

В.Л. Савицький¹, О.М. Іванько¹, Ю.М. Депутат¹, А.Ю. Жалдак¹, О.В. Ричка¹, Д.І. Доброштан² УЗАГАЛЬНЕННЯ ДОСВІДУ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ЩОДО БОРТЬБИ З ПАНДЕМІЄЮ COVID-19 У 2020-2021 РОКАХ

¹Українська військово-медична академія,

²Центральне санітарно-епідеміологічне управління Командування Медичних сил Збройних Сил України

Мета роботи – аналіз захворюваності та ефективності протиепідемічних заходів при COVID-19 серед особового складу ЗС України протягом 2020-2021 рр.

Матеріали і методи. Матеріалами були звітні дані моніторингової групи Командування Медичних сил ЗС України щодо реєстрації випадків захворювань на COVID-19 особового складу ЗС України. Застосовані методи: епідеміологічний, статистичний, порівняльного аналізу.

Результати та обговорення. Епідемія COVID-19 встановила нові виклики для медичної служби ЗС України. КМС ЗС України спільно з Українською військово-медичною академією (УВМА) та особовим складом регіональних санітарно-епідеміологічних управлінь (рСЕУ), а також за співпраці із суміжними спеціалістами медичної служби ЗС України було запроваджено комплекс заходів, спрямованих на недопущення занесення і поширення у військових частинах ЗС України SARS-CoV-2 – розроблено ряд організаційно-розпорядчих, методичних і звітно-інформаційних документів з питань організації санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та лікувально-профілактичних заходів, у військових частинах ЗС України. Для лікування та профілактики поширення коронавірусної інфекції були задіяні всі сили та засоби закладів охорони здоров'я ЗС України, також було організовано якісну діагностику, що включала ПЛР-дослідження, серологічні дослідження для визначення антитіл до SARS-CoV-2 (імунохроматографічний аналіз («експрес-тести») та імуноферментний аналіз (ІФА). Особовий склад був вакцинований (на кінець вересня 2021 р. провакциновано (перше введення вакцини) 98 % осіб, повторно (друге введення вакцини) – 88 % осіб). Розробка та запровадження алгоритмів і рекомендацій, виконання лікувально-діагностичних і профілактичних заходів протидії COVID-19 сприяли чіткій і злагодженій дії медичних працівників в умовах епідемії.

Висновки. Своєчасні та ефективні профілактичні й лікувально-діагностичні заходи, спрямовані на недопущення поширення COVID-19 серед особового складу ЗС України, що здійснювали Медичні сили ЗС України протягом 2020-2021 рр., сприяли контролю за захворюваністю військовослужбовців та уникненню перевантаження системи медичного забезпечення ЗС України і, як наслідок, – підтриманню на належному рівні боєздатності ЗС України.

Ключові слова: пандемія COVID-19, захворюваність, протиепідемічні заходи, військовослужбовці.

У грудні 2019 р. експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) були поінформовані про 44 випадки пневмонії в місті Ухань китайської провінції Хубей, спричиненої невідомим збудником, який раніше не виявлявся в людській популяції [1]. У лютому 2020 р. ВООЗ спільно з Міжнародним комітетом з таксономії дали офіційні назви захворюванню – COVID-19 та вірусу, що викликає його – SARS-CoV-2 [2].

Однотимчасне зараження SARS-CoV-2 великої кількості людей у ряді країн призвело до лавиноподібного зростання кількості госпіталізацій, летальних випадків та перевантаженості системи охорони здоров'я. У сукупності це послужило підставою для оголошення 30 січня 2020 року надзвичайної ситуації у сфері охорони здоров'я міжнародного значення.

Такий розвиток епідемічної ситуації у світі мав несприятливий прогноз для збройних сил, оскільки особливості організації повсякденної діяльності та побуту особового складу могли сформувати умови для поширення інфекцій дихальних шляхів та підвищення рівня захворюваності у військових колективах з наступним зниженням боєздатності військ [3]. Тому епідеміологічний нагляд за захворюваністю та здійснення профілактичних (превентивних) заходів для подолання коронавірусної хвороби (COVID-19) серед військовослужбовців стали необхідною умовою організації медичного забез-

печення в умовах триваючої епідемії. Так, оцінка епідеміологічних показників COVID-19, таких як захворюваність та летальність, географічний розподіл і щоденні звіти про випадки захворювання, показники охоплення вакцинацією, рівень діагностичних спроможностей, використовуються для оцінки впливу цього вірусу на збройні сили та систему охорони здоров'я [4].

Аналіз джерел літератури засвідчив, що серед військовослужбовців в арміях країн світу поширеність COVID-19 сягала 10-20 % [5]. В подібних умовах інтенсивного розповсюдження інфекції, крім лікувальних заходів і контролю (моніторингу) за захворюваністю, особливої актуальності набувають протиепідемічні заходи – їх обсяг, організація, впровадження, виконання та контроль за дотриманням [6, 7]. До того ж експертами ВООЗ встановлено, що до моменту формування колективного імунітету превентивні, протиепідемічні заходи, спрямовані на зниження швидкості поширення SARS-CoV-2, були більш пріоритетними, ніж лікувальні [6]. Тому запровадження протиепідемічних заходів та аналіз їх ефективності, з можливістю удосконалення, є важливою умовою подолання епідемії коронавірусної хвороби та запорукою підвищеної готовності системи охорони здоров'я збройних сил до майбутніх викликів інфекційного генезу [8, 11].

Мета – аналіз захворюваності та ефективності протиепідемічних заходів від COVID-19 серед особового складу ЗС України протягом 2020-2021 рр.

Матеріали і методи

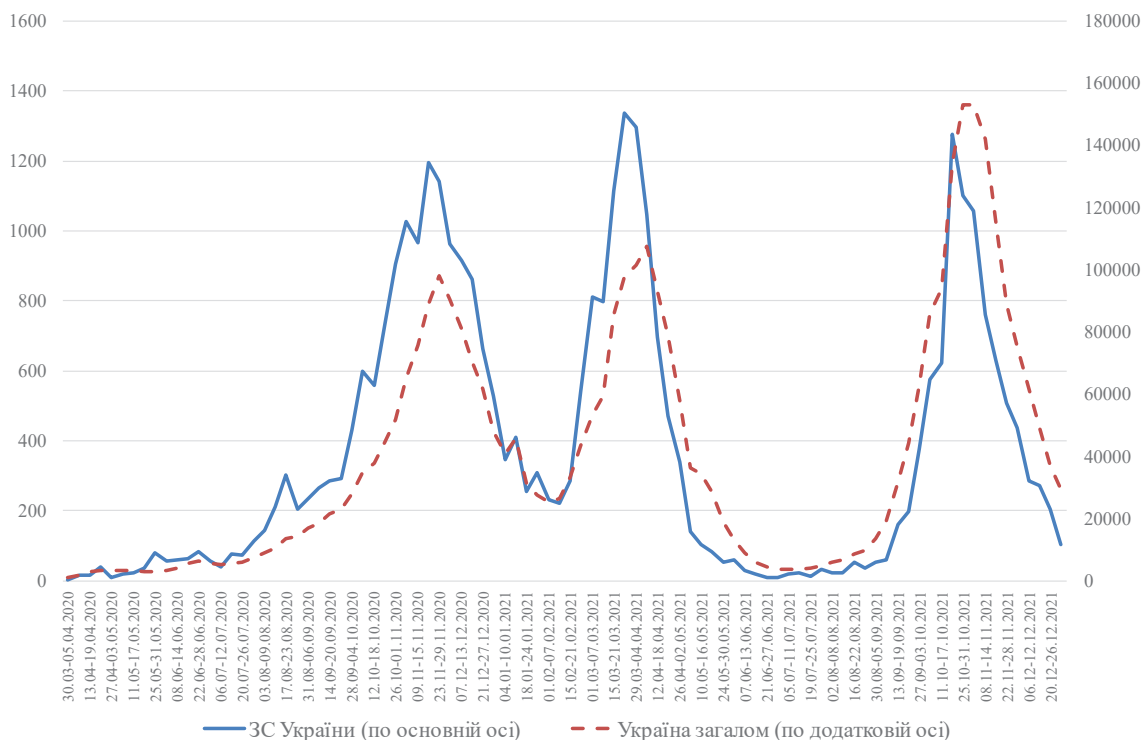
Матеріалами були звітні дані моніторингової групи № 5 Командування Медичних сил ЗС України (далі КМС ЗС України) щодо реєстрації випадків захворювань на COVID-19 особового складу ЗС України. Застосовані методи: епідеміологічний, статистичний, порівняльного аналізу.

Результати досліджень та їх обговорення

У ЗС України перший випадок захворювання на COVID-19 був зареєстрований 1 квітня 2020 р. На той час в Україні серед цивільного населення було підтверджено 804 випадки. Перший летальний випадок у ЗС України стався 6 квітня 2020 р. (працівник ЗС України), всього в Україні на той час зафіксовано 45 смертельних випадків від COVID-19.

Першочергово в ході нашого дослідження, за обліковими даними хворих на коронавірусну хворобу в ЗС України та в Україні загалом, була визначена щотижнева кількість нових випадків COVID-19. Динаміка захворюваності серед особового складу ЗС України характеризувалася наявністю кількох хвиль – трьох піків підйому: вересень 2020 р. – грудень 2020 р.; лютий 2021 р. – квітень 2021 р.; вересень 2021 р. – грудень 2021 р., які збігалися з хвилями захворюваності серед населення в цілому (мал. 1).

Розрахунки також показали наявність тісної кореляції ($r=0,87$) між кількістю щотижневих нових випадків



Мал. 1. Динаміка захворюваності особового складу ЗС України COVID-19 (на 1 000 осіб).

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

захворювань у ЗС України та по Україні в цілому, що може свідчити про загальні тенденції розвитку епідемічного процесу.

Наступним проаналізованим епідеміологічним показником був щорічний відносний рівень захворюваності на COVID-19 у ЗС України, що становив у 2020 р. 57,9 ‰, у 2021 р. – 80,7 ‰ та перевищував відповідні показники захворюваності загалом по Україні (2020 р. – 25,2 ‰, у 2021 р. – 62,8 ‰).

Вищі показники серед військовослужбовців радше були зумовлені особливостями проходження військової служби:

- перебування у високоорганізованих колективах;
- тісний контакт на робочих місцях, при розміщенні в казармах чи навчальних класах;
- відсутність можливості дистанційного виконання більшості службових обов'язків.

Дані щодо розподілу особового складу ЗС України за роками та категоріями військовослужбовців і працівників ЗС України, які хворіли на COVID-19, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

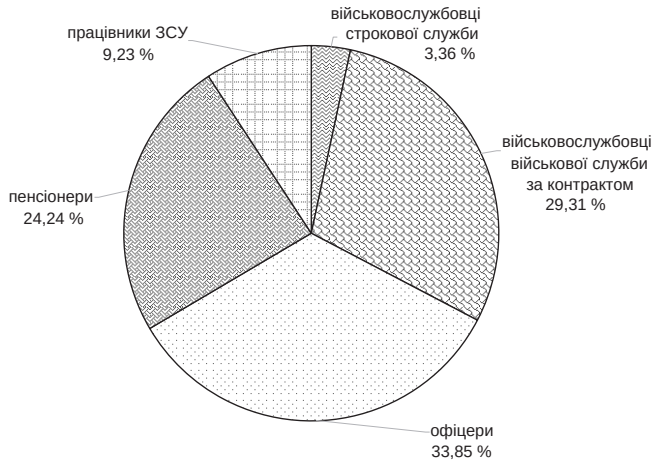
Розподіл особового складу ЗС України за категоріями (захворіли на COVID-19, ‰)

Категорія особового складу	2020 р.	2021 р.
Військовослужбовці строкової служби	5,59	8,27
Військовослужбовці військової служби за контрактом	35,41	49,66
Офіцери	44,97	33,01
Працівники ЗС України	15,03	9,06

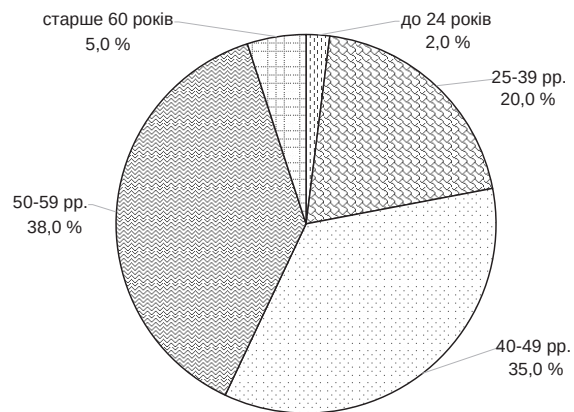
Найбільша частка виявлених хворих з діагнозом COVID-19 як в 2020, так і в 2021 р. припадала на військовослужбовців військової служби за контрактом та офіцерів, що, ймовірно, пов'язано з їх регулярними контактами із цивільним населенням в епідемічних осередках, оскільки ця категорія військовослужбовців проживає головно поза межами військових частин.

Аналіз структури хворих з діагнозом COVID-19, які мали ускладнення у вигляді пневмонії, засвідчує, що серед всіх категорій цих осіб переважали офіцери (33,9 ‰) та військовослужбовці військової служби за контрактом (29,3 ‰), а також ветерани військової служби (мал. 2).

Натомість у віковій структурі військовослужбовців з COVID-19, які лікувалися в стаціонарних умовах, переважали особи віком 40-49 років (35,0 ‰) та 50-59 років (38,0 ‰), що підтверджує тяжкий ступінь інфекції у старших вікових категоріях (мал. 3).



Мал. 2. Структура хворих з діагнозом «COVID-19», які мали ускладнення у вигляді пневмонії, за категоріями хворих, ‰.



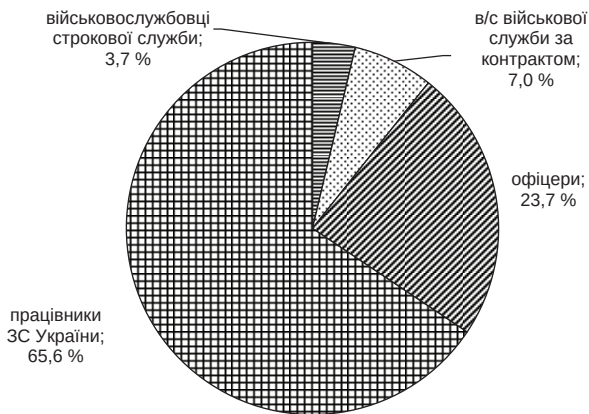
Мал. 3. Вікова структура хворих на COVID-19, які лікувалися стаціонарно.

Що стосується показників летальності від COVID-19, то за період пандемії у 2020-2021 рр., у закладах охорони здоров'я ЗС України цей показник складав 0,31 ‰ та був меншим, ніж відповідний показник по Україні в 7,2 разу. Також така різниця показників може вказувати на активніше виявлення хворих серед військовослужбовців, своєчасну їх госпіталізацію та якісне надання медичної допомоги і лікування.

У структурі летальних випадків за категоріями хворих переважала частка померлих працівників ЗС України (65,6 ‰) (мал. 4), що обумовлено віком пацієнтів (50 і більше років) та наявністю у них супутніх патологій.

Загалом, віковий діапазон військовослужбовців ставить їх у групу низького ризику розвитку тяжких форм недуги, що пояснює нижчий рівень госпіталізацій, ускладнень та летальності, порівнюючи з працівниками ЗС України та з цивільним населенням. Ці дані корелю-

ють з дослідженнями військового епідеміологічного нагляду, проведеними в інших країнах [10, 11].



Мал. 4. Структура летальних випадків за категоріями хворих на COVID-19 (%).

Збройні сили в усьому світі вдавалися до ряду заходів для мінімізації впливу пандемії коронавірусної хвороби на готовність військовиків виконувати завдання за призначенням і збереження їх здоров'я. Так, з початком епідемії, в ЗС України фахівцями КМС ЗС України спільно з Українською військово-медичною академією (УВМА) та особовим складом регіональних санітарно-епідеміологічних управлінь (рСЕУ), а також за співпраці із суміжними спеціалістами медичної служби було сплановано, організовано та запроваджено комплекс заходів, спрямованих на недопущення занесення і поширення у військових частинах ЗС України SARS-CoV-2.

В загальному діагностика та надання медичної допомоги військовослужбовцям ЗС України, які захворіли на COVID-19, здійснювалися відповідно до нормативно-правових актів і керівних документів МОЗ України.

Проте, додатково, за поданням КМС ЗС України було розроблено ряд організаційно-розпорядчих, методичних і звітно-інформаційних документів з питань організації санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та лікувально-профілактичних заходів у військових частинах, медичних підрозділах і закладах охорони здоров'я ЗС України. В перелік зазначених документів входили плани, накази, доручення, розпорядження, методичні вказівки, постанови, де, крім базових протиепідемічних заходів подолання COVID-19 серед військовослужбовців, було визначено додаткові алгоритми дій в умовах епідемії:

- адаптований клінічний маршрут пацієнта, який відповідає визначенню випадку COVID-19;

- схема перспективного перепрофілювання закладів охорони здоров'я ЗС України у разі масового ушпиталення;
- алгоритм дій медичного персоналу в медичному пункті (медичній роті) військової частини;
- критерії обстеження та лікування з підозрою на випадок COVID-19 в ізоляторі та в амбулаторних умовах;
- алгоритм ведення військовослужбовців і працівників ЗС України з підозрою на випадок COVID-19 у разі самоізоляції;
- стандарти виписки з ізолятора, або припинення самоізоляції [12-17].

Було проведено ряд міжвідомчих нарад щодо вироблення спільного алгоритму дій медичних служб сил безпеки та оборони України, органів виконавчої влади для запобігання занесенню та розповсюдженню гострої респіраторної хвороби, спричиненої коронавірусом. У всіх закладах охорони здоров'я ЗС України за участі фахівців санітарно-епідеміологічних закладів були проведені практичні заняття щодо особливостей функціонування лікувального закладу в умовах суворого протиепідемічного режиму. Створено запас необхідного медико-санітарного, господарчого майна, дезінфекційних, лікарських засобів і засобів індивідуального захисту медичного персоналу закладів охорони здоров'я ЗС України.

Окремо було визначено порядок збору, зберігання та утилізації одноразових виробів медичного та немедичного призначення в умовах обмежувальних заходів при пандемії COVID-19 [13, 16, 17].

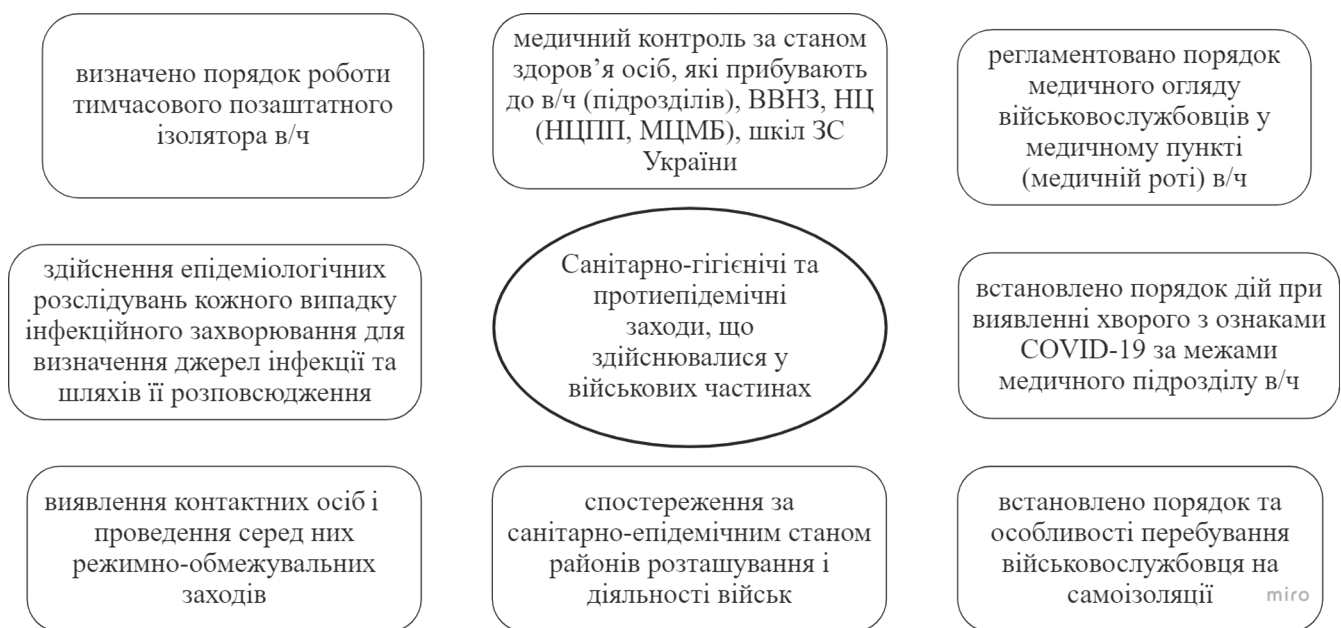
Особливу увагу було приділено заходам, що визначалися призупиненими на період епідемії. До них належали:

- службові відрядження, проведення зборових заходів із залученням резервістів і військовозобов'язаних;
- проведення курсової (фахової) та мовної підготовки у ЗС України;
- направлення до навчальних центрів кандидатів відібраних військовими комісаріатами на військову службу за контрактом у навчальних центрах, центрах підготовки сержантського складу та коледжах;
- комплектування військових частин, крім тих, що відновлюють боєздатність і виконують завдання в ООС;
- призупинено виїзди за кордон для участі в заходах міжнародного співробітництва, терміни заходів міжнародного військового співробітництва за участю іноземних делегацій перенесено, про що були повідомлені закордонні партнери.

В районі ООС протиепідемічні заходи мали свою спрямованість:

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

- розроблено схему перспективного перепрофілювання ВМГ у разі масового ушпиталення військовослужбовців, хворих на COVID-19;
 - визначено санітарні транспортні засоби (у тому числі для аеромедичної евакуації) та шляхи евакуації для перевезення особового складу ЗС України з підозрою на COVID-19;
 - створено необхідний запас медико-санітарного, господарчого майна, дезінфекційних, лікарських засобів і засобів індивідуального захисту для медичного персоналу закладів охорони здоров'я ЗС України;
 - у контрольних пунктах в'їзду-виїзду (далі – КПВВ) в районах ООС запроваджено здійснення скринінгу температури тіла у людей, які переміщалися з тимчасово окупованої території України;
 - налагоджена співпраця із цивільними закладами охорони здоров'я України щодо надання хворим медичної допомоги у разі їх виявлення на КПВВ.
- Протиепідемічні заходи, до яких вдавалися безпосередньо у військових частинах, представлені на малюнку 5.



Мал. 5. Протиепідемічні заходи, запроваджені у військових частинах в період 2020-2021 рр.

Наступним у ході нашої роботи був аналіз сил і засобів медичної служби ЗС України, що були залучені до боротьби з COVID-19. Загальна ліжкова місткість закладів охорони здоров'я ЗС України становила 8 900 ліжок. При цьому із загальної кількості ліжок у закладах охорони здоров'я ЗС України ліжка інфекційного профілю склали біля 7 %. Крім того, було передбачено додаткове розгортання ще такої ж кількості ліжок інфекційного профілю у терапевтичних відділеннях військово-медичних закладів.

Для ізоляції, у разі можливого ушпиталення хворих на COVID-19 військовослужбовців, на кінець 2021 р. у військових частинах (підрозділах) ЗС України було розгорнуто 367 позаштатних ізоляторів. В районах ООС було передбачено додаткове розгортання 100 ліжок у кожному ВМГ для надання медичної допомоги хворим на COVID-19.

Для виконання завдань задля запобігання розповсюдженню та подолання наслідків пандемії був залучений весь особовий склад санітарно-епідеміологічних закладів. При цьому загальна кількість лікарів-епідеміологів для епідеміологічних розслідувань була недостатньою, що обумовило додаткове залучення фахівців суміжних спеціальностей (лікарів-гігієністів, лікарів-лаборантів), а також наукового та науково-педагогічного персоналу УВМА. Для надання медичної допомоги хворим на COVID-19 у військово-медичних закладах були залучені не тільки лікарі-інфекціоністи, але й лікарі інших спеціальностей. Також у КМС ЗС України створено оперативну групу з реагування на надзвичайні ситуації невоєнного характеру у зонах (районах) пандемій на території України, а в УВМА групу наукового супроводу заходів щодо профілактики занесення та поширення гострої респіраторної хвороби COVID-19.

Дані офіційної захворюваності й летальності значною мірою залежали від кількості лабораторних досліджень і обсягів охоплення декретованих контингентів заходами лабораторної діагностики. Загалом протягом 2020-2021 рр. у закладах охорони здоров'я ЗС України проведено 221116 ПЛР-тестувань. Крім ПЛР-досліджень, фахівцями лабораторії здійснені серологічні дослідження для визначення антитіл до SARS-CoV-2 (імунохроматографічний аналіз («експрес-тести») та імуноферментний аналіз (ІФА). З травня 2020 р. пересувні санітарно-епідеміологічні групи в зоні ООС були посилені трьома медичними лабораторіями мобільними (МЛМ). Із самого початку пандемії ці лабораторії у складі ВМГ повністю забезпечили потреби Об'єднаних сил в ПЛР-діагностиці коронавірусної хвороби в районі бойових дій. Протягом 2020-2021 рр. на базі МЛМ здійснено 3 273 ПЛР-дослідження зразків біологічного матеріалу осіб, які відповідають визначенню випадку COVID-19, з них 713 позитивних.

Відповідно до Дорожньої карти та згідно з «Планом проведення вакцинації особового складу Міністерства оборони України та Збройних Сил України від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 на 2021-2022 роки» розпочався процес вакцинації військовослужбовців у ЗС України, передусім у районах ООС. Вакцинація решти особового складу ЗС України розпочалась у червні 2021 р. (на III етапі вакцинації) [16].

Для ефективною вакцинації було створено та працювало 116 вакцинних бригад (у т. ч. 68 мобільних), а також опрацьовано ряд організаційно-розпорядчих і методичних документів з питань заходів вакцинації особового складу ЗС України.

Одночасно організовано роботу щодо щоденного збору, узагальнення, систематизації інформації та аналізу заходів вакцинації особового складу ЗС України та передачі цих даних до оперативної групи № 5 з реагу-

вання на надзвичайні ситуації невоєнного характеру у зонах (районах) пандемії. Для збільшення охоплення особового складу ЗС України вакцинацією проводилася широка роз'яснювальна робота щодо особливостей поширення нових штамів SARS-CoV-2 та найефективнішого методу запобігання виникненню захворювання – вакцинації.

Вже на кінець вересня 2021 р. серед особового складу ЗС України вакциновано (перше введення вакцини) 98 % осіб, серед медичних працівників – 97,1 %, повторно вакциновано (друге введення вакцини) – 88 % осіб, серед медичних працівників – 87,2 %. В районах ООС ці показники становили відповідно 99,7 та 96,3 %.

Висновки

1. Пандемія COVID-19 завдала серйозного виклику ВООЗ, системам охорони здоров'я кожної держави у світі, у тому числі й Україні та її Збройним Силам.

2. Визначені в ході дослідження епідеміологічні показники COVID-19 (захворюваність, летальність, вікова структура серед військовослужбовців та працівників ЗС України) є чітким відображенням загальної епідемічної ситуації в нашій країні.

3. Розраховані щорічні відносні показники рівня захворюваності на COVID-19 у Збройних Силах України склали у 2020 р. – 57,9 %, у 2021 р. – 80,7 % та перевищували відповідні показники захворюваності загалом по Україні (2020 р. – 25,2 %, у 2021 р. – 62,8 %), що обумовлено особливостями військової служби.

4. Своєчасні та ефективні організаційні та протиепідемічні заходи, затверджені алгоритми й рекомендації, спрямовані на недопущення поширення COVID-19 серед особового складу ЗС України, що здійснювали Медичні сили ЗС України протягом 2020-2021 рр., сприяли контролю за захворюваністю військовослужбовців, чіткій та злагодженій дії медичних працівників, уникненню перевантаження системи медичного забезпечення ЗС.

Література

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report – 47. (2020). <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200307-sitrep-47-COVID-19>
2. Wang, P., Horby, F. Hayden, G. Gao (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. Access mode, 395 (10223), 467-536. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
3. Segal, D., Rotschild, J., Ankory, R., Kutikov, S., Moaddi, B., Verhovskiy, G., Benov, A., Twig, G., Glassberg, E., Fink, N., Bader, T.,

& Karp, E. (2020). Measures to Limit COVID-19 Outbreak Effects Among Military Personnel: Preliminary Data. *Military Medicine*, 185 (9-10), e1624–e1631. <https://doi.org/10.1093/milmed/usaa112>

4. Duque, M. C., Correa-Cárdenas, C. A., Londoño-Méndez, S., Oliveros, C., Pérez, J., Daza, C. D., Albarracín, L., Márquez, E. K., Alvarado, M. T., Ortíz, F., Romero, Y., Gutierrez-Riveros, S., & Méndez, C. (2021). Epidemiological indicators of SARS-CoV-2 (COVID-19) and vaccination effectiveness on the report of positive cases in the Colombian army. *Frontiers in Medicine*, 8, 761-791. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.791761>

5. Escalera-Antezana, J. P., Mariaca-Cerball, C. A., Alvarado-Arnez, L. E., Balderrama-Saavedra, M. A., Bonilla-Aldana, D. K., Rodriguez-Morales, A. J. (2021). Incidence of SARS-CoV-2/COVID-19 in military personnel of Bolivia. *BMJ Mil. Heal.*, 167, 215-216. DOI: 10.1136/bmj-military-2020-001705
6. Kampf, D. G., Todt, S., Pfaender, Steinmann, E. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J. Hosp. Infect.* DOI: 10.1016/j.jhin.2020.01.022.
7. Vynohrad, Z. P., Vasylyshyn, L. P., Kozak, U. A., Shul, O. O., Yurchenko, D. O., Dubyna. (2020). Optimizing anti-epidemic provision in the dynamics of the COVID-19 pandemic. *Infektsiini khvoroby – Infectious Diseases*, 2 (100), 6-14 [in Ukrainian].
8. Tkachuk N. (2020). How does the army help to stop the coronavirus in different countries of the world? <https://armyinform.com.ua/2020/03/25/yak-armiya-dopomagaye-zupynyty-koronavirus-u-riznyh-krayinah-svitu> [in Ukrainian].
9. Burke, Th., Dycus, Ch., O'Hanlon, M. E., Reid, E., Worst, J. (2020). COVID-19 and military readiness: Preparing for the long game. <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2020/04/22/covid-19-and-military-readiness-preparing-for-the-long-game> [in Ukrainian].
10. Pasqualotto, A. C., Pereira, P. C., Lana, D., Schwarzbold, A. V., Ribeiro, M. S., Riche, C., Castro, C., Korsack, P. L., Ferreira, P., Domingues, G. C., Ribeiro, G. T., Carneiro, M., Caurio, C., Vasconcellos, I., Knebel, L. M., Zamberlan, L., Stolz, A. P., Vilanova, M., Watte, G., & Kalil, A. N. (2021). COVID-19 seroprevalence in military police force, Southern Brazil. *PLoS one*, 16(4), e0249672. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249672> (date of access: 10.09.2022).
11. Sikorski, C. S., Scheel, M. D., Harris, S. M., & Nefczyk, J. A. (2021). COVID-19 Contact Tracing in an Overseas U.S. Military Population. *Military medicine*, usab166. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/milmed/usab166>.
12. Halushka, A. M., Savytskyi, V. L., Osodlo, H. V., Khytryi, H. P., Shvets, A. V., Ivanko O. M. (2020) Methodical recommendations for the diagnosis and treatment of acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus at the levels of medical support [in Ukrainian].
13. Khalik, S. V., Halushka, A. M., Morhun, S. O., Olym, M. Iu., Nykhotsa, V. I., Ivanko, O. M. (2020). Methodological recommendations for the prevention and minimization of the morbidity of the personnel of the Armed Forces of Ukraine with acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus [in Ukrainian].
14. Order of the Ministry of Health of Ukraine On the approval of the criteria for determining cases of infectious and parasitic diseases that are subject to registration from 12.28.2015, No. 905, (with changes). (2016) [in Ukrainian].
15. Order of the Ministry of Health of Ukraine. Arrangement of medical care providing for patients with Coronavirus (COVID-19) of March 28, 2020 No. 722. (2020) [in Ukrainian].
16. (2020). Order of the Chief of the Main Military Medical Department – Chief of the Medical Service of the Armed Forces of Ukraine On the approval of methodological instructions regarding the actions of officials of the Armed Forces of Ukraine when identifying a person who meets the definition of a 2019-nCoV case of January 29, 2020, No. 8 [in Ukrainian].
17. Halushka, A. M., Savytskyi, V. L., Osodlo, H. V., Khytryi, H. P., Shvets, A. V., Ivanko, O. M. (2020). Methodological recommendations for organization of sanitary-hygienic, anti-epidemic and medical-prophylactic measures in military units in the conditions of a pandemic of acute respiratory disease COVID-19 [in Ukrainian].
18. Order of the Commander-in-Chief of the Armed Forces of Ukraine On the approval of the Plan for vaccination of personnel of the Ministry of Defense of Ukraine and the Armed Forces of Ukraine against the acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus for 2021-2022 of March 03, 2021 No. 4549 (2022) [in Ukrainian].

SUMMARIZING THE EXPERIENCE OF THE MEDICAL SERVICE OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE REGARDING COMBAT WITH THE COVID-19 PANDEMIC IN 2020-2021

V.L. Savitskyi¹, O.M. Ivanko¹, Yu.M. Deputat¹, A.Yu. Zhaldak¹, O.V. Richka¹, D.I. Dobroshtan²

¹Ukrainian Military Medical Academy, ²Central Sanitary and Epidemiological Department of the Command of the Medical Forces of the Armed Forces of Ukraine

SUMMARY. Purpose of the work. Analysis of the incidence and effectiveness of anti-epidemic measures against COVID-19 of the average fund of the Armed Forces of Ukraine during 2020–2021.

Materials and methods. The materials were the reported data of the monitoring group No. 5 of the Command of the Medical Forces of the Armed Forces of Ukraine (- KMS of the Armed Forces of Ukraine regarding) registration of COVID-19 diseases among

the personnel of the Armed Forces of Ukraine. Applied methods: epidemiological, statistical, comparative analysis.

Results and discussion. The COVID-19 epidemic has created new problems for the medical service of the Armed Forces of Ukraine. The Ministry of Defense of the Armed Forces of Ukraine together with the Ukrainian Armed Forces and the staff of the SEU, as well as for cooperation with related specialists of the medical service of the Armed Forces of Ukraine, implemented a set of measures to prevent the introduction and spread of the SARS-CoV-2 virus in the military units of the Armed Forces of Ukraine – a number of organizational, administrative, methodological measures and reporting and informational documents on the organization of sanitary-hygienic, anti-epidemic and medical-prophylactic measures in the military units of the Armed Forces of Ukraine. For the treatment and prevention of the spread of the infection, all the forces and means of

health care facilities of the Armed Forces of Ukraine were used, and high-quality diagnostics were also organized, which included PCR studies, serological studies to determine antibodies to SARS-CoV-2 (immunochromatographic analysis («express»)-tests) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Vaccination of personnel was carried out (by the end of September 2021, 98 % of people were vaccinated (first vaccine administration), 88 % of people were revaccinated (second vaccine administration). Algorithms and recommendations, the implementation of medical, diagnostic and preventive measures against COVID-19 contributed clear and coordinated action of medical workers in the conditions of an epidemic.

Conclusions. Timely and effective preventive and treatment-diagnostic measures to prevent the spread of the coronavirus disease (COVID-19) among the personnel of the Armed Forces of Ukraine, carried out by the Medical Forces of the Armed Forces of Ukraine during 2020–2021, contributed to the control of the morbidity of servicemen and the avoidance of overloading the medical support system of the Armed Forces of Ukraine and as a result of maintaining the combat capability of the Armed Forces of Ukraine at an appropriate level.

Key words: COVID-19 pandemic; morbidity; anti-epidemic measures; military personnel.

Відомості про авторів:

Савицький Валерій Леонідович – д. мед. н., професор, Українська військово-медична академія, начальник; e-mail: savvalleon@ukr.net

Іванько Олеся Михайлівна – д. мед. н., професорка, Українська військово-медична академія, начальник Науково-дослідного інституту проблем військової медицини; e-mail: ol_ivanko@ukr.net

Депутат Юрій Миколайович – к. мед. н., с. н. с., Українська військово-медична академія, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу (профілактичної медицини), Науково-дослідного інституту проблем військової медицини; e-mail: yurdep@gmail.com

Жалдак Анастасія Юріївна – Українська військово-медична академія, наукова співробітниця науково-дослідного відділу (профілактичної медицини) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини; e-mail: ananaska281193@gmail.com

Ричка Олег Вікторович – Українська військово-медична академія, науковий співробітник науково-дослідного відділу (наукового супроводу, створення і модернізації військової техніки) Науково-дослідного інституту проблем військової медицини; e-mail: yurdep@gmail.com

Доброштан Дар'я Іванівна – Центральне санітарно-епідеміологічне управління КМС ЗС України, офіцер епідеміологічного відділу; e-mail: dariadiv9@gmail.com

Information about the authors:

Savvtskyi V.L. – MD, Professor, Ukrainian Military Medical Academy, Head; e-mail: savvalleon@ukr.net

Ivanko O.M. – MD, Professor, Ukrainian Military Medical Academy, Head of the Scientific Research Institute of Military Medicine Problems; e-mail: ol_ivanko@ukr.net

Deputat Yu.M. – PhD, Senior researcher, Ukrainian Military Medical Academy, leading researcher of the Research Department (Preventive Medicine) Research Institute of Military Medicine Problems; e-mail: yurdep@gmail.com

Zhaldak A.Yu. – Ukrainian Military Medical Academy, researcher of the Research Department (preventive medicine) of the Research Institute of Military Medicine; e-mail: ananaska281193@gmail.com

Rychka O.V. – Ukrainian Military Medical Academy, researcher of the Scientific Research Department (scientific support, creation and modernization of military equipment), Scientific Research Institute of Problems of Military Medicine; e-mail: yurdep@gmail.com

Dobroshtan D.I. – Central Sanitary and Epidemiological Department of the CMS of the Armed Forces of Ukraine, officer of the epidemiological department; e-mail: dariadiv9@gmail.com

Конфлікту інтересів немає.

The authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 20.11.2022 р.