

УДК: 612.11-022.1:[355/11:616.3]

DOI: <https://doi.org/10.32782/3041-1068.2024.1.1.1>

ПОКАЗНИКИ СКЛАДУ КРОВІ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З НЕТРАВМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ СИСТЕМИ ТРАВЛЕННЯ

Смірнов Сергій Миколайович¹

доктор біологічних наук,

доктор медичних наук, професор

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8197-5752>

Гайдаш Ігор Савович¹

доктор медичних наук, професор,

заслужений діяч науки і техніки України

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1502-4422>

Кректун Олександр Васильович²

кандидат медичних наук

ORCID <https://orcid.org/0009-0003-4975-8680>

Гайдаш Ірина Анатоліївна¹

кандидат медичних наук, доцент

ORCID <https://orcid.org/0009-0009-0018-4122>

Коваленко Дмитро Юрійович¹

асистент кафедри мікробіології, вірусології,

імунології, медичної фізики та медичної інформатики

ORCID <https://orcid.org/0009-0000-1801-0862>

Шаповалова Ольга Олексіївна¹

асистент кафедри анатомії та фізіології

ORCID <https://orcid.org/0009-0002-2514-3748>

¹ Луганський державний медичний університет

² Комунальне підприємство «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка»
Рівненської обласної ради

Ключові слова:

військово-
службовці,
система
травлення,
клітини крові

Анотація. Метою роботи є вивчення складу крові у військово-службовців з нетравматичною патологією системи травлення.

Матеріали та методи. Ретроспективно проаналізовано дані складу крові 128 військовослужбовців чоловічої статі віком від 36 до 53 років з нетравматичною патологією системи травлення, а саме 43 хворих на гастродуоденіт (ГД), 66 хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки (ВХДПК) і 19 хворих на виразкову хворобу шлунку (ВХШ). Групу референтної норми склали 53 практично здорових чоловіків віком 35-50 років. Використані методи: гематологічний, статистичний.

Результати. Нетравматична патологія системи травлення у військовослужбовців супроводжується збереженням в крові нормальної кількості еритроцитів, зменшенням рівня гемоглобіну, підвищенням ШОЕ, збільшенням абсолютної кількості лейкоцитів, нейтрофілів і моноцитів, при нормальній абсолютній і відносній

кількості лімфоцитів. Ступінь змін складу крові залежить від нозологічної форми патології системи травлення, і є найбільшою при ВХІІІ, середньою при ВХДК, і найменшою при ГД.

Висновки. Нетравматична патологія системи травлення у військовослужбовців впливає на склад червоної і білої крові. Ступінь змін складу крові залежить від нозологічної форми патології системи травлення.

Keywords: military personnel, digestive system, blood cells.

BLOOD COMPOSITION INDICATORS IN SERVICEMEMBERS WITH NON-TRAUMATIC DIGESTIVE SYSTEM PATHOLOGY

Annotation. *Aim* – study of blood composition in military personnel with non-traumatic pathology of the digestive system.

Materials and methods. The blood composition data of 128 male servicemen aged 36 to 53 years with non-traumatic pathology of the digestive system were retrospectively analyzed, namely 43 patients with gastroduodenitis (GD), 66 patients with duodenal ulcer disease (DUD) and 19 patients with gastric ulcer disease (GUD). The reference norm group consisted of 53 practically healthy men aged 35-50 years. Used methods: hematological, statistical.

Results. Non-traumatic pathology of the digestive system in military personnel is accompanied by the preservation of a normal number of erythrocytes in the blood, a decrease in the level of hemoglobin, an increase in erythrocyte sedimentation rate (ESR), an increase in the absolute number of leukocytes, neutrophils and monocytes, with a normal absolute and relative number of lymphocytes. The degree of changes in the blood composition depends on the nosological form of the pathology of the digestive system, and is the largest in the case of GUD, the average in the case of DUD, and the smallest in the case of GD.

Summary. Non-traumatic pathology of the digestive system in military personnel affects the composition of red and white blood. The degree of changes in blood composition depends on the nosological form of the pathology of the digestive system.

Вступ. Нетравматична патологія системи травлення є актуальною проблемою сучасної військової медицини, що зумовлено значним розповсюдженням захворюваності органів травної системи у осіб середнього віку [1]. Проблема хвороб органів травлення у військовослужбовців набуває ще більшої актуальності сьогодні в умовах війни на Сході України [2].

Загостренню хронічної патології системи травлення сприяють різноманітні зовнішні хімічні речовини [3, 4], які надходять до організму військовослужбовців аліментарним, інгаляційним та перкутанним шляхами, порушуючи стан травної системи [5, 6].

В умовах війни запобігання виникненню нових та загостренню хронічних хвороб органів травлення є доволі складною справою. Використання сухпайків, як країн НАТО, так і України, які забезпечують індивідуальні харчові потреби і є збалансованими за кількісними та якісними показниками сприяє зменшенню маніфестації хвороб системи травлення [7]. Але значні фізичні і психічно-емоційні напруги, що випробують військовослужбовці під час бойових дій, негативно впливають на стан органів травлення, в наслідок чого хронічні хвороби загострюються [4], в зв'язку з чим якості надання медичної допомоги військовослуж-

бовцям з хворобами органів травлення приділяється значна увага [8, 9].

В працях [2, 10] стверджується, що в структурі захворюваності військовослужбовців високу питому вагу займають хвороби органів дихання. За нашими даними питома вага нетравматичних захворювань системи дихання відносно невелика – 3,90%, тоді як питомі ваги хвороб нервової системи та системи кровообігу склали 27,75% і 19,73%, відповідно.

За даними [2, 9] у загальній структурі захворюваності військовослужбовців захворювання органів травлення посідають третє місце. В нашому дослідженні нетравматичні захворювання органів травлення (9,76%) були на п'ятому місці, поступаючи хворобам нервової системи (27,75%), хворобам кістково-м'язової системи (20,76%), хворобам системи кровообігу (19,73%) і інфекційним та паразитарним хворобам (9,89%).

В дослідженнях [11-14], присвячених вивченню структури хвороб системи травлення, акцентується, що домінуючими є ерозивно-виразкові захворювання гастродуоденальної зони, з яких переважають хронічні гастрити, виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалою кишки. Отримані нами дані з цим співпадають.

Коморбідна патологія впливає на перебіг основного захворювання [10]. Наші дані свідчать, що у військовослужбовців з нетравматичними хворобами системи травлення коморбідна патологія збільшується при зростанні віку військовослужбовців, і є різноманітною, в залежності від систем організму що приймають участь у формуванні коморбідності. Наявність коморбідної патології впливає на особливості перебігу основного захворювання [15] і додає організаційні, клінічні та фармако-економічні аспекти медикаментозного супроводу військовослужбовців із патологією системи травлення [16].

Запальні процеси в системі травлення супроводжуються змінами не тільки функції ураженого органу, але і певними зсувами у складі крові. У відкритих джерелах

інформації ми не знайшли даних щодо складу клітин крові у військовослужбовців з нетравматичною патологією системи травлення, що і склало мету цього дослідження.

Мета дослідження: вивчення складу крові у військовослужбовців з нетравматичною патологією системи травлення.

Об'єкт і методи дослідження: Дослідження виконувались в межах наукової теми «Діагностичний алгоритм визначення морфофункціонального стану шлунку і дванадцятипалої кишки в умовах дії токсичних агентів у військовослужбовців та в експерименті», № держреєстрації 0123U101247.

Ретроспективно проаналізовано історії хвороб 415 військовослужбовців, які знаходились на лікуванні в 2022-2023 роках в Рівненському військовому госпіталі, Рівненському обласному госпіталі ветеранів війни, в Комунальному некомерційному підприємстві «Міська лікарня №2" Рівненської міської ради і в Комунальному підприємстві «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка» Рівненської обласної ради з приводу нетравматичної патології органів системи травлення. Основний і супутній діагнози у всіх хворих військовослужбовців виставлялись відповідно до МКХ-10 на підставі результатів комплексного клінічного, лабораторного і інструментального досліджень.

Для ретроспективного аналізу складу крові було відібрано 128 історій хвороб військовослужбовців чоловіків віком від 36 до 53 років з нетравматичною патологією системи травлення, а саме 43 хворих на гастродуоденіт (ГД), 66 хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки (ВХДПК) і 19 хворих на виразкову хворобу шлунку (ВХШ). У даних контингентах аналізували результати дослідження складу крові, яка забиралась із вени кубітального згибу вранці натще на 1-2 день перебування хворих в стаціонарі. Групу референтної норми склали 53 практично здорових чоловіків віком 35-50 років.

Загальну кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів і лейкоцитарну формулу у крові визначали на автоматичному гематологічному аналізаторі Erba Elite 580 (5diff) (Чехія), згідно до відповідних алгоритмів технічної експлуатації аналізатора. Аналізатор Erba Elite 580 (5diff) не диференціює паличко- та сегментоядерні нейтрофіли, надає їх суму.

Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) визначали за методом Вестергрена, на аналізаторі Roller 20 NP («Alifax», Італія).

Обробка даних: проводилася параметричними методами за Стьюдентом, з використанням програми STATISTICA v. 10.0 (StatSoft. Inc., USA), ліцензійний № STA999K347156-W. Відмінності вважались значущими при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати вивчення складу крові у військовослужбовців чоловіків з нетравматичною патологією системи травлення, в залежності від нозоформи наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники крові військовослужбовців чоловіків з нетравматичною патологією системи травлення, в залежності від нозоформи

Показники	Одиниці виміру	Референтна норма n=53	Хворі на ГД n=43	Хворі на ВХДК n=66	Хворі на ВХШ n=19
Вік хворих, роки	-	39,5±3,4	42,9±2,7	37,2±3,8	39,1±2,9
Еритроцити	10 ¹² /л	4,75±0,09	4,44±0,14	4,69±0,12	4,32±0,27
Гемоглобін	г/л	145±5,0	135,1±5,6	137,3±5,2	121,3±5,5*
ШОЕ	мм/год	6±1,3	20,1±5,5*	14,6±1,7*	23,8±6,0*
Лейкоцити	10 ⁹ /л	6,5±0,8	7,99±0,94	8,64±0,84	9,46±1,07*
Нейтрофіли	%	59,5±6,2	63,04±2,66	62,70±2,33	62,41±5,20
	10 ⁹ /л	3,86±0,19	4,66±0,25*	4,48±0,23*	5,01±0,63*
Лімфоцити	%	28,1±1,40	27,97±1,39	28,38±1,42	26,70±1,38
	10 ⁹ /л	1,82±0,09	1,82±0,21	1,98±0,37	1,78±0,36
Моноцити	%	7,0±0,35	7,60±0,38	8,26±0,41*	9,31±0,50*
	10 ⁹ /л	0,46±0,02	0,54±0,03*	0,56±0,03*	0,65±0,04*

Примітка: 1) ГД – гастродуоденіт; ВХДК – виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ВХШ – виразкова хвороба шлунку; 2) * - $p < 0,05$.

Як впливає з даних таблиці 1, порівняно з показниками складу крові здорових чоловіків (референтна норма), склад крові військовослужбовців з нетравматичною патологією системи травлення має певні статистично значущі зміни, ступінь вираженості яких відрізняється, залежно від конкретної нозологічної форми. Найбільші зміни складу крові мали місце у військовослужбовців хворих на виразкову

хворобу шлунку - ВХШ, помірні зміни складу крові були у військовослужбовців хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки – ВХДК, найменші – у військовослужбовців з гастродуоденітом – ГД. При цьому за середнім віком обстежені хворі військовослужбовці у відповідних підгрупах не мали значущих розбіжностей з показником середнього віку осіб референтної норми, що виключає вплив

вікового фактору на клітинний склад крові.

Абсолютна кількість еритроцитів у крові військовослужбовців, незалежно від нозологічної патології системи травлення, знаходилась в межах референтної норми. Тенденція до зниження кількості еритроцитів відмічалась у пацієнтів з ВХШ, але цей зсув був статистично незначущим.

Вміст гемоглобіну у крові військовослужбовців з ГД і з ВХДК знаходився в межах референтної норми, але за своїми середніми показниками вони були відповідно на 7 і 6 відсотків меншими, ніж середній показник гемоглобіну у осіб референтної норми, що достовірності не мало. Статистично значуще зменшення кількості гемоглобіну у крові було зареєстроване у військовослужбовців хворих на ВХШ, ступінь зниження склав 1,2 рази ($p<0,05$). Тобто, у пацієнтів вказаної групи була виявлена анемія, походження якої вірогідно зумовлено шлунковими кровотечами з виразки.

Про наявність запального процесу в системі травлення військовослужбовців свідчило підвищення ШОЕ. В групі пацієнтів з ГД зростання ШОЕ відносно показника референтної норми склало 3,35 рази, а в групах хворих з ВЗДК і з ВХШ – 2,43 і 3,97 рази, відповідно.

Запалення в системі травлення військовослужбовців супроводжувалось змінами, як загальної кількості лейкоцитів, так і складу їх популяцій. В групі хворих на ГД загальна кількість лейкоцитів була підвищеною проти референтної норми в 1,23 рази ($p>0,05$), в групі хворих на ВХДК – в 1,33 рази ($p>0,05$), а в групі хворих на ВХШ – в 1,46 рази ($p<0,05$).

Популяція нейтрофілів за відносним показником у всіх групах хворих військовослужбовців знаходилась в межах референтної норми. Навпаки, абсолютна кількість нейтрофілів суттєво збільшувалась. Так, в групі військовослужбовців хворих на ГД

абсолютна кількість нейтрофілів склала $4,66\pm 0,25\times 10^9/\text{л}$, що було в 1,21 рази більше, порівняно з аналогічним показником референтної норми ($p<0,05$). В групі військовослужбовців, які страждали на ВХДК, абсолютна кількість нейтрофілів перевищувала показник референтної норми в 1,16 рази ($p<0,05$), а в групі хворих на ВХШ ступінь підвищення кількості нейтрофілів досяг 1,3 рази ($p<0,05$).

Відносна і абсолютна кількості лімфоцитів в крові військовослужбовців з патологією системи травлення зіставались в межах референтних норм, незалежно від нозологічної форми.

Популяція моноцитів мала певні зміни, як за відносними, так і за абсолютними показниками. У крові військовослужбовців хворих на ГД відносна кількість моноцитів не відрізнялась від показника референтної норми, тоді як абсолютна кількість моноцитів перевищувала референтну норму в 1,17 рази ($p<0,05$). В групі військовослужбовців хворих на ВХДК відносний показник моноцитів крові склав в середньому $8,26\pm 0,41\%$, що було вище референтного показника в 1,18 рази ($p<0,05$), за абсолютним показником моноцитів збільшення склало 1,22 рази ($p<0,05$). Найбільші зсуви вмісту моноцитів в крові відбувались у військовослужбовців хворих на ВХШ, відносний показник моноцитів був більше референтної норми в 1,33 рази ($p<0,05$), а абсолютний показник був вище в 1,41 рази ($p<0,05$).

Таким чином, проведені досліді показників крові у військовослужбовців з нетравматичною патологією системи травлення свідчать про те, що запальні процеси в шлунку і в кишківнику супроводжуються змінами складу крові. Найбільша кількість змін гематологічних показників була зареєстрована у військовослужбовців хворих на ВХШ, найменша – у військовослужбовців хворих на ГД.

Перспективи подальших досліджень:
Планується вивчення субпопуляційного складу лімфоцитів крові військовослужбовців з нетравматичною патологією системи травлення.

Висновки. Нетравматична патологія системи травлення у військовослужбовців впливає на склад крові. Ступінь змін складу крові залежить від нозологічної форми патології системи травлення, і є найбільшою при ВХІІІ, середньою при

ВХДК, і найменшою при ГД.

При нетравматичній патології системи травлення у військовослужбовців відбувається збереження нормальної кількості еритроцитів, зменшення рівня гемоглобіну, підвищення ШОЕ, збільшення абсолютної кількості лейкоцитів, нейтрофілів і моноцитів, при нормальній абсолютній і відносній кількості лімфоцитів.

Література:

1. Воєнно-польова терапія: Підручник / Г.В. Осьодло та інш. / УВМА МО України – Київ: Чарлицька Н.В., 2017 – 620 с., стор. 281-421.
2. Бойчак М.П., Осьодло Г.В. Терапевтичні аспекти війни на Сході України: монографія. Київ: Видавництво Людмила, 2020. 320 с.
3. Domenech J., de Britto M., Velázquez A., et all. Long-term effects of polystyrene nanoplastics in human intestinal Caco-2 cells. *Biomolecules*. 2021. №11(10). P.1442. <https://doi.org/10.3390/biom11101442>.
4. Dusyк A., Vernygorodskyi S., Golubovsky I. Immunohistochemical analysis of the inducible and endothelial fractions of no-synthase in the intestinal mucosa of colo-colonic anastomosis under influence of chronic stress and thiotriazoline application. *Georgian Medical News*. 2018. №7-8(280-281). P.155-159.
5. Eisenbrand G., Baum M., Cartus A.T. et all. Salivary nitrate/nitrite and acetaldehyde in humans: potential combination effects in the upper gastrointestinal tract and possible consequences for the in vivo formation of N-nitroso compounds - a hypothesis. *Archive Toxicology*. 2022. №6(96). P. 1905-1914. <https://doi.org/10.1007/s00204-022-03296-0>.
6. Майданюк В.П. Методичні вказівки з практичного заняття для студентів з навчальної дисципліни «Військова терапія». – Одеса, 2022. 43 с.
7. Чорна В.В., Лотоцька-Дудик У.Б., Подолян В.М. та ін. Вимоги до новітніх індивідуальних раціонів харчування військовослужбовців ЗС України та країн НАТО. *Український журнал військової медицини*. 2023. №1(4). С.83-93. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1\(4\)-083](https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1(4)-083).
8. Огороднійчук І.В., Казмірчук А.П., Козак Н.Д. та ін. Оцінювання якості надання первинної медичної допомоги військовослужбовцям з хворобами органів травлення. *Український журнал військової медицини*. 2023. №1(4). С.44-54. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1\(4\)-044](https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1(4)-044).
9. Осьодло Г.В., Бойчак М.П., Бичкова С.А. та ін. Стан і перспективи кислотосупресивної та гастроцитопротективної терапії захворювань езофагогастродуоденальної зони у військовослужбовців. *Український журнал військової медицини*. 2022. №3(3). С.23-34. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3\(3\)-023](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3(3)-023).
10. Осьодло Г.В., Бичкова С.А., Желеховський О.А., Бичков О.А. Особливості перебігу коморбідної патології у військовослужбовців, учасників ООС. *Український журнал військової медицини*. 2021. №4(2). С.104-112. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-104](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-104).
11. Осьодло Г., Котик Ю., Калашников М., Осьодло В. Розповсюдженість, клінічний перебіг та лікування хронічного гастриту на сучасному етапі. *Гастроентерологія*. 2021. №55(2). С.74-80. <https://doi.org/10.22141/2308-2097.55.2.2021.233627>.

12. Осьодло Г.В., Котик Ю.Я. Ерозивні ураження гастродуоденальної зони у військовослужбовців: клінічні та фармакоекономічні аспекти. *Сімейна медицина*. 2021. №5-6. С.71-75. <https://doi.org/10.30841/2307-5112.5-6.2021.253010>.
13. Осьодло Г.В., Циц О.В., Прокопчук С.М., Котик Ю.Я., Осьодло В.В. Ерозивно-виразкові захворювання гастродуоденальної зони у військовослужбовців: клінічні та фармакоекономічні аспекти. *Український журнал військової медицини*. 2022. №1(3). С.51-59. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.1\(3\)-051](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.1(3)-051).
14. Осьодло Г.В., Шматенко О.П., Мороз Г.З., Остащенко Т.М., Осьодло В.В. Організаційні та фармакоекономічні аспекти медикаментозного супроводу військовослужбовців з ерозивною формою ГЕРХ у період воєнного стану. *Український журнал військової медицини*. 2022. №2(3). С.113-119. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.2\(3\)-113](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.2(3)-113).
15. Осьодло Г.В., Котик Ю.Я., Слободяник В.П. Особливості змін слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки у військовослужбовців – пацієнтів хірургічного профілю. *Український журнал військової медицини*. 2022. №4(2), С.113-120. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-113](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-113).
16. Осьодло Г.В., Шматенко О.П., Мороз Г.З. та ін. Організаційні, клінічні та фармакоекономічні аспекти медикаментозного супроводу військовослужбовців із хронічним гастритом. *Український журнал військової медицини*. 2021. №4(2). С.121-129. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-121](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-121).

References:

1. Field Military Therapy: Textbook / H.V. Osiyedlo et al. / UVMA Ministry of Defense of Ukraine Kyiv: Charlytska N.V., 2017 - 620 p., pp. 281-421.
2. Boichak M.P., Osiyedlo H.V. Therapeutic aspects of the war in Eastern Ukraine: monograph. Kyiv: Publisher Lyudmyla, 2020. 320 p.
3. Domenech J., de Britto M., Velázquez A., et al. Long-term effects of polystyrene nanoplastics in human intestinal Caco-2 cells. *Biomolecules*. 2021. No.11(10). P.1442. <https://doi.org/10.3390/biom11101442>.
4. Dusyk A., Vernygorodskyi S., Golubovsky I. Immunohistochemical analysis of the inducible and endothelial fractions of no-synthase in the intestinal mucosa of colo-colonic anastomosis under influence of chronic stress and thiotriazoline application. *Georgian Medical News*. 2018. No.7-8(280-281). P.155-159.
5. Eisenbrand G., Baum M., Cartus A.T. et al. Salivary nitrate/nitrite and acetaldehyde in humans: potential combination effects in the upper gastrointestinal tract and possible consequences for the in vivo formation of N-nitroso compounds - a hypothesis. *Archives Toxicology*. 2022. No.6(96). P. 1905-1914. <https://doi.org/10.1007/s00204-022-03296-0>.
6. Maidanyuk V.P. Methodological guidelines for practical classes for students on the discipline "Military Therapy". - Odesa, 2022. 43 p.
7. Chorna V.V., Lototska-Dudyk U.B., Podolyan V.M. et al. Requirements for modern individual nutrition rations of servicemen of the Armed Forces of Ukraine and NATO countries. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2023. No.1(4). P.83-93. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1\(4\)-083](https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1(4)-083).
8. Ogorodniichuk I.V., Kazmirchuk A.P., Kozak N.D. et al. Assessment of the quality of primary medical care for servicemen with diseases of the digestive organs. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2023. No.1(4). P.44-54. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1\(4\)-044](https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.1(4)-044).
9. Osiyedlo H.V., Boichak M.P., Bychkova S.A. et al. State and prospects of acid-suppressive and gastroprotective therapy of diseases of the esophagogastrroduodenal zone in servicemen. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2022. No.3(3). P.23-34. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3\(3\)-023](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.3(3)-023).

10. Osiyedlo H.V., Bychkova S.A., Zhelekhovskiy O.A., Bychkov O.A. Features of the course of comorbid pathology in servicemen, participants of the ATO. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2021. No.4(2). P.104-112. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-104](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-104).
11. Osiyedlo H., Kotyk Y., Kalashnykov M., Osiyedlo V. Prevalence, clinical course, and treatment of chronic gastritis at the present stage. *Gastroenterology*. 2021. No.55(2). P.74-80. <https://doi.org/10.22141/2308-2097.55.2.2021.233627>.
12. Osiyedlo H.V., Kotyk Y.Y. Erosive lesions of the gastroduodenal zone in servicemen: clinical and pharmaco-economic aspects. *Family Medicine*. 2021. No.5-6. P.71-75. <https://doi.org/10.30841/2307-5112.5-6.2021.253010>.
13. Osiyedlo H.V., Tsyts O.V., Prokopchuk S.M., Kotyk Y.Y., Osiyedlo V.V. Erosive-ulcerative diseases of the gastroduodenal zone in servicemen: clinical and pharmaco-economic aspects. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2022. No.1(3). P.51-59. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.1\(3\)-051](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.1(3)-051).
14. Osiyedlo H.V., Shmatenko O.P., Moroz H.Z., Ostashchenko T.M., Osiyedlo V.V. Organizational and pharmaco-economic aspects of drug support for servicemen with erosive GERD during wartime. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2022. No.2(3). P.113-119. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.2\(3\)-113](https://doi.org/10.46847/ujmm.2022.2(3)-113).
15. Osiyedlo H.V., Kotyk Y.Y., Slobodanyk V.P. Features of changes in the mucous membrane of the stomach and duodenum in servicemen - patients of a surgical profile. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2022. No.4(2), P.113-120. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-113](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-113).
16. Osiyedlo H.V., Shmatenko O.P., Moroz H.Z. et al. Organizational, clinical, and pharmaco-economic aspects of drug support for servicemen with chronic gastritis. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2021. No.4(2). P.121-129. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4\(2\)-121](https://doi.org/10.46847/ujmm.2021.4(2)-121).

Конфлікт інтересів відсутній.

Стаття отримана 02.10.2023
прийнята 18.12.2023