

СОЦІАЛЬНО ЗНАЧУЩІ ІНФЕКЦІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ (Частина 2)

ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського
НАМН України», м. Київ

Соціально значущі інфекційні хвороби (СЗІХ) залишаються серйозним медико-соціальним тягарем для військовослужбовців багатьох країн світу, зокрема й України. У цій частині повідомлення йдеться про ВІЛ-інфекцію/СНІД.

Мета роботи: аналіз даних літератури щодо історії ВІЛ-інфекції/СНІДу в арміях світу, її поширення та епідемічних ризиків для військовослужбовців; характеристика поточного стану захворюваності на ВІЛ-інфекцію/СНІД в Україні порівняно з довоєнним періодом; узагальнення кількісної інформації щодо надання медичної допомоги військовослужбовцям із соціально значущою інфекційною патологією у клінічному підрозділі (Клініка) ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України» (Інститут).

Методи дослідження: бібліосемантичний, системного підходу та аналізу, ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності на ВІЛ-інфекцію в Україні за 2015–2024 рр. за матеріалами статистичної звітності.

Результати. Надано аналіз даних літератури щодо проблеми СЗІХ для військовослужбовців в історичному аспекті, а також у теперішній час. Окремо розглянуто хронологію досліджень щодо серопревалентності ВІЛ-інфекції серед військовослужбовців різних країн світу залежно від віку, роду військ, терміну служби, участі у бойових діях тощо. Показано, що факторами ризику зазначених інфекцій для військовослужбовців передусім є традиційні, характерні для збудників з парентеральним механізмом передачі, які в умовах військової служби, зокрема під час активних бойових дій, можуть накладатися один на одний, потенціуючи той чи інший шлях передачі: (статевий, штучний парентеральний при медичних та немедичних інвазивних втручаннях). 3-поміж шляхів передачі для ВІЛ активніше реалізується статевий. Як і серед цивільного населення, ризик ВІЛ-інфекції вищий серед осіб з девіантною поведінкою, так само як і частота поєднаних СЗІХ, зокрема інфекцій, що передаються статевим шляхом. Поширеність ВІЛ-інфекції серед військовослужбовців як у минулому, так і в теперішній час нижча, ніж HCV-інфекції і суттєво нижча, ніж HBV-інфекції.

Показано, що в Україні епідемічна ситуація з ВІЛ-інфекції залишається нестабільною, і наша країна за низкою епідеміологічних ознак у групі лідерів за показниками захворюваності та кількістю нових випадків серед інших країн Європейського регіону ВООЗ.

У Клініці Інституту, яка долучилась до лікування вірусних гепатитів та ВІЛ-інфекції військовослужбовців, починаючи з 2014 р., спеціалізована медична допомога цій категорії осіб надається першочергово та в максимальному об'ємі. До повномасштабної війни, у 2015–2021 рр., консультативну допомогу отримали 450 учасників Антитерористичної операції та Операції об'єднаних сил, а в стаціонарі були проліковані 142 військовослужбовці. У 2022–2024 рр. кількість військовослужбовців із СЗІХ, яким було надано допомогу, суттєво збільшилась, і з початку повномасштабних військових дій амбулаторну допомогу отримали 1 892 військовослужбовці, стаціонарне лікування – 269. Більшість військовослужбовців – пацієнтів з СЗІХ – мають просунуті стадії вірусних гепатитів та ВІЛ-інфекції, супутню патологію, потребують кваліфікованої високоспеціалізованої допомоги, яку і отримують у Клініці Інституту.

Висновки. СЗІХ залишаються серйозним медико-соціальним тягарем для військовослужбовців багатьох країн світу, зокрема й України. Широкомасштабне вторгнення рф в Україну значно підвищує традиційні ризики інфікування вірусами ГВ, ГС та ВІЛ. Враховуючи несприятливу епідемічну ситуацію з парентеральними вірусними гепатитами та ВІЛ-інфекцією/СНІДу в нашій країні на тлі триваючого військового стану, ризиковані ситуації щодо інфікування HBV, HCV та ВІЛ будуть існувати і повторюватися, наражаючи на підвищений ризик як військовослужбовців, так і цивільне населення. Військовослужбовці з цією соціально значущою патологією потребують медичної допомоги першочергово та у повному обсязі. Клініка Інституту протягом 8 років конфлікту в східній частині країни та під час повномасштабного вторгнення рф була і залишається активно залученою до медичної допомоги військовослужбовцям, зокрема з СЗІХ, і протягом 2022–2024 рр. кількість консультацій та стаціонарної допомоги збільшилась у 3,4 та 2,7 раза відповідно.

Ключові слова: соціально значущі інфекції, гепатит В, гепатит С, ВІЛ-інфекція/СНІД, військовослужбовці, медична допомога.

SOCIALLY SIGNIFICANT INFECTIONS IN MILITARY PERSONNEL (Part 2)

SI "The L. V. Hromashevskiy Institute of Epidemiology and Infectious Diseases
of NAMS of Ukraine", Kyiv

Socially significant infectious diseases (SSID) remain a serious medical and social burden for military personnel in many countries worldwide, including Ukraine. This part of the message is about HIV/AIDS.

Objective. To analyze literature data on the history of HIV/AIDS in the world's armies, their prevalence, and epidemic risks for military personnel; to characterize the current state of morbidity from HIV/AIDS in Ukraine compared to the pre-war period; and to summarize quantitative information on the provision of medical care to military personnel with socially significant infectious pathologies at the Clinical Unit (Clinic) of the State Institution "L. V. Hromashevskiy Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Institute).

Methods. The study used bibliosemantic, systematic approach and analysis, and retrospective epidemiological analysis of HIV/AIDS morbidity in Ukraine from 2015 to 2024, based on statistical reporting data.

Results. An analysis of literature data on the issue of SSID among military personnel was conducted, both from a historical perspective and in the present day. The chronology of studies on the seroprevalence of HIV infection among military personnel from various countries worldwide was separately examined, taking into account age, branch of service, length of service, participation in combat operations, and other factors.

It was demonstrated that the primary risk factors for these infections among military personnel are those characteristic of pathogens with a parenteral transmission mechanism. However, under military service conditions, including active combat, these risk factors may overlap, enhancing the likelihood of transmission (sexual transmission, artificial parenteral transmission during medical and non-medical invasive procedures). Among the transmission routes: HIV is more actively spread sexually. As in the civilian population, the prevalence of HIV infection is higher among individuals with deviant behavior, as well as among those with coexisting SSID, including sexually transmitted infections (STIs). The prevalence of HIV infection among military personnel has historically been lower than that of HCV infection and significantly lower than HBV infection.

It was shown that the epidemic situation of HIV infection in Ukraine remains unstable, and the country ranks among the leading nations in the WHO European Region for these infections based on morbidity and the number of new cases.

At the Institute's Clinic, which has been involved in the treatment of viral hepatitis and HIV infection among military personnel since 2014, specialized medical assistance to this category of individuals is provided as a priority and to the fullest extent possible. Before the full-scale war, from 2015 to 2021, a total of 450 participants of the Anti-Terrorist Operation (ATO) and the Joint Forces Operation (JFO) received consultative care, while 142 military personnel underwent inpatient treatment. In 2022–2024, the number of military personnel with SSID receiving medical assistance significantly increased. Since the start of full-scale hostilities, 1,892 military personnel have received outpatient care, and 269 have undergone inpatient treatment. Most military personnel with SSID suffer from advanced stages of viral hepatitis and HIV infection, as well as comorbidities, requiring highly specialized and professional medical assistance, which they receive at the Institute's Clinic.

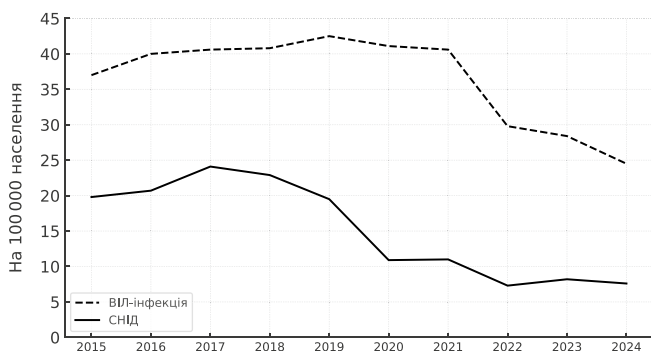
Conclusions. SSID continue to be a serious medical and social burden for military personnel in many countries, including Ukraine. Russia's full-scale invasion of Ukraine has significantly increased the traditional risks of HBV, HCV, and HIV infection. Given the adverse epidemiological situation of parenterally transmitted viral hepatitis and HIV/AIDS in Ukraine, combined with the ongoing war, risk situations for HBV, HCV, and HIV infection will persist and recur, putting both military personnel and civilians at increased risk. Military personnel with this socially significant pathology require primary and comprehensive medical assistance. The Institute's Clinic, which has been actively involved in medical assistance to military personnel, including those with SSID, during the eight years of conflict in eastern Ukraine and throughout Russia's full-scale invasion, has significantly expanded its medical support. During 2022–2024, the number of consultations and inpatient treatments increased by 3.4 and 2.7 times, respectively.

Keywords: socially significant infections, hepatitis B, hepatitis C, HIV/AIDS, military personnel, medical assistance.

За підсумками ВООЗ, ВІЛ забрав 42,3 млн життів у всьому світі, й ВІЛ-інфекція/СНІД все ще залишається серйозною глобальною проблемою охорони здоров'я. Станом на кінець 2023 р. налічувалося 39,9 млн осіб, які живуть з ВІЛ (ЛЖВ), приблизно 630 тис. людей померли від причин, пов'язаних з ВІЛ, і близько 1,3 млн заразилися ВІЛ у 2023 р. [1].

У країнах Європейського регіону ВООЗ на кінець 2023 р. кількість ЛЖВ становила 3,1 млн, з яких 62% отримували лікування (приблизно 1,9 млн). Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції оцінена у 160 тис., а показник щодо ВІЛ-позитивних осіб склав 0,18 на 1 000 неінфікованих осіб у 2023 р., що є майже зіставним із рівнем 2010 р. (0,17). Кількість смертей, пов'язаних з ВІЛ, склала 49 тис., що на 27% більше, ніж у 2010 р. [1]. Показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію становив 12,7 на 100 тис. населення (на 2,4% більше, ніж у 2022 р. – 12,4 на 100 тис.), проте на 19,6% менше, ніж у 2019 р. (15,8), на СНІД – 1,2 на 100 тис. населення. Найвищі показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію (30,6 на 100 тис.) та СНІД (4,9) в Європейському регіоні реєструвались на Сході [2].

Аналіз захворюваності в Україні за 2015–2024 рр. показав, що після максимального показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2019 р. її рівень постійно спадав. Щодо СНІДу, то найвищий показник за аналізований період спостерігався у 2017 р., після чого його рівень також здебільшого спадав, але з невеликими підйомами у 2021 р. та 2023 р. (рис. 1).



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ВІЛ-інфекція	37,0	40,0	40,6	40,8	42,5	41,1	40,6	29,8	28,4	24,5
СНІД	19,8	20,7	24,1	22,9	19,5	10,9	11,0	7,3	8,2	7,6

Рис. 1. Динаміка захворюваності на ВІЛ-інфекцію та СНІД, 2015–2024 рр., Україна

Починаючи з 2019 р. і до 2022 р., смертність від СНІДу у показниках на 100 тис. населення поступово зменшувалась (7,7 → 5,5 → 5,1 → 3,1), але у 2022 р. цей показник збільшився до 3,6 на 100 тис. населення, проте у 2024 р. був найменшим за всі аналізовані роки – 2,8 на 100 тис. населення.

Згідно з оперативною інформацією ЦГЗ про офіційно зареєстровані випадки ВІЛ-інфекції, СНІДу та смертей, зумовлених СНІДом, за січень–грудень 2024 р. в Україні було офіційно зареєстровано 10 045 випадків ВІЛ-інфекції, 3 125 випадків СНІДу та 1 169 смертей, зумовлених СНІДом, серед громадян України та 15 випадків ВІЛ-інфекції серед іноземців. Сумарно за 2024 р. (станом на 01.01.2025 р.) під медичним наглядом у ЗОЗ, що надають медичні послуги ЛЖВ, перебувало 137 780

ВІЛ-позитивних громадян України (336,1 на 100 тис. населення), з них 43 020 осіб (31,2%, 104,9 на 100 тис. населення) мали діагноз СНІД. У 2023 р. аналогічні показники становили 157 435 (384,0 на 100 тис. населення) та 48 541 (30,8%, 118,4 на 100 тис. населення). Загалом на кінець 2024 р. 118 701 (86,2%) особа отримувала антиретровірусну терапію (АРТ) в Україні, а 9 527 ЛЖВ продовжують лікування за кордоном, при цьому не можна забувати про обмеженість статистичних даних через військовий стан в Україні. За період 2020–2024 рр. загальний рівень інфікованості ВІЛ (кількість виявлених осіб серед протестованих) знизився удвічі, з 1,1% до 0,5%, через неможливість отримати дійсні статистичні дані з окупованих територій Донецької, Луганської, Запорізької та Херсонської областей, які традиційно відносилися до регіонів з високою поширеністю ВІЛ-інфекції.

Попри певне зниження показників захворюваності й смертності, у 2023 р. Україна була другою за рангом серед країн Європейського регіону ВООЗ з найвищими показниками нових випадків ВІЛ-інфекції (>15,0 на 100 тис. населення) після рф та першою – за найвищими показниками захворюваності на СНІД (>3,0 на 100 тис.). Також у 2023 р. в Україні серед ВІЛ-позитивних осіб з відомим шляхом передачі збудника була найбільша пропорція ЛВІН (25% проти 18% загалом для Європейського регіону ВООЗ). Крім того, наша країна була в переліку країн з найвищим відсотком пізньої діагностики ВІЛ-інфекції (61,5%) після Словенії, Данії, Латвії, Греції, Албанії, Болгарії та Сербії [2]. Як доказ: за даними ЦГЗ, у 2024 році 64,8% осіб з вперше діагностованою ВІЛ-інфекцією мали початковий рівень CD4-лімфоцитів <350 кл/мкл.

Необхідно підкреслити, що на думку фахівців регіонального бюро ВООЗ, у Європейському регіоні приплив ЛЖВ до інших країн, особливо з України, створив нові виклики щодо лікування ВІЛ-інфекції, зокрема стосовно схем АРТ та резистентності ВІЛ, проблем ментального здоров'я, стигми тощо [3, 4]. Наприклад, у країнах ЄС/ЄЕЗ частка осіб з інших країн з-поміж нових діагнозів ВІЛ-інфекції сягає 56%. Зокрема, у Чехії збільшення кількості випадків ВІЛ-інфекції у 2022–2023 рр. порівняно з попередніми роками пов'язують із біженцями з України, на яких у 2022 р. припадало 77,7% зареєстрованих випадків, у 2023 р. – 52,7% [4].

У всьому світі військовослужбовці визнані групою населення з підвищеним ризиком зараження збудниками ІПСШ, зокрема ВІЛ, і ВІЛ-інфекцію серед військових асоціюють передусім зі статевим шляхом передачі й здебільшого з високим рівнем захворюваності на інші ІПСШ [5, 6, 7]. При цьому низкою досліджень показано, що ІПСШ у військовослужбовців доволі часто виявляли вже після встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції. Зокрема, в роботі [7] показано, що з-поміж 1 961 ВІЛ-позитивного військовослужбовця США, які проходили службу в 2000–2010 рр., приблизно у 45–69% випадках вперше ІПСШ було діагностовано більше ніж через рік після встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції; 70,6% мали одну ІПСШ, 23,5% – дві, а 5,8% – три і більше.

Звісно, відомі обставини військового середовища (мобільність, тривалі періоди поза домом, збільшення випадкових статевих стосунків тощо) можуть підвищити ризик зараження збудниками ІПСШ, включаючи ВІЛ.

Крім того, навіть у мирних умовах військовослужбовці мають підвищений ризик травм, що, звісно, підвищує ймовірність зараження ВІЛ (так само як HBV, HCV) [8–13]. При розгортанні за кордоном, у «незнайомому біологічному середовищі», військовослужбовці вільно живуть і взаємодіють із загальним населенням, підвищуючи ризик зараження і передачі ВІЛ, особливо якщо це відбувається в країнах з високим рівнем поширення інфекції [8, 10, 11, 13].

В таблиці 1 у хронологічному порядку наведено дані щодо серопревалентності ВІЛ-інфекції серед військовослужбовців різних країн світу. Як бачимо, поширеність ВІЛ-інфекції у минулому, так і в теперішній час нижча, ніж HCV-інфекції і суттєво нижча – ніж HBV-інфекції.

Серологічна поширеність ВІЛ-інфекції суттєво розрізняється залежно від стану економічного розвитку країни та зменшується з плином часу. Наприкінці 90-х років минулого століття у багатьох країнах із низьким розвитком і високою поширеністю інфекції рівень інфікування ВІЛ у збройних силах був набагато вищим, ніж серед населення загалом. Зокрема, у ті роки в Африканських країнах (дані в табл. 1 не наведено, оскільки вони є оціночними), ВІЛ-позитивними могли бути 40–60% ангольських солдатів проти 2,8% інфікованості дорослого населення країни, 10–25% проти 6,4% – у Конго (Браззавіль), 4,6% ↔ 2,8% – в Еритреї, 15–30% ↔ 8,1% – у Танзанії, 50% ↔ 25% – у Зімбабве, 12–17% ↔ 3,7% у Камбоджі [9]. Однак у деяких країнах рівень ВІЛ-інфекції в армії був і залишається низьким або почав падати після впровадження профілактичних програм.

За окремими повідомленнями, серопревалентність ВІЛ-інфекції, навіть в армії однієї країни, розрізняється залежно від роду військ. Зокрема, за даними Відділу нагляду за здоров'ям збройних сил США, частота виявлення антитіл до ВІЛ (AbHIV) серед військовослужбовців, які пройшли тестування у 2021 р. (активний компонент), була найвищою в «сухопутній» армії (0,028%), потім – у військово-морських силах (0,025%), військово-повітряних силах (0,015%) і Корпусі морської піхоти (0,012%). Серед резервістів рівень серопревалентності був найвищим у військово-повітряних силах (0,040%), потім – у військово-морських силах (0,036%), резерві армії (0,028%), армійській національній гвардії (0,027%), морській піхоті (0,026%) і національній гвардії авіації (0,013%) при середньому показнику для всіх родів військ у 0,023% [24]. Більш ранні повідомлення із США засвідчили, що серед ВІЛ-позитивних осіб з числа військового персоналу повітряних сил США на дійсній службі (період з 01.01.1996 р. по 31.12.2011 р.) вищі шанси інфікування ВІЛ та показники серопревалентності мали ті, хто служив у розвідці чи охороні здоров'я [25].

Загалом військові заражаються ВІЛ такими самими шляхами, що й цивільні особи: через незахищений секс, спільне використання обладнання під час вживання наркотиків, контакти з кров'ю тощо, і фактори ризику інфікування ВІЛ такі ж, як і для збудників інших інфекцій з парентеральним механізмом передачі. Але при ВІЛ-інфекції більш актуальними є ризики, пов'язані зі статевим шляхом передачі, ніж для ГС і ГВ. Крім того, є і певна унікальність ВІЛ-інфекції в армійських умовах –

страх стигматизації та занепокоєння, що розголошення ВІЛ-статусу або ризикованої поведінки може вплинути на службу, кар'єрне зростання, ставлення тих, що поруч тощо [10, 22]. Може саме тому протягом більшої частини 90-х років минулого століття у збройних силах багатьох країн не визнавали загрози ВІЛ для військовослужбовців [9]. Але в інших – навпаки, з моменту першого опису ВІЛ-інфекції у 1981 р. ця СЗІХ стала предметом пильної уваги та інтересу в аспекті військовослужбовців, враховуючи, що серед армійців широко розповсюджені інші ІПСШ [26]. В армії США, наприклад, цей інтерес зріс після смерті новобранця з нерозпізнаною ВІЛ-інфекцією, в якого після щеплення проти натуральної віспи розвинулась генералізована клініка [27], що згодом спонукало військову владу США запровадити скринінг на ВІЛ з жовтня 1985 р. для всіх претендентів на військову службу, а також для всіх військових, що знаходяться на дійсній службі, зокрема щоб захистити новобранців від можливих побічних ефектів живих вакцин у разі ВІЛ-позитивності [26].

Розглянемо у тезовому порядку дані літератури щодо окремих факторів ризику. У багатьох публікаціях, присвячених статевому шляху передачі ВІЛ, наголошується, що значна частина військовослужбовців є молодшою порівняно зі загальною популяцією і належить до сексуально активних вікових груп; часто повідомляється про високі показники ризикованої сексуальної поведінки та низьке використання запобіжних засобів (презервативів) серед них. Наголошується на підвищеному ризику для тих військових, які мають сексуальні контакти з працівниками комерційного сексу (ПКС) та для чоловіків, що мають секс з чоловіками (ЧСЧ) [8, 11–13, 28]. До прикладу, серед призовників бразильської армії 4,4% повідомили про секс з іншими призовниками, а оціночна поширеність ВІЛ серед ЧСЧ була на порядок вищою, ніж у середньому для обстежених військовослужбовців – 1,32% проти 0,12%; незалежними факторами, пов'язаними з ВІЛ-інфекцією, були статус ЧСЧ (відношення шансів – OR=14,62) і наявність понад 10 партнерів протягом життя (OR=3,32) [23]. Серед призовників Королівської армії Таїланду у 1991 р. 85,8% чоловіків повідомили про статевий зв'язок із ПКС, що було тісно пов'язано з поширеністю ВІЛ-інфекції (OR=7,4), і цей зв'язок знизився у 1998 р. (OR=2,79) на тлі суттєвого збільшення зв'язку з історією вживання ін'єкційних наркотиків (OR=14,47); у 2008–2009 рр. 39,5% ВІЛ-позитивних чоловіків повідомили про поведінку ЧСЧ, і саме це було найважливішою ризикованою поведінкою в цих когортах (OR=5,3) [14]. Серед військового персоналу Сил оборони Белізу ймовірність коли-небудь захворіти на ВІЛ-інфекцію (та інші ІПСШ) була вищою серед тих, хто мав секс із ПКС та коли-небудь займався рецептивним анальним сексом [19]. На наявність кількох статевих партнерів, ненавмисний (рідше – навмисний) секс з представниками будь-якої статі, нерегулярне використання презервативу, користування послугами ПКС, поєднання декількох видів сексуальної поведінки високого ризику тощо як фактори, що незалежно пов'язані з ВІЛ-статусом серед військовослужбовців, вказують наукові публікації з різних країн світу [8, 12, 18, 22, 28–30].

Таблиця 3. Серологічна поширеність ВІЛ-інфекції серед військовослужбовців у різних країнах світу

Роки	Країна	Контингент	Частота виявлення AbHIV, %	Додаткова інформація	Джерело
1991	Таїланд	Чоловіки, які були призвані до Королівської армії Таїланду в період 1991–2011 рр.	4,0	Серед призовників із верхніх північних провінцій – 11,2	[14]
2008–2009			0,5		
2004	Індія	Новобранці 16–25 років (n=22 666)	0,061		[15]
2007	Велика Британія	Новобранці (майже 14 000 залишкових зразків, взятих у новобранців для визначення групи крові)	0,06	Поширеність була вищою серед призовників африканського походження, ніж із Великої Британії	[16]
2005–2013	Сербія	Військовослужбовці-донори (155 479)	0,005	Відсоток позитивних знахідок залишився незмінним у динаміці	[17]
2011	Камерун	Військовослужбовці від 18 років (n=2 523)	6,0	У 2005 р. поширеність ВІЛ серед військовослужбовців становила 11,3%	[18]
2010–2011	Беліз	Військовослужбовці Сил оборони Белізу (n=351)	1,14		[19]
2010–2011	Афганістан	Випадкова вибірка новобранців віком 18–35 років (n=4 750)	0,063	Низька поширеність	[20]
2010–2012	Марокко	Військові донори крові віком 18–50 років (25 661 зразок)	0,015	Серопревалентність нижча, ніж серед цивільного населення та донорів	[21]
2010–2012	Судан	Випадково відібрані солдати Народно-визвольної армії Судану (n=1 149)	5,0		[22]
2013	Республіка Сьєрра-Леоне	Випадково відібрані солдати Збройних сил (n=1 157, середній вік – 38 років)	3,3	Вище, ніж поширеність серед загального населення – 1,5%	[8]
2016	Бразилія	Призовники віком від 17 до 22 років (n=37 282)	1,12 (0,07–0,24)	Північ – 0,24%, північний схід – 0,15%, центральний захід – 0,13%, південний схід – 0,07%, південь – 0,10%	[23]
2021	США	Військовослужбовці, які пройшли тестування у 2021 р.	0,023	Показник нижчий, ніж серед населення США у віці 25–34 років	[24]

Факторами, що сприяють поведінці високого сексуального ризику військовослужбовців, вважають переважно молодий сексуально активний вік, молодший вік сексуального дебюту, неодружений статус, перебування далеко від дому, вживання алкоголю, зокрема алкогольну залежність [6, 12, 18, 25, 31]. Стосовно алкоголю (та інших стимуляторів) повідомляється, що деякі військовослужбовці вживають його, щоб «надати собі мужності» або впоратися зі стресовими факторами війни, це ще один спосіб зняти нудьгу [9, 31], при цьому алкоголь (як і наркотики) часто вживають перед сексом [9, 12]. Наприклад, 42% осіб із випадкової вибірки з 1 710 ангольських військовослужбовців відповідали критеріям зловживання алкоголем, а 32% із них повідомили, що «іноді чи завжди» вживали алкоголь перед сексом протягом попереднього місяця [12]. При цьому відомо, що вживання алкоголю перед сексом передбачає можливість більшої кількості статевих партнерів, зменшуючи сексуальні стримування та перешкоджаючи здатності адекватно оцінювати ризик [9].

Окрім зазначених характеристик, розглядають також службові фактори, зокрема мобільність, пов'язану зі

службою, включаючи військове розгортання [22, 25, 30, 32]. При розслідуванні випадків ВІЛ-інфекції серед солдатів армії США в Афганістані та Іраку у 2001–2007 рр. зазначено, що рівень сероконверсії ВІЛ серед солдатів, які були розгорнуті, був нижчим, ніж серед тих, хто не розгортався: 1,04 і 1,42 на 10 000 людино-років відповідно, і більшість були інфіковані в США або Німеччині до відправлення на фронт (42%) або під час відпустки (27%) [33].

Неоднозначними є дані щодо превалювання поведінки високого сексуального ризику залежно від статі в аспекті ВІЛ-інфекції та інших ІПСШ. Зокрема, авторами [8] визначено, що серед солдатів Збройних сил Республіки Сьєрра-Леоне у 2013 р. ВІЛ-інфекція була пов'язана з жіночою статтю, а [32] вважають, що взагалі зростання рівня ІПСШ серед військовослужбовців за останні роки може бути пов'язано з тим, що зараз все більше жінок роблять кар'єру в збройних силах, що є особливо актуальним, коли і чоловіки, і жінки служать разом. Цю ж думку підтримують автори [6], наводячи дані щодо рівня сероконверсії ВІЛ у військах, що певною мірою пов'язаний з ризикованими сексуальними

практиками на тлі збільшення частки жінок-солдат. Як і жінки всюди, жінки-військовослужбовці особливо вразливі до ризиків інфікування ВІЛ статевим шляхом через фізіологічні особливості, крім того, вони часто перебувають у невідповідному становищі під час «сексуальних переговорів», зокрема щодо використання презервативів [28].

У плані вживання алкоголю та наркотиків не можна залишити поза увагою психічне здоров'я, можливість розвинення посттравматичного стресового розладу (ПТСР) і депресії як станів, безпосередньо пов'язаних із небезпечною сексуальною поведінкою, особливо серед армійців, які брали участь у бойових діях [13, 19, 22, 34, 35]. Наприклад, у дослідженні [22] показано, що серед бійців Народно-визвольної армії Судану, які брали участь у громадянській війні, 23,1% мали позитивний результат тесту на симптоми ПТСР і 15,3% – ймовірної депресії. У дослідженні із залученням американських солдатів та морських піхотинців, які нещодавно повернулися з Іраку, 17% мали ПТСР, генералізовану тривогу або депресію [34]. В іншій роботі вказано, що 19,1% військовослужбовців США, які повернулися з Іраку, і 11,3% тих, хто повернувся з Афганістану мали проблеми із психічним здоров'ям [35]. Спостерігалася значна варіабельність поширеності ПТСР між дослідженнями. Але в контексті даної роботи ПТСР та інші психічні розлади нас більше цікавлять з позиції їх асоціації із сексуальною поведінкою високого ризику, при тому, що розуміння потенційних супутніх захворювань є критично важливим для розробки стратегій зниження ризику інфікування ВІЛ, HBV, HCV та збудниками інших ІПСШ в армії.

Хоча незахищений секс є основним способом передачі серед військовослужбовців, ВІЛ (як HBV, HCV) також може передаватися в інших ситуаціях, які можуть бути в збройних силах: гемотрансфузії, спільне використання нестерилізованих гострих інструментів (шприци та обладнання при споживанні наркотиків, інструменти для пірсингу, голки для татування, прилади для гоління тощо), що було детально описано і добре задокументовано в багатьох публікаціях з самого початку появи проблеми ВІЛ/СНІДу [9, 28].

Звісно, ризики, пов'язані з СЗІХ взагалі та ВІЛ-інфекцією зокрема відрізняються серед військовослужбовців у мирний час, під час військових операцій та післяконфліктних ситуацій, що пов'язано з проблемами стабільності/нестабільності соціально-економічних умов, урядової, медичної інфраструктури тощо [12]. Крім того, під час війни змінюються ставлення до смерті й виживання та певним чином знецінюються уявлення про інші ризики [9].

Під час військового стану може збільшуватися частота реалізації передачі ВІЛ (так само як HBV і HCV) штучно парентерально при медичних інвазивних втручаннях, оскільки зростає кількість контактів з кров'ю та іншими біологічними рідинами (зокрема з невідомим статусом щодо ВІЛ, HBV, HCV) серед військовослужбовців, рятувальників, медиків; число поранень, потреб в оперативних та інших інвазивних втручаннях (які, на жаль, не завжди надаються у належних умовах) – все це може сприяти збільшенню ризику інфікування збудниками з парентеральним механізмом передачі. Бойові дії досі тривають, а отже зазначені ризиковані ситуації в Україні будуть тривати

і повторюватися, наражаючи на підвищений ризик як військовослужбовців, так і цивільне населення.

Кількісні показники надання медичної допомоги військовослужбовцям з соціально значущими інфекційними хворобами в Клініці Інституту

З перших днів агресії РФ проти України у 2014 р. Клініка Інституту долучилась до медичної допомоги учасникам АТО, Операції об'єднаних сил (ООС), військовослужбовцям, які беруть участь у повномасштабній війні та була визначена як одна з тих, в якій лікування вірусних гепатитів надається першочергово та в максимальному обсязі. Налагоджено зв'язки з медичними закладами Міністерства оборони, і військові лікарі були проінформовані про наявність програми та препаратів для лікування ХГС.

До повномасштабної війни, у 2015–2021 рр., консультативну допомогу отримали 450 учасників АТО/ООС, а в стаціонарі було поліковано 142 військовослужбовці. Щодо вірусних гепатитів, то у 2019 р. 38 учасників ООС були включені у програму лікування ХГС за бюджетне фінансування і 50 учасників бойових дій, які спостерігались у відділенні вірусного гепатиту з палатою інтенсивної терапії Клініки, отримали безкоштовне лікування.

У 2020 р. ще 17 хворих на ХГС, які повернулись з ООС, були залучені до бюджетної програми, безкоштовну терапію отримали 5 ветеранів ООС, які лікувались у відділенні за місцем проживання, а в 2021 р. таких осіб було 7.

У 2022–2024 рр. кількість військовослужбовців ЗСУ, Національної гвардії (НГУ) та Служби безпеки України (СБУ), які отримували стаціонарне лікування та були проконсультовані в Клініці Інституту, суттєво збільшилась (рис. 2). Сумарно, з початку повномасштабних військових дій, амбулаторну допомогу отримали 1 892 військовослужбовці, стаціонарне лікування – 269.

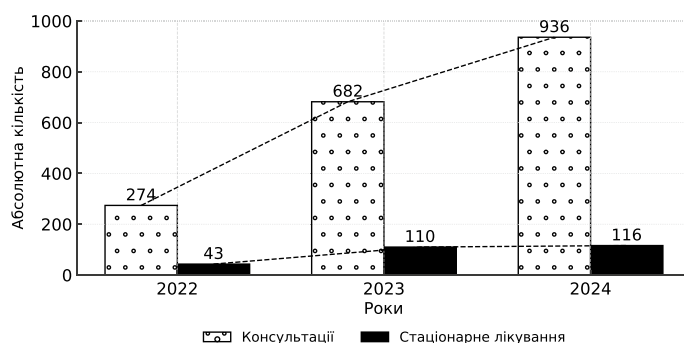


Рис. 2. Кількість проконсультованих та пролікованих військовослужбовців, 2022–2024 рр.

У динаміці 2022–2024 рр. серед військовослужбовців, які отримували амбулаторну допомогу в консультативній поліклініці, пропорція хворих на СЗІХ поступово зменшувалась, складаючи в середньому 74,6% (табл. 2). Це пояснюється розширенням спектру нозологій, з якими почали звертатися до Клініки військовослужбовці, передусім через нейроінфекції та інші інфекції, що

Таблиця 2. Кількість пролікованих у Клініці Інституту військовослужбовців з вірусними гепатитами та ВІЛ-інфекцією

Роки	Вірусні гепатити			ВІЛ-інфекція			СЗІХ	
	N	%		N	%		N	% від загальної кількості
		Від загальної кількості	Від СЗІХ		Від загальної кількості	Від СЗІХ		
Консультативна допомога								
2022	60	22,0	24,6	184	67,1	75,4	244	89,0
2023	123	18,0	22,8	417	61,1	77,2	540	79,2
2024	219	23,4	34,9	408	57,7	65,1	627	67,0
Всього	402	21,2	28,5	1 009	60,3	71,5	1 411	74,6
Стационар								
2022	38	88,4	92,7	3	7,0	7,3	41	95,3
2023	63	57,3	84,0	12	10,9	16,0	75	68,2
2024	67	57,7	74,6	23	19,8	25,5	90	77,6
Всього	168	62,4	81,6	38	14,1	18,4	206	76,6

викликаються нейротропними збудниками, а також деякі соматичні стани, що можуть зумовлюватися інфекційною патологією (лихоманка/субфебрилітет/лімфаденопатія/кропив'янка неясного на момент консультації генезу, наслідки «дитячих» інфекцій тощо). Так само зменшувалась частка хворих на СЗІХ від усіх госпіталізованих до відділень Клініки військовослужбовців (у середньому – 76,6%) через збільшення числа госпіталізацій до Центру інфекційних уражень нервової системи Клініки Інституту (зокрема до відділення інтенсивної терапії) військовослужбовців з енцефалітами різного генезу, вогнищевими ураженнями головного мозку, хворобою Лайма та іншими патологіями.

На вірусні гепатити та їх ускладнення від загальної кількості консультацій сумарно за 2022–2024 рр. припадало 21,2% від числа тих, хто отримав амбулаторну допомогу військовослужбовців з СЗІХ, на ВІЛ-інфекцію – 60,3% (табл. 2). При цьому кількісні та відносні показники щодо вірусних гепатитів зросли з 2022 р. до 2024 р., а ВІЛ-інфекції – зменшились як загалом, так і в структурі СЗІХ.

Частка окремих форм вірусних гепатитів, щодо яких військовослужбовці звертались по амбулаторну допомогу у 2024 р., від загальної кількості консультацій за зростанням рангу була такою: ХГС – 27,0%, ХГВ – 1,2%, НСВ-асоційований ЦП – 0,3%, ГГС та ГГС+ГВ – по 0,2%, ГГВ – 0,1%.

3-поміж госпіталізованих військовослужбовців частка хворих на вірусні гепатити дорівнювала 62,4%, на ВІЛ-інфекцію – 14,1%, зменшуючись у динаміці для вірусних гепатитів і зростаючи для ВІЛ-інфекції (табл. 2).

Госпіталізації у відділення ВІЛ-інфекції/СНІДу протягом військового стану потребували 38 військовослужбовців (63% – IV клінічна стадія ВІЛ-інфекції, 37% – III клінічна стадія). У більшості з них були діагновані опортуністичні інфекції. Зокрема, 3-поміж пролікованих у 2024 р. хворих, опортуністичні інфекції або супутні захворювання були зареєстровані у всіх госпіталізованих осіб (23). Найчастіше зустрічались орофарингеальний кандидоз (11 хворих, 47,8%), органічне ураження головного мозку та окремі бактеріальні інфекції (по 7, по 30,4%); далі – депресія (6, 26,1%), анемія (5, 21,7%) та ураження печінки (4, 17,4%). По три (13,0%) пацієнти мали системний кандидоз, бактеріальні

пневмонії та нейтропенію; по два (8,7%) – місцеві форми інфекцій, викликаних вірусами простого герпесу (1 і 2 типів), оперізуючий герпес, цитомегаловірусний ретиніт (коліт), токсоплазмоз (церебральний, хоріоретиніт), криптококовий менінгіт, ГС, розлади шлунково-кишкового тракту, алергічні прояви, туберкульоз (ТВ) центральної нервової системи; по 1-му (4,3%) хворому – пневмоцистну пневмонію, лімфоми (неходжкінські, Т-клітинна лімфома Ходжкіна), ТВ (легеневий процес), ТВ (нелегеневий процес), ВІЛ-енцефаліт.

До відділення вірусних гепатитів всього було госпіталізовано 168 військовослужбовців, з них 91,7% – хворі на вірусні гепатити. У 111 військовослужбовців, в яких визначали ступінь фіброзу печінки, виражений фіброз (F 3–4) мали 34 (30,6%) пацієнти, слабо виражений або помірний (F 1–2) – 26 (23,4%), у 51 (46,0%) хворого фіброз був відсутній.

У 2024 р. 3-поміж госпіталізованих до відділення військовослужбовців вірусні гепатити були діагновані у 64 з 67 пацієнтів (95,5%), зокрема ХГС мали 53 особи (82,8%), ХГВ з Дельта-компонентом – 5 (7,8%), ХГВ і ГГС – по 2 (по 3,1%), ГГВ і ГГС+ГВ – по 1 (1,6%).

Противірусну терапію ХГС в клініці Інституту отримали 205 військовослужбовців (станом на кінець жовтня 2024 р.).

Слід звернути увагу на вік військовослужбовців, які отримували амбулаторну й стаціонарну допомогу в Клініці. Зокрема, середній вік хворих з ВІЛ-інфекцією дорівнював (42,9±1,2) року, на вірусні гепатити – (41,4±1,2) року.

ВІЛ-інфекція та ГС поки що не контролюються засобами специфічної профілактики, проте ГВ – вакцинокована інфекція, і в Україні щеплення проти ГВ внесено до календаря у 2000 р. Враховуючи середній вік військовослужбовців з вірусними гепатитами, цілком очевидно, що вони не отримували профілактичних щеплень, так само як і всі інші, які народились до 2000 р., тобто 25 років і старші. Попри те, що більшість діагнозів припадає на ГС, існує гостра необхідність перегляду Календаря щеплень з метою введення обов'язкової вакцинації проти ГВ військового контингенту, а також співробітників НГУ, СБУ, пожежних, рятувальників та інших, хто не має серологічного підтвердження специфічного імунного захисту (внаслідок перенесеної HBV-інфекції або щеплення).

Висновки

Бойові дії досі тривають, а отже зазначені ризиковані ситуації будуть тривати і повторюватися, наражаючи на підвищений ризик інфікування HBV, HCV та ВІЛ населення України, передусім військовослужбовців. Тому військовослужбовці з цією соціально значущою патологією потребують медичної допомоги першочергово та у повному обсязі.

Клініка Інституту протягом 8 років конфлікту в східній частині країни та під час повномасштабного вторгнення рф була і залишається активно залученою до медичної допомоги військовослужбовцям, зокрема з СЗІХ – протягом 2022–2023 рр. кількість консультацій та стаціонарної допомоги збільшилась у 3,4 та 2,7 раза відповідно. Більшість військовослужбовців – пацієнтів з СЗІХ – мають просунуті стадії вірусних гепатитів та ВІЛ-інфекції, супутню патологію, потребують кваліфікованої високоспеціалізованої допомоги, яку і отримують в Клініці Інституту.

Література

1. World Health Organization. Global HIV Programme. HIV data and statistics. UNAIDS/WHO estimates; 2024. Available from: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>.
2. WHO Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2024 – 2023 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024. Last Reviewed: Nov 28, 2024. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-aids-surveillance-europe-2024-2023-data>.
3. Standardized protocol for clinical management and medical data-sharing for people living with HIV among refugees from Ukraine. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/353083>.
4. Massmann R., Groh T., Jilich D., Bartková D., Bartovská Z. et al. HIV-positive Ukrainian refugees in the Czech Republic. *AIDS*. 2023; 37(12):1811–1818. doi: 10.1097/QAD.0000000000003633.
5. Hakre S., Brett-Major D. M., Singer D. E., O'Connell R. J., Sateren W. B. et al. Medical encounter characteristics of HIV seroconverters in the US Army and Air Force, 2000–2004. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011 Apr;56(4):372–80. doi: 10.1097/QAI.0b013e31820a7f4d.
6. Gottwald C., Schwarz N. G., Frickmann H. Sexually Transmitted Infections in Soldiers – A Cross-Sectional Assessment in German Paratroopers and Navy Soldiers and a Literature Review. *Eur J Microbiol Immunol (Bp)*. 2019 Nov 25;9(4):138–143. doi: 10.1556/1886.2019.00023.
7. Tzeng J. S., Clark L. L., Garges E. C., Otto J. L. Epidemiology of Sexually Transmitted Infections among Human Immunodeficiency Virus Positive United States Military Personnel. *J Sex Transm Dis*. 2013; 2013:610258. doi: 10.1155/2013/610258.
8. Djibo D. A., Sahr F., McCutchan J. A., Jain S., Araneta M. R. G. et al. Prevalence and Risk Factors for Human Immunodeficiency Virus (HIV) and Syphilis Infections Among Military Personnel in Sierra Leone. *Curr HIV Res*. 2017;15(2):128–136. doi: 10.2174/1570162X15666170517101349.
9. Combat AIDS: HIV and the World's Armed Forces. Healthlink Worldwide Cityside; 2002. 65 p. Available from: https://data.unaids.org/topics/security/combatoids_en.pdf.
10. Endres-Dighe S., Farris T., Courtney L. Lessons learned from twelve years of HIV Seroprevalence and Behavioral Epidemiology Risk Survey (SABERS) development and implementation among foreign militaries. *PLoS One*. 2018 Sep 7;13(9):e0203718. doi: 10.1371/journal.pone.0203718.
11. Asefnia N., Cowan L., Werth R. HIV Risk Behavior and Prevention Considerations Among Military Personnel in Three Caribbean Region Countries: Belize, Barbados, and the Dominican Republic. *Curr HIV Res*. 2017;15(3):154–160. doi: 10.2174/1570162X15666170517121316.
12. Bing E. G., Ortiz D. J., Ovalle-Bahamón R. E., Cheng K. G., Huang F. H. et al. HIV/AIDS behavioral surveillance among Angolan military men. *AIDS Behav*. 2008 Jul;12(4):578–84. doi: 10.1007/s10461-007-9280-1.
13. Anastario M. P., Tavarez M. I., Chun H. Sexual risk behavior among military personnel stationed at border-crossing zones in the Dominican Republic. *Rev Panam Salud Publica*. 2010 Nov;28(5):361–7.
14. Nelson K. E., Rangsri R. The Importance of Military Conscripts for Surveillance of Human Immunodeficiency Virus Infection and Risk Behavior in Thailand. *Curr HIV Res*. 2017;15(3):161–169. doi: 10.2174/1570162X15666170517122011.
15. Singh M., Kotwal A., Gupta R. M., Adhya S., Chatterjee K., Jayaram J. Sero-Epidemiological and Behavioural Survey of HIV, HBV and HCV amongst Indian Armed Forces Trainees. *Med. J. Armed Forces India*. 2010;66:50–54. doi: 10.1016/S0377-1237(10)80093-0.
16. Brown A. E., Ross D. A., Simpson A. J., Erskine R. S., Murphy G. et al. Prevalence of markers for HIV, hepatitis B and hepatitis C infection in UK military recruits. *Epidemiol Infect*. 2011 Aug;139(8):1166–71. doi: 10.1017/S0950268810002712.
17. Vučetić D., Kecman G., Ilić V., Balint B. Blood donors' positivity for transfusion-transmissible infections: The Serbian Military Medical Academy experience. *Blood Transfus*. 2015;13:569–575. doi: 10.2450/2015.0314-14.
18. Grillo M., Tran B. R., Tamoufe U., Djoko C. F., Saylors K. et al. HIV and Syphilis Prevalence and Associated Risks in the Cameroonian Armed Forces. *Curr HIV Res*. 2017;15(2):137–145. doi: 10.2174/1570162X15666170517102327.
19. Anastario M., Manzanero R., Blanco R., Reyes E., Jaramillo R. et al. HIV infection, sexual risk behaviour and condom use in the Belize defense force. *Int J STD AIDS*. 2011 Feb;22(2):73–9. doi: 10.1258/ijjsa.2010.010274.
20. Todd C. S., Nasir A., Mansoor G. F., Sahibzada S. M., Jagodzinski L. L. et al. Cross-sectional assessment of prevalence and correlates of blood-borne and sexually-transmitted infections among Afghan National Army recruits. *BMC Infect Dis*. 2012; 12:196. doi: 10.1186/1471-2334-12-196.
21. Uwingabiye J., Zahid H., Unyendje L., Hadeif R. Séroprévalence des marqueurs viraux sur les dons du sang au Centre de Transfusion Sanguine, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat [Seroprevalence of viral markers among blood donors at the Blood Donor Center of Mohammed V Military Teaching Hospital of Rabat, Morocco] *Pan Afr. Med. J*. 2016;25:185. doi: 10.11604/pamj.2016.25.185.6266.
22. Courtney L. P., Goco N., Woja J., Farris T., Cumiskey C. et al. HIV prevalence and behavioral risk factors in the Sudan People's Liberation Army: Data from South Sudan. *PLoS One*. 2017 Nov 21;12(11):e0187689. doi: 10.1371/journal.pone.0187689.
23. Sperhake R. D., da Motta L. R., Kato S. K., Vanni A. C., Paganella M. P. et al. HIV prevalence and sexual behavior among young male conscripts in the Brazilian army, 2016. *Medicine (Baltimore)*. 2018 May;97(1S Suppl 1):S25–31. doi: 10.1097/MD.00000000000009014.
24. Congressional Research Service. HIV/AIDS in the Military. Last update: March 21, 2023. Available from: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11238>.
25. Hakre S., Mydlarz D. G., Dawson P., Danaher P. J., Gould P. L. et al. Epidemiology of HIV among US Air Force Military Personnel, 1996–2011. *PLoS One*. 2015 May 11;10(5):e0126700. doi: 10.1371/journal.pone.0126700.
26. Biselli R., Nisini R., Lista F., Autore A., Lastilla M. et al. A Historical Review of Military Medical Strategies for Fighting Infectious Diseases: From Battlefields to Global Health. *Biomedicine*. 2022; 10(8):2050. doi: 10.3390/biomedicine10082050.
27. Redfield R. R., Wright D. C., James W. D., Jones T. S., Brown C., Burke D. S. Disseminated vaccinia in a military recruit with human immunodeficiency virus (HIV) disease. *N Engl J Med*. 1987 Mar 12;316(11):673–6. doi: 10.1056/NEJM198703123161106.
28. AIDS and the military. UNAIDS point of view. UNAIDS Best Practice Collection; May 1998. 8 p. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/militarypv_en_0.pdf.
29. Jenkins R. A., Jenkins P. R., Nannis E. D., McKee K. T. Jr, Temoshok L. R. Correlates of human immunodeficiency virus infection risk behavior in male attendees of a clinic for sexually transmitted disease. *Clin Infect Dis*. 2000 Apr;30(4):723–9. doi: 10.1086/313744.
30. Anastario M. P., Hallum-Montes R., Reyes E., Manzanero R., Chun H. Toward a social theory of sexual risk behavior among men in the Armed Services: understanding the military occupational habitus.

- Cult Med Psychiatry. 2013 Dec;37(4):737–55. doi: 10.1007/s11013-013-9335-x.
31. Ortiz D. J., Bing E. G., Boyer C. B., Russak S. M., De Deus F. J., Ernesto F. Evidence-based recommendations for prevention of human immunodeficiency virus and sexually transmitted infections in the Angolan Armed Forces: challenges and opportunities at the end of 30 years of war. *Mil Med*. 2005 Apr;170(4):327–32. doi: 10.7205/milmed.170.4.327.
32. Korzeniewski K., Juszcak D., Paul P. Sexually transmitted infections in the military environment. *Int Marit Health*. 2020;71(3):207–212. doi: 10.5603/IMH.2020.0037.
33. Scott P. T., Hakre S., Myles O., Sanders-Buell E. E., Kijak G. H. et al. Short communication: Investigation of incident HIV infections among U.S. army soldiers deployed to Afghanistan and Iraq, 2001–2007. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2012 Oct;28(10):1308–12. doi: 10.1089/aid.2011.0363.
34. Hoge C. W., Castro C. A., Messer S. C., McGurk D., Cotting D. I., Koffman R. L. Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. *N Engl J Med*. 2004 Jul 1;351(1):13–22. doi: 10.1056/NEJMoa040603.
35. Hoge C. W., Auchterlonie J. L., Milliken C. S. Mental health problems, use of mental health services, and attrition from military service after returning from deployment to Iraq or Afghanistan. *JAMA*. 2006 Mar 1;295(9):1023–32. doi: 10.1001/jama.295.9.1023.

Відомості про авторів:

Сергеева Т. А. — д. мед. н., старший науковий співробітник, завідувачка лабораторії епідеміології інфекційних хвороб ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0000-0001-6488-4042

Мартинівич Т. Л. — к. мед. н., старший науковий співробітник, заступниця директора з лікувальної роботи, старший науковий співробітник, відділу вірусних гепатитів та СНІДу ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0000-0002-3046-7993

Кислих О. М. — науковий співробітник лабораторії епідеміології інфекційних хвороб ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0009-0003-7387-2109

Марциновська В. А. — к. мед. н., старший науковий співробітник лабораторії епідеміології інфекційних хвороб ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0000-0001-8283-0179

Максимонок О. В. — к. б. н., старший науковий співробітник лабораторії епідеміології інфекційних хвороб ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0009-0004-3566-2124

Нгус І. В. — науковий співробітник, завідувачка відділу науково-організаційної діяльності та міжнародних зв'язків ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0009-0005-0750-5452

Григорович К. О. — завідувачка науково-консультативною поліклінікою ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

Афанасьєва Г. І. — лікарка-інфекціоніст науково-консультативної поліклініки ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

Клименко Ж. Б. — к. мед. н., старший науковий співробітник вірусних гепатитів та СНІДу ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

ORCID: 0000-0002-3160-7740

Коломійчук Л. А. — завідувачка відділення СНІДу ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України».

Information about the authors:

Serheieva T. A. — doctor of medicine, senior researcher, head of the laboratory of epidemiology of infectious diseases, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0000-0001-6488-4042

Martynovych T. L. — candidate of medical sciences, senior researcher, deputy director for medical work, senior researcher, department of viral hepatitis and AIDS, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0000-0002-3046-7993

Kyslykh O. M. — researcher at the laboratory of epidemiology of infectious diseases, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0009-0003-7387-2109

Martynovska V. A. — candidate of medical sciences, senior researcher at the laboratory of epidemiology of infectious diseases, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0000-0001-8283-0179

Maksymenok O. V. — candidate of biological sciences, senior researcher at the laboratory of epidemiology of infectious diseases, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0009-0004-3566-2124

Nguyen I. V. — researcher, head of the department of scientific and organizational work and international relations, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0009-0005-0750-5452

Hryhorovych K. O. — head of the scientific-consultative polyclinic, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine».

Afanasieva H. I. — infectious disease specialist, scientific-consultative polyclinic, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine».

Klymenko Zh. B. — candidate of medical sciences, senior researcher, department of viral hepatitis and AIDS, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine». ORCID: 0000-0002-3160-7740

Kolomiichuk L. A. — head of the AIDS department, SI «The L. V. Hromashevskiy Institute of epidemiology and infectious diseases of NAMS of Ukraine».