, їх закопченням, опіками [2, 5, 16, 27].

Друга зона – зона первинного некрозу, утворюється в результаті місцевої дії вибухової хвилі газів, високої температури полум'я, розжарених газів. До неї належать тканини, які прилегли до першої зони, які повністю втратили життєздатність. Морфологічно, ця зона характеризується вогнищами крововиливів, що поширюються проксимально на значному протязі по паравазальних, параневральних, між'язевих та перифасціальних просторах. При цьому виявляються суцільні і вогнищеві ділянки некрозу підшкірно-жирової клітковини, м'язів, сухожилок, осколкові переломи або скелетування кісток на значному протязі, також відмічаються тромбоз магістральних судин, опіки м'язів і кісток. Розміри зони суцільного некрозу становлять близько 3-6 см, вогнищового – 5-15 см в проксимальній частині кінцівки [4, 29]. Подібні поранення потребують своєчасної хірургічної допомоги.

Третя зона – зона вторинного некрозу, утворюється в результаті як місцевої, так і поширеної дії ударної хвилі. По характеру змін, вони мають мозаїчну картину. Макроскопічно третя зона характеризується як крововиливами, так і ділянками зі зниженою кровоточивістю, різною яскравістю тканин; мікроскопічно виявляється порушеннями мікроциркуляції, деструкцією клітин і внутрішньоклітинних елементів. Оскільки вторинний некроз, це динамічний процес, основним завданням його лікування є створення в рані сприятливих умов для підтримки життєдіяльності клітин і відновлення мікроциркуляції [31].

Вибух протипіхотної фугасної міни відриває жертві одну або обидві ноги, при цьому в м'язи і нижню частину тіла потрапляють земля, трава, дрібне каміння, осколки міни, шматки взуття і одягу, подрібнених кісток. Рани спричинені фугасною міною, є ідеальним прикладом забрудненої бойової травми. Цивільні лікарі, які нечасто мають справу з подібними пораненнями, повинні пам'ятати про «ефект парасольки».

Особливості мінно-вибухової травми потребують цілеспрямованого пошуку уражень інших органів та систем – ушкодження голови, серця, легень, проникаючих поранень тощо [2, 16, 22, 36]. Так після вибуху ІППМ загрозу для життя поранених створюють:

1. Гостра масивна крововтрата, що виникає в результаті зовнішньої кровотечі при відриві кінцівок, внутрішньої кровотечі, а також і внаслідок виключення з кровотоку зруйнованих або відірваних сегментів кінцівок.

2. Травми грудної клітки та її органів (переломи ребер, забій легень і серця, гемо-, пневмоторакс тощо).

3. Черепно-мозкова травма. В більшості випадків, це не важкі ушкодження, хоча в 29 % поранених виявляють забій головного мозку, у 5 % – поранення обличчя та очей, у 7 % – проникаючі осколкові поранення, в 3,5 % випадків відмічаються ознаки здавлення головного мозку.

4. Пошкодження живота діагностують у 10 % поранених, у вигляді закритих пошкоджень і проникаючих поранень при вибухах осколкових мін.

5. Ранній травматичний ендотоксикоз – пов'язаний із надмірним надходженням в кровотік продуктів розпаду тканин, ферментів, біологічно активних речовин, кров'яних та жирових емболів тощо. Проходячи через легеневі капіляри, вони сприяють розвитку респіраторного дистрес-синдрому, жирової емболії.

6. Застосування протипіхотних фугасних мін може супроводжуватися ураженням і верхніх кінцівок.

7. При МВР, окрім механічних ушкоджень (руйнування ділянок або відриву сегментів кінцівок, відкриті та закриті травми) виявляються термічні (опіки) і хімічні ураження (отруєння чадним газом, окисом азоту тощо).

Таким чином, множинні вогнища ушкоджень, гостра крововтрата, забій серця і легень, проникаючі поранення, ранній травматичний ендотоксикоз – є основними патогенетичними факторами МВР. Взаємодіючи між собою, вони посилюють одне одного і формують хибні патологічні кола, які складають суть патогенезу МВР [26,30].

Тому основною метою лікування мінно-вибухових травм є своєчасне усунення патогенетичних чинників, які здатні приймати участь у формуванні порочних кіл.

Дослідження, проведені Міжнародним комітетом Червоного Хреста, показують, що при мінімальній першій медичній допомозі, своєчасній інфузійній та антибактеріальній терапії, у багатьох випадках можна попередити смерть пораненого, ще до хірургічного втручання, хоча інвалідність таких пацієнтів залишається високою [11, 15].

На жаль, більшість пов'язаних із мінами випадків спостерігається в країнах, які мають обмежений ресурс для надання медичної допомоги та подальшої реабілітації. Крім того, нерідко утруднена і доставка постраждалих в медичний заклад відразу після травми. В деяких країнах жертвам доводиться чекати від 6 до 24 годин, поки їх доставлять в стаціонар. Багато з них помирає, так і не потрапивши в лікарню [6, 9, 34].

Світовий досвід показав, що одним із найважливіших факторів, що визначає результат лікування поранених, є догоспітальна фаза. Найважливіше значення має своєчасна перша медична допомога надана на місці вибуху, а також швидка евакуація пораненого, так як будь-яка затримка збільшує летальність і можливість ускладнень [12, 28, 36].

Жертви вибухів мін вимагають непропорційно великих обсягів госпітальних ресурсів. З досвіду Міжнародного комітету Червоного Хреста середня тривалість перебування в лікарні пацієнта з кульовим або осколковим пораненням становить два тижні; для всіх поранених мінами – три тижні, а для тих хто переніс травматичну ампутацію цей термін зростає майже до п'яти тижнів. Це означає, що на плечі медичного персоналу лягає значно більше навантаження, при цьому фізіотерапевтична допомога також потребує від персоналу більше зусиль і часу [4, 16, 19].

Після отримання необхідної медичної допомоги більшість постраждалих від ППМ людей потребують тривалої реабілітації. Потрібно не тільки забезпечити потерпілих протезами, які дозволять їм пересуватися, але й допомогти їм відновити почуття власної гідності і подолати проблеми психологічного характеру. Але навіть після проходження курсу реабілітації багато жертв так і залишаються інвалідами, не можуть працювати і забезпечувати свої сім'ї, часто перебувають в стані депресії. Крім того, далеко не всі потерпілі мають доступ до довгострокових програм, які передбачають надання спеціальної допомоги і догляду.

В умовах збройного конфлікту коли ігноруються вимоги міжнародних угод, щодо застосування ППМ та касетних боєприпасів, необхідно насамперед виконати наступні кроки: припинити встановлення протипіхотних мін, поширювати знання про мінну небезпеку серед населення регіону, а також позначити на місцевості межі мінних полів і розпочати їх розмінування.

Таким чином, в районах мінної небезпеки потрібно організувати своєчасну невідкладну медичну допомогу цій категорії поранених – починаючи з етапу домедичної допомоги, підготовки хірургів із питань лікування сучасної бойової травми та фахівців із психічної і фізичної реабілітації.

Висновки

1. Домагатися дотримання учасниками збройних конфліктів принципів Міжнародного гуманітарного права про заборону застосування протипіхотних мін і касетних боєприпасів.

2. Серед населення в зонах бойових дій необхідно поширювати знання про мінну небезпеку, а також своєчасно позначати на місцевості межі мінних полів і займатися їх розмінуванням.

3. Забезпечити в регіоні організацію сучасного лікування поранених від мінно-вибухової травми на різних етапах медичної допомоги.

4. На державному та на місцевому рівнях вирішувати питання організації фізичної і психологічної реабілітації потерпілих від вибухів мін, забезпечити їх протезами, здійснювати їх соціальну та економічну реінтеграцію.

Література

1. Вказівки з воєнно-польової хірургії / за ред. Я. Л. Заруцького, А. А. Шудрака. – К.: СПД Чалчинська Н. В., 2014. – 396 с.
2. Воєнно-польова хірургія / Я. Л. Заруцький, В. М. Запорожан, В. Я. Білий, В. М. Денисенко [та ін.]; за ред. Я. Л. Заруцького, В. М. Запорожана. – Одеса: ОНМедУ, 2016. – 416 с.
3. Воєнно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов / под ред. Е. К. Гуманенко, И. М. Самохвалова. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2011. – 672 с.
4. Жианну К., Балдан М., Молде А. Воєнно-полевая хирургия. МККК SCC EURASIA. 2014. Т2. ч.1. – 235 с.
5. Нечаев Э. А. Минно-взрывная травма / Э. А. Нечаев, А. И Грицанов, Н. Ф. Фомин, Э. П. Мануллин. – СПб.: ИнформМед, 1994. – 487 с.
6. Bellamy R. F. Combat trauma overview. In: Sajtchuk R., Grande C.M., eds. Textbook of Military Medicine, Anesthesia and Perioperative Care of the Combat Casualty / R. F. Bellamy. – Falls Church, VA: Office of the Surgeon General, United States Army, 1995. – P. 1-42.
7. Burnham G. Mortality after the 2003 invasion of Iraq: a cross-sectional cluster sample survey / G. Burnham, R. Lafta, S. Doocy. // Lancet. – 2006. – Т.368. – P.1421-1429.
8. Butler F. Tactical Combat Casualty Care: combining good medicine with good tactics / F. Butler. – J. Trauma. – 2003. – 54 (Suppl.). – P. 2-3.
9. Carey M. E. Learning from traditional combat mortality and morbidity data used in the evaluation of combat medical care / M. E. Carey // Mil. Med. – 1987. – Т.152. – P. 6-12.
10. Champion H. R. A profile of combat injury / H. R. Champion, R. F. Bellamy, P. Roberts // J. Trauma. – 2003. – 54 (Suppl.). – P.13-19.
11. Coupland R. M. Epidemiological approach to surgical management of casualties of war / R. M. Coupland // BMJ. – 1994. – Т. 308. – P. 1693-1696.
12. De Bakey M. E. Battle injuries of the arteries in World War II: an analysis of 2471 cases / M. E. De Bakey, F. A. Simeone // Ann. Surg. – 1946. – №123. – P. 534-579.
13. Dent C. T. Surgical notes from the military hospitals in South Africa: bullet injuries of the head. «A humane war» / C. T. Dent // BMJ. – 1990. – Т.1 (2043). – P. 471-473.
14. Dudley H. A. F. Civilian battle casualties in South Vietnam / H. A. F. Dudley, R. J. Knight, J. C. McNeur // Br. J. Surg. – 1968. – Vol. 55. – P. 332-340.
15. Fackler M. L. Open wound drainage versus wound excision in treating the modern assault rifle wound / M. L. Fackler, D. V. M. Breteau // Surgery. – 1989. – Vol.105. – P. 576-584.

16. Futran N. D. Maxillofacial trauma reconstruction / N. D. Futran // Facial Plastic Surgery Clinics of North America. – 2009. - №17(2). – P. 239-251.

17. Garner J. Mechanisms of injury by explosive devices / J. Garner, S. J. Brett // Anesthesiol. Clin. – 2007. – Т. 25(1). – P. 147-160/

18. Garfield R. M. Epidemiologic analysis of warfare / R. M. Garfield, A. I. Neugut // JAMA. – 1991. – Т. 266. – P. 688-692.

19. Giannou C. Mine Information System and the Humanitarian Factors Determining the Severity of Landmine Infestation / C. Giannou. – Geneva: ICRC, 1997. – 268 p.

20. Gofrit O. N. Accurate anatomical location of war injuries: analysis of the Lebanon war fatal casualties and the proposition of new principles for the design of military personal armour system / O. N. Gofrit, N. Kovalski, D. Leibovici et al. // Injury. – 1996. – Vol. 27. – P. 577-581.

21. Holcomb J. B. Understanding combat casualty care statistics // J. B. Holcomb, L. G. Stansbury, H. R. Champion et al. // J. Trauma. – 2006. – Vol. 60. – P. 397-401.

22. Hollier L. H. Jr. Facial trauma: General principles of management / L. H. Jr. Hollier // J. Craniofac. Surg. – 2010. – Vol. 21(4). – P. 1051-1053.

23. Hunt J. P. Kinematics of Trauma. In: Trauma. 6 th ed. / J. P. Hunt, S. L. Weintraub, A. B. Marr. – New York, NY: McGraw-Hill, 2008. – P. 105-117.

24. Jacobs L. G. H. The landmine foot: its description and management / L. G. H. Jacobs // Injury. – 1991. – Т. 22. – P. 463-466.

25. Jeffrey S. J. Antipersonnel mines: who are the victims? / S. J. Jeffrey // J. Accid. Emerg. Med. – 1996. – Т.13. – P. 343-346.

26. Salomone J. P. Kinematics of Trauma. PHTLS Prehospital Trauma Life Support. Military 7th ed. / J. P. Salomone, P. T. Pons. – St. Louis, MO: Mosby JEMS Elsevier, 2011. – P. 43-85.

27. Kumaresan S. Biomechanics of sideimpact injuries: Evaluation of seat belt restraint system, occupant kinematics, and injury potential / S. Kumaresan, A. Sances, F. Carlin. – Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc., 2006. – Т.1. – P. 87-90.

28. Menon R. Conflict in Ukraine: The Unwinding of the Post-Cold War Order / R. Menon, E. B. Rumer. – The MIT Press, 2015.

29. Ramasamy A. The modern “deck-slap” injury – calcaneal blast fractures from vehicle explosions / A. Ramasamy, A. M. Hill, R. Phillip // J. Trauma. – 2011. – Vol. 71. – P. 1694-1698.

30. Ritenour A. E. Primary blast injury: Update on diagnosis and treatment. // A. E. Ritenour, T. W. Baskin // Critical Care Medicine. – 2008. – Vol. 36(7). – P. 311-317.

31. Siegel J. H. Computer simulation and validation of the Archimedes Lever hypothesis as a mechanism for aortic isthmus disruption in a case of lateral impact motor vehicle crash: A Crash Injury Research Engineering Network (CIREN) study / J. H. Siegel, K. H. Yang, J. A. Smith et al. // J. Trauma. – 2006. – Vol. 60(5). – P. 1072-1082.

32. Suljevic I. Medical aspects of the mass-scale civilian casualties at Sarajevo Markale Market on August 28, 1995: triage, resuscitation, and treatment / I. Suljevic, I. Surkovic // Croat. Med. J. – 2002. – Vol. 43. – P. 209-212.

33. Thomas D. Grant Aggression against Ukraine. Territory, Responsibility, and International Law / Thomas D. – Palgrave Macmillan, 2015.

34. Traverso L. W. Combat Casualties in Northern Thailand: emphasis on land mine injuries and levels of amputation / L. W. Traverso, A. Fleming, D. E. Johnson // Mil. Med. – 1981. – Vol. 146. – P. 682-685.

35. Trimble K. Anti-personnel mine injury: mechanism and medical management / K. Trimble, J. Clasper // J. R. Army Med. Corps. – 2001. – Vol. 147. – P. 73-79.

36. Trouwborst A. Medical statistics of battlefield casualties / A. Trouwborst, B. K. Weber, D. Dufour // Injury, 1987. – Т.18. – P. 96-99.

37. Versier G. Quatre ans de chirurgie de guerre au GMC de Sarajevo / G. Versier, C. Le Marec, J. Rouffi // Мйдецине ет армйес. – 1998. – Vol. 26. – P. 213-218.

38. Wade C. E. Explosion injuries treated at combat support hospitals in the Global War on Terrorism. In Elsayed N, Atkins J, editors: Explosion and Blast Related Injuries / C. E. Wade, A. E. B. Ritenour, B. J. Eastridge – NY: Elsevier, 2008. – 186 p.

39. Wang Z. G. Early pathomorphologic characteristics of the wound track caused by fragments / Z. G. Wang, C. G. Tang, X. Y. Chen // J. Trauma. – 1988. – Т. 28. – (1). – P. 89-95.

40. Zafar H. Suicidal bus bombing of French nationals in Pakistan: physical injuries and management of survivors / H. Zafar, R. Rehmani, T. Chawla et al. // Eur. J. Emerg. Med. – 2005. – № 12. – P. 163-167.

ПРОТИВОПЕХОТНЫЕ МИНЫ: МЕДИЦИНСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

И.И. Свистун, М.В. Максимьяк, В.А. Левченко, А.И. Овчар

Резюме. Во многих странах, где происходили боевые действия и широко применялись противопехотные мины люди продолжают получать ранения и гибнуть в течение многих лет, даже после завершения конфликта. Летальность от противопехотных мин достаточно высока, особенно на минных полях, где использовали фугасные и осколочные мины.

Загрязнение минами территорий, не только разрушает человеческие жизни, но и приводит к тяжелым социально-экономическим последствиям, гуманитарной катастрофе. На данный момент восток Украины занимает пятое место в мире

по уровню опасности от мин и боеприпасов. По мнению экспертов разминирования этих территорий может затянуться на десятилетия.

Ключевые слова: вооруженные конфликты, минно-взрывные раны, гражданское население.

ANTI-LAND MINES: MEDICAL AND HUMANITARIAN CONSEQUENCES

I.I. Svistun, M.W. Maksymyak, V.A. Levchenko, A.I. Ovchar

Summary. *In many countries where hostilities have taken place and anti-personnel mines are widely used, people continue to be injured and killed for many years, even after the conflict has ended. Mortality from anti-personnel mines is quite high, especially in minefields, where explosive and fragmentation mines were used.*

The pollution of land mines not only destroys human life and also leads to serious socio-economic consequences. At the moment, East of Ukraine is ranked fifth in the world by the level of danger from mines and ammunition. According to the experts, the demining of these territories may be delayed for decades.

Key words: *armed conflicts, mine wounds, civilians.*

УДК 613.84:355.09(477)

ДОТРИМАННЯ ЗАСАД ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ГОТОВНІСТЬ ДО ЗМІН НЕЗДОРОВОЇ ПОВЕДІНКИ

I.M. Tkachuk, G.Z. Moroz, Yu.P. Єнішев

Українська військово-медична академія

Резюме. *У статті проаналізовано виконання військовослужбовцями Київського гарнізону та військовослужбовцями-учасниками антитерористичної операції основних засад здорового харчування та рекомендацій щодо фізичної активності і узагальнені результати щодо визначення стадії готовності до зміни нездорової поведінки.*

Ключові слова: *профілактика, серцево-судинні захворювання, надмірна маса тіла, ожиріння, фізична активність, здорове харчування, військовослужбовці, військовослужбовці-учасники антитерористичної операції.*

Вступ. Рекомендації щодо дотримання засад здорового харчування є обов'язковою складовою заходів профілактики серцево-судинних захворювань (ССЗ) та описані в клінічних настановах (КН) [6, 7]. В Європейських КН з профілактики ССЗ (2016 р.) [7] було висловлено припущення, що запровадження здорового харчування зможе вдвічі знизити смертність від ССЗ. Дієтичні фактори роблять найбільший внесок у ризик смертності від ССЗ на рівні населення в Європі з усіма поведінковими факторами ризику (ФР) [10]. Характер харчування впливає на розвиток ССЗ як через вплив на

інші ФР – рівень загального холестерину, артеріального тиску (АТ), масу тіла, цукровий діабет (ЦД) – так і незалежно від них [11]. Достовірний вплив на розвиток ССЗ мають такі параметри, як вживання фруктів та овочів, вживання горіхів, вживання транс-ізомерів жирних кислот та продуктів з високим глікемічним індексом [17].

Регулярна фізична активність є основою профілактики ССЗ. Доведено, що фізична активність зменшує смертність від усіх причин та серцево-судинних ускладнень, покращує фізичну форму та поліпшує психічне здоров'я [8, 14]. Доведено, що регулярна фізична активність і аеробні фізичні тренування пов'язані зі зниженням ризику розвитку гострого інфаркту міокарда у здорових людей [16], у пацієнтів з ФР ССЗ [15] і у пацієнтів з ССЗ [13]. Особи, які підтримують достатній рівень фізичної активності, мають нижчий рівень поширеності ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, мозкового інсульту, ЦД II типу, раку товстої кишки, раку молочної залози та депресії [12].

Слід зауважити, що в вітчизняній сучасній літературі дані наукових досліджень щодо характеру харчування та рівня фізичної активності у військовослужбовців Збройних Сил України мають фрагментарний характер, а у військовослужбовців, які брали участь в бойових діях на Сході країни, не знайшли свого відображення.

Мета: на сучасному етапі дослідити виконання військовослужбовцями Київського гарнізону, зокрема у учасників антитерористичної операції (АТО), основних засад здорового харчування та рекомендацій щодо фізичної активності і провести оцінку стадії готовності до зміни нездорової поведінки.

Матеріали та методи дослідження. Для вивчення виконання військовослужбовцями основних засад здорового харчування та рекомендацій щодо фізичної активності “ методом випадкової вибірки проведено анкетне опитування 242 військовослужбовців Київського гарнізону, які проходили медичний огляд в Клініці амбулаторної допомоги (КАД) Національного військово-медичного клінічного центру (НВМКЦ) в 2010–2011 рр. (I група) та 224 військовослужбовців, які проходили медичний огляд в 2016-2017 рр. (II група). Обстежені військовослужбовці чоловічої статі. Середній вік обстежених I групи – 33,2±1,4 років, II групи – 31,3±1,2 років. Методом випадкової вибірки проведено анонімне анкетне опитування 120 військовослужбовців, чоловічої статі, які брали участь в АТО, а в подальшому проходили лікування в КАД НВМКЦ «ГВКГ» в 2015 році (III група). Середній вік військовослужбовців III групи становив – 41,5±0,8 р.

Для визначення стадії готовності до змін основних поведінкових ФР, в тому числі і до нездорового харчування та фізичної активності, проведено анонімне анкетне опитування 150 військовослужбовців, які проходили

поглиблений медичний огляд в КАД НВМКЦ «ГВКГ» та 120 військовослужбовців-учасників АТО, які лікувались в умовах денного стаціонару КАД НВМКЦ «ГВКГ». Для опитування використана спеціально розроблена анкета [7].

Статистичний аналіз отриманого матеріалу проводили за допомогою пакета прикладних програм методами варіаційної статистики з використанням t-критерія Стюдента. Для змінних найменувань та рангових змінних первинна обробка включала в себе розрахунок відсотків.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведено анкетне опитування військовослужбовців щодо самооцінки харчування та було запропоновано в цілому оцінити свій раціон харчування з позиції збалансованості та раціональності. Важливо зауважити, що тільки 24,8±2,8 % військовослужбовців в I групі та 16,1±2,5 % в II групі ($p < 0,05$) вважали своє харчування збалансованим і раціональним. Характерним для військовослужбовців є порушення режиму харчування (59,6±3,2 % та 67,9±3,1 % I та II групах, відповідно ($p > 0,05$)). Три-, чотириразового харчування дотримується 19,9±2,6 % респондентів в I групі та 11,6±2,1 % в II ($p < 0,05$), 2–3 рази на день харчується 56,5±3,2 % і 50±3,3 % військовослужбовців ($p > 0,05$), відповідно. Слід зазначити, що у 73,3±2,8 % респондентів I групи та у 67,9±3,1 % II групи ($p > 0,05$) основний прийом їжі припав на вечірні години.

За результатами анкетування, ми провели аналіз особливостей вживання військовослужбовцями основних продуктів, які характеризують здорове харчування, зокрема риби, овочів та фруктів. Рекомендацій щодо вживання риби два і більше разів на тиждень дотримувались лише 12,2±2,1 % опитаних військовослужбовців в I-й групі та 8,9±1,9 % в II-й групі ($p > 0,05$). Рекомендації про включення риби в раціон харчування, пов'язані, в першу чергу, з позитивним впливом поліненасичених жирних кислот на прогноз розвитку ССЗ. Мета-аналіз досліджень показав, що вживання в їжу риби 2–4 рази на тиждень призводить до зниження ризику інсульту на 18 % порівняно з тими, хто їсть рибу менше, ніж один раз на місяць [3]. До числа факторів харчування, які мають найбільшу доказову базу щодо впливу на розвиток ССЗ, входить вживання овочів і фруктів. У рандомізованих контрольованих дослідженнях доведено зв'язок між вживанням фруктів і овочів, і такими ФР ССЗ, як: рівень АТ, дисліпідемія, інсулінорезистентність, порушення функції ендотелію і маса тіла [3]. Результати проведеного нами анкетування виявили недостатню кількість овочів і фруктів у раціоні військовослужбовців: рекомендовану кількість овочів і фруктів (400 г) щодня вживали тільки лише 6,6±1,6 % респондентів в I групі та 7,1±1,7 % в II групі ($p > 0,05$).

Одним із факторів харчування, які мають доведений вплив на розвиток ССЗ, є вживання кухонної солі. Зв'язок між вмістом кухонної солі в раціоні і

розвитком АГ переконливо показано в багатьох дослідженнях [3]. Мета-аналіз досліджень показав, що навіть незначне скорочення споживання солі на 1 г на добу знижує систолічний АТ на 3,1 мм рт. ст. у хворих на АГ та на 1,6 мм рт. ст. у пацієнтів з нормальним рівнем АТ [3]. Споживають солоні страви та досолоють їжу, за результатами наших досліджень, 24,8±2,8 % опитаних військовослужбовців I групи та 29,5±3,0 % II групи ($p > 0,05$).

Згідно з даними ВООЗ, в США близько 75 % населення має надлишкову масу тіла і ожиріння, в економічно розвинених країнах Європи цей показник становить, в середньому, 50 % [9]. За даними ВООЗ, надмірну масу тіла мають 53 % українців, у т.ч. 50,5 % чоловіків, при цьому на ожиріння хворіють 21,3 % жителів, у т.ч. 15,9 % чоловіків [2]. За результатами епідеміологічних досліджень, проведених ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеско АМН України», поширеність ожиріння серед міського населення складає 12 % серед чоловіків [1]. За результатами нашого дослідження, надлишкова маса тіла і ожиріння виявлена у 49,7±3,2 % у військовослужбовців I групи і 50,0±3,3 % II групи ($p > 0,05$).

Результати анкетного опитування військовослужбовців-учасників АТО щодо виконання вимог щодо здорового та раціонального харчування наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл відповідей військовослужбовців-учасників АТО щодо особливостей харчування, %

Характеристика харчування	Число відповідей, всього, P±m
1	2
Вважають раціон збалансованим та раціональним	29,1±4,1
Харчуються: - 3–4 рази на добу - 2–3 рази на добу - 1–2 рази на добу	24,2±3,9 53,3±4,6 22,5±3,8
Основний прийом їжі у вечірні години	58,3±4,5
Щоденно вживають овочів : - більше 2 порцій - 1-2 порції - 1 порцію та менше	20,0±3,7 45,8±4,5 35,0±4,4
Щоденно вживають фрукти: - більше 2 порцій - 1-2 порції - 1 порцію та менше	18,3±3,5 37,5±4,4 44,2±4,5
Споживання кухонної солі: - обмежують солоні продукти - не замислюються про кількість солі в стравах - споживають солоні страви та досолоють їжу	12,5±3,0 70,0±4,1 17,5±3,5

Розподіл військовослужбовців, які брали участь у соціологічному опитуванні, за стадіями готовності до зміни поведінки щодо фізичної активності

Стадія готовності до змін	Виявлено у військовослужбовців					
	Всього (n=125)		Чоловічої статі (n=89)		Жіночої статі (n=36)	
	Абс.	P±m	Абс.	P±m	Абс.	P±m
Перед-роздум	27	21,6±3,7	21	23,6±4,5	6	16,7±6,2
Обдумування, роздум	20	16±3,3	14	15,7±3,9	6	16,7±6,2
Підготовка до дії	18	14,4±3,1	11	15,9±3,9	7	19,4±6,6
Дія	60	48±4,5	43	48,3±5,3	17	47,2±8,3

Більшість військовослужбовців перебувають на стадії дії. Не визначено статистично вірогідної різниці між військовослужбовцями чоловічої та жіночої статі (табл. 3).

Військовослужбовці, які перебувають на стадії обдумування потребують інформації щодо позитивного впливу фізичної активності на стан здоров'я та профілактику захворювань, підвищення вмотивованості до зміни малорухомого способу життя. Пацієнтам, які перебувають на стадії підготовки до дій, необхідно допомогти з вибором видів фізичної активності, які в кожному випадку індивідуально їм легше запровадити. Увага лікаря та індивідуальний підхід до кожного пацієнта є важливою складовою позитивного результату.

Аналіз анонімного анкетування 120 військовослужбовців-учасників АТО показав, що лише 4 (3,3 %) – дотримувались здорового харчування і 17 (4,2 %) – рекомендованого рівня фізичної активності.

Розподіл 120 військовослужбовців-учасників АТО за стадіями готовності до зміни поведінки щодо харчування та фізичної активності представлено в таблиці 4.

Розподіл військовослужбовців-учасників АТО, які брали участь у соціологічному опитуванні, по стадіям готовності до зміни поведінки щодо харчування та фізичної активності

Стадія готовності до змін	Готовність до зміни поведінки щодо			
	харчування (n=116)		фізичної активності (n=103)	
	Абс.	P±m	Абс.	P±m
Перед-роздум	51	44,0±4,6	27	26,2±4,3
Обдумування, роздум	22	19,0±3,6	22	21,4±4,0
Підготовка до дії	15	12,9±3,1	8	7,8±2,6
Дія	26	22,4±3,9	45	43,9±4,9

Як видно з таблиці 1, для військовослужбовців-учасників АТО характерне нездорове харчування з недотриманням режиму прийому їжі, достатнім вживанням овочів, фруктів, риби і споживанням надмірної кількості солі.

З точки зору доказової медицини [5], здоровий спосіб життя передбачає мінімум 30 хвилин помірного фізичного навантаження щодня. Результати нашого дослідження виявили, що недостатній рівень фізичної активності мали 38,3±4,4 % військовослужбовців-учасників АТО.

Ефективність консультування щодо здорового харчування та фізичної активності, значною мірою залежить від стадії готовності пацієнта до зміни поведінки. Нами проведено визначення стадії готовності до цих поведінкових ФР у військовослужбовців Київського гарнізону. При анкетному опитуванні 150 військовослужбовців було встановлено, що частка тих, хто вважає, своє харчування таким, що відповідає вимогам збалансованості та раціональності, складає лише 11,3 % (n=17).

Серед тих, хто не дотримується, більшість “40,6 % перебуває на стадії дії та намагаються дотримуватись основних засад здорового харчування. Не визначено статистично вірогідної різниці між військовослужбовцями чоловічої та жіночої статі (табл. 2).

Розподіл військовослужбовців, які брали участь у соціологічному опитуванні, за стадіями готовності до зміни поведінки щодо харчування

Стадія готовності до змін	Виявлено у військовослужбовців					
	Всього (n=133)		Чоловічої статі (n=97)		Жіночої статі (n=36)	
	Абс.	P±m	Абс.	P±m	Абс.	P±m
Перед-роздум	19	14,3±3,0	14	14,4±3,6	5	13,9±5,8
Обдумування, роздум	36	27,1±3,5	27	27,8±4,5	9	25±7,2
Підготовка до дії	24	18,0±3,3	21	21,6±4,2	3	8,3±4,6
Дія	54	40,6±4,3	35	36,1±4,9	19	52,8±8,3

З метою оптимізації проведення профілактичного консультування щодо здорового харчування доцільно використовувати матеріали, які розміщені в інформаційному посібнику «Здоров'я та профілактика серцево-судинних захворювань у військовослужбовців» [4].

При визначенні стадії готовності до зміни основних поведінкових ФР, опитані військовослужбовці досить критично налаштовані щодо самооцінки рівня фізичної підготовки – тільки 25 осіб (16,6 %), вважають, що підтримують достатній рівень фізичної підготовки.

Розподіл військовослужбовців залежно від стадії готовності до змін щодо рівня фізичної активності представлена в таблиці 3.

Проведені нами дослідження засвідчили недостатню прихильність військовослужбовців-учасників АТО щодо здорового харчування.

На відміну від військовослужбовців, що не брали участі в АТО, більша частка яких переважно перебуває на стадії дії, військовослужбовці-учасники АТО перебувають на стадії передроздум-роздум і, на жаль, не збираються нічого змінювати у раціоні харчування.

Розподіл військовослужбовців-учасників АТО за стадіями готовності до зміни поведінки щодо фізичної активності показав, що як серед військовослужбовців, більша частка перебуває на стадії дії.

Таким чином, результати дослідження засвідчили в цілому подібні тенденції щодо готовності до змін поведінкових ФР у військовослужбовців та обґрунтовують необхідність підвищення їх відповідальності за впровадження здорового способу життя.

Висновки

1. За результатами дослідження виявлено, що надлишкову масу тіла і ожиріння мали 49,7±3,2 % військовослужбовців Київського гарнізону в 2010-2011 рр. і 50,0±3,3 % в 2016-2017 рр. ($p > 0,05$);

2. Встановлено, що недостатній рівень фізичної активності мали: 29,8±2,9 % опитаних військовослужбовців Київського гарнізону в 2010-2011 рр. та 31,3±3,1 % в 2016-2017 рр. ($p > 0,05$); 38,3±4,4 % військовослужбовців-учасників АТО.

3. Для військовослужбовців Київського гарнізону та військовослужбовців-учасників АТО характерне нездорове харчування з недотриманням режиму прийому їжі, недостатнім вживанням овочів, фруктів, риби і споживанням надмірної кількості солі.

4. Результати оцінки стадій готовності до зміни поведінки щодо харчування засвідчили, що більшість військовослужбовців Київського гарнізону перебувають на стадії дії (40,6±4,3 %) щодо зміни нездорової поведінки; військовослужбовці-учасники АТО “ на стадії перед-роздуму (44,0±4,6 %), отже, не збираються позбутися цієї звички.

5. Встановлено, що більшість опитаних військовослужбовців Київського гарнізону та військовослужбовців-учасників АТО перебувають на стадії дії щодо зміни рівня фізичної активності (48±4,5 % та 43,9±4,9 %, відповідно).

6. Таким чином, отримані дані вимагають проведення профілактичних заходів щодо підвищення обізнаності всіх військовослужбовців з питань здорового способу життя, активного залучення їх до виконання рекомендацій щодо профілактики ССЗ та обґрунтовують необхідність підвищення їх відповідальності за власне здоров'я.

Література

1. Горбась І. М. Фактори ризику серцево-судинних захворювань: ожиріння. Здоров'я України. 2009. №14/1. с. 66-67.

2. Неінфекційні захворювання: масштаби і тенденції поширеності, стратегії боротьби / Грузева Т. С та ін.; за ред. Шафранського В. В. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. Київ, 2016. С. 408-418.

3. Профілактика серцево-судинних захворювань: роль сімейного лікаря / Росул М. М., Фейса С. В., Іваньо Н. В., Корабельщикова М. О. Україна. Здоров'я нації. 2015. № 1(33). С. 178-182.

4. Ткачук І. М., Мороз Г. З. Здоров'я та профілактика серцево-судинних захворювань у військовослужбовців: інформаційний посібник для військовослужбовців. Київ: УВМА, 2017. 24 с

5. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Депресія (легкий, помірний, тяжкий депресивні епізоди без соматичного синдрому або з соматичним синдромом, рекурентний депресивний розлад, дистимія»: наказ МОЗ України від 25.12.2014 № 1003. URL: <http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/reiestr-mtd/item/12-depresia> (дата звернення 05.07.2018)

6. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. 2015. Office of Disease Prevention and Health Promotion: веб-сайт. URL: <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>

7. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines / Whelton P. K. et al. Hypertension. 2018. Volume 71. P. 1269-1324. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000066>.

8. 40-Year CHD Mortality Trends and the Role of Risk Factors in Mortality Decline: The North Karelia Project Experience / Jousilahti P. et al. Global Heart. 2016. Volume 11. Issue 2. P. 207-212. DOI: 10.1016/j.ghheart.2016.04.004.

9. Behavior Change Counseling Curricula for Medical Trainees: A Systematic Review / Hauer K. E., Carney P. A., Chang A., Satterfield J. Academic Medicine. 2012. Volume 87. Issue 7. P. 956-968. DOI: <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31825837be>.

10. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)

/ Perk J. et al. European Heart Journal. 2012. Volume 33. Issue 13. P. 1635-1701. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs092>.

11. European Heart Network. Diet, Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention in Europe. 2011. URL: <http://www.ehnheart.org/publications/publications/publication/521-diet-physical-activity-and-cardiovascular-disease-prevention.html>

12. Evaluation of Adherence Should Become an Integral Part of Assessment of Patients With Apparently Treatment-Resistant Hypertension / Berra E. et al. Hypertension. 2016. Volume 68. Issue 2. P. 297-306. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07464>

13. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Portugal between 1995 and 2008 / Pereira M. et al. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2013. Volume 6. Issue 6. P. 634-642. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000264>.

14. Lifetime risks of cardiovascular disease / Berry J. D. et al. The New England Journal of Medicine. 2012. Volume 366. Issue 4. P. 321-329. DOI: 10.1056/NEJMoa1012848.]

15. Physical activity counseling in primary care: Insights from public health and behavioral economics / Shuval K. et al. Cancer Journal for Clinicians. 2017. Volume 67. Issue 3. P. 233-244. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21394>.

16. Physical activity levels, ownership of goods promoting sedentary behaviour and risk of myocardial infarction: results of the INTERHEART study / Held C. et al. European Heart Journal. 2012. Volume 3. Issue 4. P. 452-466. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr432>.

17. Systolic Blood Pressure Reduction and Risk of Cardiovascular Disease and Mortality: A Systematic Review and Network Meta-analysis / Bundy J. D. et al. JAMA Cardiology. 2017. Volume 2. Issue 7. P. 775-781. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2017.1421>

СОБЛЮДЕНИЕ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ГОТОВНОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЯМ НЕЗДОРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ

И. М. Ткачук, Г. З. Мороз, Ю. П. Епишев

Резюме. В статье проанализировано выполнение военнослужащими Киевского гарнизона и военнослужащими-участниками антитеррористической операции принципов здорового питания и рекомендаций по физической активности и обобщены результаты по определению стадии готовности к изменению нездорового поведения.

Ключевые слова: профилактика, сердечно-сосудистые заболевания, избыточная масса тела, ожирение, физическая активность, здоровое питание, военнослужащие, военнослужащие-участники антитеррористической операции.

COMPLIANCE WITH THE BASIS OF HEALTHY NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY AMONG THE MILITARY PERSONNEL: THE MODERN STATE OF THE PROBLEM AND READY FOR CHANGES OF HEALTHY BEHAVIOR

I. M. Tkachuk, G. Z. Moroz, Y. P. Epishev

Summary. The article analyzes the prevalence among the military personnel of the Kiev garrison and the military personnel participating in the anti-terrorist operation of the principles of healthy eating and recommendations on physical activity and summarizes the results of determining the stage of readiness to change unhealthy behavior.

Keywords: prevention, cardiovascular diseases, overweight, obesity, physical activity, healthy eating, military personnel, military personnel participating in the antiterrorist operation.

УДК 614:616.1-084:355.09(477)

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ХВОРОБИ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

І.М. Ткачук, Г.З. Мороз, О.М. Ткаленко, Ю.П. Єпишев

Українська військово-медична академія

Резюме. Аналіз здоров'я різних категорій військовослужбовців виявив негативні тенденції в показниках захворюваності на серцево-судинні захворювання. Доведено статистично достовірне зростання впродовж 2012-2016 рр. рівня захворюваності на хвороби системи кровообігу у військовослужбовців офіцерського складу на 22,6% (з 73,4% до 90%), військовослужбовців за контрактом – на 50,9% (з 46,4% до 70%), військовослужбовців строкової служби – на 22,1% (з 12,2% до 14,9%).

Ключові слова: військовослужбовці, захворюваність, хвороби системи кровообігу.

Вступ. Для забезпечення боєздатності і боєготовності військ - здоров'я військовослужбовців має вагомe значення [2, 5, 7], особливо під час проведення бойових дій, які пред'являють до військовослужбовця підвищені вимоги, що можуть бути виконані за умови повного його фізичного і психічного здоров'я та соціального добробуту [9].

Епідеміологія хвороб системи кровообігу (ХСК) в популяції цивільного населення достатньо вивчена, в той час дані щодо захворюваності військовослужбовців фрагментарні [1, 2, 3, 4, 8]. Слід зауважити, що проведення бойових дій на Сході України обумовили зміни в структурі захворюваності та мають вплив на перебіг хронічних захворювань [6], що потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження - провести аналіз показників захворюваності різних категорій військовослужбовців внаслідок ХСК за 2012-2016 рр.

Матеріали та методи дослідження. Проведено системний аналіз річних звітів Міністерства оборони (форма 2, 3 МЕД) щодо показників захворюваності різних категорій військовослужбовців внаслідок ХСК за 2014-2016 рр. Для вивчення рівнів, структури та динаміки захворюваності військовослужбовців на ХСК в дослідженні використано епідеміологічний та медико-статистичний методи дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. Виявлено, що серед особового складу Збройних Сил (ЗС) України протягом вищевказаних років спостерігається несприятлива тенденція щодо зростання рівня захворюваності на ХСК.

Так, за результатами аналізу захворюваності на ХСК (IX клас) в структурі захворюваності військовослужбовців офіцерського складу в 2012-2016 рр. становили 7,36 %. За даними аналізу захворюваності на ХСК (IX клас) в структурі захворюваності військовослужбовців офіцерського складу, що проводилось авторами за попередні 5 років [2, 5], цей показник складав 2,35 %.

Встановлено зростання рівня захворюваності на ХСК у військовослужбовців офіцерського складу з 73,4 % в 2012 р. до 90 % в 2016 р. Початок бойових дій на сході країни в 2014 р. призвів до зміни в структурі захворюваності: в 2014 р. мало місце зниження рівня захворюваності на ХСК до 53 %, це пов'язано [6] з тим, що військовозобов'язані з певної патологією мають обмеження за призовом. Проте вже наступного року виявлено нове підвищення до 78,4 % (+ 32,4 % порівняно з 2014 р., при $p < 0,001$) та стрімке зростання до 90 % в 2016 р. (+ 69,8 % порівняно з 2014 р., при $p < 0,001$ та + 12,9 % порівняно з 2015 р. при $p < 0,05$) (рис. 1).

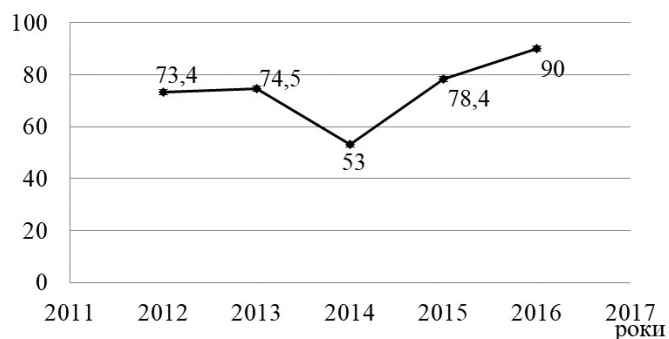


Рис. 1. Динаміка показників захворюваності на ХСК серед військовослужбовців ЗС України офіцерського складу за 2012-2016 рр. (%)
Слід зауважити, що за даними проведених раніше досліджень [2, 5] в 2008-2012 рр. рівень захворюваності військовослужбовців офіцерського складу

теж мав тенденцію до зростання: з 58,7 % в 2008 р. до 73,4 % в 2012 р. з середнім темпом приросту + 6,11 %.

В структурі захворюваності на ХСК військовослужбовців офіцерського складу в 2012-2016 рр. перше рейтингове місце займає АГ з середньозваженим показником $47,5 \pm 11,9$ та з середнім темпом приросту + 3,59 %. (табл. 1).

При цьому, що темп приросту показників захворюваності на АГ в 2016 р. збільшився на 10,2 % порівняно з 2015 р. (при $p < 0,05$), адже в період воєнного часу збільшується частка АГ, обумовлена стресом [6] (рис. 2). Згідно даних літературних джерел, за попередні 5 років [2, 5] АГ також посідала перше місце в структурі захворюваності з показником 44,37 %.

Таблиця 1

Структура захворюваності військовослужбовців офіцерського складу ЗС України за нозологічними формами ХСК з 2012 по 2016 рр. (%)

Нозологічні форми IX класу	Роки					Середньозважений показник $M \pm m$
	2012	2013	2014	2015	2016	
Ревматизм	0,82	0,03	0,05	0,089	0,09	$0,22 \pm 0,06$
Хронічні ревматичні хвороби серця	0,41	0,67	0,86	1,52	1,57	$1,006 \pm 0,3$
АГ	40,05	44,77	46,65	47,8	58,0	$47,5 \pm 11,9$
ІХС	4,5	7,16	7,2	9,15	10,6	$7,7 \pm 1,9$
з них стенокардія	42,42	45,24	39,4	40,9	42,6	$42,1 \pm 10,5$
з них інфаркт міокарда	3,03	4,55	5,96	7,12	8,14	$5,8 \pm 1,45$
ЦВХ	4,22	5,33	5,88	6,31	7,2	$5,8 \pm 1,45$
з них ГПМК	12,9	6,06	4,85	11,1	12,3	$9,4 \pm 2,35$
Хвороби артерій, артеріол та капілярів	1,5	2,26	2,9	2,78	2,79	$2,4 \pm 0,6$
Флебїт, тромбофлебїт	1,23	1,22	1,2	1,4	1,36	$1,3 \pm 0,33$
Варикозне розширення вен нижніх кінцівок	7,63	5,65	3,98	5,8	5,9	$5,8 \pm 1,45$
Геморой	13,08	12,92	8,26	7,2	7,34	$9,8 \pm 2,45$
Інші хвороби вен, лімфатичних судин	2,59	2,45	1,8	2,1	2,2	$2,2 \pm 0,55$
Інші хвороби системи кровообігу	23,97	17,54	21,22	15,85	2,95	$16,3 \pm 4,08$

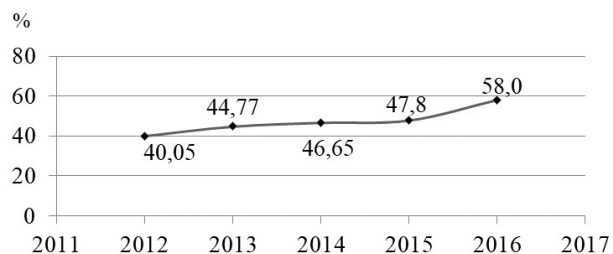


Рис. 2. Динаміка показників захворюваності на АГ в структурі ХСК у військовослужбовців офіцерського складу ЗС України з 2012 по 2016 рр. (%)

У військовослужбовців рядового, старшинського, сержантського складу, прапорщиків (мічманів) за контрактом встановлено, що протягом 2012-2016 рр. захворюваність на ХСК мала статистично достовірну тенденцію до зростання: з 46,4 % в 2012 р. до 70 % в 2016 р. (рис. 3).

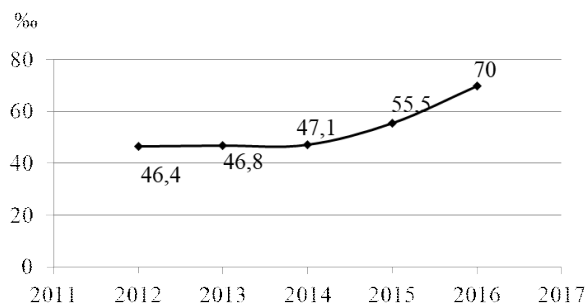


Рис. 3. Динаміка показників захворюваності на ХСК серед військовослужбовців рядового, старшинського, сержантського складу, прапорщиків (мічманів) за контрактом ЗС України за контрактом в 2012-2016 рр. (‰)

Відповідна тенденція спостерігається і за минулі 5 років [2, 5]: рівень захворюваності на ХСК у відповідного контингенту військовослужбовців зростає від 42 % до 46,4 %.

В структурі захворюваності на ХСК військовослужбовців за контрактом в 2012-2016 рр. перше рейтингове місце займає АГ з середньозваженим показником $44,8 \pm 11,2$ та з середнім темпом приросту $+3,59$ %; друге місце - хвороби вен та лімфатичних судин з середньозваженим показником $23,14 \pm 5,79$; третє місце - інші ХСК - $12,0 \pm 3,0$ (табл. 2, рис. 4).

Згідно даних літературних джерел [2, 5], порівняно з попередніми 5 роками структура захворюваності на ХСК у даного контингенту не змінилась:

перше місце займала АГ (37,85 %), друге - хвороби вен та лімфатичних судин - 27,07 %, третє місце інші ХСК - 18,66 %.

Таблиця 2

Структура захворюваності військовослужбовців рядового, старшинського, сержантського складу, прапорщиків (мічманів) за контрактом ЗС України за нозологічними формами ХСК з 2012 по 2016 рр. (%)

Нозологічні форми ІХ класу	Роки					Середньозважений показник $M \pm m$
	2012	2013	2014	2015	2016	
Ревматизм	1,29	0,00	0,20	0,23	0,00	$0,34 \pm 0,09$
Хронічні ревматичні хвороби серця	0,22	1,43	1,35	1,15	1,09	$1,05 \pm 0,26$
АГ	36,85	42,4	48,8	52,0	44,0	$44,8 \pm 11,2$
ІХС	3,23	5,87	6,58	6,9	6,7	$5,86 \pm 1,46$
з них стенокардія	33,33	55,6	31,25	33,4	35,56	$37,8 \pm 9,46$
з них інфаркт міокарда	6,67	11,2	6,52	5,91	5,39	$7,1 \pm 1,78$
ЦВХ	5,39	7,91	10,87	10,0	9,4	$8,7 \pm 2,18$
з них ГПМК	36,0	6,8	38,2	35,1	34,3	$30,1 \pm 7,52$
Хвороби артерій, артеріол та капілярів	3,02	3,4	3,8	4,5	5,5	$4,0 \pm 1,0$
Флебіт, тромбофлебіт	1,29	1,3	1,26	1,32	1,4	$1,3 \pm 0,33$
Варикозне розширення вен нижніх кінцівок	7,11	8,2	7,9	8,0	7,2	$7,7 \pm 1,92$
Геморой	15,09	15,9	12,4	9,1	9,3	$12,4 \pm 3,1$
Інші хвороби вен, лімфатичних судин	1,94	1,7	1,68	1,69	1,92	$1,79 \pm 0,45$
Інші ХСК	24,57	11,89	5,16	5,11	13,49	$12,0 \pm 3,0$

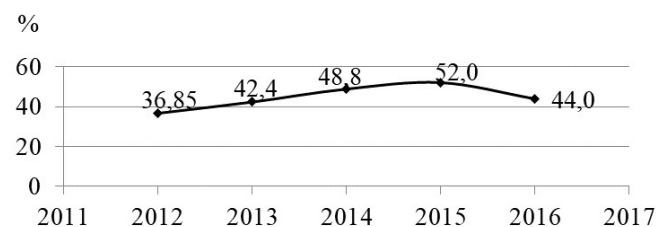


Рис. 4. Динаміка показників захворюваності на АГ в структурі ХСК серед військовослужбовців рядового, старшинського, сержантського складу, прапорщиків (мічманів) за контрактом ЗС України за контрактом в 2012-2016 рр. (%)

Захворюваність на ХСК у військовослужбовців строкової служби з 2012 р. по 2016 р. мала статистично достовірну тенденцію ($p < 0,05$) до зростання: з 12,2 % в 2012 р. до 14,9 % та з середнім темпом приросту + 0,54 % (рис. 5).

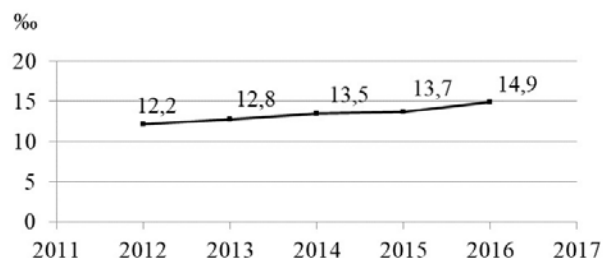


Рис. 5. Динаміка показників захворюваності на ХСК серед військовослужбовців строкової служби ЗС України в 2012-2016 рр. (%)

В структурі захворюваності на ХСК військовослужбовців строкової служби в 2012-2016 рр. перше рейтингове місце належить «іншим ХСК» з середньозваженим показником 22,78 %, друге – хвороби вен та лімфатичних судин (22,1 %), третє – АГ (20,1 %) (табл. 3).

Таблиця 3

Структура захворюваності військовослужбовців строкової служби за нозологічними формами ХСК з 2012 по 2016 рр. (%)

Нозологічні форми ІХ класу	Роки					Середньозважений показник $M \pm m$
	2012	2013	2014	2015	2016	
Ревматизм	0,13	0,08	0,06	0,06	0,04	0,074±0,02
Хронічні ревматичні хвороби серця	0,39	0,32	0,64	0,86	0,96	0,63±0,16
АГ	2,36	8,36	28,47	30,19	31,21	20,1±5,03
ІХС	0,13	14,2	25,61	23,41	22,1	17,09±4,27
з них стенокардія	100	36,23	54,41	55,28	54,31	60,05±15,0
з них інфаркт міокарда	0	6,5	6,9	12,25	11,36	7,4±1,85
ЦВХ	4,06	6,75	15,82	14,58	14,78	11,19±2,8
з них ГПМК	9,68	20,1	21,3	23,47	24,11	19,73±4,9
Хвороби артерій, артеріол та капілярів	10,09	3,56	5,94	5,06	5,53	6,04±1,5
Флебіт, тромбофлебіт	0,13	1,24	1,26	1,53	1,64	1,16±0,29
Варикозне розширення вен нижніх кінцівок	4,85	7,05	6,59	8,19	12,45	7,83±1,96
Геморой	17,04	10,55	4,6	5,04	6,1	8,67±2,17
Інші хвороби вен, лімфатичних судин	14,81	1,75	1,7	1,96	2,0	4,44±1,11
Інші хвороби системи кровообігу	46,13	46,14	9,31	9,14	3,19	22,78±5,7

Слід зауважити, що значний підйом захворюваності на АГ спостерігається з 2014 р.; середній темп приросту показника складає + 5,77 % (рис. 6).

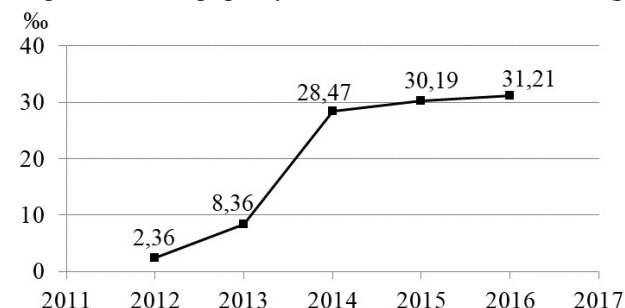


Рис. 6. Динаміка показників захворюваності на АГ в структурі ХСК у військовослужбовців строкової служби ЗС України з 2012 по 2016 рр. (%)

За даними літературних джерел [2, 5], структура первинної захворюваності по нозологічним формам у військовослужбовців строкової служби дещо змінилась: так, за попередні 5 років в структурі перші три місця займали хвороби вен та лімфатичних судин (43,56 %), друге – інші ХСК (38,48 %), третє – хвороби артерій, артеріол, капілярів (7,5 %).

Таким чином, встановлено високі рівні захворюваності на ХСК військовослужбовців офіцерського складу і найвищі темпи зростання у військовослужбовців за контрактом (табл. 4).

Таблиця 4

Показники захворюваності на ХСК у різних контингентів військовослужбовців з 2012 по 2016 рр. (%)

Контингент військовослужбовців	Роки					Середній темп приросту
	2012	2013	2014	2015	2016	
Офіцерського складу	73,4	74,5	53	78,4	90	+ 3,32
Військовослужбовці за контрактом	46,4	46,8	47,1	55,5	70	+ 4,72
Військовослужбовці строкової служби:	12,2	12,8	13,5	13,7	14,9	+ 0,54

Відносно нижчі показники захворюваності на ХСК у військовослужбовців строкової служби обумовлено віковою структурою цього контингенту, з переважанням осіб молодого віку.

Виявлено значний внесок АГ у формування захворюваності військовослужбовців на ХСК (табл. 5).

Таблиця 5

Питома вага захворюваності на АГ в структурі захворюваності на ХСК у різних контингентів військовослужбовців за 2012 - 2016 рр. (%)

Контингент військовослужбовців	Роки					Середньозважений показник $M \pm m$
	2012	2013	2014	2015	2016	
Офіцерського складу	40,05	44,77	46,65	47,8	58,0	47,5±11,9
Військовослужбовці за контрактом	36,85	42,4	48,8	52,0	44,0	44,8±11,2
Військовослужбовці строкової служби:	2,36	8,36	28,47	30,19	31,21	20,1±5,03

Визначено, що у військовослужбовців офіцерського складу та військовослужбовців за контрактом в структурі захворюваності на ХСК в 2012 та 2016 рр. АГ займала перше рейтингове місце з середньозваженим показником $47,5 \pm 11,9$ % (з середнім темпом приросту + 3,59 %) та $44,8 \pm 11,2$ % (з середнім темпом приросту + 3,59 %), відповідно.

Потребує на увагу той факт, що АГ займає вагоме (третє) рейтингове місце (20,1 %) і в структурі захворюваності на ХСК військовослужбовців строкової служби, незважаючи на молодий вік цього контингенту.

Висновки

1. Встановлено зростання рівня захворюваності на ХСК у військовослужбовців офіцерського складу з 73,4 % в 2012 р. до 90 % в 2016 р. з середнім темпом приросту +4,15 %.

2. Найвищі темпи зростання рівня захворюваності на ХСК виявлено у військовослужбовців за контрактом (з 46,4 % в 2012 р. до 70 % в 2016 р., з середньорічним приростом +5,9 %). Відносно нижчі показники захворюваності на ХСК у військовослужбовців строкової служби обумовлено віковою структурою цього контингенту, з переважанням осіб молодого віку.

2. Визначено, що у військовослужбовців офіцерського складу та військовослужбовців за контрактом в структурі захворюваності на ХСК в 2012 та 2016 рр. АГ займала перше рейтингове місце з середньозваженим показником $47,5 \pm 11,9$ % (з середньорічним приростом +4,49 %) та $44,8 \pm 11,2$ % (з середнім темпом приросту +1,79 %), відповідно. Потребує на увагу той факт, що АГ займає вагоме (третє) рейтингове місце (20,1 %; з середньорічним приростом +7,21 %) і в структурі захворюваності на ХСК військовослужбовців строкової служби, незважаючи на молодий вік цього контингенту. Попередження АГ дозволить суттєво скоротити захворюваність військовослужбовців.

Література

1. Бібік Т. А., Пивоварова А. К. Стан здоров'я військовослужбовців військової служби за контрактом. Сучасні аспекти військової медицини: збірник наукових праць Голов. військ.-мед. клініч. центру «ГВКГ». Київ, 2011. Вип. 18. С. 11-16.

2. Вивчення динаміки та структури захворюваності на хвороби органів системи кровообігу військовослужбовців Збройних Сил України / Чорна Л. М., Карпенко О. І., Савицький В. Л., Устінова Л. А. Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Укр. військ.-мед. академії. Київ, 2015. Вип. 43. С. 118–126.

3. Вивчення структури, динаміки госпіталізації військовослужбовців Збройних Сил України в 2006-2013 рр. / Якимець В. М. та ін. Вивчення структури, динаміки госпіталізації військовослужбовців Збройних Сил України в 2006-2013 рр. / Якимець В. М. та ін. Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Укр. військ.-мед. академії. Київ, 2016. Вип. 45 (1). С. 131–139.

4. Гуценко І. В. Вивчення загальних рівнів працевтрат військовослужбовців Збройних Сил за 2009 - 2013 роки. Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Укр. військ.-мед. академії. Київ, 2014. Вип. 42 (1). С. 152-158

5. Майданюк В. П., Завроцький О. І. Роль і значення системи військової охорони здоров'я в збройних силах України. Сучасні аспекти військової медицини: збірник наукових праць НВМКЦ «ГВКГ». К., 2014. Вип. 21. С. 49-57.

6. Підвищення поінформованості військових лікарів загальної практики з питань діагностики та лікування психопатологічних розладів / Мороз Г.З., Партасюк Н.Ю., Коваль С.В., Ткачук І.М. Сучасні аспекти військової медицини: зб. наук. пр. Головного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» МО України. Київ, 2014. Вип. 21. С. 65–73.

7. Профіль сердечно-судинного ризику у мужчин, проживаючих в городі: 35-летня динаміка / Кваша Е. А., Смирнова І. П., Горбась І.М., Срибная О. В. Український кардіологічний журнал. 2016. №6. С. 90-96.

8. Швець А. В. Удосконалення методології психофізіологічної оцінки впливу бойових умов на функціональний стан військовослужбовців. Військова медицина України. 2015. Т. 15, № 2. С. 84-92.

9. Шекера О. Г. Стратегічний курс медичного забезпечення збройних сил країн НАТО. Вісник наукового інформаційно-аналітичного центру НАТО Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 2009. Вип. 2. С. 158–164.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПО КЛАССУ БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

И.М. Ткачук, Г.З. Мороз, А.Н. Ткаленко, Ю.П. Епишев

Резюме. Анализ здоровья различных категорий военнослужащих выявил негативные тенденции в показателях заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями. Доказано достоверно статистический рост заболеваемости на протяжении 2012-2016 гг. у военнослужащих офицерского состава на 22,6% (с 73,4‰ до 90‰), военнослужащих по контракту - на 50,9% (с 46,4‰ до 70‰), военнослужащих срочной службы - на 22,1% (с 12,2‰ до 14,9‰).

Ключевые слова: военнослужащие, заболеваемость, болезни системы кровообращения.

THE ANALYSIS OF INDICATOR OF THE DISEASE OF CARDIOVASCULAR SYSTEM AMONG THE MILITARY SERVICEMAN OF UKRAINE AT THE MODERN STAGE

I.M. Tkachuk, G.Z. Moroz, O.M. Tkalenko, Y.P. Epishev

Summary. Health analysis of various categories of the serviceman revealed negative trends in the incidence of the cardiovascular disease. Statistically significant increase in the incidence of the cardiovascular disease among the military officers by 22,6% (from 73,4 ‰ to 90,0 ‰), and the contracted serviceman by 50,9% (from 46,4 ‰ to 70,0 ‰), conscripts by 22,1% (from 12,2‰ to 14,9 ‰).

Key words: serviceman, morbidity, the cardiovascular disease.

УДК 616.9-036.2:355.11

СЕЗОННА ГОСПІТАЛІЗАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРИХ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

В.І. Трихліб, Н.А. Боханова, А.С. Тараповська, О.П. Пасюк, В.В. Грушкевич, І.О. Брагіна

Українська військово-медична академія

Національний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ»

Резюме. В статті представлені дані стосовно сезонної госпіталізації інфекційних хворих з числа військовослужбовців з гострими респіраторними захворюваннями, негоспітальною пневмонією, які проходили стаціонарне лікування в клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ».

Ключові слова: військовослужбовці, гострі респіраторні захворювання, негоспітальна пневмонія, сезонність.

Вірусні інфекції верхніх дихальних шляхів є найпоширенішими інфекційними захворюваннями. Вони реєструються всюди протягом року. За даними ВООЗ, щорічно на цю групу захворювань хворіє кожен житель планети. В Україні щорічно на грип та ГРЗ хворіє від 6 до 8 млн. осіб. Захворювання органів системи дихання залишаються актуальними для військовослужбовців і в теперішній час.

На даний час відомо, що ГРЗ викликають понад 200 збудників. Основними є: риновіруси (25–40% від усіх ГРЗ), віруси грипу (до 5–15%), парагрипу та коронавіруси. Рідше захворювання викликають респіраторно-синцитіальний вірус, аденовіруси, ентеровіруси, реовіруси, пікорнавіруси. Захворювання викликають як окремі збудники, так і їх асоціації. Також ГРЗ викликають мікоплазми, бактерії, гриби. За даними літератури, частота захворювань на грип складає близько 15% (тип А – 12%, В – 3%), парагрип – до 50%, аденовірусну інфекцію – до 5%, РС – вірусну інфекцію – до 4%, мікоплазму – 2,7%, ентеровіруси – 1,2%, мікст-інфекції – близько 23%. Під час епідемії грипу змішана грипозно-аденовірусна інфекція реєструється в 10–15% випадках. У міжепідемічний період поєднання парагрипу та аденовірусної інфекції зустрічається в 2,5–4% випадках [1].

Серед хворих військовослужбовців найбільш типовими збудниками ГРЗ в зимовий період залишаються віруси грипу А, В та парагрипу, пневмокок, у весняно-осінній період – аденовірусна інфекція, риновіруси, в літні місяці – РС-віруси, аденовіруси та інші збудники (в ці місяці значно зростає кількість негативних результатів обстежень на грип, парагрип, аденовірус, РС-вірус), тобто більш ніж 40% випадків збудники не були встановлені [2,3].

Більшості ГРВІ властива сезонність, максимальний рівень захворюваності реєструється в осінньо-зимову, зимово-весняну пори, а

ентеровірусної — у весняно-літню пори року. Однак можуть виникати поодинокі спалахи, наприклад парагрипу, аденовірусної інфекції також у літню пору. У літню пору у дорослих реєструється більшість легких, субклінічних форм ГРЗ, а тяжкі форми влітку виникають рідко.

На сезонність впливають багато факторів, серед яких є температура і вологість, які регулюють сезонний грип.

Від пори року змінюється структура вірусів. Риновіруси і аденовіруси, зазвичай присутні протягом усього року, але можуть мати сезонні коливання, які можуть бути обумовлені соціальними факторами (початком навчального року). В той же час захворюваність на ентеровіруси переважає влітку. До «зимових» вірусів відносять респіраторно-синцитіальний вірус, метапневмовірус людини, віруси грипу А і В, коронавіруси, до «літніх» – віруси парагрипу 1-го-3-го типів (найбільш активні в літні і осінні місяці).

Також сезонність окремих вірусів може бути обумовлена конкуренцією між вірусами. Прикладом цього є те, що якщо людина заражена риновірусом, то він перешкоджає розмноженню вірусу грипу, і навпаки.

На розповсюдження збудників ГРЗ впливають метеорологічні фактори, такі як температура довкілля, вологість повітря, швидкість вітру. Встановлено, що температура повітря обернено пов'язана з активізацією респіраторно-синцитіального вірусу, хоча найбільша кількість випадків не обов'язково збігається з низькою температурою.

Відомо, що на активність збудників впливає і температура повітря – захворюваність на гострі респіраторні інфекції починає збільшуватися за температури повітря від 0°C до -5°C. При зменшенні температури в клініці домінують застуда і фарингіт. Інфекції нижніх дихальних шляхів (пневмонія) частіше розвивались при температурі повітря від 0°C до 10°C. Подальше зниження або підвищення температури знижувало ризик захворювання.

На сезонність вірусів впливають також відносна та абсолютна вологість. Зниження абсолютної вологості повітря збільшує частоту випадків респіраторних інфекцій (збільшує частоту фарингітів). Деякі віруси найкраще виживають у сухому і холодному повітрі (грип). Епідемії грипу розвиваються взимку за низької температури і низької абсолютної вологості. В той же час вірус грипу А цілий рік циркулює в країнах Південно-Східної Азії, які перебувають ближче до екватору, де є тепла температура повітря і висока вологість. Сезонність грипу А починає проявлятися при віддаленні від екватору, у помірному кліматі, частіше взимку та під час мусонних дощів. Аденовірус найбільш стабільний при високій відносній вологості, близької до 80%, а найкраща для нього температура – біля 9°C. Риновіруси не можуть виживати в умовах сухого повітря.

Частота захворювань збільшується через 3 дні, після зниження температура повітря, а сплески захворювань відбуваються через два тижні

після падіння абсолютної вологості. Дослідження в Греції показали, що найбільша кількість звернень до лікарів спостерігається через 15 днів після зниження температури. Падіння температури на 10°C збільшувало кількість консультацій на 28%. Дослідниками зроблено висновок, що падіння температури повітря протягом трьох днів може призводити до сплеску захворюваності приблизно через 2 тижні [4].

За даними раніше проведених досліджень в Україні, збільшення рівня захворюваності на хвороби, що належать до Х класу, спостерігалось в осінньо-зимові місяці. Максимальне підвищення рівня захворюваності реєструвалося в жовтні-листопаді і лютому-березні. Зниження рівня захворюваності відбувалося в літні місяці, як правило, до вересня [2].

Для аденовірусної інфекції також характерна сезонність. Спостерігається підйом захворюваності з вересня по лютий з максимальним піком у листопаді та грудні. Аденовірусна інфекція поширена повсюдно, становить 5-10% всіх вірусних хвороб. Захворюваність реєструється протягом усього року з підйомом в холодну пору. Аденовіруси можуть викликати спорадичні випадки захворювання, епідемічні спалахи і навіть епідемії. Епідемічні типи вірусів (особливо 14 і 21) обумовлюють великі спалахи захворювань серед дітей і дорослих. Аденовірусний геморагічний кон'юнктивіт частіше виникає при інфікуванні вірусом 3, 4 і 7 типів. Для епідемічних спалахів аденовірусної інфекції у вигляді ГРВІ в Північній півкулі характерна сезонність – зима чи рання весна, а для фарингокон'юнктивальної лихоманки – літо [5].

В Україні за даними літератури, за останні 10 років в більшості областей максимальне підвищення рівня захворюваності реєструвалось в жовтні-листопаді і лютому-березні. Зниження рівня захворюваності відбувалося в літні місяці, як правило, по вересень. За даними Міроненко А.П., вірусологічні показники поточного епідемічного сезону мали свої характерні особливості, а саме ранній початок циркуляції вірусів – з першого тижня грудня 2014 року [1].

У 2015 році найбільший рівень захворюваності у всіх областях реєструвався в лютому-березні, в порівнянні з осіннім періодом. Максимальний рівень був у лютому-березні з наступним значним або поступовим зниженням (протягом 1-2 місяців). У 2015 році також спостерігалось продовження зниження рівня захворюваності практично в кожному місяці року. За останні три роки в більшості областей динаміка зміни рівня захворюваності (зі зниження на підвищення і навпаки) відбувалася переважно через рік [2].

Умови життєдіяльності особового складу (казарми, закриті гарнізони) сприяють активній передачі великої кількості збудників ГРЗ, які циркулюють у військових колективах чи заносяться ззовні, після контакту з цивільним населенням чи військовослужбовцями, які проживають за межами військової

частини. Захворюваність на ГРЗ вища протягом перших кількох тижнів від початку формування колективів для навчань. Під час епідеміологічних спалахів грипу та інших ГРЗ хворіє до 30% і більше військовослужбовців, а сезонні підйоми захворюваності розтягуються на 3-4 місяці. Найчастіше захворювання на ГРЗ реєструється серед особового складу навчальних центрів, де хворіє близько 23% військовослужбовців [3].

У військовослужбовців строкової служби найвищий рівень захворюваності на ГРЗ реєструвався з січня по березень, також підвищення рівня захворюваності спостерігалось в травні-червні (після прибуття молодого поповнення) та в інші місяці одразу після прибуття з польових виходів. У офіцерів, військовослужбовців за контрактом підвищення захворюваності спостерігалось у січні-березні з поступовим зниженням, наступне підвищення захворюваності поступово спостерігалось з липня місяця з максимумом з жовтня до лютого. У військовослужбовців строкової служби з другої військової частини найбільше підвищення захворюваності спостерігалось у січні-квітні, з наступним зниженням до серпня, після якого знов спостерігалось під-вищення захворюваності з максимумом у листопаді та з повторним наступним зниженням у грудні. В березні також, як і серед цивільних, спостерігалось значне підвищення захворюваності. На відміну від першої частини, найбільше підвищення захворюваності на пневмонію у цієї категорії військовослужбовців реєструвалось в листопаді та січні. У офіцерів та військовослужбовців за контрактом з другої частини, в порівнянні з першою частиною, вищий рівень захворюваності спостерігався з листопада по квітень, коли в першій – з липня по лютий [2].

За даними Савчук С.О., найбільша кількість хворих (всіх категорій) з приводу ГРЗ була госпіталізована у червні, липні, березні – 36%, 26%, 23%, відповідно. Мобілізовані більше всього були госпіталізовані у березні (11,4%), в той же час військовослужбовці строкової служби – у липні (16%), лютому (9%), грудні (7,4%), серпні (7%) [6].

В Центральному військово-медичному клінічному госпіталі з приводу гострих респіраторних захворювань більше всього було проліковано військовослужбовців із зони АТО в період із жовтня по березень (більше всього у листопаді – 19,2%, у жо-вті – 14,4% та грудні – 13,5% від загальної кількості хворих, пролікованих за період спостереження. Також зазвичай в цей період лікувались військовослужбовці і з приводу негоспітальної пневмонії, і більше всього у лютому-березні (28,3% та 22,5% хворих від загальної кількості хворих, пролікованих з приводу негоспітальної пневмонії). З приводу гострого бронхіту поступове підвищення госпіталізації реєстру-валось з серпня – 6,1% хворих від загальної кількості пролікованих з даною патологією з максимумом у листопаді – 20,8% осіб.

За даний період, але в іншому госпіталі (мобільному), спостерігалась наступна динаміка госпіталізації із хворобами, які належать до Х класу: більше всього лікувалось у жовтні, січні-лютому. З приводу гострих респіраторних захворювань більше всього лікувалось у серпні, жовтні, січні, (14,8%, 22,2%, 25,9% від кількості осіб за період спостереження, відповідно), з пневмонії – у липні (30,4% від кількості осіб за період спостереження), та більше всього у жовтні (47,8%) [7].

Підвищення рівня госпіталізації військовослужбовців із зони АТО на інфекційні захворювання органів системи дихання відбувається із серпня по березень, в той же час в літні місяці також відбувається підвищення госпіталізації і з приводу гострого бронхіту та негоспітальної пневмонії [7].

Дослідження в Іспанії у 2003-2014 рр. зафіксували наступну тенденцію – мікробна пневмонія верифікована у 40% хворих з НП. НП частіше розвивається взимку (34% випадках). Пневмокок *Streptococcus pneumoniae* виділявся взимку у 21%, весною – у 17%, влітку – у 14%, восени – у 13%. Віруси грипу: восени – у 6%, взимку – у 5%, весною – у 3%, влітку – у 1%. *Legionella pneumophila*: восени – у 4%, влітку – у 4%, весною – у 2%, взимку – у 1%. Полімікробна асоціація: взимку – у 7%, весною – у 5%, влітку – у 3%, восени – у 6%. Виявлена кореляція між нижчою середньою сезонною температурою та пневмонією, яка має полімікробну асоціацію, пневмококову етіологію, грипозну. Пневмонія з *Legionella pneumophila* частіше реєструється при вищій температурі повітря [8].

Мета. З урахуванням того, що за значної кількості інфекційних захворювань, початок захворюванні розпочинається із синдрому інтоксикації, лихоманки, мало виражених клініко-лабораторних проявів негоспітальної пневмонії, зміни циркулюючих збудників ГРЗ та пневмонії. Військовослужбовці, хворі на ГРЗ, лікуються у лазареті МП військових частин, вдома, в інфекційних відділеннях військових госпіталів, що пов'язане із наявністю лазаретів, ізоляторів у військових частинах, навчальних закладах, необхідної кількості медичного персоналу, ступенем тяжкості, наявністю ускладнень та ін.. Метою роботи є вивчити сезонність госпіталізації хворих військовослужбовців на деякі інфекційні захворювання органів системи дихання у зоні відповідальності НВМКЦ «ГВКГ».

Матеріали та методи. Були вивчені дані журналів стаціонарних хворих за 2018-2019 рр. клініки інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» стосовно госпіталізації військовослужбовців, хворих на гострі респіраторні захворювання, гострі респіраторні захворювання ускладнені пневмонією.

Результати дослідження та їх обговорення. У представленій таблиці надана інформація стосовно зареєстрованих спалахів ГРЗ серед військовослужбовців в залежності від кількості військових частин та місяців

року за період 2015-2018 рр. Видно, що за вказаний період спостерігались спалахи ГРЗ як в період сезону (з листопада по березень), так і у теплу пору року (з квітня по серпень), коли реєструються спалахи із ураженням значної кількості хворих ГРЗ (особливо у військових частинах навчального центру), а серед цивільного населення, навпаки, спостерігається зниження рівня захворюваності.

Таблиця 1

Динаміка зареєстрованих спалахів ГРЗ серед військовослужбовців за 2015-2018 рр.

Роки	Місяці року, к-ть в/частин/кількість хворих (абс.)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015					1/51							
2016	2/151	2/105	1/30								1/129	3/223
2017				3/467	4/1735	2/423	1/272				1/109	2/200
2018	5/987	4/234	5/234	3/259	3/314	3/793	2/410	2/237	2/100	1/40		2/228

У клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2018 році з приводу гострих респіраторних захворювань лікувалося 546 військовослужбовців (таблиця 2). Більше всього у 2018 році було госпіталізовано на стаціонарне лікування хворих у період з листопада по травень (найбільше у грудні – 91 хворий (16,7% від загальної кількості хворих)). Ліцеїстів більше всього було госпіталізовано у період з жовтня по листопад та з березня по травень (найбільше у листопаді і лютому (по 3 хворих (33,3%)); офіцерів – у березні та з грудня по січень (найбільше у березні – 6 хворих (23,1%)); військовослужбовців за контрактом було госпіталізовано практично однаково по всім місяцям, але дещо більше у період з грудня по лютий та з вересня по жовтень (найбільше у грудні – 10 хворих (30,3%)); військовослужбовці строкової служби також лікувались по всіх місяцях року, значне підвищення кількості госпіталізованих було у період з грудня по червень (найбільше лікувалось у грудні – 72 хворих (15,8%)); курсантів – в період з листопада по березень (найбільше у грудні – 6 хворих (27,3%)).

Таблиця 2
Кількість госпіталізованих хворих у клініку інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2018 р. (ГРЗ)

Категорія в/сл	Місяці												Всього	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Л	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	3 (3,7%) (33,3%)	1 (2,1%) (11,1%)	1 (2,5%) (11,1%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	1 (4,3%) (11,1%)	3 (9,1%) (33,3%)	0 (0%) (0%)	9 (1,6%) (100%)
О	6 (9,1%) (23,1%)	1 (1,7%) (3,8%)	6 (7,3%) (23,1%)	1 (2,1%) (3,8%)	0 (0%) (0%)	1 (3,0%) (3,8%)	1 (5,0%) (3,8%)	1 (3,4%) (3,8%)	2 (6,9%) (6,1%)	4 (17,4%) (12,1%)	2 (8,7%) (7,7%)	2 (6,1%) (7,7%)	3 (3,3%) (11,5%)	26 (4,8%) (100%)
К	3 (4,5%) (9,1%)	3 (5,1%) (9,1%)	2 (2,4%) (6,1%)	0 (0%) (0%)	1 (2,5%) (3,0%)	2 (6,1%) (6,1%)	2 (10%) (6,1%)	2 (6,9%) (6,1%)	4 (17,4%) (12,1%)	4 (17,4%) (12,1%)	4 (17,4%) (12,1%)	0 (0%) (0%)	10 (11,0%) (30,3%)	33 (6,0%) (100%)
С	55 (83,3%) (12,1%)	53 (89,8%) (11,6%)	68 (82,9%) (14,9%)	44 (93,6%) (9,6%)	36 (90%) (7,9%)	30 (90,9%) (6,6%)	17 (85,0%) (3,7%)	26 (89,7%) (5,7%)	16 (69,6%) (3,5%)	14 (60,9%) (3,1%)	14 (60,9%) (3,1%)	25 (75,8%) (5,5%)	72 (79,1%) (15,8%)	456 (83,5%) (100%)
Курс	2 (3,0%) (9,1%)	2 (3,4%) (9,1%)	3 (3,7%) (13,6%)	1 (2,1%) (4,5%)	2 (5,0%) (9,1%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	0 (0%) (0%)	1 (4,3%) (4,5%)	1 (4,3%) (4,5%)	2 (8,7%) (9,1%)	3 (9,1%) (13,6%)	6 (6,6%) (27,3%)	22 (4,0%) (100%)
Всього	66 (100%) (12,1%)	59 (100%) (10,8%)	82 (100%) (15,0%)	47 (100%) (8,6%)	40 (100%) (7,3%)	33 (100%) (6,0%)	20 (100%) (3,7%)	29 (100%) (5,3%)	23 (100%) (4,2%)	23 (100%) (4,2%)	23 (100%) (4,2%)	33 (100%) (6,0%)	91 (100%) (16,7%)	546 (100%) (100%)

Примітка: Л – ліцеїсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти

Таблиця 3
Кількість госпіталізованих хворих у клініку інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2019 р.
(ГРЗ)

Категорія в/сл	Місяці												Всього	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Л	0 (0%)	1 (3,8%) (33,3%)	2 (18,2%) (66,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (0,8%) (100%)
О	3 (5,8%) (33,3%)	1 (3,8%) (11,1%)	0 (0%)	3 (20,0%) (33,3%)	1 (3,3%) (11,1%)	1 (4,5%) (11,1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (2,5%) (100%)
К	3 (5,8%) (10,7%)	4 (15,4%) (14,3%)	1 (9,1%) (3,6%)	1 (6,7%) (3,6%)	1 (3,3%) (3,6%)	2 (9,1%) (7,1%)	1 (3,4%) (3,6%)	5 (12,5%) (17,9%)	0 (0%)	2 (7,4%) (7,1%)	7 (14,3%) (25,0%)	1 (2,1%) (3,6%)	1 (2,1%) (3,6%)	28 (7,6%) (100%)
С	44 (84,6%) (14,8%)	12 (46,2%) (4,0%)	7 (63,6%) (2,3%)	9 (60,0%) (3,0%)	25 (83,3%) (8,4%)	17 (77,3%) (5,7%)	27 (93,1%) (9,1%)	29 (72,5%) (9,7%)	18 (94,7%) (6,0%)	25 (92,6%) (8,4%)	40 (81,6%) (13,4%)	45 (95,7%) (15,1%)	1 (2,1%) (15,1%)	298 (81,2%) (100%)
Курс	2 (3,8%) (6,9%)	8 (30,8%) (27,6%)	1 (9,1%) (3,4%)	2 (13,3%) (6,9%)	3 (10%) (10,3%)	2 (9,1%) (6,9%)	1 (3,4%) (3,4%)	6 (15,0%) (20,7%)	1 (5,3%) (3,4%)	0 (0%)	2 (4,1%) (6,9%)	1 (2,1%) (3,4%)	1 (2,1%) (3,4%)	29 (7,9%) (100%)
Всього	52 (100%) (14,2%)	26 (100%) (7,1%)	11 (100%) (3,0%)	15 (100%) (4,1%)	30 (100%) (8,2%)	22 (100%) (6,0%)	29 (100%) (7,9%)	40 (100%) (10,9%)	19 (100%) (5,2%)	27 (100%) (7,4%)	49 (100%) (13,4%)	47 (100%) (12,8%)	47 (100%) (12,8%)	367 (100%) (100%)

Примітка: Л – ліцеїсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти.

У 2019 році з приводу гострих респіраторних захворювань лікувалося 367 (100%) військовослужбовців (таблиця 3). Більше всього у 2019 році було госпіталізовано на стаціонарне лікування у період з листопада по січень (найбільше у січні – 52 хворих (14,2% від загальної кількості хворих). Ліцеїстів більше всього у березні (2 хворих (66,7%)); офіцерів – у січні і квітні (по 3 хворих (33,3%)); військовослужбовців за контрактом – протягом усього року, але найбільше у період з січня по лютий, в серпні і листопаді (7 (20,0%)); військовослужбовці строкової служби лікувались по всіх місяцях року, значне підвищення кількості госпіталізованих було у період з листопада по січень та з липня по серпень (найбільше лікувалось у грудні – 45 хворих (15,1%)); курсанти лікувались по всіх місяцях року, підвищення кількості госпіталізованих було у лютому, травні, серпні (найбільше у лютому – 8 хворих (27,6%)).

У клініці інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» у 2018 році з приводу негоспітальної пневмонії лікувалося 58 військовослужбовців (таблиця 4). Більше всього у 2018 році було госпіталізовано на стаціонарне лікування у січні (5 хворих (8,6%)), квітні (14 хворих (24,1%)) та у період з жовтня по грудень (найбільше у жовтні – 8 хворих (13,8%)). Ліцеїсти лише у листопаді (1 хворий (100,0%)); офіцери – у період з серпня по грудень (найбільше у серпні – 2 хворих (33,3%)); військовослужбовців за контрактом – у квітні (4 хворих (57,1%)) та грудні (2 хворих (28,6%)); військовослужбовці строкової служби лікувались по всіх місяцях року, підвищення кількості госпіталізованих було у період з жовтня по травень (найбільше лікувалось у квітні – 10 хворих (24,4%)); курсантів – у період з жовтня по грудень (по 1 хворому (33,3%)).

У 2019 році з приводу негоспітальної пневмонії лікувалося 50 військовослужбовців (таблиця 5). Більше всього у 2019 році було госпіталізовано на стаціонарне лікування у січні (10 хворих (20,0%)), березні (8 хворих (16,0%)) та у період з червня по липень (більше у липні 6 хворих (12,0%)). Ліцеїсти лише у березні (3 хворих (100,0%)); офіцери – протягом усього року не госпіталізувалися; військовослужбовці за контрактом – у серпні (2 хворих (28,6%)); військовослужбовці строкової служби лікувались по всіх місяцях року, підвищення кількості госпіталізованих було у період з червня по липень та у січні (9 хворих (25,0%)); курсантів – у період з березня по квітень (по 2 хворих (50,0%)).

Таблиця 4
Кількість госпіталізованих хворих у клініку інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2018 р.
(негоспітальна пневмонія)

Категорія в/сл	Місяці												Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Л	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (16,7%)	0 (0%)	1 (1,7%)
О	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (66,7%)	1 (50%)	1 (12,5%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	6 (10,3%)
К	0 (0%)	1 (33,3%)	0 (0%)	4 (28,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (33,3%)	7 (12,1%)
С	5 (100%)	2 (66,7%)	4 (100%)	10 (71,4%)	4 (100%)	1 (2,4%)	2 (100%)	1 (33,3%)	1 (50%)	6 (75,0%)	3 (50%)	2 (33,3%)	41 (70,7%)
Курс	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (12,5%)	1 (16,7%)	1 (16,7%)	3 (5,2%)
Всього	5 (8,6%)	3 (5,2%)	4 (6,9%)	14 (24,1%)	4 (6,9%)	1 (1,7%)	2 (3,4%)	3 (5,2%)	2 (3,4%)	8 (13,8%)	6 (10,3%)	6 (10,3%)	58 (100%)

302

Примітка: Л – ліцейсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти

Таблиця 5
Кількість госпіталізованих хворих у клініку інфекційних захворювань НВМКЦ «ГВКГ» по місяцям у 2019 р.
(негоспітальна пневмонія)

Категорія в/сл	Місяці												Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Л	0 (0%)	0 (0%)	3 (37,5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (6,0%)
О	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
К	1 (10%)	1 (33,3%)	1 (25,0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	1 (50%)	1 (14,3%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (14,0%)
С	9 (90,0%)	2 (66,7%)	2 (25,0%)	0 (0%)	3 (100%)	5 (13,9%)	6 (16,7%)	2 (5,6%)	1 (2,8%)	1 (14,3%)	3 (100%)	2 (100%)	36 (72,0%)
Курс	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (8,0%)
Всього	10 (20,0%)	3 (6,0%)	8 (16,0%)	2 (4,0%)	3 (6,0%)	5 (10,0%)	6 (12,0%)	4 (8,0%)	2 (4,0%)	2 (4,0%)	3 (6,0%)	2 (4,0%)	50 (100%)

303

Примітка: Л – ліцейсти, О – офіцери, К – військовослужбовці за контрактом, С – військовослужбовці строкової служби, Курс – курсанти

Висновки

1. В структурі пролікованих хворих з ГРЗ та негоспітальною пневмонією переважають військовослужбовці строкової служби та військовослужбовці за контрактом.

2. За останні два роки, як і у попередні роки, більше хворих з приводу гострих респіраторних захворювань та негоспітальною пневмонією стаціонарно у клініці інфекційних хвороб НВМКЦ «ГВКГ» лікувалось в період з листопада по квітень. В той же час значна кількість хворих з ГРЗ в зоні відповідальності лікувалась в період з квітня по серпень, а на негоспітальну пневмонію і у травні-червні місяцях (2017 р., військовослужбовці з військових частин великого навчального центру).

3. Лікарям більше уваги слід звертати на можливість надходження хворих з пневмонією на фоні проявів ГРЗ в період з листопада по квітень, а у навчальних центрах – у травні-червні.

4. В подальшому слід вивчити особливості клініко-лабораторних, інструментальних проявів ГРЗ, негоспітальної пневмонії в залежності від періоду року.

Список літератури

1. Міроненко А.П. Особливості епідемічного сезону грипу 2014-2015 рр. в Україні / А.П. Міроненко, О.В. Онищенко, О.С. Голубка та інші // Фармакотерапія інфекційних захворювань / Матеріали науково-практичної конференції, 9-10 квітня 2015 року, м. Київ. - 2016. - С.63-64.

2. Трихліб В.І. Рівень захворюваності на хвороби, які належать до Х класу, у військовослужбовців великих частин, дислокованих у київській області / В.І. Трихліб, О.І. Лашин, С.І. Ткачук та інші // Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Української військово-медичної академії. – Вип. №45, том 2. – Київ, 2016. - С.236-250.

3. Трихліб В.І. Актуальність інфекційних захворювань органів системи дихання для військовослужбовців під час АТО / В.І. Трихліб, С.І. Ткачук, І.М. Гайда та інші // «Фармакотерапія інфекційних захворювань», Матеріали науково-практичної конференції, 9-10 квітня 2015 року, м. Київ. – 2015. - С.89-90.

4. Сезонность респираторных инфекций. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>

5. Аденовирусная инфекция. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dovidnyk.org/dir/27/156/1617.html>

6. Савчук С.О. Перебіг гострих респіраторних захворювань у військовослужбовців / С.О. Савчук, В.І. Трихліб, С.І. Ткачук та інші // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні інфекційні

захворювання. Особливості клініки, діагностики, лікування та профілактики в сучасних умовах» 24-25 листопада 2016 р. – 2016. - С.107-111.

7. Трихліб В.І. Динаміка госпіталізації хворих військовослужбовців на інфекційні захворювання органів системи дихання, які знаходились у зоні АТО / В.І. Трихліб, К.В. Савічан, С.Л. Ткачук // Матеріали науково-практичної конференції «Фармакотерапія при інфекційних захворюваннях», 6 квітня 2017 р. – 2017. - С93-94.

8. Cilloniz C. /Seasonality of pathogens causing community-acquired pneumonia / C.Cilloniz, S. Ewig, A. Gabarrus et all. // *Respirology*. 2017 Jan 17. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.antibiotic.ru/index.php?article=2676>

СЕЗОННАЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

В.И. Трихлеб, Н.А. Боханова, А.С. Тараповская, А.П. Пасюк, В.В. Грушкевич, И.А. Брагина

Резюме. В статье представлены данные о сезонной госпитализации инфекционных больных из числа военнослужащих с острыми респираторными заболеваниями, негоспитальной пневмонией, которые проходили стационарное лечение в клинике инфекционных заболеваний НВМКЦ «ГВКГ».

Ключевые слова: военнослужащие, острые респираторные заболевания, негоспитальная пневмония, сезонность.

SEASONAL HOSPITALIZATION OF INFECTIOUS PATIENTS WITH RESPIRATORY DISEASES

V. Trykhlіb, N. Bohanova, A. Tarapovska, O. Pasiuk, V. Hrushkevych, I. Bragina

Summary. The article presents data on the seasonal hospitalization of infectious patients from among military personnel with acute respiratory diseases, community-acquired pneumonia, who underwent inpatient treatment at the infectious diseases clinic of the NMMCC 'MMCH'.

Key words: military personnel, acute respiratory diseases, community-acquired pneumonia, seasonality.

АКТУАЛЬНІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПОЛОЖЕНЬ СТАНДАРТУ НАТО-STANAG 2596 ДО НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ В РАМКАХ ДИСЦИПЛІНИ «ВІЙСЬКОВА ТОКСИКОЛОГІЯ, РАДІОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ»

**Л.А. Устінова¹, Н.В. Курділь², В.А. Баркевич¹, В.І. Сагло¹,
О.А. Євтодьєв¹, Р.М. Швець¹**

¹ Українська військово-медична академія, Київ, Україна

² ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України», Київ, Україна

Резюме. Проведення спільних операцій в середовищі хімічної, біологічної, радіаційної і ядерної (ХБРЯ) загрози формує особливі завдання перед силами медичного забезпечення в усьому світі. Успішне виконання таких завдань неможливо без спеціальної підготовки військових медиків.

Мета дослідження полягає в ознайомленні зі стандартами НАТО в сфері ХБРЯ захисту та підтвердження актуальності імплементації їх окремих положень до навчальних програм в рамках викладання дисципліни «Військова токсикологія, радіологія та медичний захист».

Матеріал і методи дослідження. Зміст стандарту НАТО - STANAG 2596 «Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations» та його настанов – Allied Joint Medical Publication (7.1 – 7.6), наукові публікації з питань стандартизації в сфері медичного забезпечення в Збройних Силах України.

Результати дослідження. Сучасні стандарти НАТО спрямовані на підвищення рівня теоретичної і практичної підготовки військових медиків в умовах спільних операцій, що проводяться в зоні ХБРЯ загрози. До особливостей стандартів НАТО як методичного документу слід віднести використання нової термінології, аббревіатур і посилань на широкий спектр регулюючих документів Північноатлантичного альянсу. Сучасний теоретичний матеріал містить дані про новітні засоби ХБРЯ розвідки, методи лабораторного дослідження ХБРЯ матеріалів, засоби індивідуального і колективного захисту тощо.

Висновки. Імплементація положень стандартів НАТО - STANAG 2596 до навчально-методичного процесу забезпечить розширення професійної ерудиції як викладачів, так і слухачів і сприятиме підвищенню рівня теоретичної і практичної підготовки військових медиків для здійснення спільних операцій в зоні ХБРЯ загроз.

Ключові слова: військова токсикологія, військова радіологія, медичний захист, післядипломна освіта.

Вступ. Відповідно до положень Стратегічного оборонного бюлетеню України розпочато процес гармонізації стандартів Північноатлантичного альянсу (НАТО) до національних стандартів в сфері військової медицини [1, 2]. Сучасні стандарти країн НАТО охоплюють всі сфери технічного оснащення,

ресурсного забезпечення збройних сил і, безумовно, потребують відповідного високого рівня професійної підготовки військових медиків.

Протягом останніх 15-ти років в Україні вийшло в світ багато цінних науково-методичних матеріалів, що віддзеркалюють положення багатьох стандартів Північноатлантичного альянсу. Безумовно, національні керівництва, підручники, навчальні посібники, методичні розробки тощо є важливими інструментами набуття теоретичних знань в процесі підготовки військових медиків. Однак, на жаль, серед них відсутні розробки, що стосуються дослідження змісту стандартів НАТО в питаннях проведення спільних операцій в зоні хімічної, біологічної, радіаційної і ядерної (далі – ХБРЯ) загрози.

Процес гармонізації будь яких стандартів передбачає дослідження їх змісту на відповідність до чинних положень, що містяться в стандартах Збройних Сил України (далі - ЗСУ) з аналогічних питань [3, 4, 5].

Використання досвіду країн НАТО через систему стандартів в сфері ХБРЯ захисту передбачає вирішення декількох завдань. По-перше, необхідно оволодіти спеціальним міжнародним глосарієм, що складається з великої кількості нових запозичених з англійської мови термінів і аббревіатур із сфери ХБРЯ безпеки. Водночас потребують окремого контент-дослідження нормативні і регуляторні акти, посилання на які наведені в тексті стандартів. По-друге, особливого опрацювання потребують положення тих стандартів, що суттєво відрізняються, або відсутні в аналогічних нормативних і регуляторних документах ЗСУ. Наступним кроком є розробка нових методичних матеріалів для проведення різних видів навчальних занять на профільній кафедрі.

Слід зазначити, що сьогодні, як підрозділ Української військово-медичної академії (далі - УВМА), кафедра військової токсикології, радіології та медичного захисту (далі - ВТМЗ) є єдиною в країні, що вивчає і викладає питання з проблем військової токсикології, радіології, хімічної, радіаційної безпеки, протихімічного та протирадіаційного захисту військ при надзвичайних ситуаціях, техногенних катастрофах та є опорною за цими напрямками. Тому розробка й запровадження сучасних навчальних програм, що відповідають стратегічному завданню гармонізації стандартів НАТО в сфері спільних операцій в зоні ХБРЯ загроз до потреб ЗСУ, є актуальним і своєчасним завданням в сфері військової після дипломної освіти.

Сьогодні на кафедрі здійснюється розробка нових навчально-методичних матеріалів на основі положень стандарту НАТО - STANAG 2596 «Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations» та його настанов – Allied Joint Medical Publication (7.1 – 7.6) для подальшої імплементації в навчальний процес в рамках викладання предмету «Військова токсикологія, радіологія та медичний

захист». За результатами навчання військові лікарі отримають знання, необхідні для ефективного виконання спільних з силами Північноатлантичного альянсу завдань в нових технологічних, ресурсних і організаційних умовах.

Мета дослідження полягає в ознайомленні зі стандартами НАТО в сфері ХБРЯ захисту та підтвердженні актуальності імплементації їх окремих положень до навчальних програм в рамках викладення предмету «Військова токсикологія, радіологія та медичний захист».

Матеріал і методи дослідження. Зміст стандарту НАТО - STANAG 2596 «Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations» та його настанов – Allied Joint Medical Publication (7.1 – 7.6), наукові публікації з питань стандартизації в сфері медичного забезпечення в Збройних Силах України.

Результати дослідження та їх обговорення. Зміст спільної доктрини з медичного забезпечення НАТО AJP-4.10 складається з восьмикомпонентів: AJMedP-1 – Медичне планування, AJMedP-2 – Медична евакуація, AJMedP-3 – Медична розвідка, AJMedP-4 – Медичний захист військ, AJMedP-5 – Медичні системи інформації і зв'язку, AJMedP-6 – Цивільно-військова медична взаємодія, AJMedP-7 – Медичне забезпечення в умовах ХБРЯ загроз, AJMedP-8 – Військова охорона здоров'я.

Об'єднана медична доктрина з підтримки захисних операцій в умовах ХБРЯ загроз викладена у спеціальному стандарті НАТО - STANAG 2596 Медичне забезпечення в умовах хімічних, біологічних, радіаційних, ядерних (ХБРЯ) загроз (англ. Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations). Зазначений стандарт складається, в свою чергу, з настанов – AJMedP (англ. - AMedP - англ. Allied Joint Medical Publication), кожна з яких є окремим розділом та/або окремим стандартом. Структура документу STANAG 2596 представлена в табл. 1. В табл. 2 представлені посилання на Стандарти НАТО, що пов'язані з окремими розділами Спільної доктрини з підтримки при проведенні ХБРЯ захисних операцій.

Особливості зазначених документів полягають у достатній складності викладу теоретичного матеріалу, що охоплює питання фізичних, хімічних і біологічних факторів впливу. Звертає увагу і складність процесу проведення практичних занять, що потребують залучення сучасних засобів індивідуального захисту, лабораторного обладнання, технічних засобів ХБРЯ розвідки тощо [6, 12]. Теоретична і практична складність стандарту STANAG 2596 пов'язана з тим, що проведення спільних операцій в середовищі ХБРЯ загроз формує досить складні завдання перед силами медичного забезпечення в усьому світі.

Таблиця 1

Структура Спільної доктрини з забезпечення захисту особового складу в умовах хімічних, біологічних, радіаційних і ядерних загроз (NATO Standard AJMedP-7 Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations)

Номер розділу	Назва керівного документу/розділу, укр.	Назва керівного документу/розділу, англ.	Номер стандарту	Назва стандарту, англ.
AJMedP-7.1	Медична допомога постраждалим внаслідок ХБРЯ ураження	Medical management of CBRN casualties	STANAG 2461	The Medical Management of CBRN Casualties
AJMedP-7.2	Широчик з первинної допомоги в зоні ХБРЯ ураження	CBRN First Aid Handbook	STANAG 2358	CBRN First Aid Handbook
AJMedP-7.3	Підготовка медичного персоналу до захисту від хімічного, біологічного, радіаційного, ядерного (ХБРЯ) ураження	Training of medical personnel for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defence	STANAG 2954	Training of medical personnel for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) defence
AJMedP-7.4	Положення про створення та працевлаштування МГРРІ (медичної групи з досліджувань радіологічних інцидентів)	Regulations for establishment and employment of MRIIT (Medical radiological incident investigation teams)	STANAG 2551	Regulations for establishment and employment of MRIIT (Medical radiological incident investigation teams)
AJMedP-7.5	Керівництво з протозування санітарних в'їзат внаслідок ХБРЯ ураження	NATO Planning Guide for the estimation of CBRN casualties	STANAG 2553	NATO Planning Guide for the estimation of Chemical, Biological, and Nuclear (CBRN) casualties
AJMedP-7.6	Керівництво для медичної служби з питань забезпечення проведення захисних операцій в умовах ХБРЯ загроз	Commander's Guide on medical support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations	STANAG 2873	Commander's Guide on medical support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations

Примітка: AMedP – англ. Allied Joint Medical Publication – настанови з контролю надання медичної допомоги. STANAG – англ. Standardization Agreement – стандарт НАТО.

CBRN – англ. Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear – хімічний, біологічний, радіаційний, ядерний (ХБРЯ).

Стандарти НАТО, що пов'язані з окремими розділами Спільної доктрини з забезпечення захисту особового складу при виконанні захисних операцій в умовах ХБРЯ загроз (NATO Standard AJMedP-7 Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations)

Номер стандарту	Назва керівного документу/розділу, англ.	Назва керівного документу/розділу, укр.
STANAG 2437	Allied Joint Doctrine, AJP-01	Спільна доктрина (AJD)
STANAG 2182	Allied Joint Doctrine for Logistics, AJP-4	Спільна доктрина з питань логістики
STANAG 2228	Allied Joint Medical Support Doctrine, AJP-4.10	Спільна доктрина з медичного захисту
STANAG 2451	Allied Joint Doctrine for CBRN Defence, AJP-3.8	Спільна доктрина з ХБРЯ захисту
STANAG 2546	Allied Joint Doctrine for Medical Evacuation, AMedP-2	Спільна доктрина з медичної евакуації
STANAG 2547	Allied Joint Doctrine for Medical Intelligence, AMedP-3	Спільна доктрина з медичної розвідки
STANAG 2561	Allied Joint Medical Force Health Protection, AMedP-4	Спільна доктрина з охорони здоров'я
STANAG 2136	Requirements for Water Portability during Field Operations and in Emergency Situations, AMedP-4.9	Вимоги до питної води під час польових операцій та в надзвичайних ситуаціях
STANAG 2461	The Medical Management of CBRN Casualties, AMedP-7.1	Організація надання медичної допомоги в умовах ХБРЯ загроз
STANAG 2478	Medical Support Planning for Nuclear, Biological and Chemical Environments, AMedP-4.1	Планування медичних заходів у ХБРЯ середовищі
STANAG 2520	CBRN Defence Standards for Education, Training and Evaluation, AJP-3.8.1, Vol III	Стандарти ХБРЯ захисту, навчання, тренування і оцінка
STANAG 2521	CBRN Defence on Operations, AJP-3.8.1 Vol I	ХБРЯ захист під час проведення операцій
STANAG 2522	Specialist CBRN Defence Capabilities, AJP-3.8.1 Vol II	Спеціалізовані оборонні спроможності ХБРЯ
STANAG 2528	Allied Joint Doctrine for Force Protection, AJP-3.14	Спільна доктрина з забезпечення захисту особового складу
STANAG 2529	Rapidly Deployable Outbreak Investigation Team (RDOIT) for Suppressed Use of Biological Warfare Agents, AMedP-7.7	Група швидкокого розгортання з розслідування спалахів (ПШРС) при підозрі на використання біологічної зброї
STANAG 2535	Deployment Health Surveillance, AMedP-4.1	Розгорнення системи спостереження за станом здоров'я
STANAG 2551	Regulations for Establishment and Employment of MRIT (Medical Radiological Incident Investigation Teams), AMedP-7.4	Положення про створення та організацію роботи МІРІТ (медичної групи з розслідувань радіологічних інцидентів)
STANAG 2553	NATO Planning Guide for the Estimation of CBRN Casualties, AMedP-8	Посібник НАТО з прогнозування санітарних втрат в ХБРЯ середовищі
STANAG 2560	Medical Evaluation Manual, AMedP-27	Посібник з медичної оцінки в умовах ХБРЯ середовища
STANAG 2873	Concept of Operations of Medical Support in Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Environments, AMedP-7	Концепція медичного забезпечення в хімічному, біологічному, радіологічному та ядерному середовищі
STANAG 2879	Principles of Medical Policy in the Management of a Mass Casualty Situation	Принципи надання медичної допомоги у випадках, що супроводжуються масовими жертвами
STANAG 2954	Training of Medical Personnel for CBRN Force Protection, AMedP-4.4	Тренінг медичного персоналу з ХБРЯ захисту сил
STANAG 4632	Deployable NBC Analytical Laboratory	Розгорнення ядерної і біохімічної (NBC) аналітичної лабораторії
STANAG 4701	Handbook for the Sampling and Identification of Chemical, Biological and Radiological Warfare Agents, AEP-66	Посібник з порядку відбору проб та ідентифікації хімічних, біологічних та радіологічних бойових агентів

В стандарті зазначено, що підготовка до медичної підтримки операцій в зоні ХБРЯ загрози повинна передбачати розуміння ряду аспектів:

- типи уражень в зоні ХБРЯ загроз, які зазвичай не пов'язані з системою військової медичної допомоги;
- кількість уражень в результаті ХБРЯ інцидентів може перевищувати кількість, на яку зазвичай розрахована система військової медичної допомоги;
- уражені внаслідок ХБРЯ інцидентів можуть бути виявлені раптово, або мати незначні передвісники ураження, або без них; тобто санітарні втрати внаслідок ХБРЯ інцидентів можуть бути першим проявом (індикатором) наявності небезпечної зони;
- постраждалі внаслідок ХБРЯ інцидентів можуть бути забруднені і являти собою окреме джерело серйозної небезпеки для медиків, інших пацієнтів і медичних установ, в яких вони доглядаються;
- медичні установи, що забезпечують допомогу в умовах ХБРЯ ураження, мають працювати в умовах обмеження руху персоналу і матеріальних засобів до закладу та від нього;
- такі операції можуть потребувати широкого використання засобів індивідуального та колективного захисту;
- окрема медична допомога буде необхідна для незабруднених і незаражених ХБРЯ матеріалами осіб.

Досвід країн альянсу доводить, що персонал, який займається медичним плануванням, стикається з серйозними проблемами при визначенні вимог до адекватного захисту медичних сил і обсягу медичної допомоги постраждалим в середовищі ХБРЯ ураження. Тому, окремі компоненти медичного захисту і медичної допомоги детально обговорюється у відповідних розділах стандарту, що представлені в таблиці 1.

Види ХБРЯ інцидентів безпосередньо впливають на найближчі та довгострокові медичні наслідки і залежать від типу і масштабу самого інциденту. ХБРЯ вплив може бути короткостроковим, довгостроковими або з поєднанням цих двох факторів. Незалежно від термінів, медичні заходи захисту будуть залежати від характеристик п'яти типів агентів: хімічні речовини; біологічні агенти; радіологічний і ядерний матеріал, а також токсичні промислові матеріали.

В залежності від агенту та шляхів впливу симптоми можуть з'являтися майже відразу після впливу або можуть бути відстрочені. У разі швидкої дії уражувачого фактору потреба в медичній допомозі має бути негайною, що, наприклад, може потребувати застосування великої кількості антидотів. Процедури отримання антидотів повинні бути чітко встановлені. У випадках формування відстрочених проявів ураження у медичного персоналу буде достатньо часу для підготовки прийому уражених та оцінки ймовірних втрат.

Особлива увага у стандарті приділяється маршрутизації пацієнтів з метою запобігання подальшого забруднення та/або зараження.

Положення стандарту, що присвячені біологічному компоненту, наголошують, що час між біологічним впливом і початком хвороби може варіюватися від декількох годин, днів, тижнів або місяців. Для біологічних агентів характерним є популяційний вплив. Отже, якщо агент може бути виявлений швидко, можливо, вдасться уникнути значного відсотка жертв за допомогою профілактики. Природні або біологічні інциденти, пов'язані з інфекційними захворюваннями, створюють додатковий ризик і викликають особливі вимоги до повідомлення і заходів контролю. В стандарті акцентується увага, що у випадках біологічних інцидентів можуть бути накладені суттєві обмеження на перевезення жертв інциденту в приймаючій країні або через міжнародні кордони.

Радіаційні фактори ураження також мають особливості прояву у сучасному світі. Масові жертви радіаційного опромінення навряд чи з'являться раптово, якщо інцидент не пов'язаний з інтенсивним викидом радіаційної енергії, вибухами або іншими звичайними сценаріями, що приводять до масових жертв. На відміну від випадків застосування бойових отруйних речовин з використанням високотоксичних матеріалів, рівні радіаційного впливу на здоров'я можуть не збігатися з моментом впливу або розвитком симптомів ураження. Початок симптомів від дії гострих доз радіації може бути відстроченим на години, дні або тижні. Відстрочені випадки можуть не мати безпосереднього впливу на операції, але їх число може з часом збільшуватися залежно від початкового і сукупного опромінення.

Важливим аспектом стандарту є профілактика і керування психологічними наслідками. Втрати, внаслідок розвитку психологічних ефектів, можуть супроводжувати радіаційне опромінення, або виникати без опромінення, в будь-якому випадку, масові психічні розлади можуть призвести до перевантаження медичних установ.

В положеннях стандарту зазначено, що джерелом ядерного впливу може бути детонація ядерної зброї, ефект дії якої може бути як гострим, так і відстроченим. Гострі ураження являють собою поєднання термічного ураження, надлишкового тиску, механічних травм і радіаційних ушкоджень, які потребують негайного лікування. Формування санітарних втрат в результаті ядерного опромінення може бути відтермінованим на тривалий період часу, в залежності від загальної дози. Наприклад, до них відносяться жертви від радіоактивних опадів. В таких випадках розширений моніторинг може враховувати і постраждалих, що не проявляли гострих симптомів ураження.

Окрема увага в стандарті приділяється токсичним промисловим матеріалам, або речовинам, що використовуються в промислових,

комерційних, медичних або побутових цілях. Хоча зазвичай ці об'єкти надійно зберігаються на виробничих, складських і транспортних об'єктах, вони можуть бути як територіально близькими до військових операцій, так і уразливими для випадкового або навмисного застосування їх з метою нанесення шкоди здоров'ю людей та екології. Зауважується, що характер і ступінь тяжкості уражень залежать від виду токсичного матеріалу та його кількості.

В стандарті надається опис характеристик і наслідків застосування ХБРЯ зброї потенційних наслідків для операцій НАТО. При цьому стандарт пропонує зміст заходів захисту, що спрямовані на пом'якшення наслідків використання зброї і, таким чином, виконання завдань командування.

ХБРЯ інцидент (навмисний або ненавмисний) має потенційний вплив на будь-яку військову операцію, будь то на суші, в повітрі або на морі, і має вирішальний вплив на рішення та оцінки командира. Стандарт надає силам НАТО тактичну доктрину для планування, проведення і забезпечення операцій НАТО, де існує ризик виникнення ХБРЯ загрози. Принципи захисту від ХБРЯ загроз визначені для всіх рівнів керівництва і забезпечують основу для планування та проведення всіх етапів операції до, під час і після ХБРЯ інциденту.

Зауважується, що інциденти природного походження (виверження вулканів, задимлення від лісових пожеж, вплив патогенних мікроорганізмів або радіація низького рівня від природних матеріалів) не вважаються ХБРЯ інцидентами. Однак, висновки, винесені за результатами окремих військових операцій, що здійснені за останні роки, доводять, що в бойових умовах існує широкий спектр небезпек, пов'язаних з викидом промислових токсикантів. В даний час ці небезпеки класифікуються як екологічні та промислові небезпеки. Промислові небезпеки добре досліджені і оцінені, екологічні небезпеки, по суті, не є областю, що пов'язані безпосередньо з ХБРЯ захистом, однак, досвід недавніх операцій показав необхідність більш ефективного управління ризиками, пов'язаними з екологічною безпекою.

Військове керівництво на всіх рівнях несе відповідальність за те, що плани військових дій враховують ХБРЯ загрози, містять відповідні заходи захисту, що повністю відповідають вимогам стандарту. Тому, для виконання вказаного командиром на всіх рівнях повинні бути забезпечені своєчасними, точними і зваженими оцінками ХБРЯ загроз, а також інформацією про ХБРЯ інциденти, що сталися в результаті навмисного або ненавмисного викиду ХБРЯ факторів, і пов'язаних з ними небезпек.

На тактичному рівні оборонні підрозділи ХБРЯ захисту розгорнуті і використовуються в спеціально відведеному районі спільних операцій для підтримки спільних операцій в рамках об'єднаних сил. Оскільки медична підтримка в середовищах ХБРЯ загроз особливо складна, медичний персонал повинен отримувати ретельне та регулярне навчання з питань ХБРЯ захисту

через різноманітні програми підготовки. Адекватна підготовка дозволить зменшити стрес від ХБРЯ інцидентів, підвищити оперативну ефективність та оперативну сумісність, а також посилити обізнаність про симптоми та варіанти лікування уражених. Ця обізнаність особливо важлива у випадках, коли прояв хімічних, біологічних або рентгенологічних симптомів є першою ознакою ХБРЯ інциденту.

Сьогодні НАТО організовує і проводить багатонаціональні тренінги і польові навчання з питань медичного супроводу оборонних операцій. Ці вправи мають велике значення у формуванні взаємосумісності підходів збройних сил різних країн в питаннях тактики і техніки забезпечення взаємодії шляхом порівняння і обміну досвідом. Узгоджений стандарт STANAG 2954 (AMedP-7.3) забезпечує стандарти підготовки медичного персоналу для медичної допомоги в умовах ХБРЯ загроз. Держави-учасниці погоджуються використовувати цей документ як основу для підготовки медичних працівників, які працюють у рамках операції НАТО.

У додатках до стандарту надаються рекомендації з основного навчання та спеціальної підготовки медичних, технічних фахівців і радників. Настанова AMedP-7.3 рекомендує проводити індивідуальне підвищення кваліфікації та колективну підготовку фахівців принаймні кожні п'ять років.

Висновки

1. Досвід спільних операцій, що здійснюються в останні роки країнами Північноатлантичного альянсу, доводить, що медичне забезпечення в середовищі ХБРЯ загроз є вкрай складним завданням, тому, медичний персонал повинен проходити ретельне та регулярне навчання через різноманітні програми підготовки.

2. Процес гармонізації будь яких стандартів передбачає дослідження їх змісту на відповідність до чинних національних положень, зокрема тих, що містяться у стандартах ЗСУ, тому актуальним є визначення пріоритетних положень стандартів НАТО в сфері ХБРЯ захисту для подальшого використанні в практиці ЗСУ.

3. Імплементация положень стандартів НАТО - STANAG 2596 до навчально-методичного процесу забезпечить розширення професійної ерудиції як викладачів, так і слухачів і сприятиме підвищенню рівня теоретичної і практичної підготовки військових медиків для здійснення спільних операцій в зоні ХБРЯ загроз.

Література

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року «Про нову редакцію Воєнної доктрини України»: Указ Президента України від 24.09.2015 № 555/2015. Електронний ресурс. URL: <http://www.president.gov.ua/documents/5552015-19443>.

2. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року «Про Стратегічний оборонний бюлетень України»: Указ Президента України від 06.06.2016 №240/2016. Електронний ресурс. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/240/2016>.

3. Шекера О.Г. Підвищення взаємосумісності між медичним забезпеченням Збройних Сил України та НАТО. Здоров'я суспільства №3-4 – 2016. С.56-63.

4. Бадюк М.І., Ковида Д.В., Микита О.О. Нормативно-правова база медичного забезпечення Збройних сил України в умовах запровадження стандартів НАТО. Екстрена медицина: від науки до практики. 2017. №2(23). С.11-20.

5. Бадюк М., Жупан Б., Микита О., Зуй Є., Бірюк І., Куковська І., Циркот І. Оцінка спроможностей системи медичного забезпечення за вимогами стандартів НАТО. Актуальні питання суспільних наук та історії медицини. Спільний українсько-румунський науковий журнал. (АПСНІМ), 2019, №2(22), С.88-92.

6. Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7. – 2015. – 62 p.

7. Medical management of CBRN casualties. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.1. – 2018. – 408 p.

8. CBRN First Aid Handbook. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.2. – 2018. – 64 p.

9. Training of medical personnel for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defence. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.3. – 2016. – 40 p.

10. Regulations for establishment and employment of MRIIT (Medical radiological incident investigation teams). Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.4. – 2013. – 28 p.

11. NATO Planning Guide for the estimation of CBRN casualties. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.5. – 2017. – 340 p.

12. Commander's Guide on medical support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations. Edition A. Version 1. NATO Standard AJMedP-7.6. – 2018. – 92 p.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ ПОЛОЖЕНИЙ СТАНДАРТА НАТО - STANAG 2596 В УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ, РАДИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ЗАЩИТА»

Л.А. Устинова, Н.В. Курдиль, В.А. Баркевич, В.И. Сагло, А.А. Евтодьев, Р.Н. Швец

Резюме. Проведение совместных операций в зоне химической, биологической, радиационной и ядерной (ХБРЯ) угрозы ставит особые задачи перед силами медицинской поддержки во всем мире. Выполнение таких задач невозможно без специальной подготовки военных медиков.

Цель исследования заключается в ознакомлении со стандартами НАТО в сфере ХБРЯ защиты и подтверждение актуальности имплементации их отдельных положений в учебные программы в рамках изложения дисциплины «Военная токсикология, радиология и медицинская защита».

Материал и методы исследования. Содержание стандарта НАТО - STANAG 2596 «Allied Joint Medical Doctrine for Support to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations» и его положений – Allied Joint Medical Publication (7.1 - 7.6), научные публикации по вопросам стандартизации медицинского обеспечения в Вооруженных Силах Украины.

Результаты исследования. Современные стандарты НАТО направлены на повышение уровня теоретической и практической подготовки военных медиков в условиях совместных операций, проводимых в зоне ХБРЯ угрозы. К особенностям стандартов НАТО как методического документа следует отнести использование новой терминологии, аббревиатур и ссылок на широкий спектр регулирующих документов Североатлантического альянса. Современный теоретический материал содержит данные о новейших средствах ХБРЯ разведки, методах лабораторного исследования ХБРЯ материалов, средствах индивидуальной и коллективной защиты и т.п.

Выводы. Имплементация положений стандартов НАТО - STANAG 2596 в учебно-методический процесс обеспечит расширение профессиональной эрудиции, как преподавателей, так и слушателей и будет способствовать повышению уровня теоретической и практической подготовки военных медиков для осуществления совместных операций в зоне ХБРЯ угроз.

Ключевые слова: военная токсикология, военная радиология, медицинская защита, последипломное образование.

RELEVANCE OF NATO STANAG 2596 IMPLEMENTATION TO THE MILITARY TOXICOLOGY, RADIOLOGY, AND MEDICAL PROTECTION TRAINING PROGRAM

L.A. Ustinova, N.V. Kurdil, V.A. Barkevich, V.I. Saglo, O.A. Yevtodiev, R.M. Shvets

Resume. Joint operations in the Chemical, Biological, Radiation and Nuclear (CBRN) threat zone formulate specific missions for medical support forces worldwide. Successful accomplishment of such tasks is impossible without the special training of military doctors.

The purpose of the study is to familiarize themselves with NATO standards in the field of chemical, biological, radiation and nuclear (CBRN) protection and to confirm the relevance of the implementation of their individual provisions in the curriculum in the

subject of Military toxicology, radiology and medical protection.

Material and methods. Contents of the NATO Standard - STANAG 2596 “Allied Joint Medical Doctrine for Support for Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defensive Operations” and its guidance - Allied Joint Medical Publication (7.1 - 7.6), scientific publications of the issues of medical technology standardization in the Armed Forces of Ukraine.

Results. NATO's current standards are aimed at enhancing the theoretical and practical training of military medics in joint operations conducted in the CBRN zone. The use of new terminology, acronyms and references to a broad range of North Atlantic Treaty regulations is a feature of NATO standards as a methodological document. Note the new format of theoretical material, containing data on modern CBRN intelligence, methods of laboratory research of CBRN materials, personal and collective protection, etc.

Conclusions. The implementation of the STANAG 2596 positions in the methodological, educational and training process will enhance the professional erudition of teachers and cadets, and will enhance the level of theoretical knowledge and practical skills of military medics to participate in joint operations in CBRN zone.

Keywords: military toxicology, military radiology, medical protection, postgraduate education.

**ЛІКУВАННЯ ПРОТОЗОЙНИХ ІНВАЗІЙ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ,
ВИКЛИКАНИХ *PENTATRICHOMONAS HOMINIS*, *TRICHOMONAS
TENAX* ТА *GIARDIA LAMBLIA***

П.В. Федорич¹, Г.І. Мавров², Т.В. Осінська²

¹Українська військово-медична академія, м. Київ

²ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України», м. Харків

Резюме. Мета дослідження. Вивчення ефективності оригінального методу лікування хворих на протозойні інвазії.

Матеріали і методи дослідження. За допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) проведено дослідження 77 хворих із запаленнями сечостатевої системи.

Результати та обговорення. Протозойні інвазії сечостатевої системи встановлено у 30 (33,9%) досліджуваних пацієнтів, а саме: *Trichomonas tenax* – у 8 (10,4%), *Pentatrichomonas hominis* – у 20 (26%), *Giardia lamblia* – у 5 (6,5%). Використання запропонованого оригінального методу терапії дозволило провести ефективне лікування відповідних хворих. Одуження наступило в 96,7% випадків.

Висновки. На сучасному етапі протозойні інвазії є поширеними у хворих на інфекції сечостатевої системи. Запропонований метод їх лікування є ефективним та має задовільну переносимість.

Ключові слова: протозойні інвазії, сечостатева система, лікування.

Вступ. На сьогоднішній день відомо, що в організмі людини можуть жити кілька десятків найпростіших мікроорганізмів. Так, зокрема, людина може бути носієм трьох видів трихомонад: *Trichomonas tenax (elongata)*, *Pentatrichomonas hominis (abdominalis)*, *Trichomonas vaginalis*. У ротовій порожнині у каріозних зубах та запалених ясневих карманах мешкає *Trichomonas tenax*. А в товстому кишківнику людини – коменсал *Pentatrichomonas hominis*. Тим не менш, донедавна вважалась, що виключно *Trichomonas vaginalis* здатна жити в уrogenітальному тракті людини [1].

За останні декілька десятиліть істотно змінились умови життєдіяльності сучасної людини. Разом з тим, як відомо, змінилась патогенність певних мікроорганізмів – мешканців сечостатевої системи людини, наприклад, мікоплазм та гарднерелл [2]. Правомірно припустити, що непатогенні для уrogenітального тракту, як вважалось до останнього часу, *Giardia lamblia* та трихомонади (*Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*), мають більший ступінь розповсюдженості, а також могли зазнати певного патоморфозу і набути можливості колонізувати сечостатеву систему людини, зокрема, у хворих на інфекції, що передаються статевим шляхом (ПСС). Імовірно, такі властивості могли б виникнути при попаданні цих збудників в сечостатеву

систему при незахищеному бар'єрними засобами, відповідно, оральному і анальному сексі, які набули великого поширення в сучасних інтимних стосунках.

Проведені нами дослідження щодо паразитарних інвазій, підтвердили можливість перебування в сечостатевої системі людини трьох різних видів трихомонад (*Trichomonas vaginalis*, *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis*) і *Giardia lamblia*, а також істотну розповсюдженість цих найпростіших у хворих на ПСС [3]. Патогенність кожного з наведених одноклітинних організмів саме для сечостатевої системи людини потребує, на наш погляд, детального пояснення. Отже, відомо, що *Trichomonas vaginalis* та *Giardia lamblia* мають пряму пошкодуючу дію на сечостатеву систему людини [4]. Крім того, слід окремо зазначити, що патогенність *Trichomonas vaginalis* для людини не обмежується тільки специфічним запаленням. Вона має різні прояви, зокрема, доведено роль цього збудника у формуванні патогенних мікробіоценозів, у тому числі й бактеріального вагінозу у жінок, зниженні імунітету, сприянні в розвитку гіперпластичних процесів в органах сечостатевої системи людини [5, 6, 7, 8]. Описані також спостереження екстрагенітальних уражень, спричинених трихомонадами, зокрема, уражень мигдаликів, шкіри, прямої кишки [4].

На наш погляд слід враховувати і те, що всім найпростішим, зокрема, трихомонадам і лямблям, притаманні фагоцитарні властивості [7]. При фагоцитозі, що здійснюється будь-якими найпростішими, частка мікроорганізмів не руйнується повністю – вони зберігаються всередині одноклітинного мікроорганізму неушкодженими (незавершений фагоцитоз) [1]. У разі незавершеного фагоцитозу коки, диплококи, мікоплазми, хламідії, бацилярні форми, віруси, що виходять, при загибелі трихомонад, або лямблій, здатні підтримувати запальний процес у сечостатевих шляхах, який часто сприймається за невилікуваний трихомоноз або посттрихомонадні ураження [6]. 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 ПСС. Саме через це, ерадикація *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia* з сечостатевої системи людини, як і ерадикація *Trichomonas vaginalis*, на наш погляд, є обов'язковими.

На сучасному етапі залишається важливим розробка та впровадження нових методів діагностики протозойних інфекцій сечостатевої системи, так як для існуючих характерні різний поріг чутливості та специфічності, різні ступені інформативності та доступності для лабораторних служб різного рівня [1, 2, 4, 8].

Актуальною також на сьогоднішній день залишається проблема розробки та впровадження в практику ефективних та безпечних схем лікування

урогенітальної патології, зокрема, для успішної ерадикації *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia* [2, 3, 4, 5].

Таким чином, в сучасних умовах, зокрема і в Україні, актуальні наукові завдання щодо продовження вивчення розповсюдженості протозойних інвазій серед хворих на ППСШ, а саме найпростіших, перебування яких в сечостатевої системі хворих на ППСШ донедавна вважалося малоімовірним (*Giardia lamblia*) або неможливим (*Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis*), а також розробка дієвих способів їх діагностики та елімінації із організму хворих пацієнтів [2, 3, 4, 8].

Мета дослідження: вивчення ефективності оригінального метода лікування хворих на протозойні інвазії.

Матеріали і методи дослідження. Серед 77 осіб, хворих на ППСШ, обох статей (29 чоловіків та 48 жінок), які звернулись на протязі 2018-2019 років за спеціалізованою медичною допомогою в Державну установу (ДУ) «Інститут дерматології та венерології НАМН України», м. Харків з приводу запалення сечостатевої системи, було виділено певну дослідну групу. Остаточний склад дослідної групи, до якої увійшли 30 (39 %) пацієнтів, було сформовано за результатами виявлення у кожного з її членів протозойної інвазії сечостатевої системи. Отже, в дослідній групі було 21 (70 %) жінка та 9 чоловіків (30 %), віком від 20 до 48 років. Середній вік складав $32 \pm 2,5$. Серед скарг пацієнтів переважали відчуття дискомфорту в сечостатевих органах й виділення з них. У всіх пацієнтів дослідної групи за допомогою методу ПЛР було виключено інфікування на *Trichomonas vaginalis*.

Для виявлення *Pentatrichomonas hominis*, *Trichomonas tenax* та *Giardia lamblia* використовувалась методика ПЛР в реальному часі (ПЛР-РЧ) як найбільш специфічна і чутлива із сучасних методів визначення мікроорганізмів. Взяття біологічного матеріалу для дослідження на наявність урогенітальних інфекцій здійснювали відповідно до діючих керівних документів [9]. Перед взяттям біологічного матеріалу для дослідження пацієнтам суворо заборонялось мати будь-які сексуальні стосунки на протязі щонайменше 2 днів. Дослідні зразки після їх реєстрації розміщували в пробірках «Еппендорф», що містили 0,5мл стерильного фізіологічного розчину і зберігали у замороженому вигляді до проведення дослідження.

Для виявлення *Pentatrichomonas hominis*, *Trichomonas tenax* та *Giardia lamblia* використовувалися оригінальні праймери, які були створені спеціально для проведення подібних досліджень [10,11,12,13]. Для постановки ПЛР-РЧ використовувався ампліфікатор ДТ-96 (виробництво НВО «ДНК Технологія», Російська Федерація).

Як показали наші попередні дослідження, для лікування протозойних уражень сечостатевої системи, в якості засобів етіотропної терапії доцільно

застосовувати послідовно Секнідазол по 2,0 г 1 раз на добу протягом 5 днів [14] та препарат, що містить 0,5 г Орнідазолу та 0,5 г Ципрофлоксацину по 1 пігулці 3 рази на день при вазі більше 70 кг, (або 2 рази на день – при вазі менше 70 кг, 10 днів) [3]. Крім того, пацієнти дотримувалися дієти №5. Чоловіки, у разі потреби, отримували пальцьовий масаж передміхурової залози та ректальні протизапальні свічки. Жінки отримували щоденні вагінальні спринцювання та піхвові пігулки з ніфуротелем та ністатином, а також свічки з хлоргексидіном послідовно на протязі 8 та 10 днів, відповідно. Під час лікування пацієнтам суворо заборонялося мати сексуальні контакти, а в контрольний період не дозволявся секс без застосування бар'єрних засобів контрацепції з метою запобігання реінфекції.

Результати дослідження та їх обговорення. Інвазію, викликану *Trichomonas vaginalis* було виключено у всіх обстежених пацієнтів дослідної групи за умовами дослідження. Протозойну інвазію сечостатевої системи, викликану *Pentatrichomonas hominis*, *Trichomonas tenax* або *Giardia lamblia* було виявлено у 30 хворих (39 %), з 77 пацієнтів, хворих на ППСШ, що обстежувались. Причому, у 3 пацієнтів (всі жінки) було виявлено одночасно 2 з трьох найпростіших, що вивчалися. Тобто, у 30 пацієнтів було зареєстровано 33 випадки виявлення найпростіших, що досліджувались. В одному випадку спостерігалась комбінація *Trichomonas tenax* та *Pentatrichomonas hominis*. В двох випадках - *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia*. Характерним було те, що у цих пацієнок відзначався гострий період ППСШ. Що є підтвердженням наших попередніх досліджень, які показали, що при хронічному перебігу ППСШ, у пацієнтів може визначатися тільки один із збудників протозойних інвазій внаслідок явища антибіозу конкурентного типу [13].

Зареєстровано 33 випадки виявлення відповідних збудників у 30 пацієнтів. У 8 пацієнтів, у 7 жінок та у 1 чоловіка, було діагностовано *Trichomonas tenax*, що склало 26,7 % від кількості пацієнтів в дослідній групі (24,2% від кількості випадків виявлення збудників протозойних інвазій) та 10,4 % від загалу обстежених пацієнтів. У 20 пацієнтів – 14 жінок та 6 чоловіків було виявлено *Pentatrichomonas hominis*, що склало 66,7 % від кількості пацієнтів в дослідній групі (60,6 % від кількості випадків виявлення збудників протозойних інвазій) та 26 % від загалу обстежених пацієнтів. Рівень діагностування *Giardia lamblia* в досліджуваній групі хворих склав 16,7 %, 5 пацієнтів – 3 жінок та 2 чоловіків, що склало, відповідно, (15,1 % від кількості випадків виявлення збудників протозойних інвазій) 6,5 % від загалу обстежених на ППСШ хворих.

Згідно результатів даного дослідження, трихомонади та лямблії були виявлені у 39 % обстежених хворих, які мали запалення сечостатевої системи (30 хворих з 77). Даний факт складно ігнорувати. Крім того, виразна клінічна картина ППСШ у обстежених хворих свідчить про певну роль *Pentatrichomonas*

hominis, *Trichomonas tenax*, а також *Giardia lamblia* у виникненні та/або перебігу сучасних запальних захворювань сечостатевої системи.

Для лікування протозойних інвазій сечостатевої системи ми застосовували послідовно Секнідазол по 2,0 г 1 раз на добу протягом 5 днів та препарат, що містить 0,5 г Орнідазолу та 0,5 г Ципрофлоксацину по 1 пігулці 3 рази на день при вазі більше 70 кг, (або 2 рази на день – при вазі менше 70 кг, 10 днів). Поєднання різних антипротозойних препаратів значно підвищує ефективність відповідного лікування за рахунок зменшення можливих явищ резистентності з боку збудника захворювання. Крім того, використання ципрофлоксацину надає додаткові переваги, насамперед пов'язані з елімінацією супутньої мікрофлори [3].

Результати ефективності терапії щодо елімінації патогенних мікроорганізмів із сечостатевої системи визначались згідно рекомендацій ВООЗ – через 1, 2 і 3 місяці після закінчення специфічної терапії [9]. Повної елімінації збудників протозойної інвазії із сечостатевої системи пацієнтів контрольної групи вдалося досягти у 29 (96,7%) з 30 досліджуваних осіб. Скарги на виділення й дискомфорт у них припинились. Наступила клінічна та етіологічна виліковність. Невдале лікування одного пацієнта (відсутність елімінації *Pentatrichomonas hominis*) – ми схильні пояснювати можливістю його реінфекції за рахунок невиконання рекомендацій щодо статевого утримування в контрольний період.

У переважній більшості пацієнтів (70 %) дослідної групи спостерігались різні диспептичні явища, що є природним при ентеральному призначенні препаратів фармакологічної групи нітроїмідазолів, але жодного разу не виникла необхідність припинення розпочатого лікування за запропонованою схемою або призначення додаткового лікування, спрямованого на усунення відповідних побічних ефектів. Це дає нам право вважати за задовільну переносність запропонованого методу ерадикації збудників протозойної інвазії із сечостатевої системи людини. Отже, запропонований оригінальний метод лікування є ефективним, має задовільну переносність та може бути рекомендованим для імпіричної терапії уражень сечостатевої системи, викликаних протозойними інвазіями, викликаних *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia*.

Висновки

1. За допомогою методу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі проведено спеціальне дослідження біологічного матеріалу, взятого з сечостатевої системи 77 хворих на ІПСШ. Протозойні інвазії сечостатевої системи встановлено у 30 (39 %) досліджуваних пацієнтів, а саме: *Trichomonas tenax* – у 8 (10,4 %), *Pentatrichomonas hominis* – у 20 (26 %), *Giardia lamblia* – у 5 пацієнтів (6,5 %).

2. Проведено лікування 30 пацієнтів з ураженнями сечостатевої системи протозойними інвазіями. В якості етіотропних препаратів послідовно використовували Секнідазол по 2 таблетки 1 раз на день протягом 5 днів та комбінацію орнідазолу (0,5 г) та ципрофлоксацину (0,5 г) – по 1 таблетці 3 або 2 рази на день (в залежності від ваги) протягом наступних 10 днів. Використання запропонованого методу дало змогу проводити ефективне лікування відповідних станів, в результаті якого клінічне та бактеріологічне одужання наступило в 96,7 % випадків.

3. Запропонований оригінальний метод лікування є ефективним, має задовільну переносимість та може бути рекомендованим для імпіричної терапії уражень сечостатевої системи, викликаних протозойними інвазіями, а саме *Trichomonas tenax*, *Pentatrichomonas hominis* та *Giardia lamblia*.

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. Дюдюн А.Д., Полион Н.Н., Казачинская А.Т., Антипова Ж.А., Почка Е.А. Особенности клинического течения, диагностики и лечения у женщин инфекций, передаваемых половым путем // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – №4 (15). – 2004. – С. 76 – 80.
3. Федорич П.В. Протозойні інвазії сечостатевої системи у поєднанні зі збудниками бактеріального вагінозу у жінок фертильного віку та їх статевих партнерів / П.В. Федорич // Здоровье женщины. – №7(133). – 2018. – С. 11 – 16. ISSN 1992-5921.
4. Мавров И.И. Половые болезни [Текст] / И.И. Мавров. – М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002. – 752 с.
5. Hui BB, et al. Impact of replacing cytology with human papillomavirus testing for cervical cancer screening on the prevalence of *Trichomonas vaginalis*: a modelling study. *Sex Transm Infect* 2018;94:216–221. doi:10.1136/sextrans-2017-053294.
6. Дюдюн А. Д. Комплексное лечение торпидных форм урогенитального трихомониаза / А. Д. Дюдюн, Н. Н. Полион, А. Т. Казачинская // Укр. журн. дерматологии, венерологии и косметологии. – 2005. – №.1. – С. 101–104.
7. Fedorych P.V., Mavrov G.I. Incidence of Sexually Transmitted Infections: Local Study in Ukraine. *World Science*. 2018, 8(36), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30082018/6059
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. Мавров І.І. Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом. / І.І. Мавров, О.П. Белозоров, Л.С. Тацька. – Х.: Факт. – 2000. – 120 с.

10. Пат.107910 Україна, МПК С12/Q 1/68 (2006.01), С12/Q 1/04 (2006.01), С12/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. – а201407161; заявл. 25.06.2014; опубл. 25.02.15, Бюл. №4.

11. Пат.110759 Україна, МПК С12/Q 1/68 (2006.01), С12/Q 1/04 (2006.01), С12/N 15/11 (2006.01), С12/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. – а201501255; заявл. 16.02.2015; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.

12. Пат.110767 Україна, МПК С12/Q 1/68 (2006.01), С12/Q 1/04 (2006.01), С12/N 15/11 (2006.01), С12/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. – а201505750; заявл. 11.06.2015; опубл. 10.02.16, Бюл. №3.

13. Федорич П.В. Антибіоз при інвазіях сечостатевої системи // П.В. Федорич, Г.І. Мавров / Проблеми військової охорони здоров'я. Збірник наукових праць Української військово-медичної академії. – Випуск 50. – Київ 2018. – С.107–115.

14. Дюдюн А.Д. Эффективность, переносимость и комплаентность секнидазола в комплексном лечении больных урогенитальным трихомониазом / А.Д. Дюдюн, Н.Н. Полион, И.А. Бабюк, В.В. Горбунцов, Д.Г. Башмаков // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2013. – № 3(50). – С. 144–149.

References

1. Bykov A.S. Atlas po meditsinskoj mikrobiologii, virusologii i immunologii. – 2-ye izd. [Atlas of medical microbiology, virology and immunology. - 2nd ed.] / A.S. Bykov, A.A. Vorob'yev, V.V. Zverev [i dr.]. – М. : ООО «Meditsinskoye informatsionnoye agenstvo», 2008. – 340 s.

2. Diudiun A.D, Polyon N.N., Kazachynskaia A.T., Antypova Zh.A., Pochka E.A. Osobennosti. Klynicheskogo techeniya, dyahnostyky u lecheniya u zhenshchyn ynfektsyi, peredavaemykh polovym putem [Features of the clinical course, diagnosis and treatment of sexually transmitted infections in women] // Ukrainskyi zhurnal dermatolohii, venerolohii, kosmetolohii. – №4 (15). – 2004. – С. 76–80.

3. Fedorych P.V. Protozoyni invaziyi sechostatevoyi systemy u poyednanni zi zbudnykamy bakterialnogo vahinozu u zhynok fertylnoho viku ta yikh statevykh partneriv [Protozoan invasions of the genitourinary system in combination with bacterial vaginosis in women of fertile age and their sexual partners] / P.V. Fedorych // Zdorove zhenshchyny – №7(133). – 2018. – С. 11–16. ISSN 1992-5921.

4. Mavrov I. I. Polovyye bolezni [Sexually transmitted diseases]. / I. I. Mavrov – М.: AST-PRESS BOOK, 2002. – 752 p.: fig. – (Medical Encyclopedia).

5. Hui BB, et al. Impact of replacing cytology with human papillomavirus testing for cervical cancer screening on the prevalence of *Trichomonas vaginalis*: a modelling study. *Sex Transm Infect* 2018;94:216–221. doi:10.1136/sextrans-2017-053294.

6. Dyudyun A. D. Kompleksnoye lecheniye torpidnykh form urogenital'nogo trikhomoniasa [Complex treatment of torpid forms of urogenital trichomoniasis] / A. D. Dyudyun, N. N. Polion, A. T. Kazachinskaya // Ukr. zhurn.dermatologii, venerologii i kosmetologii. – 2005. – №.1. – S. 101–104.

7. Fedorych P.V., Mavrov G.I. Incidence of Sexually Transmitted Infections: Local Study in Ukraine. *World Science*. 2018, 8(36), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal_ws/30082018/6059

8. Bondarenko HM, Mavrov HI, Osinska TV i dr. Perynatalna invaziya trichomonas vaginalis, yak problema reproduktyvnoyi medytsyn [Trichomonas vaginalis prenatal invasion, as a problem of reproductive medicine]. *Zhurnal Natsionalnoyi Akademiyi medychnykh nauk Ukrayiny*. 2016; 4 (3-4): 368-376.

9. Mavrov I.I. Unifikatsiya laboratornykh metodiv doslidzhennya v diahnozyti zakhvoryuvan, shcho peredayutsya statevym shlyakhom [Unification of laboratory research methods in the diagnosis of sexually transmitted diseases]. / I.I. Mavrov, O.P. Byelozorov, L.S. Tatska. – KH.: Fakt. – 2000. – 120 s.

10. Pat.107910 Ukrayina, МПК S12/Q 1/68 (2006.01), S12/Q 1/04 (2006.01), S12/N 15/11 (2006.01). Sposib vyznachennya prysutnosti *Trichomonas tenax* u doslidzhuvanomu zrazku ta nabir praymeriv dlya yoho zdiysnennya [Method for determining the presence of *Trichomonas tenax* in the sample and a set of primers for its implementation] / Fedorych P.V., Zelenyy S.B. – zayavnyky ta patentovlasnyky. – а201407161; zayavl. 25.06.2014; opubl. 25.02.15, Byul. №4.

11. Pat.110759 Ukrayina, МПК S12/Q 1/68 (2006.01), S12/Q 1/04 (2006.01), S12/N 15/11 (2006.01), S12/R 1/90 (2006.01). Sposib vyznachennya prysutnosti *Pentatrichomonas hominis* u doslidzhuvanomu zrazku ta nabir praymeriv dlya yoho zdiysnennya [A method for determining the presence of *Pentatrichomonas hominis* in the sample and a set of primers for its implementation] / Fedorych P.V., Zelenyy S.B. – zayavnyky ta patentovlasnyky. – а201501255; zayavl. 16.02.2015; opubl. 10.02.16, Byul. №3

12. Pat.110767 Ukrayina, МПК S12/Q 1/68 (2006.01), S12/Q 1/04 (2006.01), S12/N 15/11 (2006.01), S12/R 1/90 (2006.01). Sposib vyznachennya prysutnosti *Giardia lamblia* u doslidzhuvanomu zrazku ta nabir praymeriv dlya yoho zdiysnennya [Method for determining the presence of *Giardia lamblia* in the sample and a set of primers for its implementation] / Fedorych P.V., Zelenyy S.B. – zayavnyky ta patentovlasnyky. – а201505750; zayavl. 11.06.2015; opubl. 10.02.16, Byul. №3.

13. Fedorych P.V. Antybioz pry invaziyakh sechostatevoyi systemy [Antibiotic in the urogenital system invasion] // P.V. Fedorych, H.I. Mavrov / Problemy viyskovoyi okhorony zdorovya. Zbirnyk naukovykh prats Ukrayinskoyi viyskovo-medychnoyi akademiyi. – Vypusk 50. – Kyiv 2018. – S.107–115.

14. Dyudyun A.D. Effektivnost', perenosimost' i komplayentnost' seknidazola v kompleksnom lechenii bol'nykh urogenital'nym trikhomoniazom [Efficacy, tolerance and compliance of secnidazole in the complex treatment of patients with urogenital trichomoniasis] / A.D. Dyudyun, N.N. Polion, I.A. Babyuk, V.V. Gorbuntsov, D.G. Bashmakov // Ukrains'kiy zhurnal dermatologn, venerologn, kosmetologn. – 2013. – № 3(50). – S. 144 – 149.

ЛЕЧЕНИЕ ПРОТОЗОЙНЫХ ИНВАЗИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ, ВЫЗВАННЫХ TRICHOMONAS HOMINIS, PENTATRICHOMONAS TENAX И GIARDIA LAMBLIA

П.В. Федорич, Г.И. Мавров, Т.В. Осинская

Резюме. Цель. Исследование эффективности оригинального метода лечения больных с протозойными инвазиями.

Материалы и методы исследования. При помощи метода полимеразной цепной реакции обследовано 77 больных с воспалениями мочеполовой системы.

Результаты и обсуждение. Протозойные инвазии мочеполовой системы обнаружены у 30 (39 %) обследованных пациентов, а именно: *Trichomonas tenax* – 8 (10,4 %), *Pentatrachomonas hominis* – у 20 (26 %), *Giardia lamblia* – у 6 (6,5 %). Использование предложенного оригинального метода позволило провести эффективное лечение соответствующих больных. Выздоровление наступило у 96,7% случаев.

Выводы: Протозойные инвазии распространены среди больных с инфекциями мочеполовой системы. Предложенный метод их лечения является эффективным и имеет удовлетворительную переносимость.

Ключевые слова: протозойные инвазии, мочеполовая система, лечение.

TREATMENT OF PROTOZOAN INVASION OF GENITOURINARY SYSTEM CAUSED BY TRICHOMONAS HOMINIS PENTATRICHOMONAS TENAX AND GIARDIA LAMBLIA

P.V. Fedorych, G.I. Mavrov, T.V. Osinska

Summary. *Objective.* A study of the effectiveness of the original method of treatment of patients with protozoan invasion.

Materials and methods. Using the polymerase chain reaction method research of 77 patients with inflammation of urogenital system.

Results and discussion. Protozoan invasion of the genitourinary system installed in 30 (39%) of the studied patients, namely: *Trichomonas tenax* – 8 (10.4 %), *Pentatrachomonas hominis* – 20 (26 %), *Giardia lamblia*, in 5 (6.5 %). The use of the proposed original method has allowed to hold effective treatment appropriate patients. Recovery Finally at 96.9% of cases.

Conclusions: Protozoan invasions are common in patients with the infection. The proposed mehtod of their treatment is effective and has satisfactory tolerance.

Keywords: protozoan invasions, urogenital system, treatment.

УДК 355.724-048.34:616.34](477)(043.3)

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З УШКОДЖЕННЯМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Т.В. Херсонська

Центральна стоматологічна поліклініка МО України

Резюме. Досвід військових медиків збройних конфліктах ХХ–ХХІ ст., в тому числі, у антитерористичній операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей, свідчить, що хірургічна допомога пораненим здійснюється на фоні чіткої тенденції до збільшення частки щелепно-лицевих поранень в загальній структурі санітарних втрат. Серед цих поранень зростає частка важких та поєднаних, що пов'язують з збільшенням кількості мінно-вибухових бойових пошкоджень. Вказане, обумовлює актуальність вивчення особливостей організації спеціалізованого лікування військовослужбовців з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки, що і визначило мету даного дослідження.

Мета дослідження. Вивчення особливостей організації спеціалізованого лікування військовослужбовців з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки на основі особливостей функціонування системи лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей.

Матеріал і методи дослідження. В ході роботи проводилося вивчення стану лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей, дослідження показників роботи стоматологічної служби Збройних Сил України в умовах ведення збройного конфлікту. Використані методи системного аналізу, наукового узагальнення і метод статистичного аналізу.

Результати та їх обговорення. На підставі проведених досліджень організації лікувально-евакуаційних заходів в системі медичного забезпечення військ при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областях за рівнями медичного забезпечення, зокрема, особливостей надання спеціалізованої стоматологічної допомоги військовослужбовцям з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки голови, виявлена невідповідність спроможності стоматологічної служби військового мобільного госпіталю обсягу та вимогам спеціалізованої медичної допомоги пораненим в щелепно-лицевої ділянки голови.

Висновки. На основі особливостей функціонування системи лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей встановлено, що в зоні бойових дій була налагоджена багаторівнева система надання медичної допомоги військовослужбовцям з бойовими ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки. Враховуючи, що основними принципами спеціалізованого лікування поранених з вогнепальними ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки є: раннє, радикальне, одномоментне та вичерпне хірургічне втручання; стабілізація життєвоважливих функцій організму (дихання, кровообігу,

травлення, тощо); інтенсивна комплексна терапія, спрямована на відновлення порушених функцій організму пораненого та профілактику післяопераційних ускладнень; належний післяопераційний догляд та повноцінне збалансоване харчування поранених, що обумовлює необхідність наблизження спеціалізованої медичної допомоги до поранених, скорочення проміжних етапів медичної евакуації (рівнів медичного забезпечення), евакуацію їх одразу на максимально можливий в умовах бойової та медико-тактичної обстановки рівень медичного забезпечення (заклад охорони здоров'я). Доведено актуальність наукового обґрунтування удосконалення надання спеціалізованої стоматологічної допомоги військовослужбовцям з ушкодженням щелепно-лицевої ділянки голови шляхом якісних змін в системі лікувально-евакуаційних заходів з урахуванням досвіду проведення антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей.

Ключові слова: лікувально-евакуаційного забезпечення, антитерористична операція, спеціалізована стоматологічна допомога, бойові ушкодження щелепно-лицевої ділянки.

Вступ. В ході тривалого періоду реформування стоматологічна служба ЗСУ втратила можливість ефективного маневрування силами і засобами та спроможність надання сучасної допомоги в польових умовах [1-2].

Існуюча система надання стоматологічної допомоги військовослужбовцям виявилася недосконалою в умовах проведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей [2].

Досвід військових медиків у різних збройних конфліктах ХХ–ХХІ ст., в тому числі, у антитерористичній операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей, свідчить, що хірургічна допомога пораненим здійснюється на фоні чіткої тенденції до збільшення частки щелепно-лицевих поранень в загальній структурі санітарних втрат. Серед цих поранень зростає частка важких та поєднаних, що пов'язують з збільшенням кількості мінно-вибухових бойових пошкоджень [3-5]. Вказане, обумовлює актуальність вивчення особливостей організації спеціалізованого лікування військовослужбовців з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки, що і визначило мету даного дослідження.

Мета дослідження – вивчення особливостей організації спеціалізованого лікування військовослужбовців з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки на основі особливостей функціонування системи лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей.

Матеріали та методи дослідження. В ході роботи проводилося вивчення стану лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей, дослідження показників роботи

стоматологічної служби Збройних Сил України в умовах ведення збройного конфлікту. Використані методи системного аналізу, наукового узагальнення і метод статистичного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. В умовах бойових дій медична допомога пораненим (ураженим) військовослужбовцям надається на етапах медичної евакуації відповідно до встановлених видів та обсягів медичної допомоги. У процесі здійснення лікувально-евакуаційних заходів на полі бою та на етапах медичної евакуації передбачається надання наступних видів медичної допомоги: перша медична (домедична) допомога, долікарська (фельдшерська) допомога, перша лікарська допомога, кваліфікована медична допомога і спеціалізована медична допомога, медична реабілітація [6], рис. 1.

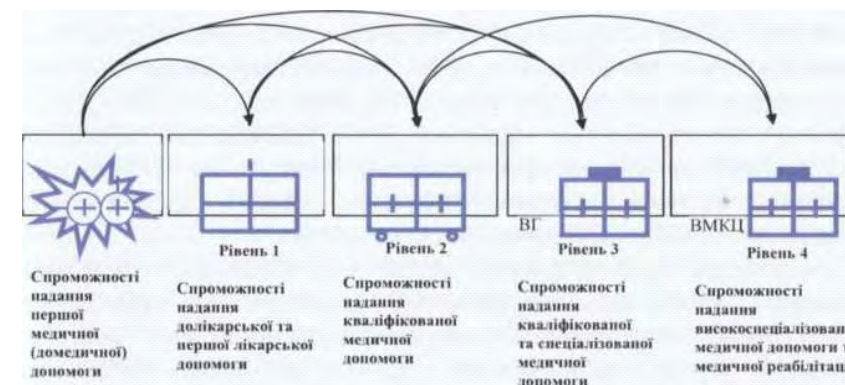


Рис. 1. Сучасна системи лікувально-евакуаційних заходів у Збройних Силах України

Спеціалізована медична допомога є вищою формою медичної допомоги і надається в спеціалізованих відділеннях (клініках) або спеціалізованих закладах охорони здоров'я лікарями-спеціалістами, які мають спеціальне лікувально-діагностичне обладнання та оснащення. За профілями спеціальностей спеціалізована медична допомога поділяється на нейрохірургічну, травматологічну, торакоабдомінальну, офтальмологічну, стоматологічну тощо [6].

Спеціалізація медичної допомоги забезпечується закріпленою штатом лікувальних закладів спеціалізацією відділень і клінік та шляхом підсилення військових госпіталів відповідними спеціалізованими групами і реалізується поділом потоку поранених, уражених і хворих на групи, зокрема, поранені у голову, шию, хребет, які можуть потребувати надання нейрохірургічної, стоматологічної, офтальмологічної та оториноларингологічної медичної допомоги. Спеціалізована медична допомога щелепно-лицевим пораненим (рівень 3) надається в спеціалізованих відділеннях (клініках) військово-медичних

та цивільних закладів. У залежності від медично-тактичних обставин, спеціалізована хірургічна допомога 3 рівня може надаватися в мінімальному (III-а) та в повному обсязі.

При наданні спеціалізованої допомоги при вогнепальних пораненнях щелепно-лищевої ділянки на III рівні необхідно: провести оцінку загального стану пораненого з визначенням необхідності проведення невідкладних заходів (асфіксія, кровотеча, шок); зняти пов'язки, оглянути, виконати пальпацію і ревізію місця поранення починаючи з вхідного отвору; визначити напрямок ходу ранового каналу, можливості травмування життєво-важливих анатомічних структур; дослідити вихідний отвір, а при сліпих пораненнях – протилежний до поранення бік голови, шиї, де умовно міг знаходитися вихідний отвір. Необхідно порівняти дані об'єктивного, рентгенологічного та інших досліджень для визначення подальшої тактики, терміновості та обсягу хірургічного втручання, а також необхідності участі фахівців суміжних спеціальностей (нейрохірург, офтальмолог, ЛОР).

Спеціалізоване лікування щелепно-лицевих поранених передбачає: остаточну зупинку кровотечі та забезпечення нормального дихання, одномоментну та вичерпну первинну хірургічну обробку ран з первинною пластикою м'яких тканин та фіксацією кісткових уламків, проточно-промивним дренажуванням рани та оточуючих просторів, інтенсивну терапію в післяопераційному періоді, активне лікування ран, спрямоване на створення сприятливих умов для їх загоєння (антибактеріальна терапія, покращення мікроциркуляції тканин), комплексне медикаментозне лікування, профілактика та лікування можливих ускладнень, забезпечення нормального харчування, надання стоматологічної та зубопротезної допомоги [7].

За даними Військово-медичного департаменту МО України, у структурі санітарних втрат за локалізацією поранень в період проведення антитерористичної операції (2014–2016 рр.) частка бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки становила 5,39% від загальної кількості бойових санітарних втрат. В структурі бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки переважали осколкові вогнепальні поранення (до 71,0%). До категорії інші ушкодження віднесено опіки та невогнепальні бойові поранення м'яких тканин та щелеп. Серед бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки дуже клінічна картина була дуже різноманітною, мали місце бойові ураження від легкого ступеню (невогнепальні рани м'яких тканин обличчя, вогнепальні дотичні та сліпі поранення, тощо) до тяжких та вкрай тяжких поєднаних поранень з значними дефектами кісткових структур черепу.

При вивченні структури поранень щелепно-лищевої ділянки в залежності від характеру ушкодження за даними клінік щелепно-лищевої хірургії і стоматології Військово-медичного клінічного центру (ВМКЦ), встановлено,

що в більшості випадків поранення були ізольованими (73,2%), поєднані поранення (пошкодження обличчя є провідним) становили 23,2%, комбіновані поранення (комбінація вогнепального пошкодження і опіку) складала 3,6%.

Слід зазначити, що значна частина поранених (до 86%) проходили спеціалізоване лікування в профільних клініках ВМКЦ, а саме: Військово-медичного клінічного центру Північного регіону (м. Харків). Інша частина військовослужбовців з легкими пораненнями щелепно-лищевої ділянки (до 14,0%) спеціалізоване лікування отримали у військових госпіталях або цивільних лікувальних закладах, а саме: в Дніпропетровській Обласній клінічній лікарні ім. І.І. Мечникова (м. Дніпро) та Військовому госпіталі (м. Дніпро). В більшості випадків, в госпіталі 3 рівня проводили заходи III-а рівня (мінімального) допомоги. Більшість військовослужбовців з пораненнями щелепно-лищевої ділянки направлялись на остаточне спеціалізоване лікування в профільні клініки Військово-медичних клінічних центрів (IV рівень).

В подальшому, більшість поранених направлялась на продовження спеціалізованого лікування в ВМКЦ (IV рівень): НВМКЦ (м. Київ), ВМКЦ ЦР (м. Вінниця), ВМКЦ ЗР (м. Львів) та ВМКЦ ПдР (м. Одеса). Найбільше поранених знаходилося на лікуванні в клініці щелепно-лищевої хірургії і стоматології НВМКЦ.

Висновки

1. На основі особливостей функціонування системи лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції/ операції Об'єднаних сил на території Донецької та Луганської областей встановлено, що в зоні бойових дій була налагоджена багаторівнева система надання медичної допомоги військовослужбовцям з бойовими ушкодженнями щелепно-лищевої ділянки.

2. Встановлено, що частка бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки становила 5,39% від загальної кількості бойових санітарних втрат, в структурі бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки переважали осколкові вогнепальні поранення (до 71,0%).

3. Визначено, що в більшості випадків поранення щелепно-лищевої ділянки були ізольованими (73,2%), поєднані поранення становили 23,2%, комбіновані поранення складала 3,6%.

4. Встановлено, що серед бойових ушкоджень щелепно-лищевої ділянки превалювали ураження легкого (47,22%) та середнього ступенів (38,27%) тяжкості поранення.

5. Виявлено, що значна частина військовослужбовців з пораненнями щелепно-лищевої ділянки (до 86%) проходили спеціалізоване лікування в профільних клініках ВМКЦ (ВМКЦ ПнР) (м. Харків), до 14,0% військовослужбовців спеціалізоване лікування отримали в інших військових

госпіталях або цивільних лікувальних закладах (в Дніпропетровській Обласній клінічній лікарні ім. І.І. Мечникова (м. Дніпро) та Військовому госпіталі (м. Дніпро)).

7. Встановлено, що в більшості випадків, в госпіталі III рівня проводили заходи III-а рівня (мінімального) допомоги. При цьому, більшість військовослужбовців з пораненнями щелепно-лицевої ділянки направлялись на остаточне спеціалізоване лікування в профільні клініки ВМКЦ (IV рівень).

7. Доведено, що основними принципами спеціалізованого лікування поранених з вогнепальними ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки є: раннє, радикальне, одномоментне та вичерпне хірургічне втручання; стабілізація життєвоважливих функцій організму (дихання, кровообігу, травлення, тощо); інтенсивна комплексна терапія, спрямована на відновлення порушених функцій організму пораненого та профілактику післяопераційних ускладнень; належний післяопераційний догляд та повноцінне збалансоване харчування поранених, що обумовлює необхідність наближення спеціалізованої медичної допомоги до поранених, скорочення проміжних етапів медичної евакуації (рівнів медичного забезпечення), евакуацію їх одразу на максимально можливий в умовах бойової та медико-тактичної обстановки рівень медичного забезпечення (заклад охорони здоров'я).

Література

1. Лихота А.М. Нова модель організації стоматологічної допомоги військовослужбовцям під час збройного конфлікту / А.М.Лихота, В.В. Коваленко, М.З. Лицишин // Військова медицина України. – 2016. – Т. 16.- №2 – С.65-69

2. Лихота А.М. Стан стоматологічної допомоги військовослужбовцям в зоні проведення антитерористичної операції на Сході України / А.М. Лихота, В.В. Коваленко, М.З. Лицишин, І.В. Федірко // Військова медицина України. – 2015. – Т. 15.- №1 – С. 30-35.

3. Безруков В.М. Огнестрельные ранения лица в условиях локальных и приграничных конфликтов / В.М. Безруков, В.П. Ипполитов, Г.Л. Могильницкий // Стоматология.- 2003.- №3.- С.77-83.

4. Lopes JA. Maxillofacial injuries sustained in war: experience gained during the Malvines war //Dental Corps. Intern. - 1990. - Vol. 2 - № 1. - P. 90-94.

5. Коваленко В.В. Організація стоматологічного забезпечення військовослужбовців в польових умовах (на досвіді проведення АТО): методичні рекомендації / В.В. Коваленко - К.: УВМА, 2016.- 36 с.

6. Настанова з медичного забезпечення Збройних Сил України на особливий період. Київ: «Видавництво Людмила», 2019. 192 с.

7. Коваленко В.В. Особливості лікування сучасних вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки / В.В. Коваленко // Проблеми військової

охорони здоров'я. - Збірник наукових праць Української військово-медичної академії. - Випуск 30.-2011.- С. 306-313.

Транслітерація літератури:

1. Lykhota A.M. Nova model orhanizatsii stomatolohichnoi dopomohy viiskovosluzhbovtsiam pid chas zbroinoho konfliktu / A.M.Lykhota, V.V. Kovalenko, M.Z. Lyshchyshyn // Viiskova medytsyna Ukrainy. – 2016. – Т. 16.- №2 – С.65-69

2. Lykhota A.M. Stan stomatolohichnoi dopomohy viiskovosluzhbovtsiam v zoni provedennia antyterorystychnoi operatsii na Skhodi Ukrainy / A.M. Lykhota, V.V. Kovalenko, M.Z. Lyshchyshyn, I.V. Fedirko // Viiskova medytsyna Ukrainy. – 2015. – Т. 15.- №1 – С. 30-35.

3. Bezrukov V.M. Ohnestrelnye ranenya lytsa v uslovyakh lokalnykh y pryhranychnykh konfliktov / V.M. Bezrukov, V.P. Yppolytov, H.L. Mohylnytskyi // Stomatolohiya.- 2003.- №3.- S.77-83.

4. Lopes JA. Maxillofacial injuries sustained in war: experience gained during the Malvines war //Dental Corps. Intern. - 1990. - Vol. 2 - № 1. - P. 90-94.

5. Kovalenko V.V. Orhanizatsiia stomatolohichnoho zabezpechennia viiskovosluzhbovtsiv v polovykh umovakh (na dosvidi provedennia ATO): metodychni rekomendatsii / V.V. Kovalenko - K.: UVMA, 2016.- 36 s.

6. Nastanova z medychnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy na osoblyvyi period. Kyiv: «Vydavnytstvo Liudmyla», 2019. 192 s.

7. Kovalenko V.V. Osoblyvosti likuvannia suchasnykh vohnepalnykh poranen shchelepno-lytsevoi dilianky / V.V. Kovalenko // Problemy viiskovoi okhorony zdorovia. - Zbirnyk naukovykh prats Ukrainskoi viiskovo-medychnoi akademii. - Vypusk 30.-2011.- S. 306-313.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Т.Б. Херсонская

Резюме. *Опыт военных медиков вооруженных конфликтах XX-XXI века., в том числе в антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областей, свидетельствует, что хирургическая помощь раненым осуществляется на фоне четкой тенденции к увеличению доли челюстно-лицевых ранений в общей структуре санитарных потерь. Среди этих ранений возрастает доля тяжелых и сочетанных, что связывают с увеличением количества минно-взрывных боевых повреждений. Указанное обуславливает актуальность изучения особенностей организации специализированного лечения военнослужащих с повреждениями челюстно-лицевой области, что и определило цель данного исследования.*

Цель исследования. Изучение особенностей организации специализированного лечения военнослужащих с повреждениями челюстно-лицевой области на основе

особенностей функционирования системы лечебно-эвакуационного обеспечения Вооруженных Сил Украины при проведении антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областей.

Материал и методы исследования. В ходе работы проводилось изучение состояния лечебно-эвакуационного обеспечения Вооруженных Сил Украины при проведении антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областей, исследования показателей работы стоматологической службы Вооруженных Сил Украины в условиях ведения вооруженного конфликта. Использованы методы системного анализа, научного обобщения и метод статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенных исследований организации лечебно-эвакуационных мероприятий в системе медицинского обеспечения войск при проведении антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областях по уровням медицинского обеспечения, в частности, особенностей оказания специализированной стоматологической помощи военнослужащим с повреждением челюстно-лицевой области головы, выявлено несоответствие способности стоматологической службы военного мобильного госпиталя объема и требованиям Специализированные ой медицинской помощи раненым в челюстно-лицевой области головы.

Выводы. На основе особенностей функционирования системы лечебно-эвакуационного обеспечения Вооруженных Сил Украины при проведении антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областей установлено, что в зоне боевых действий была налажена многоуровневая система оказания медицинской помощи военнослужащим с боевыми повреждениями челюстно-лицевой области. Учитывая, что основными принципами специализированного лечения раненых с огнестрельными повреждениями челюстно-лицевой области являются: раннее, радикальное, одномоментное и исчерпывающее хирургическое вмешательство; стабилизация жизненно важных функций организма (дыхания, кровообращения, пищеварения и т.д.); интенсивная комплексная терапия, направленная на восстановление нарушенных функций организма раненого и профилактику послеоперационных осложнений; надлежащий послеоперационный уход и полноценное сбалансированное питание раненых, обуславливает необходимость приближения специализированной медицинской помощи к раненым, сокращение промежуточных этапов медицинской эвакуации (уровней медицинского обеспечения), эвакуацию их сразу на максимально возможный в условиях боевой и медико-тактической обстановки уровень медицинского обеспечения (заклад охраны здоровья). Доказана актуальность научного обоснования совершенствования оказания специализированной стоматологической помощи военнослужащим с повреждением челюстно-лицевой области головы путем качественных изменений в системе лечебно-эвакуационных мероприятий с учетом опыта проведения антитеррористической операции / операции Объединенных сил на территории Донецкой и Луганской областях.

Ключевые слова: лечебно-эвакуационное обеспечение, антитеррористическая операция, специализированная стоматологическая помощь, боевые повреждения челюстно-лицевой области.

PECULIARITIES OF ORGANIZATION OF SPECIALIZED TREATMENT OF MILITARY OFFICIALS WITH DAMAGES

T. Khersonskaya

Summary. The experience of military medics in armed conflicts of the XX-XXI centuries, including in the anti-terrorist operation / operation of the Joint Forces in the territory of Donetsk and Luhansk regions, shows that surgical care for the wounded is carried out against the background of a clear tendency to increase the share of maxillofacial injuries in the overall structure of sanitary losses. Among these wounds is the increasing proportion of heavy and combined, which is associated with an increase in the number of explosive ordnance. The above determines the relevance of the study of the features of the organization of specialized treatment of servicemen with injuries to the maxillofacial area, which determined the purpose of this study.

The aim of the study. Study of peculiarities of organization of specialized treatment of military personnel with injuries of the maxillofacial area on the basis of the peculiarities of the functioning of the system of medical evacuation support of the Armed Forces of Ukraine during conducting the anti-terrorist operation / operation of the United forces in the territory of Donetsk and Luhansk regions.

Material and methods of research. In the course of the work, the state of medical and evacuation support of the Armed Forces of Ukraine was conducted during the conduct of the anti-terrorist operation / operation of the United Forces in the territory of Donetsk and Luhansk regions, research of indicators of work of the dental service of the Armed Forces of Ukraine in the conditions of conducting armed conflict. The methods of system analysis, scientific generalization and method of statistical analysis were used.

Results and Discussion. On the basis of the conducted researches of the organization of medical evacuation measures in the system of medical support of the troops in the conduct of anti-terrorist operation / operation of the United forces in the territory of Donetsk and Luhansk regions by levels of medical support, in particular, the peculiarities of providing specialized dental care to servicemen with injuries, a discrepancy between the capacity of the dental service of the military mobile hospital volume and the requirements of specialized medical care for the injured in the maxillofacial area of the head.

Conclusions. On the basis of the peculiarities of functioning of the system of medical and evacuation support of the Armed Forces of Ukraine during anti-terrorist operation / operation of the Joint Forces in the territory of Donetsk and Lugansk regions it is established that in the war zone a multilevel system of providing medical assistance to military personnel with divisional battalions was established. Considering that the basic principles of specialized treatment of the wounded with gunshot injuries of the maxillofacial area are: early, radical, one-time and exhaustive surgery; stabilization of vital functions of the body (breathing, circulation, digestion, etc.); intensive complex therapy aimed at the restoration of impaired functions of the body of the wounded and prevention of postoperative complications; proper post-operative care and full-fledged balanced nutrition of the wounded, which necessitates the need to approach specialized medical care to the wounded, reduce intermediate stages of medical evacuation (levels of medical support), evacuate them as soon as possible in combat and medical-tactical conditions health). The relevance of scientific substantiation of the improvement of rendering specialized dental care to servicemen with damage to the maxillofacial area of the head by qualitative changes in the system of medical evacuation measures, taking into account the experience of conducting anti-terrorist operation / operation of the United Allied Territories has been proved.

Keywords: medical evacuation support, anti-terrorist operation, specialized dental care, combat damage to the maxillofacial area.

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ МАСИВНОЇ КРОВОВТРАТИ У ПОРАНЕНИХ

Г.П. Хитрий, В.О. Хухлей, Н.В. Чумак

Українська військово-медична академія

Резюме. У статті викладені сучасні принципи лікування гострої масивної крововтрати у поранених. При наданні допомоги постраждалим з масивною крововтратою у край тяжкому і критичному стані з ознаками триваючої кровотечі та коагулопатії для забезпечення надійного хірургічного гемостазу згідно сучасних стандартів і протоколів необхідно використовувати принцип “*damage control surgery*”. При лікуванні геморагічного шоку широке поширення отримала стратегія “*damage control resuscitation*”, яка спрямована на усунення смертельної тріади (коагулопатія, ацидоз та гіпотермія), в першу чергу за рахунок введення компонентів крові – еритроцити, плазма, тромбоцити у співвідношенні 1:1:1 та попередження розвитку гіпотермії. Сучасні рекомендації та наукові публікації передбачають використання свіжої цільної крові як першої лінії лікування геморагічного шоку у поранених з гострою масивною крововтратою, коли компоненти крові відсутні або не достатній ефект від їх використання.

Ключові слова: поранення, масивна крововтрата, інфузійно-трансфузійна терапія, компоненти крові, свіжа цільна кров.

Вступ. Дані літератури з аналізу причин смерті у локальних збройних конфліктах і надзвичайних ситуаціях мирного часу свідчать, що понад 50% потерпілих гинули на полі бою і в осередках ураження не від травм, несумісних з життям, а від крововтрати. При цьому у 40 % з них кровотеча була зовнішньою, і більшість могла б бути врятована при своєчасному і правильному застосуванні методів тимчасової зупинки кровотечі. Незупинена кровотеча з магістральної артерії призводить до масивної незворотної крововтрати через 4-5 хв. Частота розвитку кровотечі при пораненнях магістральних судин становить 85% [1].

Після інтенсивної або тривалої кровотечі розвивається крововтрата, яка патогенетично являє собою типовий патологічний процес, а клінічно — синдром наслідків поранення або травми. Клінічні прояви крововтрати в більшості випадків виникають при втраті пораненим 20% і більше об’єму циркулюючої крові (ОЦК), що позначається в діагнозі як гостра крововтрата. Коли величина гострої крововтрати перевищує 30% ОЦК, говорять про гостру масивну крововтрату. Гостра крововтрата більше 60% ОЦК є практично незворотною [2].

Класифікація гострої крововтрати у поранених. За тяжкістю виділяють 4 ступені гострої крововтрати, для кожного з яких характерний певний комплекс

клінічних симптомів. Ступінь крововтрати вимірюється у відсотках ОЦК, тому що виміряна в абсолютних одиницях (в мл, л) крововтрата для поранених невеликого росту і маси тіла може виявитися значною, а для великих — середньою і навіть невеликою. Клінічні ознаки крововтрати залежать від величини втраченої крові.

При крововтраті легкого ступеня дефіцит ОЦК становить 10-20% (приблизно 500-1000 мл), що незначно позначається на стані пораненого. Шкіра і слизові оболонки рожевого кольору або бліді. Основні показники гемодинаміки стабільні: пульс може збільшитися до 100 ударів за 1 хв, систолічний АТ (АТсист.) нормальний або знижується не нижче 90-100 мм рт. ст.

При крововтраті середнього ступеня тяжкості дефіцит ОЦК становить 20-40% (приблизно 1000-2000 мл). Розвивається клінічна картина шоку II ступеня (блідість шкіри, ціаноз губ і піднігтьових лож; долоні і ступні холодні, шкіра тулуба вкрита великими краплями холодного поту; поранений неспокійний). Пульс 100-120 ударів за 1 хв, рівень АТсист. — 85-75 мм рт. ст. Нирки виробляють лише невелику кількість сечі, розвивається олігурія.

При крововтраті важкого ступеня дефіцит ОЦК становить 40-60% (2000-3000 мл). Клінічно розвивається шок III ступеня з падінням АТсист. до 70 мм рт. ст. і нижче, почастишанням пульсу до 140 ударів за 1 хв і більше. Шкіра набуває різку блідість з сірувато-ціанотичним відтінком, покрита краплями холодного липкого поту. З’являється ціаноз губ і піднігтьових лож. Свідомість пригнічена до оглушення або навіть сопору. Нирки повністю припиняють продукцію сечі (олігурія переходить в анурію).

Вкрай тяжка крововтрата (надмасивна або смертельна крововтрата) супроводжує дефіцит ОЦК більше 60% (більше 3000 мл). Клінічно визначається картина термінального стану: зникнення пульсу на периферичних артеріях; частоту серцевих скорочень вдається визначити тільки на сонній або стегновій артеріях (140-160 за 1 хв, аритмія); артеріальний тиск не визначається. Свідомість втрачена до сопору. Шкірний покрив різко блідий, холодний на дотик, вологий. Губи і піднігтьові ложа сірого кольору.

НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КРОВОТЕЧІ ТА СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ МАСИВНОЇ КРОВОВТРАТИ У ПОРАНЕНИХ

Головне для порятунку життя пораненого від гострої крововтрати – це швидка і надійна зупинка кровотечі:

- при зовнішній кровотечі забезпечити тимчасовий гемостаз (стискаюча пов’язка, туга тампонада рани, кровоспинний джгут та ін.);
- у поранених з масивною крововтратою у край тяжкому та критичному стані з ознаками триваючої кровотечі та коагулопатії згідно сучасних

стандартів і протоколів необхідно використовувати принцип damage control surgery (DCS) для забезпечення надійного хірургічного гемостазу.

Іншими факторами, які обумовлюють застосування підходу DCS, є тяжка коагулопатія, гіпотермія, ацидоз, недоступна анатомічно серйозна рана, потреба в тривалій операції або поєднанні серйозні позачеревні пошкодження [3].

Складні реконструктивні операції на судинах доцільно проводити за терміновими показаннями після стабілізації гемодинаміки та за умови надійно зупиненої кровотечі.

Постраждалому з пораненням, у якого є кровотеча або ризик значної кровотечі, з метою гемостатичного ефекту повинна бути введена транексамова кислота в навантажувальній дозі 1 г протягом 3 годин після отримання поранення, потім підтримуюча доза 1 г через 8 годин. При генералізованому фібринолізі – разова доза 15 мг/кг кожні 6-8 годин, швидкість введення 1 мл/хв.

В лікуванні гострої крововтрати у поранених важливе значення має інфузійно-трансфузійна терапія (ІТТ).

Досвід локальних воєн і збройних конфліктів показав високу ефективність інфузійної терапії для порятунку життя поранених, що починається безпосередньо на полі бою або при наданні долікарської допомоги. Пластмасовий контейнер з 1 л плазмозамінника під час евакуації підвішується на флаконотримачі або підкладається під пораненого, щоб він своєю масою «витісняв» рідину з контейнера (потрібна спеціальна система вливання). Вливання 1-2 л плазмозамінних розчинів до прибуття на етап надання кваліфікованої або спеціалізованої медичної допомоги стабілізує гемодинаміку і сприятливо позначається на остаточних результатах лікування тяжкопоранених.

Необхідно якомога швидше відновити внутрішньосудинний об'єм рідини, щоб не допустити зупинки порожнього серця та покращити перфузію тканин і оксигенацію [4]. Для цього не менше ніж в дві периферичні вени (при можливості — в центральну вену: підключичну, стегнову) нагнітається під тиском інфузоматом або за допомогою гумового балона розчин плазмозамінника.

Темп інфузії при тяжкій крововтраті повинен складати 250 мл/хв, а в критичних ситуаціях наблизитися до 400-500 мл/хв. Якщо в організмі пораненого не сталося незворотних змін в результаті глибокого тривалого знекровлення, то у відповідь на активну інфузію плазмозамінників через кілька хвилин починає визначатися АТсист. Ще через 10-15 хв досягається рівень «відносної безпеки» АТсист (приблизно 70 мм рт. ст.). Тим часом лікарі на II-III рівні надання допомоги завершують процес визначення груп крові, реус-

фактора, тестування донорської крові, і розпочинається струминна гемотрансфузія [5].

Однак, потрібно пам'ятати, що за відсутності контролю за кровотечею великі об'єми рідини, що переливається на догоспітальному етапі, можуть бути шкідливими для травмованих пацієнтів [6, 7], призводити до розведення факторів коагуляції та коагулопатії, а збільшення АТсист може перешкоджати формуванню згустку [8] і в подальшому збільшити ризик кровотечі [9].

У зв'язку з цим, за останній час широке поширення отримала стратегія damage control resuscitation (DCR), яка полягає в досягненні і підтриманні нижчого, ніж нормальний, рівня АТсист (80-90 мм рт. ст.) з використанням рестриктивної стратегії інфузійної терапії [3].

Потрібно відзначити, що DCR з використанням рестриктивної стратегії відновлення ОЦК протипоказана у пацієнтів з черепно-мозковою травмою (ЧМТ) та пошкодженнями хребта, тому що відповідний перфузійний тиск є критичним, щоб гарантувати оксигенацію пошкодженої тканини центральної нервової системи [10].

При наданні допомоги пораненим також необхідно проводити корекцію гіпотермії та ацидозу, що часто спостерігаються у постраждалих з гострою крововтратою. Інтенсивність фібринолізу суттєво не змінюється при зниженні температури тіла до 32°C, але зростає при наявності ацидозу. Тому необхідне раннє використання заходів щодо зниження втрат тепла у постраждалого з гіпотермією для досягнення і підтримання нормотермії.

Сучасні принципи ранньої ІТТ при масивній крововтраті у поранених.

Визначаючи показання до гемотрансфузій, необхідно перш за все усвідомити, що еритроцити переливають для корекції транспорту кисню тканинам. Доставка кисню до тканин залежить від перфузії та вмісту кисню в артеріальній крові, яке безпосередньо пов'язано з концентрацією Hb, тому зменшення Hb може призвести до гіпоксії тканин [11].

Враховуючи все це, доцільно керуватися Європейською рекомендацією [3], згідно з якою рекомендується підтримувати цільовий рівень Hb 70-90 г/л за умови нормоволемії.

Однак необхідно зауважити, що при профузній кровотечі, яку, швидше за все, не вдасться зупинити в найближчі хвилини, препарати еритроцитів за можливості слід переливати відразу ж, не чекаючи зниження рівня Hb, який спочатку може бути близьким до нормального, так як кров не встигла розвестися. Дослідження з цієї проблеми в доступній літературі відсутні, але досвід показує, що у випадках масивної неконтрольованої кровотечі, як правило, не вдається підтримувати навіть мінімальний рівень Hb 70 г/л, і тому препарати еритроцитів слід застосовувати якомога раніше [11].

Раннє використання свіжозамороженої плазми (СЗП) і еритроцитної маси (ЕрМ) має важливе значення для підтримання нормальної функції системи згортання у потерпілих з триваючою кровотечею. Інформація, яка була отримана американською військовою медичною службою в Іраку показує, що раннє переливання СЗП і ЕрМ у співвідношенні 1:1 є оптимальним для поранених, яким необхідна масивна трансфузія [12].

У пацієнтів з масивною крововтратою слід застосовувати СЗП в початковій дозі 10 – 15 мл/кг. Якщо є потреба у застосуванні СЗП надалі, то оптимальне співвідношення плазма:еритроцитна маса повинно бути як мінімум 1:2. Переливання СЗП слід уникати у пацієнтів без суттєвої кровотечі.

Раннє і більш агресивне використання СЗП пов'язано зі значним зниженням смертності [13]. Хоча і недостатньо дослідженим, але клінічно доведеним є факт раннього використання тромбоцитів. Рекомендований ранній початок трансфузії ЕрМ, СЗП і тромбоцитів у співвідношенні 1:1:1 [14]. Тромбоконцентрат слід призначати для підтримання рівня тромбоцитів більше $50 \times 10^9/\text{л}$. У поранених з триваючою кровотечею та/або травматичним пошкодженням головного мозку кількість тромбоцитів має бути вище $100 \times 10^9/\text{л}$. Може бути використано на початку 4-8 доз тромбоцитної маси (ТМ) або один аферезний пакет. Короткий термін придатності при зберіганні тромбоцитів (4 дні) ускладнює їх застосування при використанні компонентів крові на практиці [11].

Однак трансфузії компонентів крові (ЕрМ, СЗП) були асоційовані у численних дослідженнях з підвищенням смертності [15-16], пошкодженням легень [17-19], збільшенням інфекційних ускладнень [20, 21] і нирковою недостатністю [22].

Вихід з цієї ситуації полягає в застосуванні свіжої цільної крові (СвЦК), яка є альтернативою препаратом крові. Гемостатичний ефект 1 одиниці СвЦК (500 мл) відповідає 10 дозам тромбомаси.

В дослідженні [23] було показано, що застосування СвЦК при масивній крововтраті призводило до 15% зменшення летальності порівняно з групою, яка одержувала сепаровані продукти крові.

Американські військові лікарі використовували СвЦК у кожній бойовій операції з тих пір, як ця практика була введена в Першу Світову війну, і продовжують робити це під час поточних військових операцій для ресусцитації при масивних кровотечах. Незважаючи на обмеження, СвЦК залишилася важливим компонентом ресусцитації військової травми [11].

За даними авторів [24], переваги СвЦК наступні:

- зменшує кількість ускладнень переливання множинних препаратів крові одному і тому ж пацієнту;
- пом'якшує дилуційний ефект кристалоїдних розчинів;

- спрощує методику приготування для переливання;
- ефективна при капілярній кровотечі, при якій неефективні окремі компоненти крові;
- насичена плазмовими факторами згортання крові;
- зменшує ризик гіперкальціємії;
- зменшує ризик гіпотермії, так як зберігається при кімнатній температурі.

У поранених, які потребують масивних гемотрансфузій з ризиком тяжкої коагулопатії, користь використання СвЦК пов'язана з покращенням виживання і перевищує ризик в умовах бойових дій, коли альтернативний підхід включає застосування еритроцитів тривалих термінів зберігання, що збільшує ризик поліорганної недостатності та смерті [25, 26]. СвЦК може бути єдиним ефективним методом ресусцитації, який доступний для корекції порушень коагуляції, пов'язаних з кровотечею [27, 28]. Однак, враховуючи негативні наслідки переливання СвЦК, переливати її необхідно тоді, коли компоненти крові не забезпечують ефективну відповідь у пацієнтів з безпосередньою загрозою для життя, перш за все при тяжкій коагулопатії [11]. Звичайно, більш часто цей метод буде використовуватися в практиці військової медицини, у зв'язку з чим були видані протоколи і рекомендації щодо трансфузії СвЦК [25, 29].

Висновки

1. Тактика трансфузійної терапії гострої масивної крововтрати у поранених повинна бути спрямована на ранню корекцію агресивних компонентів летальної триади: гіпотермії, коагулопатії та ацидозу.
2. У поранених з активною кровотечею для підвищення виживання жертв бойових дій необхідно використовувати компоненти крові у співвідношенні СЗП:ЕрМ:ТМ 1:1:1 або свіжу цільну кров.

Література

1. Хирургическая помощь раненым в вооруженном конфликте: организация и содержание первой, доврачебной и первой врачебной помощи / Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалов [и др.] // Воен.- мед. журн. – 1999. – Т. 320, № 6. – С. 25-31.
2. Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care / BJ Eastridge, RL Mabry, P Seguin [et al.] // J Trauma Acute Care Surg. – 2012;73(6 Suppl 5): S. 431–7.
3. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fourth edition Rolf Rossaint, Bertil Bouillon, Vladimir Cerny, Timothy J. Coats, Jacques Duranteau, Enrique Fernandez-Mondijar, Daniela Filipescu, Beverley J. Hunt, Radko Komadina, Giuseppe Nardi,

Edmund AM Neugebauer, Yves Ozier, Louis Riddez, Arthur Schultz, Jean-Louis Vincent and Donat R. Spahn. *Critical Care*. – 2016; 20:100.

4. Ribeiro Jr M, Epstein MG, De Araujo Alves L. Volume replacement in trauma. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* – 2009; 15(4): 311-316.

5. United States Army Institute of Surgical Research: JTS & CCAT Clinical Practice Guidelines. Damage Control Resuscitation at Level IIIb/III Treatment Facilities. 2013 Available at [http://www.usaisr.amedd.army.mil/assets/cpgs/Damage Control Resuscitation - 1 Feb 2013.pdf](http://www.usaisr.amedd.army.mil/assets/cpgs/Damage%20Control%20Resuscitation%20-%201%20Feb%202013.pdf); accessed Decemeber 18, 2014.

6. Secondary abdominal compartment syndrome after severe extremity injury: are early, aggressive fluid resuscitation strategies to blame? / MC Madigan, CD Kemp, JC Johnson, BA Cotton // *J Trauma*. – 2008; 64(2): 280-5.

7. Prehospital intravenous fluid administration is associated with higher mortality in trauma patients: A National Trauma Data Bank analysis / ER Haut, BT Kalish, BA Cotton [et al.] // *Ann Surg*. – 2011; 253(2): 371-7.

8. Microcirculatory alterations in traumatic hemorrhage shock / G Tachon, A Harrois, S Tanaka [et al.] // *Crit Care Med*. – 2014; 42:1433-41.

9. Hahn RG. Fluid therapy in uncontrolled hemorrhage — what experimental models have taught us. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. – 2013; 57: 16-28.

10. Redefining hypotension in traumatic brain injury / C Berry, EJ Ley, M Bukur [et al.] // *Injury*. – 2012; 43(11): 1833-7.

11. Инфузионно-трансфузионная терапия: Учебное пособие для врачей / Глумчер Ф.С., Клигуненко Е.Н., Дзяк Л.А. и др.; Под ред. Ф.С. Глумчера, Е.Н. Клигуненко. – К.: Издатель Заславский А.Ю., 2018. – С. 300-345.

12. The ratio of blood products transfused affects mortality in patients receiving massive transfusions at a combat support hospital / M. A. Borgman, P. C. Spinella, J. G. Perkins [et al.] // *J. Trauma*. – 2007; 63(4): 805-13.

13. Savage SA, Zarzaur BL, Croce MA, Fabian TC. Time matters in 1:1 resuscitations: concurrent administration of blood: plasma and risk of death // *J Trauma Acute Care Surg*. – 2014; 77(6): 833-7.

14. Coagulopathy: Its Pathophysiology and Treatment in the Injured Patient / H. Brandon, B. John, A. Martin // *World Journal of Surgery*. – 2007; 31(5): 1055-65.

15. Blood transfusion, independent of shock severity, is associated with worse outcome in trauma / DL Malone, J Dunne, JK Tracy [et al.] // *J Trauma*. – 2003; 54(5): 898-905.

16. Blood transfusion is an independent predictor of mortality after blunt trauma / A Charles, AA Shaikh, M Walters [et al.] // *Am Surg*. – 2007; 73(1): 1-5.

17. Croce MA, Tolley EA, Claridge JA, Fabian TC. Transfusions result in pulmonary morbidity and death after a moderate degree of injury // *J Trauma*. – 2005; 59(1): 19-23, 266-270.

18. Early packed red blood cell transfusion and acute respiratory distress syndrome after trauma / O Chaiwat, JD Lang, MS Vavilala [et al.] // *Anesthesiology*. – 2009; 110(2): 351-60.

19. The role of acute blood transfusion in the development of acute respiratory distress syndrome in patients with severe trauma / H Silverboard, I Aisiku, GS Martin [et al.] // *J Trauma*. – 2005; 59(3): 717-23.

20. Blood transfusions correlate with infections in trauma patients in a dose dependent manner / JA Claridge, RG Sawyer, AM Schulman [et al.] // *Am Surg*. – 2002; 68(7): 566-72.

21. Marik PE, Corwin HL. Efficacy of red blood cell transfusion in the critically ill: a systematic review of the literature. *Crit Care Med*. – 2008; 36(9): 2667-74.

22. Transfusions in the less severely injured: does age of transfused blood affect outcomes? / JA Weinberg, JrG McGwin, MB Marques [et al.] // *J Trauma*. – 2008; 65(4): 794-8.

23. Spinella PC. Warm fresh whole blood transfusion for severe hemorrhage: U.S. military and potential civilian applications // *Crit Care Med*. – 2008; 36 (7 Suppl): 340-5.

24. Goforth CW, Tranberg JW, Boyer R Silvestri PJ. Fresh whole blood transfusion: military and civilian implications // *Critical Care Nurse*. – 2016; 36(3): 50-57.

25. Emergency whole-blood use in the field: a simplified protocol for collection and transfusion / G Strandenes, M De Pasquale, AP Cap [et al.] // *Shock*. – 2014; 41(Suppl 1):76–83.

26. Fresh whole blood transfusion capability for Special Operations Forces / A Beckett, J Callum, LT da Luz [et al.] // *Can J Surg*. – 2015; 58(3 Suppl 3):153–156.

27. Fresh Whole Blood Transfusion: A Controversial Military Practice / David S. Kauvar, John B. Holcomb, Gary C. Norris [et al.] // *J Trauma*. – 2006; 61:181–4/

28. Marc P. Steurer, Michael T. Ganter Trauma and massive blood transfusions // *Curr Anesthesiol Rep*. – 2014; 4:200–8.

29. Bowling F, Pennardt A. The use of fresh whole blood transfusions by the SOF medic for hemostatic resuscitation in the austere environment // *J Spec Oper Med*. – 2010; 10: 25-35.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРИ У РАНЕНЫХ

Г. П. Хитрый, В. О. Хухлей, Н.В. Чумак

Резюме. В статье изложены современные принципы лечения острой массивной кровопотери у раненых. При оказании помощи пострадавшим с массивной кровопотерей в крайне тяжелом и критическом состоянии с признаками продолжающегося кровотечения и коагулопатии для обеспечения надежного

хирургического гемостаза согласно современных стандартов и протоколов необходимо использовать принцип “damage control surgery”. При лечении геморрагического шока широкое распространение получила стратегия “damage control resuscitation”, которая направлена на устранение смертельной триады (коагулопатия, ацидоз и гипотермия), в первую очередь за счет введения компонентов крови – эритроциты, плазма, тромбоциты в соотношении 1:1:1 и предупреждения развития гипотермии. Современные рекомендации и научные публикации предусматривают использование свежей цельной крови в качестве первой линии лечения геморрагического шока у раненых с острой массивной кровопотерей, когда компоненты крови отсутствуют или не достаточный эффект от их использования.

Ключевые слова: ранение, массивная кровопотеря, инфузионно-трансфузионная терапия, компоненты крови, свежая цельная кровь.

MODERN PRINCIPLES OF TREATMENT OF ACUTE MASSIVE BLOOD LOSS IN THE WOUNDED

G.P. Khytryi, V.O. Khukhlei, N.V. Chumak

Summary. The article describes the modern principles of treatment of acute massive blood loss in the wounded. At the time of giving the first aid to patients with massive blood loss in an extremely severe and critical condition with signs of ongoing bleeding and coagulopathy, the principle of “damage control surgery” should be used to ensure reliable surgical hemostasis according to current standards and protocols. In the treatment of hemorrhagic shock widespread is the strategy “damage control resuscitation”, which is aimed at eliminating the deadly triad (coagulopathy, acidosis and hypothermia), primarily due to the infusions of blood components - erythrocytes, plasma, platelets in a ratio of 1:1:1 and prevention of hypothermia. Current guidelines and scientific publications suggest the using of fresh whole blood as the first line of hemorrhagic shock treatment in wounded patients with acute massive blood loss when blood components are absent or have insufficient effect on their use.

Keywords: injury, massive blood loss, infusion-transfusion therapy, blood components, fresh whole blood.

УДК 613.2

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ КЛІНІКАХ

В.Д. Чопчик

Стоматологічний медичний центр Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Резюме. Мета дослідження: обґрунтувати механізм державно-приватного партнерства (ДПП) в університетських клініках (УК).

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у роботі застосовувалися загальнонаукові методи аналізу, синтезу, узагальнення, інтерпретації наукових даних, а також системний і структурно-функціональний підходи. Інформаційною базою дослідження виступили наукові праці вітчизняних і зарубіжних спеціалістів з ДПП та менеджменту.

Результати дослідження. Обмеженість інвестиційних ресурсів на утримання УК обумовлює проблему низької інвестиційної активності в них та необхідність пошуку нових ефективних форм реалізації інвестиційної діяльності. У зв'язку з цим в статті розглядається можливість активізації інвестиційної діяльності в УК на основі використання механізму ДПП, яке є ресурсом економічного зростання нового формату.

У даній статті представлені особливості дефініції ДПП і основи правового регулювання ДПП в охороні здоров'я, запропонований алгоритм процедури реалізації проектів ДПП на рівні УК, відображені особливості державної підтримки інвестиційної діяльності в УК на принципах ДПП, обґрунтовано розвиток інституту ДПП на університетському рівні. Реалізація запропонованих заходів сприятиме розвитку УК.

Висновки. У статті обґрунтована інвестиційна діяльність в УК на основі використання механізму ДПП, що дозволить більш ефективно забезпечити реалізацію завдань, які стоять перед УК.

Ключові слова: інвестиційна діяльність; державно-приватне партнерство; університетські клініки.

Вступ. Завдання УК - бути клінічною базою, яка має високий рівень для практичного досвіду вчених-медиків, впроваджувати новітні методики лікування і діагностики, удосконалювати лікувально-діагностичні заходи за допомогою найсучаснішого обладнання, надавати медичну допомогу з використанням актуальних наукових знань [1]. Однак обмеженість інвестиційних ресурсів на утримання УК породжує проблему їх низького фінансового забезпечення і обумовлює необхідність пошуку нових ефективних форм реалізації інвестиційної діяльності.

Усі західні УК працюють із використанням механізмів ДПП, що дозволяє забезпечити їм інвестиції, які є джерелом їх економічної стійкості та сприяють

виконанню основних завдань УК - наданню високоякісної медичної допомоги та успішній реалізації педагогічної і наукової діяльності [2,3].

Мета дослідження: обґрунтувати механізм державно-приватного партнерства (ДПП) в університетських клініках (УК).

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у роботі застосовувалися загальнонаукові методи аналізу, синтезу, узагальнення, інтерпретації наукових даних, а також системний і структурно-функціональний підходи. Інформаційною базою дослідження виступили наукові праці вітчизняних і зарубіжних спеціалістів з ДПП та менеджменту.

Результати дослідження. На сьогодні однією з найбільш ефективних форм реалізації інвестиційної діяльності є державно-приватне партнерство.

У системі ДПП держава є організатором, регулятором і замовником інвестиційних взаємодій. Використання приватного капіталу, у тому числі зарубіжних інвестицій, у реалізації інвестиційних угод в охороні здоров'я сприятливо позначається на інвестиційній привабливості суб'єкта і підвищенні рівня здоров'я населення [4,5,6].

Доцільність реалізації проектів ДПП обумовлена тим, що його механізми дозволяють вирішити декілька стратегічних завдань, а саме:

- скоротити навантаження на бюджет за рахунок залучення коштів приватного сектора;
- диверсифікувати ризики проекту між державою і приватним сектором;
- залучити інноваційні технології;
- зберегти об'єкти у державній власності;
- поліпшити інвестиційний клімат.

Основними законами у сфері ДПП в охороні здоров'я в Україні є:

- Закон України від 1 липня 2010 № 2404-VI «Про державно-приватне партнерство»;
- Закон України від 24.11.2015 № 817-VIII «Про внесення змін до деяких законів України щодо усунення регуляторних бар'єрів для розвитку державно-приватного партнерства та стимулювання інвестицій в Україні»;
- Закон України від 06.04.2017 № 2002 VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення законодавства з питань діяльності закладів охорони здоров'я» [7,8,9].

Наявність законів про ДПП, з одного боку, надає можливість створення більш привабливих для інвестора умов реалізації проекту і дозволяє УК успішно конкурувати з іншими суб'єктами у процесі залучення до інфраструктури приватних коштів. У той же час, положення нормативних актів про ДПП не повинні носити виключно декларативний характер, оскільки для інвестора вирішальне значення при прийнятті рішення про вкладення власних або залучених коштів має наявність чітких і прозорих правових рамок, що встановлюють гарантії захисту

його прав та мінімізації можливих ризиків. На наш погляд, процедура реалізації проектів ДПП повинна включати наступні етапи.

1. Ініціація і добір проектів ДПП. На даному етапі здійснюється:
 - збір пропозицій на реалізацію проектів ДПП від приватних інвесторів;
 - оцінка потенційної можливості реалізації проекту на умовах державно-приватного партнерства;
 - розробка концепції проекту ДПП;
 - аналіз показників та економічної ефективності проекту у відповідності до діючих у галузі програм розвитку УК, в рамках яких планується реалізація проекту;
 - розробка документації проекту.
2. Оцінка і структурування проекту, включаючи:
 - аналіз характеристик проекту (фінансово-економічних, правових, екологічних, технологічних);
 - розробка договірної моделі ДПП - проекту;
 - визначення можливих варіантів участі УК у реалізації проекту, у тому числі форми наданої підтримки;
 - оцінка і розподіл ризиків між партнерами;
 - розробка схеми фінансування і розподілу доходів.

Оцінка і структурування проекту ДПП є досить складним етапом, який вимагає наявності спеціальних знань і практичного досвіду. Як показує практика, для успішної реалізації зазначеного комплексу робіт при реалізації проектів ДПП доцільно залучати незалежних експертів, які мають необхідний рівень кваліфікації.

3. Розробка проекту угоди про ДПП.
4. Пошук і проведення попередніх переговорів з потенційними інвесторами.

У разі, якщо ініціатором проекту виступає публічна сторона, необхідно провести попередній пошук потенційних інвесторів, організувати обговорення порядку та умов їх участі у реалізації інвестиційного проекту. Це дозволить виявити зацікавленість і актуальність проекту для інвесторів і усунути ризик того, що у подальшому конкурс з відбору інвесторів буде визнаний недійсним у зв'язку з тим, що на нього не подано жодної заявки.

5. Проведення конкурсних процедур і відбір приватного партнера для реалізації проекту. На даній стадії здійснюється:
 - розробка конкурсної документації (з урахуванням проведених переговорів і узгоджень з потенційними інвесторами);
 - інформування про проведення конкурсу, у тому числі підготовка презентаційних матеріалів для інвесторів і розміщення інформаційних повідомлень у ЗМІ;

- проведення конкурсного відбору приватного інвестора.
- 6. Укладення угоди про ДПП з переможцем конкурсного відбору.
- 7. Реалізація ДПП проекту.
- 8. Моніторинг та контроль за виконанням сторонами умов угоди про ДПП.

Для успішної та ефективної реалізації проектів ДПП у структурі державної влади України повинні бути визначені органи, відповідальні за виконання таких функцій:

- • ініціація проектів ДПП;
- • підготовка проектів ДПП;
- • затвердження проектів ДПП;
- • контроль реалізації проектів ДПП.
- Ініціаторами проектів можуть виступати:
 - • органи державної влади регіону;
 - • органи місцевого самоврядування;
 - • приватні компанії - потенційні інвестори, зацікавлені в участі у

реалізації інвестиційного проекту.

Пропозиції щодо розробки і реалізації проектів ДПП в УК, які надійшли від відповідальних органів державної влади органів місцевого самоврядування або приватних інвесторів, повинні передаватися на розгляд Наглядової координаційної ради з питань державно-приватного партнерства (НКР).

Даний орган повинен бути створений при університетах з метою забезпечення взаємодії між органами державної влади регіону, органами місцевого самоврядування, інвесторами і університетською клінікою.

Наглядова координаційна рада створюється у складі: проректора з науково-педагогічної та лікувальної роботи, проректора з економічних питань, проректора з наукової роботи та інновацій, проректора з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків, проректора з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти, представників МОЗ та МОН України, місцевих органів влади (департаменту охорони здоров'я), представників громадськості.

Наглядова координаційна рада розглядає пропозиції про розробку проекту ДПП, і передає свій висновок до департаменту охорони здоров'я органу місцевої державної адміністрації, який розробляє паспорт проекту ДПП, конкурсну документацію і проект угоди про ДПП, які після затвердження НКР надходять до Адміністрації місцевого органу влади для затвердження.

Контроль і моніторинг ходу реалізації проектів, можуть здійснюватися органами виконавчої влади (департамент охорони здоров'я).

Для визначення найбільш оптимальної моделі організації процесу підготовки проектів ДПП НКР повинна залучати незалежних консультантів, у тому числі для виконання наступних видів робіт:

- аналізу повноважень і сфер відповідальності органів місцевої державної влади у сфері ДПП;
- аналізу діючої нормативної бази, оцінки необхідності внесення змін і доповнень до чинного законодавства, підготовки відповідних проектів нормативних правових актів;
- підготовки рекомендацій щодо механізму реалізації проектів ДПП в УК.

Таким чином, ДПП на сьогодні є однією з актуальних форм реалізації інвестиційної діяльності, сприяє залученню додаткових фінансових ресурсів до університетських клінік.

Розвиток інституту ДПП в УК вимагає створення чіткої нормативної бази, системи управління проектами ДПП, що сприятиме вирішенню першочергових завдань, таких як:

- підвищення інвестиційної привабливості УК;
- підвищення доступності, рівня і якості медичних послуг, які надаються

УК населенню;

створення можливостей для впровадження якісно нових навчальних і наукових технологій в УК у рамках реалізації інвестиційних проектів і підвищення ефективності управління УК;

- підвищення ефективності використання бюджетного фінансування.

Висновки

У статті обґрунтовано заходи, спрямовані на активізацію інвестиційної діяльності в УК на основі використання механізмів ДПП, що забезпечить реалізацію завдань, які стоять перед УК. Реалізація зазначених у статті заходів сприятиме розвитку УК на основі залучення механізмів ДПП, створенню привабливих умов і гарантій для інвесторів, становленню і подальшому розвитку клінічної практики університетів.

Перспективи подальших досліджень полягають у використанні обґрунтованих більш ефективних шляхів інвестиційної політики на основі механізмів ДПП в УК при розробці оптимізованої функціонально-організаційної моделі УК на принципах ДПП.

Список літератури

1. Что нужно знать об «Университетской клинике» в Запорожье <http://www.vv.com.ua/chto-nuzhno-znat-ob-universitetskoj-klinike-v-zaporozhe-krupnejshij-diagnosticheskij-centr-i-konsultacii-professorov>
2. Университетская клиника Германии: Электронный ресурс: <https://baden-tour.de/ru/medizin/universitetskaja-klinika.php>.
3. Университеты Великобритании. Режим доступа: <http://www.londonbestschools.com/> лучшие-университеты-Великобритании..

4. Илюшкина О. В. Государственно-частное партнерство как элемент инвестирования в сферу здравоохранения / О. В. Илюшкина // Приоритеты России №18(207) – 2013 С 16-21.

5. Гладков К.В. Государственно-частное партнерство как источник компетенций частного партнёра в здравоохранении // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.

6. Манькова А.О. Международный опыт реализации проектов государственно-частного партнерства // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. №10(62). С. 10–14

7. Закон України от 1 липня 2010 року № 2404-VI Про державно-приватне партнерство із змінами, внесеними згідно із Законами ВВР N 5007-VI (5007-17) від 21.06.2012, 16.10.2012.

8. Закон України від 24.11.2015 № 817-VIII «Про внесення змін до деяких законів України щодо усунення регуляторних бар'єрів для розвитку державно-приватного партнерства та стимулювання інвестицій в Україні» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 10, ст.97) Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/817-19>

9. Закон України от 06.04.2017 № 2002-VIII діє с 06.05.2017 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення законодавства з питань діяльності закладів охорони здоров'я». [Електронний ресурс] Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172002.html

References

1. What you need to know about the “University Clinic” in Zaporozhye <http://www.vv.com.ua/chto-nuzhno-znat-ob-universitetskoj-klinike-v-zaporozhe-krupnejshij-diagnosticheskij-centr-i-konsultacii-professorov>

2. University Hospital of Germany: Electronic resource: <https://baden-tour.de/en/medizin/universitetskaja-klinika.php>.

3. Universities in the UK. Access Mode: <http://www.londonbestschools.com/top-universities-UK>.

4. Ilyushkina O. V. Public-private partnership as an element of investment in the healthcare sector / O. V. Ilyushkina // Priorities of Russia No. 18 (207) - 2013 P 16-21.

5. Gladkov K.V. Public-private partnership as a source of competence of a private partner in healthcare // Modern problems of science and education.- 2016. - No. 2.

6. Mankova A.O. International experience in implementing public-private partnership projects // Problems of Economics and Management. 2016. No10 (62). S. 10-14

7. The Law of Ukraine dated 1 Lipnya 2010 to Rock No. 2404-VI Private and Private Partnership Partnership with the Law of Ukraine, entered into the Partnership Law VVR N 5007-VI (5007-17) dated June 21, 2012, October 16, 2012.

8. The Law of Ukraine on November 24, 2015 No. 817-VIII “On Introducing Change to Decent Laws of Ukraine to Strengthen Regulatory Bars to Develop Private-Private Partnerships and Encourage Investment in Ukraine” (Vidomosti Verkhovno Radi (No. 10, 2016, Art. 97) Access mode: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/817-19>

9. The Law of Ukraine dated 04.06.2017 No. 2002-VIII from 05.06.2017 “On the introduction of the amendment to the relevant legislative acts of Ukraine on the basis of the legislation for the protection of health”. [Electronic resource] Access mode: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172002.html

МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННО -ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИКАХ

В.Д. Чопчик

Резюме. Цель исследования: обосновать механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) в университетских клиниках.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели в работе применялись общенаучные методы анализа, синтеза, обобщения, интерпретации научных данных, а также системный и структурно-функциональный подходы. Информационной базой исследования выступили научные труды отечественных и зарубежных специалистов по ГЧП и менеджменту.

Результаты исследования. Ограниченность инвестиционных ресурсов на содержание УК порождает проблему низкой инвестиционной активности в них и поиска новых эффективных форм реализации инвестиционной деятельности. В этой связи в статье рассматривается возможность активизации инвестиционной деятельности в УК на основе использования механизма ГЧП, являющегося источником ресурса экономического роста нового формата.

В данной статье представлены особенности дефиниции ГЧП и основы правового регулирования ГЧП в здравоохранении, предложен алгоритм процедуры реализации проектов ГЧП на уровне УК, отражены особенности государственной поддержки инвестиционной деятельности в УК на принципах ГЧП, обосновано развитие института ГЧП на университетском уровне. Реализация предложенных мер будет способствовать развитию УК.

Выводы. В статье обоснована инвестиционная деятельность в УК на основе использования механизма ГЧП, что позволит эффективно обеспечить реализацию задач, стоящих перед УК.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, университетские клиники, инвестиционная деятельность.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP MECHANISM IN UNIVERSITY CLINICS

V.D. Chopchik

Summary. The aim of the work. To substantiate the mechanism of public-private partnership in university clinics.

Materials and methods. The general scientific methods of analysis, synthesis, synthesis of scientific data, and a systematic approach were used in this research. The information base of the study was the scientific works of domestic and foreign experts in the field of managing the UK and PPP.

Results. The limited investment resource for the maintenance of UK creates the problem of low investment activity in them and the search for new effective forms of investment activity. In this regard, the article considers the possibility of enhancing investment activities in the UK through the use of the PPP mechanism, which is a source of economic growth resource of a new format.

This article presents the features of the definition of PPP and the basics of legal regulation of PPP in healthcare, proposes an algorithm for the implementation of PPP projects at the UK level, reflects the features of state support for investment activities in the UK on the basis of PPP, substantiates the development of the PPP institution at the university level. The implementation of the proposed measures will contribute to the development of the UK.

Conclusions. The article substantiates investment activity in the UK through the use of the PPP mechanism, which will effectively ensure the implementation of the tasks facing the UK.

Key words: investment activities; public private partnership; university clinics.

УДК 616-072.7/681.518

**СТРУКТУРНО-ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕДУРИ
ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РЕАБІЛІТАНТІВ ЗА
ПОКАЗНИКАМИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ**

А.В. Швець, Й.Р. Левіт, О.О. Горшков, М.М. Коваль, О.М. Волянський

Українська військово-медична академія

*Військово-медичний клінічний центр професійної патології особового
складу Збройних сил України*

Резюме. Варіабельність серцевого ритму (ВСР) є інформативною характеристикою стану здоров'я і регуляторних процесів в системах організму людини. За даними аналізу ВСР лікарем приймається рішення по корекції лікування (реабілітації). Сучасні автоматизовані системи реєстрації та аналізу ВСР формують протоколи обстеження у графічно-цифровому форматі, які потребують модифікації для зручності їх використання в клінічній практиці.

Мета. Удосконалити систему підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення функціонального стану (ФС) реабілітантів за параметрами ВСР шляхом формування інформаційно насичених протоколів для їх застосування в клінічних умовах.

Матеріали та методи. Для забезпечення підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення ФС реабілітантів за параметрами ВСР під час практичного застосування автоматизованого комп'ютерного обладнання "МПФИ ритмограф 1" в клінічних умовах застосовані методи структурно-параметричного та інформаційного моделювання.

Результати. Запропоновано використання модифікованих протоколів дослідження варіабельності серцевого ритму (ВСР) з текстом медичного коментаря отриманих значень параметрів статистичного часового та спектрального аналізу кардіоритму.

Висновки. Запропоновано структурно-інформаційну модель процедури дослідження функціонального стану реабілітантів за показниками варіабельності серцевого ритму, яка забезпечує автоматизованість формування інформаційно насичених протоколів з використанням логічних функцій табличного редактора Excel та суттєвим доповненням системи підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення ФС реабілітантів за параметрами ВСР.

Ключові слова: доказова медицина, аналіз ВСР, інформаційні моделі, системи підтримки прийняття рішень, протокол досліджень.

Вступ. Відомо, що всі органи та системи організму людини знаходяться під постійним нервово-гуморальним контролем. Тісний симбіоз симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи та гуморальних впливів забезпечує досягнення оптимальних результатів у плані адаптації до змін умов внутрішнього та зовнішнього середовища. Відхилення, які виникають у регулюючих системах передують гемодинамічним, метаболічним, енергетичним порушенням та є найбільш ранніми прогностичними ознаками неблагополуччя пацієнта [7]. Для того, щоб перебіг захворювання йшов по найбільш сприятливому сценарію із найкращим із можливих виходів, потрібно мати якісну регуляцію. Серед існуючих технологій визначення якості регуляторних функцій організму людини є варіабельність серцевого ритму (ВСР) [9].

Аналіз ВСР є методом оцінювання стану механізмів регулювання фізіологічних функцій організму, активності регуляторних механізмів, нейрогуморальної регуляції серця, співвідношення між симпатичним та парасимпатичним відділами вегетативної нервової системи.

Активність цих відділів є результатом реакції багатоконтурної та багаторівневої систем регуляції кровообігу, яка змінює свої параметри у часі для досягнення оптимального пристосованого значення, який відображує адаптаційну реакцію всього організму

Необхідно враховувати, що адаптаційні реакції індивідуальні і реалізуються у різних осіб з різним ступенем участі функціональних систем, які, в свою чергу, володіють зворотним зв'язком. Зворотній зв'язок функціональних систем змінюється в часі і має змінну функціональну організацію [1; 8].

Враховуючи показники ВСР, практичні лікарі можуть корегувати відповідне лікування пацієнту. Зміни показників ВСР під час лікування можуть слугувати маркером ефективності лікування та, відповідно, реабілітації.

Аналіз ВСР за своїм призначенням є одним із найважливіших діагностичних методів визначення стану військовослужбовців в

постконтузійному періоді, які проходять лікування та реабілітацію в травматологічному, неврологічному та реабілітаційному відділеннях шпиталю[10].

Протокол дослідження ВСР, сформований автоматизованою системою «МПФИ ритмограф 1», надає графічну (5 графіків) та кількісну параметричну (25 параметрів) інформацію.

З точки зору доказової медицини надання інформації в такому форматі логічно і достатньо. За кордоном лікарі оперують саме кількісним розміром діагностичних можливостей конкретного методу дослідження та лікування [2].

Однак, аналізуючи формат протоколу дослідження ВСР організації виробника з точки зору інформативності тексту, як відносного показника, тому, що ступень інформативності залежить від потенційного споживача інформації [6], інформаційна насиченість його для лікаря функціональної діагностики достатня.

У зв'язку з тим, що протоколи досліджень ВСР надходять у спеціалізовані лікувальні відділення до лікарів не функціональної діагностики, кількісно-графічна інформація протоколів розробника системи їм недостатня для прийняття рішення по лікуванню та реабілітації. Саме тому актуальним є розроблення модифікованого формату протоколу дослідження ВСР з медичним коментарем, який автоматично супроводжує визначені параметри дослідження, що підвищує інформаційну насиченість його для лікарів спеціалізованих лікувальних відділень.

Мета роботи полягає в удосконаленні системи підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення функціонального стану (ФС) реабілітантів за параметрами ВСР шляхом формування інформаційно насичених протоколів для їх застосування в клінічних умовах.

Матеріали та методи досліджень. Розроблення структурно-інформаційної моделі процедури дослідження функціонального стану реабілітантів за показниками варіабельності серцевого ритму проводилась в межах дослідження військовослужбовців, що мали постконтузійну симптоматику відповідно комплексної програми додаткового обстеження в постконтузійному періоді, яка була розроблена спільно з фахівцями Військово-медичного клінічного лікувально-реабілітаційного центру. Обстеження проводилося на початку заходів реабілітації та після їх закінчення.

Для забезпечення підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення ФС реабілітантів за параметрами ВСР під час практичного застосування автоматизованого комп'ютерного обладнання «МПФИ ритмограф 1» в клінічних умовах застосовані методи структурно-параметричного та інформаційного моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Поняття гомеостазу, що було сформульовано Кенноном трактує, що нормальна життєдіяльність організму людини спрямована на зменшення варіабельності всіх її проявлень [3]. Прийнято,

для опису серцевої діяльності, використовувати термін «регулярний синусовий ритм», за яким, часовий термін між двома послідовними скороченнями серця є постійним. Але дослідження у фрактальній математиці та динаміки хаосу виявили, що уявлення про постійність часового терміну між двома послідовними скороченнями серця є не зовсім точним.

Сучасні методики аналізу варіабельності серцевого ритму (ВСР), які ґрунтуються на статистичному вивченні змінності динамічної послідовності R-R інтервалів (кардіоінтервалів), використовуються для оцінювання вегетативної регуляції серцевого ритму у практично здорових та людей з різними серцевими захворюваннями, визначення типу вегетативної регуляції, адаптаційної діяльності організму, визначення груп ризику за різними видами кардіопатології, ефективності лікувальних, профілактичних та реабілітаційних заходів, прогнозування функціонального стану організму [3]. Дослідження, які проводяться за вище означеною темою, спрямовані на визначення ефективності лікувальних, профілактичних та реабілітаційних заходів та прогнозування функціонального стану організму військовослужбовців в постконтузійному періоді.

Результатом досліджень ВСР за означеним напрямком є протокол, який з «Медичною картою стаціонарного хворого» досліджуваного військовослужбовця передається у лікувальне відділення шпиталю. Дослідження ВСР проводиться протягом 5 хвилин у другому відведенні в сидячому положенні досліджуваного в два етапи: на початку процесу лікування (реабілітації) та при завершенні цього процесу. Таким чином протокол дослідження ВСР є протоколом інформаційного обміну, який представляє послідовність передачі сповіщень з використанням обчислювальних алгоритмів в процесі обробки даних. Структура моделі протоколу надана на рис. 1.

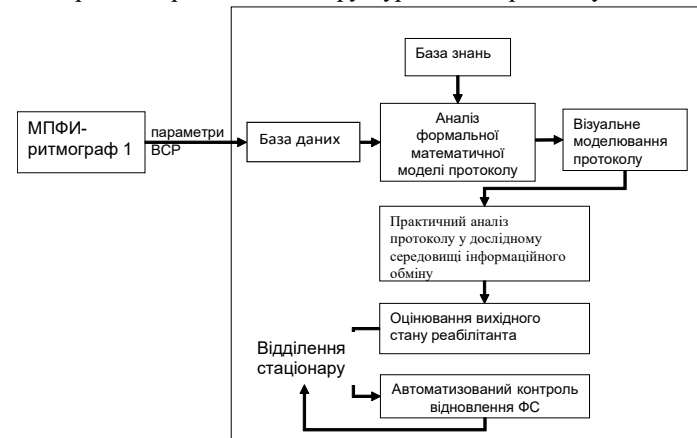


Рис.1. Структурно-інформаційна модель протоколу дослідження ВСР

Критерії оцінювання стану та характеристик системи регуляції серцевого ритму

Функціональне призначення блоків структурно-інформаційної моделі протоколу дослідження ВСР.

1. Блок «База даних» моделі поповнюється параметрами ВСР нового досліджуваного, які поступають з автоматизованого комп'ютерного обладнання як результат статистичного часового та спектрального аналізу серцевого ритму.

2. Блок «База знань» моделі представляє собою структуру критеріїв оцінювання стану та характеристик системи регуляції серцевого ритму (таблиця 1) [5].

3. Блок «Аналіз формальної математичної моделі протоколу» проводить аналіз отриманих даних за результатами статистичного часового та спектрального аналізу дослідженого серцевого ритму і за алгоритмом логічних рівнянь і умов, з використанням табличного редактора Excel, супроводжує отримані параметри ВСР медичним коментарем згідно критеріїв оцінювання стану та характеристик системи регуляції серцевого ритму і формує графік значень параметрів відносно норми сумісно з межами верхніх і нижніх відносних значень їх норми.

4. Блок «Візуальне моделювання протоколу» представляє результат аналізу формальної математичної моделі протоколу у відповідному форматі для необхідного, якщо потрібно, редагування та друку. Візуальне моделювання дозволяє цілісно представити модель протоколу і на цьому підґрунті генерувати формалізовані моделі протоколів [4].

5. «Практичний аналіз протоколу у дослідному середовищі інформаційного обміну» призначено для контролю відповідності медичних коментарів визначеним значенням параметрів дослідженого серцевого ритму і передає відповідну інформацію у стаціонарне відділення, з якого військовослужбовця направлено на дослідження.

6. Автоматизований контроль відновлення функціонального стану пацієнта здійснюється на основі порівняння з оцінкою вихідного ФС пацієнта.

Таким чином виконується інформаційний обмін в середовищі дослідження ВСР між науковим підрозділом УВМА та спеціалізованим відділенням шпиталю.

За ступенем важливості сенсу інформація поділяється на ключову і додаткову. Ключова – це важливіші свідчення, які не визначаються контекстом, а додаткова – конкретизує ключову інформацію і обумовлюється нею.

В таблиці 1 ключова інформація надається в колонці 2, а додаткова – в колонках 3, 4 та 5.

В колонці 1 (таблиці №1) надані значення в балах показників активності регуляторних систем (ПАРС), яка залежить від загальної регуляції організму на вплив зовнішнього середовища [5].

Структура протоколу дослідження ВСР визначає тип серцевого ритму та аналізує дані його спектрального аналізу [7]. Тип ритмограми-

БАЛІ	Діагностичне значення параметрів ВСР	Параметри ВСР		
		3	4	5
1	2	3	4	5
A	Сумарний ефект регуляції	M, c		
+2	Виражена тахікардія	<0,66		
+1	Помірна тахікардія	0,67- 0,8		
0	Нормокардія	0,8-1,00		
-1	Помірна брадикардія	1,01-1,20		
-2	Виражена брадикардія	>1,20		
Б	Функція автоматизму	СКО	BP, c	CV, c
+2	Стабільний ритм	≠<0,02	≠<0,10	≠<2,00
+1	Виражена синусова аритмія	>=0,1	>0,30M	>8,00
0	Помірна синусова аритмія		0,11M-0,3M	
-1	Порушення автоматизму помірно		>0,45M	
-2	Порушення автоматизму виражене	>0,11	>0,60M	>8,00
В	Вегетативний гомеостаз	BP, c	АМо	ІН, 1/c²
+2	Виражена перевага СНС	<0,06	>80	>500
+1	Помірна перевага СНС	<0,15	>50	>200
0	Вегетативний гомеостаз не змінився	0,15-0,30	30-50	50-200
-1	Помірна перевага ПСНС	>0,30	<30	<50
-2	Виражена перевага ПСНС	>0,50	<15	<25
Г	Стійкість регуляції	CV,сек		
+2	Дисрегуляція	<3,00		
0	Стійка регуляція	3,01-6,00		
-2	Дисрегуляція	>6,00		
Д	Активність підкоркових нервових центрів (ПНЦ)	S2/S, %	S1/S, %	S0/S, %
+2	Виражене посилення	>70	>25	<5
+1	Помірне посилення	>60	20-60	<20
0	Нормальна активність ПНЦ	40-60	40-30	20-30
-1	Помірне послаблення	<40	30-40	>30
-2	Виражене послаблення	<20	20-40	>40
Є	Спектральний аналіз			
VLF (гуморальна регуляція)				
Низький рівень гормональної модуляції регуляторних механізмів				<700 мс ²
Помірний рівень гормональної модуляції регуляторних механізмів				700-1300 мс ²
Високий рівень гормональної модуляції регуляторних механізмів				>1300 мс ²
LF (рівень психічних зусиль)				
Низький рівень мобілізуючого потенціалу				<300 мс ²
Помірний рівень мобілізуючого потенціалу				300-700 мс ²
Високий рівень мобілізуючого потенціалу				>700 мс ²
HF (Активність вагуса, дихальна аритмія)				
Низький рівень відновного потенціалу				<300 мс ²
Помірний рівень відновного потенціалу				300-700 мс ²
Високий рівень відновного потенціалу				>700 мс ²
TP (загальна потужність спектру нейрогуморальної регуляції)				
Виражений астеноневротичний стан				<300 мс ²
Значно знижений стан (астенія, зниження творчого потенціалу особистості і праездатності)				300-700 мс ²
Знижений стан (тенденція до астенії)				700-1500 мс ²
Умовна норма (оптимальний режим функціонування)				1500-3000 мс ²
Підвищений стан (добрий рівень тренуваності та формування адаптаційних резервів)				3000-4000 мс ²
Значно підвищений стан (надмірне реагування, потрібно відновлення балансу енергії)				4000-6000 мс ²
Надлишковий стан (стан вегетативної дисфункції)				>6000 мс ²
ІН (індекс напруження регуляторних систем)				
Норма напруження регуляторних систем				30-120
Компенсований дистрес				120-150
Дистрес (імовірність різних функціональних розладів)				250-400
Імовірний шкідливий вплив симпато-адреналової та гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової систем на функціональний стан організму				400-800
Надактивність вищих рівнів центрального контуру				>800

ключова інформація визначається за даними статистичного часового аналізу, які наведено в колонках 3, 4 та 5. Ключова інформація за спектральним аналізом та індексу напруження (ІН) надана в об'єднаних колонках 1-4 таблиці 1, а додаткова – в колонці 5.

За значеннями параметрів додаткової інформації формуються медичні коментарі протоколу відповідно ключовій інформації наведеної в таблиці критеріїв оцінювання стану та характеристик системи регуляції серцевого ритму.

На рис. 2 та 3 надані приклади графічно-текстуальної частини моделі модифікованого протоколу та протоколу організації – розробника дослідження ВСР до проведення процесу реабілітації.

Досліджуваний №1. Д-з: Наслідки ЗЧМТ. Дата: 19.09.2018 Режим реєстрації ВСР: в стані спокою		
Показник	Висновок	К-сть балів
<i>Статистично-часовий аналіз ВСР:</i>		
Секаттергр	15817,358 од.	
С1 к.кор./Ісдв	домінуютьнешвидохвильовікомпоненти	
С0 п.сдв/к.кор<0	сокритгаперіодичність СР	
Сумарнийефектрегуляції	вираженатахікардія	2
Функція автоматизму	помірна синусова аритмія	0
Вегетативний гомеостаз	вегетативний гомеостаз незмінен	0
Стійкістьрегуляції	стійкарегуляція	0
Варіаційнийрозмах	ритмрегулярний	0
Тип пульсограми	симпатотонічнапульсограма	
Тонус	перевагасимпат.тону	
Вегетативний тонус	вегетативнарівновага	
Сума модулівбалів (СМБ)		2
Рівеньфункціональної напруженості системи (ФНС)		
Активністьлілкоркових нервових центрів (ПНЦ)	нормальна активність ПНЦ	
<i>Спектральний аналіз ВСР:</i>		
VLF гуморальнарегуляція	низькийрівеньгормональноїмодуляціїрегуляторних механізмів	
LF рівеньпсихічнихзусиль	низькийрівеньмобілізуючогопотенціалу	
HF активністьвагуса,	дихальнааритмія, низькийрівеньвідногопотенціалу	
TP загальнапотужність спектру нейрогуморальноїрегуляції	астенія-зниженнятворчогопотенціалуособистості та працездатності	
IN індекснапруженнярегуляторних систем	дистрес	

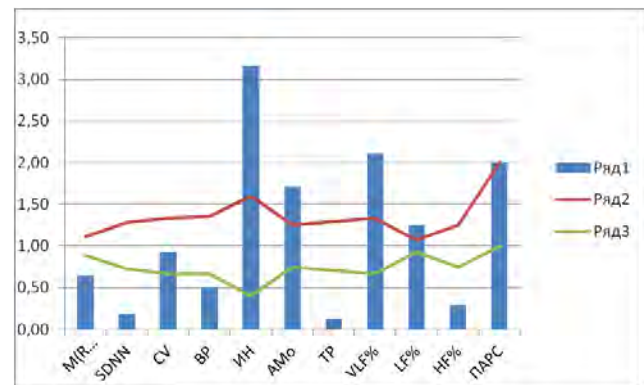


Рис. 2. Форма графічно-текстуальної частини пропонованого протоколу дослідження ВСР до початку процесу реабілітації. Ряд 1-заресстровані значення параметрів ВСР відносно середнього значення «норми»; ряд 2-верхня межа «норми» значень параметрів ВСР відносно середнього значення; ряд 3-нижня межа «норми» значень параметрів ВСР відносно середнього значення.

Для порівняння формат протоколу дослідження ВСР організації – розробника до початку процесу реабілітації надано на рис. 3. На рис. 4 та рис 5 надані приклади моделі модифікованого протоколу та протоколу організації – розробника дослідження ВСР після проведення процесу реабілітації.

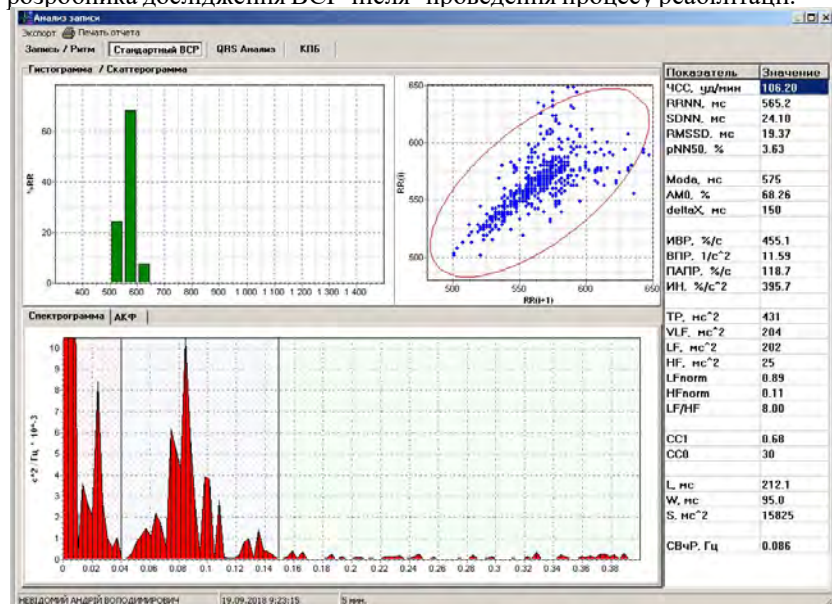


Рис. 3. Протокол дослідження ВСР “МПФИ ритмограф 1” до початку процесу реабілітації

Досліджуваний №1. Після курсу реабілітації. Дата 04.10.2018 Режим реєстрації ВСР: в стані спокою		
Показник	Висновок	К-сть балів
Статистично-часовий аналіз ВСР:		
S скаттерг	29137,2 од.	
С1 к.кор./Лсдв	домінують нешвидохвильові компоненти	
С0 п.сдв/к.кор<0	сокрит періодичність СР	
Сумарний ефект регуляції	нормокардія	0
Функція автоматизму	виражена синусова аритмія	0
Вегетативний гомеостаз	помірна перевага ПСНС	1
Стійкість регуляції	дисрегуляція	2
Варіаційний розмах	ритм нерегулярний	1
Тип пульсограми	ваготонічна пульсограма	
Тонус	перевага парасимпат. тону	
Вегетативний тонус	помірна ваготонія	
Сума модулів балів (СМБ)		4
Рівень функціональної напруженості системи (ФНС)		
Активність підкоркових нервних центрів (ПНЦ)	Функціональне напруження помірне	
Активність підкоркових нервних центрів (ПНЦ)	Помірне посилення активності ПНЦ	
Спектральний аналіз ВСР:		
VLF гуморальна регуляція	Високий рівень гормональної модуляції регуляторних механізмів	
LF рівень психічних зусиль	Помірний рівень мобілізуючого потенціалу	
HF активність вагуса	Низький рівень відновного потенціалу	
TR загальна потужність спектру нейрогуморальної регуляції	Добрий режим тренуваності, формування адаптаційних резервів	
IN індекс напруження регуляторних систем	Норма	

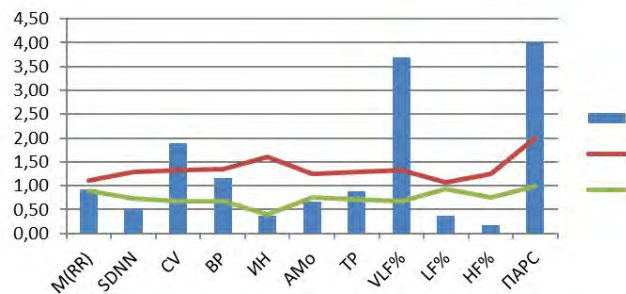


Рис. 4. Форма протоколу дослідження ВСР після процесу реабілітації. Позначки до графіка аналогічно рис. 2.

Аналізуючи результат процесу реабілітації за наведеними моделями протоколів, можна стверджувати за статистичним часовим аналізом ритмограми:

- покращився «сумарний ефект регуляції»;
- підвищилась функціональна напруженість організму;
- помірно посилилась активність підкоркових нервних центрів (ПНЦ) і покращились функціональні значення інших параметрів цього аналізу.

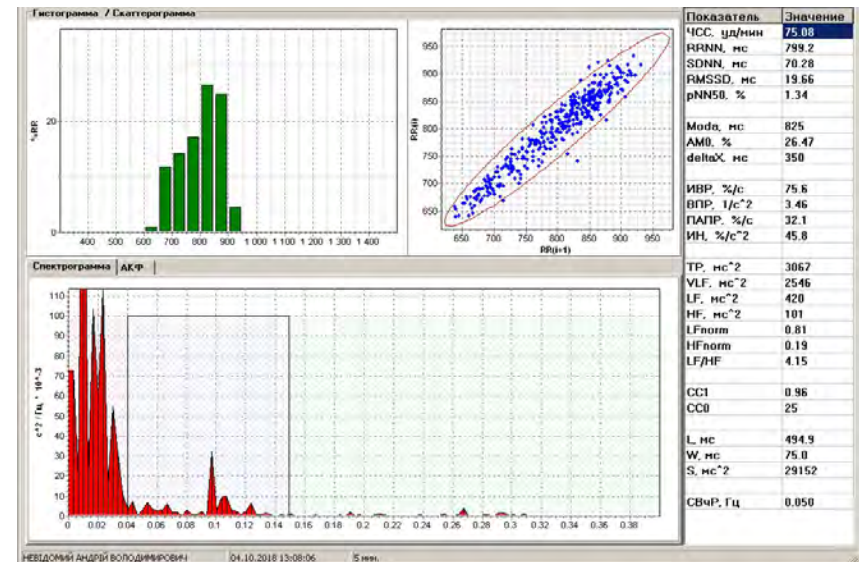


Рис. 5. Протокол дослідження ВСР «МПФИ ритмограф 1» після процесу реабілітації

За спектральним аналізом: не змінним лишилась «активність вагуса», а покращились «гуморальна регуляція»; «рівень психічних зусиль»; «нейрогуморальна регуляція» та «індекс напруження регуляторних систем».

Аналізуючи графічну інформацію протоколів, можна стверджувати, що до реабілітації в межах норми були параметри: CV- коефіцієнт варіації та ПАРС, то після закінчення реабілітації показники залишились в межах норми: М-мода; ВР-варіаційний розмах, ІН- індекс напруження, АМо - амплітуда моди і TR- загальна потужність спектру нейрогуморальної регуляції.

Таким чином, модифікований формат протоколу дослідження ВСР, як елемент системи підтримки прийняття рішення лікаря, своєю інформаційною насиченістю може допомогти підібрати індивідуальну терапію для кожного пацієнта та визначити успішність проведення реабілітації.

Дана розробка може з успіхом застосовуватись під час проведення реабілітаційних заходів хворих з різноманітною патологією.

Крім цього вона може бути корисною слухачам УВМА під час написання магістерської роботи за даними ВСР.

Висновки

1. Запропоновано структурно-інформаційну модель процедури дослідження функціонального стану реабілітантів за показниками варіабельності серцевого ритму, яка дозволяє покращити взаємодію між

клінічними та науковими підрозділами, задіяними в лікувально-реабілітаційному процесі, та за рахунок автоматизованого контролю за функціональним станом вчасно корегувати процес відновного лікування.

2. Розроблена модель забезпечує автоматизованість формування інформаційно насичених протоколів з використанням логічних функцій табличного редактора MS Excel та суттєвим доповненням системи підтримки прийняття рішення лікаря щодо відновлення ФС реабілітантів за параметрами варіабельності серцевого ритму.

Література

1. Баевский, Р. М., Иванов, Г. Г., Чирейкин, Л. В., Гаврилушкин, А. П., Довгалеvский, П. Я., Кукушкин, Ю. А., Миронова, Т. Ф., Прилуцкий, Д. А., Семенов, А. В., Федоров, В. Ф., Флейшман, А. Н., Медведев, М. М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации). // Вестник аритмологии. - 2001. - Т. 24. - С. 65-86.

2. Ключин Д.А., Петунин Ю.И. Доказательная медицина. Применениестатистическихметодов. — М.: «Диалектика», 2007. — С. 320. — ISBN 978-5-8459-1321-0

3. Безлюдова Н. Исследование вариабельности сердечного ритма с помощью электронных таблиц Excel. -Калужский филиал МГТУ им.Н.Э.Баумана.-/ <https://www.medtran.ru> "trials" trialsdocumentanion.-2004.

4. Михайлов А.С., Селезнев С.С. Итерационный процесс разработки протоколов информационного обмена. // Прикладная информатика.-2009.- №5(23).- С. 23-27.

5. Методические рекомендации по анализу вариабельности сердечного ритма у спортсменов в видах спорта на выносливость с применением математических методов.- М.: 2013.

6. Валгина Н.С. Теория текста. Информативность текста . / evarist.narod.ru>text14.

7. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения. Иваново, 2000. -200 с.

8. Варіабільність серцевого ритму: діагностичні механізми, методи дослідження, клінічне і прогностичне значення. <https://compendium.com.ua>.- 2008.

9. Яблчанский Н.И., Мартыненко А.В. Вариабельность сердечного ритма. Впомощьпрактическомуврачу. - Харьков, 2010, 131с.

10. Варус В.І., Швець А.В., Левіт Й.Р., Маркович І.Ф., Озерянський А.А. Особливості вегетативної нервової регуляції у військових зв'язківців офіцерського складу та військовослужбовців за контрактом. // Environment&Health- Довкілля та здоров'я.-2013.-№2.-С.63-67.

11. Жарінов О.Й., Черняга-Ройко У.П. Дослідження варіабельності ритму серця: чи з'являться нові узгоджені рекомендації? // Національна медична академія післядипломної освіти ім.Шупіка П.Л., м. Київ; Львівський обласний кардіологічний центр МОЗ України. http://www.journal.ukrcardio.org/cardio_archive/2007/6/zharinov.htm 2007.

References

1. Bayevskiy, R. M., Ivanov, G. G., Chireykin, L. V., Gavrilushkin, A. P., Dovgalevskiy, P. Ya., Kukushkin, Yu. A., et al. (2001). Analizvariabel'nostiserdechnogoritmapriispol'zovaniiirazlichnykhelektrokardiograficheskikh sistem (metodicheskiyerekomendatsii). [Analysis of heart rate variability using various electrocardiographic systems (guidelines)]. Vestnikaritmologii - Bulletin of arrhythmology. (Vols.1), 65-86

2. Klyushin D.A., Petunin Yu.I. (2007). Dokazatel'nayameditsina. Primeneniyestatisticheskikhmetodov [Evidence-based medicine. The use of statistical methods]. Moscow: Dialektika [in Russian].

3. Bezlyudova N. (2004) Issledovaniyevariabel'nostiserdechnogoritma s pomoshch'yuelektronnykh tablits Excel [Investigation of heart rate variability using Excel spreadsheets]. Kaluzhskiy filial MGTU im.N.E.Baumana - Kaluga branch of MSTU named after N.E.Bauman. Retrieved from: <https://www.medtran.ru> "trials" trialsdocumentanion. [in Russian].

4. Mikhaylov A.S., Seleznev S.S. (2009). Iteratsionnyy protsess razrabotki protokolov informatsionnogo obmena [Iterative process of developing information exchange protocols]. Prikladnaya informatika - Applied Informatics, 5, 23-27.

5. Metodicheskiye rekomendatsii po analizu variabel'nosti serdechnogo ritma u sportsmenov v vidakh sporta na vynoslivost' s primeneniye matematicheskikh metodov [Guidelines for the analysis of heart rate variability in athletes in endurance sports using mathematical methods] (2013). Moscow. [in Russian].

6. Valgina N.S. (2003) Teoriya teksta. Informativnost' teksta [Text theory. Information content of the text]. Retrieved from: <http://evarist.narod.ru> >text14

7. Mikhaylov V.M. (2000). Variabel'nost' ritmaserdtsa. Opytprakticheskogoprimeneniyametoda [Heart rate variability. Experience in the practical application of the method]. Ivanovo State Medical Academy.

8. Variabilnistertsevohoritmu: diahnostychnimekhanizmy, metodydoslidzhennya, klinichneiprohnostychneznachennya (2008) Retrieved from: <https://compendium.com.ua> [inUkraine]

9. Yabluchanskiy N.I., Martynenko A.V. (2010). Variabel'nost' serdechnogoritma (Vpomoshch' prakticheskomu vrachu). [Heart rate variability. To help a practitioner.]. Kharkov, KNU [inUkraine]

10. Varus V.I., Shvets A.V., Levit Y.R., Markovych I.F., Ozeryanskyy A.A. (2013). Osoblyvosti vehetatyvnoyi nervovoyi rehulyatsiyi u viyskovykh zv'yazkivtsiv ofiterskoho skladu ta viyskovosluzhbovtziv za kontraktom [Features of autonomic nerve regulation in military officers of contracted officers and servicemen under contract]. Dovkillyatazdrov'ya - Environment&Health? 2, 63-67. [inUkraine]

11. Zharinov O.Y., Chernyaha-Royko U.P. (2007). Doslidzhennya variabelnosti rytmu sertsya: chy z'yavlyatsya noviyuzhodzhenirekomendatsiyi? [HeartRate Variability Research: Will New Consistent Recommendations

Appear?]*Natsionalnamedachnaakademyapislyadyplomnoyiosvityim. ShupikaP.L., m. Kyiv; Lvivskyoblasnyykardiolozhichnytsentr - National Medical Academy of Postgraduate Education. Shupika PL, Kyiv; Lviv Regional Cardiology Center of the Ministry of Health of Ukraine.*Retrieved from: http://www.journal.ukrcardio.org/cardio_archive/2007/6/zharinov.htm. [inUkraine]

**СТРУКТУРНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕДУРЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
РЕАБИЛИТАНТІВ ПО ДАННИМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО
РИТМА**

А.В. Швець, И.Р. Левит, А.А. Горшков, Н.Н. Коваль, А.Н. Волянский

Резюме. *Вариабельность сердечного ритма (ВСР) является информативной характеристикой состояния здоровья и регуляторных процессов в системах организма человека. По данным анализа ВСР врачом принимается решение по коррекции лечения (реабилитации). Современные автоматизированные системы регистрации и анализа ВСР формируют протоколы обследования в цифрово-графическом формате, которые для удобного их использования в клинической практике, требуют модификации.*

Цель: Усовершенствовать систему поддержки принятия решений врача о восстановлении функционального состояния (ФС) реабилитантов по параметрам ВСР формированием информационно насыщенных протоколов для их использования в условиях клиники.

Материалы и методы: Для обеспечения поддержки принятия решений врачом восстановлении функционального состояния (ФС) реабилитантов по параметрам ВСР при использовании автоматизированной компьютерной системы “МПФритмограф 1” в условиях клиники применены методы структурно-параметрического и информационного моделирования.

Результаты. Предложено применение модифицированных протоколов исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР) с текстом медицинского комментария полученных значений параметров статистического временного и спектрального анализа кардиоритма.

Выводы. Предложена структурно-информационная модель процедуры исследования функционального состояния реабилитантов по показателям вариабельности сердечного ритма, обеспечивающая автоматизированность формирования информационно-насыщенных протоколов применением логических функций табличного редактора Excel, что является существенным дополнением системы поддержки принятия решений врачом о восстановлении ФС реабилитантов по параметрам ВСР.

Ключевые слова: *доказательная медицина, анализ ВСР, информационные модели, система поддержки принятия решений, протокол исследований.*

**STRUCTURAL-INFORMATION MODEL OF THE PROCEDURE FOR
STUDYING THE FUNCTIONAL CONDITION OF REHABILITANTS
ACCORDING TO THE VARIABILITY OF THE HEART RHYTHM**

A.V. Shvets, Y.R. Levit, A.A. Gorshkov, N.N. Koval, A.N. Volynsky

Summary. *Heart rate variability (HRV) is an informative characteristic of the state of health and regulatory processes in the systems of the human body. According to the analysis of HRV, the doctor makes a decision on the correction of treatment*

(rehabilitation). Modern automated HRV registration and analysis systems form inspection protocols in a digital-graphic format, which, for their convenient use in clinical practice, require modification.

Purpose: To improve the system of supporting decision-making by a doctor on the restoration of the functional state (FS) of rehabilitants according to HRV parameters by the formation of information-rich protocols for their use in a clinic.

Materials and methods. To provide support for the doctor's decision to restore the functional state (FS) of the rehabilitants according to HRV parameters using the automated computer system “MPFI-rhythmograph 1” in the clinic, the methods of structural-parametric and information modeling were used. Results. The use of modified protocols for the study of heart rate variability (HRV) with the text of a medical commentary on the obtained values of the parameters of the statistical temporal and spectral analysis of the heart rate is proposed.

Conclusions. A structural and informational model of the procedure for studying the functional state of rehabilitants in terms of heart rate variability is proposed, which provides the automated formation of information-rich protocols using the logical functions of the Excel table editor, which is a significant addition to the decision support system we are talking about restoring the FS of rehabilitants according to HRV parameters.

Key words: *evidence-based medicine, HRV analysis, information models, decision support system, research protocol.*

УДК616.61

**ГОСТРИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ В УЧАСНИКІВ АТО: ДИНАМІКА ТА
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ**

Т.В. Ярош, Ю.В. Рум'янець, С.М. Хомич

Українська військово-медична академія

Резюме. *Стан здоров'я військовослужбовців – вагомий чинник боєздатності військ. Хвороби нирок стають найчастішою причиною втрати працездатності, погіршення якості життя, інвалідності та смертності. Лікування таких пацієнтів тривале і пов'язане із суттєвими витратами.*

В процесі дослідження було проаналізовано 1678 історій хвороб військовослужбовців з діагностованим гострим або хронічним пієлонефритом, які лікувались у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік. Серед них була виділена окрема група військовослужбовців, які приймали участь в проведенні АТО/ООС (215 осіб).

При аналізі структури та динаміки захворюваності в залежності від перебігу виділили наступні діагностичної категорії пієлонефриту: гострий пієлонефрит як основне захворювання; гострий пієлонефрит як діагноз ускладнення; хронічний пієлонефрит як основне захворювання; хронічний пієлонефрит як діагноз ускладнення, хронічний пієлонефрит як супутнє захворювання.

В досліджуваний період захворюваність на пієлонефрит як в зоні бойових дій, так і на решті території України трималась приблизно на одному рівні (24,2±5,7)% до (27,9±6,0)%. При цьому, в цілому, участь у бойових діях впливає на структуру захворювання із врахуванням діагностичних категорій: в учасників АТО/ООС найчастіше зустрічається хронічний пієлонефрит як діагноз ускладнення, у

військовослужбовців, які не приймали участі у бойових діях, “хронічний пієлонефрит як основне захворювання.

Динаміка структури захворювання із врахуванням діагностичних категорій пієлонефриту у військовослужбовців “учасників АТО/ООС за чотири роки не змінювалась. Найбільшу частку за всі роки складала категорія хронічного пієлонефриту як основного захворювання. Найвищий рівень захворюваності у військовослужбовців “учасників АТО/ООС на гострий пієлонефрит був у 2015 році, із послідовним стабільним зниженням в 2016 - 2017 роках, та підвищенням в 2018 році, що може бути пояснене збільшенням впливу дезадаптуючих факторів на військовослужбовців, недотримання режиму праці та відпочинку, особистої гігієни, зменшення контролю за хворими.

Ключові слова: стан здоров'я, гострий пієлонефрит (ГП), хронічний пієлонефрит (ХП), Збройні Сили України, військовослужбовці, учасники АТО/ООС, структура захворюваності, динаміка захворюваності.

Вступ. Стан здоров'я військовослужбовців – вагомий чинник боєздатності військ. Існує помітна тенденція до погіршення показників, що характеризують стан здоров'я (смертність та звільнення) кадрового складу в більшості формувань Збройних Сил України, незважаючи на те, що рівень медичного забезпечення їх залишається на досить високому рівні. Тобто чинники, що мають вирішальний вплив на стан здоров'я військовослужбовців, перебувають за межами можливого впливу медичної служби ЗС України. Хвороби нирок стають найчастішою причиною втрати працездатності, погіршення якості життя, інвалідності та смертності. Лікування таких пацієнтів тривале і пов'язане із суттєвими витратами. Тобто ця проблема надзвичайно важлива, тим більше, що нефрологічна служба в нашій державі тільки починає набувати сучасних рис [1, 2].

Матеріали і методи – В процесі дослідження було проаналізовано 1678 історій хвороб військовослужбовців з діагностованим гострим або хронічним пієлонефритом, які лікувались у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік. Серед них була виділена окрема група військовослужбовців, які приймали участь у проведенні АТО/ООС (215 осіб).

При дослідженні застосовувались наступні методи: клінічного спостереження, системного аналізу (системно-історичний; системно-структурний, системно-елементний) і статистичного аналізу. Статистична обробка результатів проводилась із використанням критеріїв χ^2 Пірсона, t Ст'юдента, Краскела-Уолиса в середовищі ППП Microsoft EXCEL та STATISTICA [3].

Результати досліджень та їх обговорення. При аналізі структури та динаміки захворюваності в залежності від перебігу та діагностичної категорії пієлонефриту використовували наступне кодування: 1Г-гострий пієлонефрит як основне захворювання; 2Г- гострий пієлонефрит як діагноз ускладнення,

1Х - хронічний пієлонефрит як основне захворювання, 2Х - хронічний пієлонефрит як діагноз ускладнення, 3Х - хронічний пієлонефрит як супутнє захворювання.

Дані по структурі захворюваності на пієлонефрит у двох порівнюваних групах наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Структура захворюваності на пієлонефрит у військовослужбовців, які проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік

Діагностичні категорії	Приймали участь у АТО/ООС			Не приймали участь у АТО/ООС			p_a
	m	$p\%$	$m\%t$	m	$p\%$	$m\%t$	
1Г	24	11,2	4,2	129	8,8	1,5	0,25
2Г	6	2,8	2,2	10	0,7	0,4	0,003
1Х	36	16,7	5,0	496	33,9	2,4	0,00003
2Х	105	48,8	6,7	464	31,7	2,4	0,00004
3Х	44	20,5	5,4	364	24,9	2,2	0,17
Всього	215	100,0		1463	100,0		

де m – абсолютна частота, $p\%$ - відносна частота (%), $m\%t$ - напівширини довірчого інтервалу (%), p_a - рівень статистичної значущості різниці відповідних часток у порівнюваних групах за критерієм t – Ст'юдента для $df=1676$.

З аналізу результатів дослідження (див. табл. 1) встановлено, що, в цілому, за структурою захворювання із врахуванням діагностичних категорій групи учасників АТО/ООС та тих, хто не приймав участі у бойових діях, розрізняються ($p_a(\chi^2, df=4)=4 \cdot 10^9$). При цьому в учасників АТО/ООС статистично значуще переважає частка діагностичної категорії 2Х – (48,8±6,7)%, а у групі військовослужбовців, які не приймали участі в бойових діях групі – 1Х, відповідно (33,9±2,4)%. При порівнянні часток однойменних діагностичних категорій в порівнюваних групах виявлено значне переважання частки категорії 1Х (хронічний пієлонефрит як основне захворювання) серед військовослужбовців, які не приймали участі у бойових діях: (33,9±2,4)% проти (16,7±5,0)%, що можна пояснити більш своєчасною діагностикою даної форми захворювання у військовослужбовців, які не знаходяться у зоні АТО/ООС. Протилежна картина спостерігається у категорії 2Х – переважання частки учасників АТО/ООС: (48,8±6,7)% проти (31,7±2,4)%, тобто у військовослужбовців – учасників бойових дій потім частіше виникає хронічний пієлонефрит як діагноз ускладнення. За діагностичними категоріями 1Г та 3Х у виділених групах частки хворих статистично не розрізняються ($p_a(\chi, df=1677)>0,05$). В діагностичній категорії

2Г спостерігалось незначне переважання частки учасників АТО/ООС: (2,8±2,2)% проти (0,7±0,4)% відповідно.

В досліджуваній період захворюваність на пієлонефрит військовослужбовців, які проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» (табл. 2), трималась приблизно на одному рівні в обох групах із деяким збільшенням захворюваності в учасників АТО/ООС у 2018 р. до (27,8±6,0)%. Що говорить про недостатність уваги у системі військової медицини до профілактики цього захворювання як в зоні бойових дій, так і на решті території України.

Таблиця 2

Динаміка захворюваності на пієлонефрит військовослужбовців, які проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік

Контингент		2015р.	2016р.	2017р.	2018р.	Всього
Приймали участь у АТО/ООС	<i>m</i>	53	50	52	60	215
	<i>p</i> %	24,7	23,3	24,2	27,9	100
	<i>m</i> % <i>t</i>	5,8	5,6	5,7	6,0	
Не приймали участь у АТО/ООС	<i>m</i>	377	379	344	363	1463
	<i>p</i> %	25,8	25,9	23,5	24,8	100
	<i>m</i> % <i>t</i>	8,6	8,6	8,3	8,5	

де *m* – абсолютна частота, *p*% - відносна частота (%), *m*%*t* - напівширини довірчого інтервалу (%).

Таблиця 3

Динаміка захворюваності за формами пієлонефриту у військовослужбовців – учасників АТО/ООС, які проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік

Форма пієлонефриту		2015р.	2016р.	2017р.	2018р.	Всього
Гострий пієлонефрит	<i>m</i>	12	5	4	9	30
	<i>p</i> %	40,0	16,7	13,3	30,0	100
	<i>m</i> % <i>t</i>	18,3	13,9	10,7	17,1	
Хронічний пієлонефрит	<i>m</i>	41	45	48	51	185
	<i>p</i> %	22,2	24,3	25,9	27,6	100
	<i>m</i> % <i>t</i>	6,0	6,2	6,3	6,4	

де *m* – абсолютна частота, *p*% - відносна частота (%), *m*%*t* - напівширини довірчого інтервалу (%).

За весь досліджуваний період у учасників АТО/ООС з 215 випадків пієлонефриту статистично значуще більша частка хворих ($(p_{\alpha}(\chi, df=124)=0,00004)$) прийшла на хронічний пієлонефрит: 185 випадків (86±4,6)%, гостра форма спостерігалася у 30 хворих (14,0±4,6)%.

Аналіз динаміки захворюваності за формами пієлонефриту показав, що найбільша частка випадків гострого пієлонефриту в даному контингенті спостерігалася у 2015 р. – (40,0±18,3)%, тобто 12 випадків з 30. У 2016р. кількість випадків порівняно із попереднім роком статистично значуще зменшилась до 5 і склала (16,7±13,9)% ($(p_{\alpha}(\chi, df=29)=0,04)$). У 2017р. відбулося незначне зменшення до 4-х випадків (13,3±10,7)%, але у 2018р. спостерігався значний скачок захворюваності до 9 випадків (30,1±17,1)%. Відсутність статистичної значущості ($(p_{\alpha}(\chi, df=29)=0,13)$) можна пояснити відносно невеликою кількістю хворих з діагнозом «гострий пієлонефрит» у НВМКЦ «ГВКГ».

Динаміка захворюваності на хронічну форму пієлонефриту відрізнялася від гострої форми. Частка хворих на хронічну форму в досліджуваній період трималася практично на одному рівні із незначною тенденцією до підвищення: від (22,2±6,0)% у 2015 р. до (27,6±6,4)% у 2017 р.

Результати дослідження динаміки структури захворюваності на пієлонефрит за діагностичними категоріями у групі учасників АТО/ООС, які обслуговувались у НВМКЦ «ГВКГ» наведені у табл. 3.

В цілому структура захворювання на пієлонефрит із врахуванням діагностичних категорій у військовослужбовців-учасників АТО/ООС за чотири роки не змінювалася ($(p_{\alpha}(Kr-W, df=5)=0,99)$). Найбільшу частку за всі роки складала категорія 2X (табл.3), що підтверджує результати табл. 1. Причому у 2016 році спостерігалось значне збільшення значення частки 2X до (60,0±13,5)%.

Таблиця 3

Динаміка захворюваності на пієлонефрит військовослужбовців – учасників АТО/ООС, які проходили лікування у НВМКЦ «ГВКГ» з 2015 по 2018 рік

Діагностичні категорії	2015 р.		2016 р.		2017 р.		2018 р.	
	<i>p</i> %	<i>m</i> % <i>t</i>	<i>p</i> %	<i>m</i> % <i>t</i>	<i>p</i> %	<i>m</i> % <i>t</i>	<i>p</i> %	<i>m</i> % <i>t</i>
1Г	17,0	10,3	10,0	8,3	5,8	6,4	11,7	8,8
2Г	5,7	6,4	0,0	0,0	1,9	3,8	3,3	4,9
1X	20,8	11,2	18,0	10,6	17,3	10,4	11,7	8,8
2X	39,6	13,5	60,0	13,5	51,9	13,8	45,0	13,7
3X	17,0	10,3	12,0	9,0	23,1	11,6	28,3	12,4
Всього, %	100,0		100,0		100,0		100,0	

де *m* – абсолютна частота, *p*% - відносна частота у %, *m*%*t* - напівширини довірчого інтервалу у %.

Висновки

У 2015-2018 р.р. захворюваність на пієлонефрит як в зоні бойових дій так і на решті території України трималась приблизно на одному рівні з (24,2±5,7)% до (27,9±6,0)%. Що говорить про недостатність уваги у системі військової медицині до профілактики цього захворювання як в зоні бойових дій, так і на решті території України.

В цілому участь у бойових діях впливає на структуру захворювання із врахуванням діагностичних категорій, при цьому в учасників АТО/ООС найчастіше зустрічається хронічний пієлонефрит як діагноз ускладнення, у військовослужбовців, які не приймали участі у бойових діях, “ хронічний пієлонефрит як основне захворювання.

Динаміка структури захворювання із врахуванням діагностичних категорій пієлонефриту у військовослужбовців “ учасників АТО/ООС за чотири роки не змінювалась. Найбільшу частку за всі роки складала категорія хронічного пієлонефриту як основного захворювання.

Найвищий рівень захворюваності у військовослужбовців “ учасників АТО/ООС на гострий пієлонефрит був у 2015 році - (40,0±18,3)%, із послідовним стабільним зниженням в 2016 “ 2017 роках, та підвищенням в 2018 році, що може бути пояснене збільшенням впливу дезадаптуючих факторів на військовослужбовців, недотримання режиму праці та відпочинку, особистої гігієни, зменшення контролю за хворими.

Література

1. Настанови Європейської асоціації урологів із лікування інфекцій сечових шляхів (EAU, 2012/2013skorochny) (скорочений виклад змін). Почки. – 2013. -№3(5).С.14-22.
2. Протокол надання медичної допомоги хворим на пієлонефрит. Додаток до наказу МОЗ №593 від 02.12.2004. Медстандарт.net
3. Бадюк М.І., Ярош Т.В. Основи наукових досліджень у військовій медицині: навч. посібник / Бадюк М.І., Ярош Т.В. – К.: УВМА, 2011. – 292 с.
4. Nastanovy Evropeyskoy asotsiatsiy urologov iz likuvaniy infektsiysechovykh shliyhiv (EAU, 2012/2013) (skorochniy vyklad zmin). Pochki. – 2013/ - №3(5). S. 14-22.
5. Protokol nadaniy medychnoi dopomogy hvorym na piyelonefrit. Dodatok do nakazu MOZ №593 vid 02.12.2004. Medstandart.net
6. Baduk M.I., Iarosh T.V. Osnovy naykovykh doslidgen u viyskoviy medytsyny: navch. Posibnyk / Baduk M.I., Iarosh T.V. – К.: UVMA, 2011. – 292 s.

ОСТРЫЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У УЧАСТНИКОВ АТО: ДИНАМИКА И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

Т.В. Ярош, Ю.В. Румянцев, С.М. Хомич

Резюме. *Состояние здоровья военнослужащих – весомый фактор боеспособности войск. Болезни почек становятся одной из наиболее частых причин потери работоспособности, ухудшения качества жизни, инвалидности и смертности. Лечение таких пациентов длительно и связано с существенными расходами.*

В процессе исследования было проанализировано 1678 историй болезней военнослужащих с диагностированным острым или хроническим пиелонефритом, которые лечились в НВМКЦ «ГВКГ» с 2015 по 2018 год. Среди них была выделена отдельная группа военнослужащих, которые принимали участие в проведении АТО/ООС (215 больных).

При анализе структуры и динамики заболеваемости выделили следующие диагностические категории пиелонефрита: пиелонефрит как основное заболевание; острый пиелонефрит как диагноз осложнения; хронический пиелонефрит как основное заболевание; хронический пиелонефрит как диагноз осложнения; хронический пиелонефрит как сопутствующее заболевание.

В исследуемый период заболеваемость на пиелонефрит как в зоне боевых действий, так и на остальной территории Украины держалась приблизительно на одном уровне (24,2±5,7)% к (27,9±6,0)%. При этом, в целом, участие в боевых действиях влияет на структуру заболевания с учетом диагностических категорий: у участников АТО/ООС чаще всего встречается хронический пиелонефрит как диагноз осложнения, у военнослужащих, которые не принимали участия в боевых действиях “ хронический пиелонефрит как основное заболевание.

Динамика структуры заболевания с учетом диагностических категорий пиелонефрита у военнослужащих - участников АТО/ООС за четыре года не менялась. Наибольшую часть за все годы составляла категория хронического пиелонефрита как основного заболевания. Наивысший уровень заболеваемости у военнослужащих - участников АТО/ООС на острый пиелонефрит был в 2015 году, с последующим стабильным снижением в 2016 - 2017 годах, и повышением в 2018 году, что может быть объяснено увеличением влияния на военнослужащих дезадаптирующих факторов, несоблюдения режима труда и отдыха, личной гигиены, уменьшением контроля за больными.

Ключевые слова: *состояние здоровья, острый пиелонефрит (ГП), хронический пиелонефрит (ХП), Вооруженные Силы Украины, военнослужащие, участники АТО / ООС, структура заболеваемости, динамика заболеваемости.*

ACUTE PYELONEPHRITIS IN ATO PARTICIPANTS: DYNAMICS AND FEATURES OF THE CLINICAL COURSE

T.V. Yarosh, Yu. V. Romyantsev, S.M. Homich

Summary. *The state of health of servicemen is a ponderable factor of military efficiency of troops. Illnesses of buds become the most frequent reason of loss of capacity, worsenings of quality of life, disability and death rate. Treatment of such patients is protracted and entail substantial expenses. In the process of research 1678 histories of illnesses of servicemen with the diagnosed sharp or chronic pyelonephritis, which treated oneself in NVMKC «GVKG» from 2015 to 2018, were analysed. Among them was selected separate.*

At the analysis of structure and dynamics of morbidity the followings diagnostic categories of pyelonephritis were selected: pyelonephritis as basic disease; sharp pyelonephritis as diagnosis of complication; chronic pyelonephritis as basic disease; chronic pyelonephritis as diagnosis of complication; chronic pyelonephritis as concomitant disease.

In a probed period morbidity on a pyelonephritis both in the area of battle actions and on other territory of Ukraine reposed approximately on one level (24,2±5,7)% to to (27,9±6,0)%. Thus on the whole the participating in battle actions influences on the structure of disease taking into account diagnostic categories: the participants of ATO/OOS have a chronic pyelonephritis as diagnosis of complication meet most often, for servicemen which did not accept participating in battle actions meet more often chronic pyelonephritis as basic disease

Dynamics of structure of disease taking into account the diagnostic categories of pyelonephritis for servicemen - participants of ATO/OOS for four years did not change. For throughout the year the category of chronic pyelonephritis made most part as a basic disease. The greatest level of morbidity for servicemen - participants of ATO/OOS on a sharp pyelonephritis was in 2015 - (40,0±18,3)%, with a subsequent stable decline in 2016 - 2017, and with an increase in 2018. It can be explained the increase of influence on servicemen of dezadaptation factors, failure to observe of the mode of labour and rest, personal hygiene, diminishing of control after patients.

Key words: state of health, acute pyelonephritis (AP), chronic pyelonephritis (CP), Armed Forces of Ukraine, servicemen, participants of anti-terrorist operation / environmental protection, structure of morbidity, dynamics of morbidity.

ЗМІСТ

СЕЗОННА ГОСПІТАЛІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ФАРИНГОТОНЗИЛІТ Н.А. Боханова, В.І. Трихліб.....	3
РОЗВИТОК ВІЙСЬКОВОЇ СТОМАТОЛОГІЇ Ю.О. Буртова, Т.Б. Херсонська.....	10
АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВИХ МОБІЛЬНИХ ГОСПІТАЛІВ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНТИТЕРОРИСТИЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ А.В. Верба, Ю.О. Качуровський, О.В. Лозовська.....	18
КОМОРБІДНІСТЬ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ – УЧАСНИКІВ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ А.А. Воронко.....	26
ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕЗУ СПАСТИЧНИХ КОНТРАКТУР ОСНОВНИХ ФОРМ ДЦП ТА ОБГРУНТУВАННЯ НОВИХ МЕТОДИК РЕАБІЛІТАЦІЇ А.І. Гаврецький.....	38
УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІЙСЬКОВИХ ЛІКАРІВ ТАКТИЧНОГО ТА ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОГО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ І.Ф. Гончаренко, Л.М. Кищук, Н.В. Коваль, О.О. Танасійчук.....	44
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ БАГАТОМІРНИХ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ПРИ АНАЛІЗІ СТАНУ ХАРЧУВАННЯ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ Ю.М. Депутат, Й.Р. Левіт, Н.М. Гусак.....	51
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА, ВІЙСЬКОВОЇ ПРАЦІ ТА БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЗОНІ АТО Ю.М. Депутат, О.А. Белов, С.В. Сімперович, О.В. Ричка, Н.М. Гусак.....	66
ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З УШКОДЖЕННЯМИ СЕЧОВОГО МІХУРА І УРЕТРИ Я.Л. Заруцький, В.В. Бурлука, О.Ф. Савицький, П.П. Форостяний В.В. Крочак.....	80
РОЗВИТОК ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ ЯК ЗАСІБ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ Н.Д. Козак, О.В. Рудинський.....	87

СИСТЕМА ВИЯВЛЕННЯ, КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ, ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПТСР В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ (СИНДРОМУ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ)	
О.І. Лашин, Ю.Г. Даник, О.В. Друзь, В.Л. Савицький.....	95
КОМПЛЕКС ЗАХОДІВ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ ТА ПТСР У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ УЧАСНИКІВ ООС (АТО)	
О.І. Лашин, В.Л. Савицький, А.П. Казмирчук, Ю.Г. Даник.....	106
СТРУКТУРА ТРАВМИ СЕЧОВОГО МІХУРА ВІДДІЛЕННЯ ПОЛІТРАВМИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ЛІКАРНІ ШВИДКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ЗА 2014-2018 РОКИ	
Ю.С. Линник-Верхотурцева, О.Ф. Савицький.....	127
СУЧАСНА КОНЦЕПЦІЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА РАННЬОГО ЛІКУВАННЯ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ В ТИМЧАСОВОМУ ТА ЗМІННОМУ ПРИКУСАХ (Огляд літератури)	
К. М. Лихота, О. В. Петриченко, В. П. Ардикуце, Чжан Цянь.....	133
ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ СТРУКТУРИ ОПЕРАТИВНО-МЕДИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОГО КЛІНІЧНОГО ЦЕНТРУ РЕГІОНУ	
Є.Б. Лопін, В.І. Стриженко, О.Ю. Булах, О.В. Ричка.....	140
НПЗП-ІНДУКОВАНІ ГАСТРОПАТІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ	
Г.Осьодло, Ю.Котик, А.Кармаліта.....	154
ПАТОГЕНЕТИЧНІ ФАКТОРИ І ОСНОВНІ ВИДИ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНИХ ПРОЯВІВ І СИНДРОМІВ З БОКУ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ ПОРОЖНИНИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ВАЖКОЮ БОЙОВОЮ ХІРУРГІЧНОЮ ТРАВМОЮ	
Г.В. Осьодло, І.К. Асаулюк, Г.В. Цвігун, М.М. Риган, О.А. Федорова.....	161
ДО ПИТАННЯ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ РЕЖИМНО-ОБМЕЖУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ІНФЕКЦІЯХ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	
В.М. Півник.....	171
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МИРОТВОРЧИХ МІСІЙ НАТО В ІСЛАМСЬКІЙ РЕСПУБЛІЦІ АФГАНІСТАН	
В.М. Півник, В.В. Негодуйко, А.А. Войтович.....	183

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО МЕДИКО- ГЕОГРАФІЧНОГО ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВОСТІ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ УКРАЇНИ	
В.М. Півник, І.В. Пасько, О.О. Ляшенко, О.О. Микита, С.А. Тіщевський.....	201
ДІАГНОСТИКА ФАКТОРІВ РИЗИКУ РАННІХ ПРОЯВІВ ДИСМЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ	
Н.М. Побережна.....	208
ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РАННІХ ПРОЯВІВ ДИСМЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ЖІНОК	
Н.М. Побережна, С.А. Павловський, Н.Д. Козак.....	222
ВИРАЗКУ БЕЗ ТА З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ІІ ТИПУ	
Н.В. Пода.....	232
ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНИЙ ПРОЦЕС ВИЩИХ ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА ВІЙСЬКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	
М.Ф. Полторак, А.В. Атрохов, Н.Д. Козак.....	241
АНАЛІЗ ПРИЧИН СКЛАДНОЩІВ ДІАГНОСТИКИ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОМУ КЛІНІЧНОМУ ЦЕНТРІ «ГОЛОВНИЙ ВІЙСЬКОВИЙ КЛІНІЧНИЙ ГОСПІТАЛЬ»	
Н.В. Попенко, А.В. Найман, Ю.О. Сириця.....	249
АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ	
О.В. Ричка, Є.Б. Лопін.....	257
ПРОТИПІХОТНІ МІНИ: МЕДИЧНІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАСЛІДКИ	
І.І. Свистун, М.В. Максим'як, В.А. Левченко, А.І. Овчар.....	264
ДОТРИМАННЯ ЗАСАД ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ТА ГОТОВНІСТЬ ДО ЗМІН НЕЗДОРОВОЇ ПОВЕДІНКИ	
І.М. Ткачук, Г.З. Мороз, Ю.П. Спішев.....	277
АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ХВОРОБИ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	
І.М. Ткачук, Г.З. Мороз, О.М. Ткаленко, Ю.П. Спішев.....	283
СЕЗОННА ГОСПІТАЛІЗАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРИХ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ	
В.І. Трихліб, Н.А. Боханова, А.С. Тараповська, О.П. Пасюк, В.В. Грушкевич, І.О. Брагіна.....	293

АКТУАЛЬНІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПОЛОЖЕНЬ СТАНДАРТУ НАТО - STANAG 2596 ДО НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ В РАМКАХ ДИСЦИПЛІНИ «ВІЙСЬКОВА ТОКСИКОЛОГІЯ, РАДІОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ» Л.А. Устїнова, Н.В. Курдїль, В.А. Баркевич, В.І. Сагло, О.А. Євтодьєв, Р.М. Швець.....	306
ЛІКУВАННЯ ПРОТОЗОЙНИХ ІНВАЗІЙ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, ВИКЛИКАНИХ PENTATRICHOMONAS HOMINIS, TRICHOMONAS TENAX ТА GIARDIA LAMBLIA П.В. Федорич, Г.І. Мавров, Т.В. Осїнська.....	318
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З УШКОДЖЕННЯМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ Т.В. Херсонська.....	327
СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ МАСИВНОЇ КРОВОВТРАТИ У ПОРАНЕНИХ Г.П. Хитрий, В.О. Хухлей, Н.В. Чумак	336
МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНО - ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ КЛІНІКАХ В.Д. Чопчик.....	345
СТРУКТУРНО-ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕДУРИ ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РЕАБІЛІТАНТІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ А.В. Швець, Й.Р. Левіт, О.О. Горшков, М.М. Коваль, О.М. Волянський.....	352
ГОСТРИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ В УЧАСНИКІВ АТО: ДИНАМІКА ТА ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ Т.В. Ярош, Ю.В. Рум'янцев, С.М. Хомич.....	365