

УДК 355.721:616-08:615.82:615.83

АНАЛІЗ ДЕЯКИХ АСПЕКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНОЇ РОБОТИ У ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИХ КЛІНІЧНИХ ЦЕНТРАХ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ (повідомлення перше)

Є.Б. Лопін, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник підполковник медичної служби, начальник науково-дослідного відділу медичної інформатики Науково-дослідного інституту проблем військової медицини Збройних Сил України

Резюме. В статті на основі аналізу щорічних медичних звітів за формою 3/Мед проаналізовані зміни протягом 2001-2009 рр. показників відносної кількості фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу на одного пролікованого стаціонарного хворого у військово-медичних клінічних центрах Збройних Сил України. Дані рекомендації органам управління медичної служби Збройних Сил України стосовно корекції виявлених недоліків лікувально-діагностичної роботи.

Ключові слова: військово-медичні клінічні центри, показники роботи допоміжних лікувальних підрозділів, фізіотерапевтичні процедури, масаж.

Вступ. Протягом останнього десятиріччя внаслідок поступового планового скорочення Збройних Сил України медична служба зазнала значних змін – була зменшена чисельність її особового складу, скорочена кількість закладів, сформовані військово-медичні клінічні центри, медичне забезпечення було в цілому переведено на територіальний принцип. Відповідно після такої радикальної перебудови в наукових дослідженнях підвищена увага повинна приділятися постійному моніторингу діяльності закладів охорони здоров'я Збройних Сил України, про що зазначено в керівних документах (п. 4.10.1 розділу 4.10 Програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України на 2006-2011 роки) [1]. Актуальними же напрямками моніторингових досліджень згідно Наказу Міністерства охорони здоров'я (далі МОЗ) України №765 від 22.10.2009 р. [2] є дослідження стосовно обґрунтування шляхів оптимізації структури і обсягів вторинної та третинної медичної допомоги, а також удосконалення системи безперервного підвищення якості медичної допомоги. Важливим напрямком також є підготовка необхідної ґрунтовної інформації для планування стаціонарної медичної допомоги.

На цьому фоні виявилось, що публікації з зазначених питань були присвячені в

основному лише інтегральній оцінці діяльності закладів охорони здоров'я [3, 4, 5], а роботи стосовно аналізу результатів роботи допоміжних лікувальних і діагностичних відділень (кабінетів) не публікувались взагалі. Тому в даній статті на розсуд керівництва медичної служби, головних медичних фахівців, науковців, що працюють в даному напрямку, та інших зацікавлених осіб вперше представлені результати дослідження, що відображають тенденції важливих аспектів лікувально-діагностичної роботи таких лікувальних закладів охорони здоров'я, як військово-медичні клінічні центри.

Метою даного дослідження була оцінка змін протягом періоду 2001-2009 рр. обсягів надання окремих компонентів стаціонарної медичної допомоги у військово-медичних клінічних центрах, а саме кількості фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу.

Матеріали та методи досліджень. В якості вихідного статистичного матеріалу в даному дослідженні використовувались показники руху хворих та показники роботи так названих допоміжних лікувальних відділень (кабінетів) військово-медичних клінічних центрів (далі ВМКЦ) Збройних Сил України за період 2001-2009 рр., визначені шляхом обробки медичних звітів закладів охорони

здоров'я Збройних Сил України за формою 3/Мед, зміст та порядок складання яких встановлені Директивою Начальника Генерального штабу Збройних Сил України № ДГШ-11 від 17 грудня 2001 року [6]. Були досліджені показники, що характеризують виконання стаціонарним хворим фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу.

Усі показники представлялися у відносному вигляді – на одного пролікованого стаціонарного хворого. Кількість пролікованих стаціонарно у ВМКЦ хворих визначалась за прийнятою в медичній статистиці формулою, наведеною у літературних джерелах [7].

Для аналізу розрахованих показників використовувались методи описової та аналітичної математичної статистики – визначались середнє, інтегральний показник за період спостереження та аналізувалась багаторічна тенденція до змін. Інтегральний показник визначався наступним чином:

$$M_i = \frac{n_{i,1} + n_{i,2} + \dots + n_{i,N_{закл.}}}{N_{xв.1} + N_{xв.2} + \dots + N_{xв.N_{закл.}}}, \quad (1)$$

де: $N_{xв.}$ - кількість стаціонарно пролікованих протягом року або періоду 2001-2009 рр. хворих в кожному ВМКЦ;

$n_{i, \dots}$ - кількість лікувальних процедур і-го виду, виконаних в кожному ВМКЦ стаціонарним хворим протягом року або періоду 2001-2009 рр.;

$N_{закл.}$ - кількість ВМКЦ.

Для визначення та оцінки достовірності багаторічної тенденції до змін розрахованих показників використовувались методики, що традиційно використовувались для оцінки багаторічної тенденції до змін показників захворюваності [8, 9, 10]. За даними методиками здійснювались підбір рівняння лінійної регресії до динамічного експериментального ряду, визначення показників, що дозволяють оцінити адекватність підбраного рівняння та оцінити достовірність коефіцієнта регресії. Окрім цього також визначались показник абсолютного приросту, середнього абсолютного приросту, середньо-багаторічний показник росту та деякі інші [8, 9].

Маловідомий середньо-багаторічний показник росту визначався за наступною формулою [8]:

$$\bar{V} = n \sqrt{\frac{Y_n}{Y_1}}, \quad (2)$$

де: n – кількість років спостереження; Y_n, Y_1 – показники кінцевого та начального періодів теоретичного ряду тенденції.

Для представлення у відсотках (%) отримане значення \bar{V} множилось на 100, потім від отриманого числа ще віднімалося 100.

Математичні розрахунки проводились за допомогою комп'ютерних програм – Microsoft Excel та власноруч розроблених в середовищі програмування Delphi.

Результати досліджень та їх обговорення.

В даній статті серед лікувальних процедур, що виконувались стаціонарним хворим у ВМКЦ, були досліджені показники кількості фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу в розрахунку на одного пролікованого стаціонарного хворого, невисока вартість та ефективність яких загальновідомі. Розраховані показники наведені в табл. 1. Результати оцінки багаторічної тенденції до змін даних показників за період 2001-2009 рр., наведені в табл. 2.

Згідно даних табл. 1 виявилось, що з року в рік відносна кількість фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу на одного стаціонарного хворого у більшості військово-медичних клінічних центрів неухильно зменшувалась. Відповідно до даних табл. 2 це знайшло відображення у тому, що для більшості військово-медичних клінічних центрів спостерігалась достовірна тенденція до зменшення даних показників (рис. 1 та рис. 2).

Так, в Головному військово-медичному клінічному центрі (далі ГВМКЦ) кількість виконаних фізіотерапевтичних процедур на одного стаціонарного хворого за середньо-багаторічним показником росту зменшувалась з темпом -19,86% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ Південного регіону – -9,60% ($P < 0,01$), в ВМКЦ Західного регіону – -5,98% ($P < 0,05$), в ВМКЦ Північного регіону – -7,50% ($P < 0,1$), в ВМКЦ Кримського регіону – -19,29% ($P < 0,001$), в центрах в цілому (див. рис. 1 та рис. 2) – -5,54% щорічно за середнім показником ($P < 0,01$) та -7,15% щорічно за інтегральним показником ($P < 0,001$).

Відносна кількість виконаних фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу (на одного стаціонарного хворого) в військово-медичних клінічних центрах в період 2001-2009 рр.

Лікарняний заклад (центр) ¹	Роки:										За 9 років (2001-2009 рр.):	
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	середнє	інтер. показник	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ГВМКЦ	фізіотер. процедури	6,168	3,133	3,568	2,483	2,311	1,869	1,496	1,498	1,487	2,668	2,418
	масаж	1,198	0,616	0,675	0,616	0,598	0,554	0,440	0,366	0,312	0,597	0,553
ВМКЦ Південного регіону	фізіотер. процедури	4,920	3,697	4,273	3,774	3,740	2,819	3,735	1,629	2,081	3,408	3,420
	масаж	0,776	0,738	0,679	0,499	0,643	0,662	0,505	0,323	0,278	0,567	0,568
ВМКЦ Західного регіону	фізіотер. процедури	6,414	6,558	4,997	4,811	5,655	5,316	5,701	4,140	3,052	5,183	5,169
	масаж	0,906	0,941	0,696	0,581	0,620	0,623	0,578	0,139	0,105	0,577	0,578
ВМКЦ Центрального регіону	фізіотер. процедури	14,406	11,816	12,010	12,104	13,335	12,126	0,000	12,096	12,869	11,196	11,117
	масаж	1,693	1,786	1,820	1,429	1,332	1,534	0,000	1,272	1,097	1,329	1,316
ВМКЦ Північного регіону	фізіотер. процедури	8,889	6,927	9,945	8,540	3,037	7,338	5,563	5,367	4,935	6,727	6,641
	масаж	0,838	0,713	1,023	1,192	0,989	0,935	0,879	0,848	0,842	0,918	0,912
ВМКЦ Кримського регіону	фізіотер. процедури	11,748	9,712	7,790	7,211	4,023	5,813	5,747	1,777	2,706	6,281	5,801
	масаж	3,689	2,477	1,035	0,812	0,481	0,649	0,423	0,099	0,130	1,088	0,891
ВМКЦ професійної патології, м. Ірпінь	фізіотер. процедури	5,793	7,119	5,376	5,748	6,840	7,331	16,108	7,445	7,690	7,717	7,4978
	масаж	0,956	1,160	0,958	1,309	1,223	1,298	1,312	1,288	1,130	1,182	1,1642
Середній показник за усі центри ²	фізіотер. процедури	8,334	6,995	6,851	6,382	5,563	6,087	6,392	4,850	4,974	6,270	-
	масаж	1,437	1,204	0,984	0,920	0,841	0,894	0,690	0,619	0,556	0,905	-
Інтегральний показник за усі центри ²	фізіотер. процедури	7,464	5,915	5,913	5,363	5,052	4,970	4,729	3,930	3,958	5,255	5,210
	масаж	1,147	0,994	0,894	0,803	0,782	0,804	0,604	0,527	0,457	0,779	0,771

¹В таблиці наведені дані стосовно результатів роботи військово-медичних клінічних центрів, а за роки до їх формування – стосовно закладів охорони здоров'я, що стали базовими для їх формування.

²Визначено без даних стосовно років, коли показник дорівнював 0.

Таблиця 2
Показники оцінки тенденції до змін відносної кількості виконаних фізіотерапевтичних процедур та сеансів масажу в військово-медичних клінічних центрах за період 2001-2009 рр.

Лікарняний заклад (центр) ¹	Рівняння лінійної регресії (y = ...)	Абсолютний приріст	Ср. абс. приріст	Коеф. корел. Спірмена / R ² / t-кр.	Коеф. корел. Брауна / Пірсона / R ² / t-кр. ²	Середньо-багаторічний показник росту, %
ГВМКЦ	фіз. пр.	-4,680	-0,585	0,967 / 0,934 / 9,989	0,859 / 0,737 / 4,433	-19,863
	масаж	-0,886	-0,111	0,950 / 0,902 / 8,050	0,857 / 0,734 / 4,393	-13,985
ВМКЦ Південного регіону	фіз. пр.	-2,839	-0,355	0,783 / 0,614 / 3,334	0,855 / 0,732 / 4,368	-9,603
	масаж	-0,498	-0,062	0,883 / 0,780 / 4,986	0,880 / 0,775 / 4,912	-10,113
ВМКЦ Західного регіону	фіз. пр.	-3,362	-0,420	0,683 / 0,467 / 2,476	0,778 / 0,606 / 3,278	-5,977
	масаж	-0,801	-0,100	0,917 / 0,840 / 6,068	0,913 / 0,833 / 5,916	-18,377
ВМКЦ Центрального регіону ³	фіз. пр.	-	-	-	-	-
	масаж	-	-	-	-	-
ВМКЦ Північного регіону	фіз. пр.	-3,954	-0,494	0,683 / 0,467 / 2,476	0,632 / 0,399 / 2,156	-7,495
	масаж	0,004	0,001	-0,067 / 0,004 / 0,177	0,040 / 0,002 / 0,106	-0,220
ВМКЦ Кримського регіону	фіз. пр.	-9,042	-1,130	0,933 / 0,871 / 6,878	0,925 / 0,856 / 6,438	-19,288
	масаж	-3,559	-0,445	0,967 / 0,934 / 9,989	0,860 / 0,739 / 4,456	-
ВМКЦ професійної патології, м. Ірпінь	фіз. пр.	1,898	0,237	0,767 / 0,588 / 3,159	0,443 / 0,196 / 1,308	7,258
	масаж	0,173	0,022	0,450 / 0,203 / 1,333	0,566 / 0,321 / 1,819	2,544
Усі центри (середній показник)	фіз. пр.	-3,359	-0,420	0,867 / 0,751 / 4,596	0,889 / 0,790 / 5,134	-5,542
	масаж	-0,881	-0,110	0,983 / 0,967 / 14,310	0,956 / 0,914 / 8,642	-10,970
Усі центри (інтегральний показник)	фіз. пр.	-3,506	-0,438	0,983 / 0,967 / 14,310	0,948 / 0,898 / 7,849	-7,154
	масаж	-0,690	-0,086	0,950 / 0,902 / 8,050	0,975 / 0,951 / 11,678	-10,204

¹В таблиці наведені дані стосовно результатів роботи військово-медичних клінічних центрів, а за роки до їх формування – стосовно закладів охорони здоров'я, що стали базовими для їх формування.

²Для n = n-2 = 7: t_{0,1} = 1,895; t_{0,05} = 2,365; t_{0,01} = 3,499; t_{0,001} = 5,408.

³В ВМКЦ Центрального регіону в медичному звіті за формою 3/Мед в 2007 році необхідні цифрові дані були відсутні (кількість фізіотерапевтичних процедур була позначена як 0), внаслідок чого тенденція до змін показників даного центру не визначалася.

В той же час в ВМКЦ професійної патології особового складу (м. Ірпінь) показник відносної кількості фізіотерапевтичних процедур на фоні загальної негативної тенденції хоча і недостовірно ($P > 0,1$), але зростав. В ВМКЦ Центрального регіону в медичному звіті за формою 3/Мед в 2007 році необхідні цифрові

дані були відсутні (кількість фізіотерапевтичних процедур була позначена як 0), внаслідок чого тенденція до змін показників даного центру не визначалася, але за приблизними даними достовірної тенденції до зменшення даного показника не було, що також можна вважати позитивним.

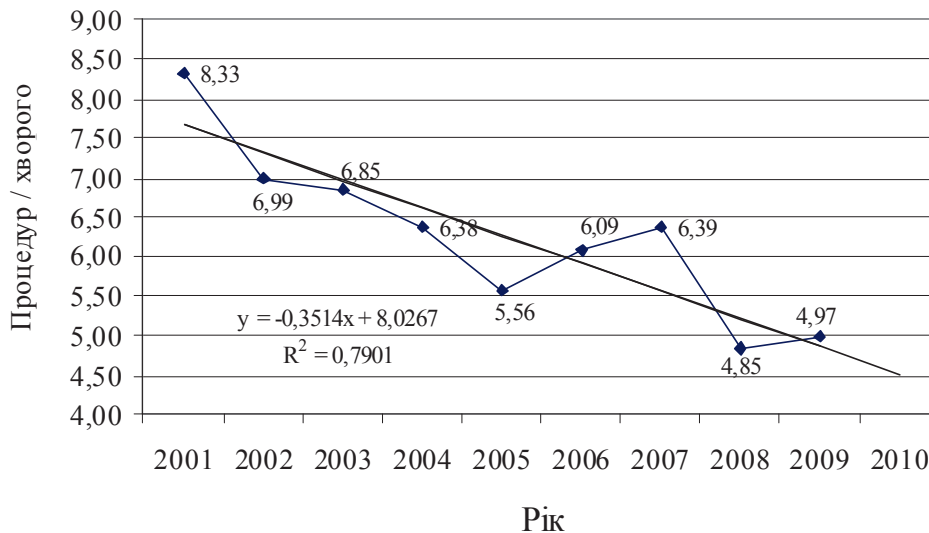


Рис. 1. Динаміка (тенденція) змін протягом 2001-2009 рр. показника відносної кількості фізіотерапевтичних процедур, виконаних стаціонарним хворим у військово-медичних клінічних центрах (за середнім показником)

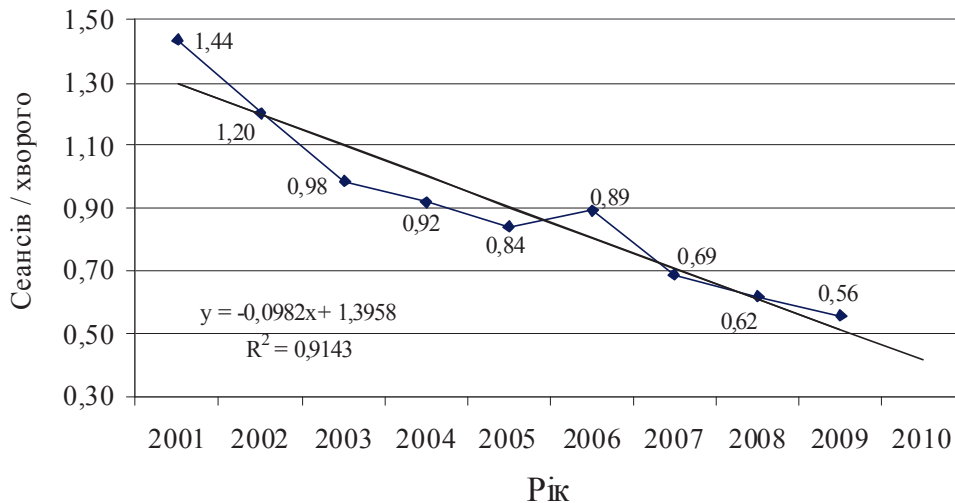


Рис. 2. Динаміка (тенденція) змін протягом 2001-2009 рр. показника відносної кількості сеансів масажу, що були виконані стаціонарним хворим у військово-медичних клінічних центрах (за середнім показником)

Негативною була загальна багаторічна тенденція до змін і для показника кількості сеансів масажу на одного стаціонарного

хворого. В ГВМКЦ даний показник за середньо-багаторічним показником росту зменшувався на 13,98% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ

Південного регіону – на 10,11% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ Західного регіону – на 18,38% за рік ($P < 0,001$), в усіх центрах в цілому – на 10,97% щорічно за середнім показником ($P < 0,001$) та на 10,20% щорічно за інтегральним показником ($P < 0,001$). Для ВМКЦ Північного регіону тенденція не була достовірною, а для ВМКЦ Кримського регіону крива лінійної регресії спустилася нижче 0, внаслідок чого середньо-багаторічний показник росту не був визначений, але приблизно можна вважати, що тенденція складала -38% за рік ($P < 0,01$).

Фізіотерапевтичні процедури та масаж призначаються за спеціальними показаннями та не усім стаціонарним хворим, але можна припустити, що частка таких хворих в структурі повинна бути відносно стабільною та не виходити за рамки певної природної варіації і, відповідно, не зменшуватись з року в рік. Тому статистично достовірне щорічне зменшення показників у більшості ВМКЦ протягом 2001-2009 рр. не може бути обумовлене тільки природними варіативними змінами частки хворих, що мали показання для призначення даних лікувальних процедур.

Встановлену тенденцію можна пояснити недостатнім фінансуванням військово-медичних клінічних центрів в сполученні зі “старінням” та зношенням апаратури, браком кваліфікованих кадрів та ін. Встановлена тенденція може свідчити і про недоліки лікувально-діагностичної роботи – нехтування відносно простими та дешевими лікувальними процедурами або про велику кількість випадків необґрунтованої госпіталізації хворих, які не потребували змістовного обстеження та лікування. Для порівняння – в цивільних лікарнях в Україні необґрунтовано госпіталізується до 33% хворих [11, с. 94], відповідно можливі такі випадки і у військово-медичних клінічних центрах. Вагомою причиною погіршення лікувально-діагностичної роботи у військово-медичних клінічних центрах також може бути наявність диспропорцій в організаційно-штатній структурі, коли штати допоміжних лікувально-діагностичні підрозділів та кількість персоналу,

призначеного для виконання масажних процедур, не відповідають штатному ліжковому фонду.

Висновки

1. Наведені в статті результати досліджень свідчать про погіршення протягом 2001-2009 рр. стану лікувально-діагностичної роботи у військово-медичних клінічних центрах Збройних Сил України, що проявилось у зменшенні обсягів надання окремих складових стаціонарної медичної допомоги і, відповідно, погіршенні її якості.

2. Було встановлено, що в більшості військово-медичних клінічних центрів в період 2001-2009 рр. спостерігалась достовірна тенденція до зменшення відносної кількості (на одного стаціонарного хворого) виконаних фізіотерапевтичних процедур: в ГВМКЦ на 19,86% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ Південного регіону – на 9,60% ($P < 0,01$), в ВМКЦ Західного регіону – на 5,98% ($P < 0,05$), в ВМКЦ Кримського регіону – на 19,29% ($P < 0,001$), в центрах в цілому – на 7,15% за інтегральним показником ($P < 0,001$) та на 5,54% за середнім показником ($P < 0,01$).

3. Також була встановлена наявність достовірної тенденції до зменшення у військово-медичних клінічних центрах в період 2001-2009 рр. показника відносної кількості (на одного стаціонарного хворого) сеансів масажу: в ГВМКЦ даний показник зменшувався на 13,98% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ Південного регіону – на 10,11% за рік ($P < 0,01$), в ВМКЦ Західного регіону – на 18,38% за рік ($P < 0,001$), в ВМКЦ Кримського регіону – $H^2 - 38\%$ за рік, в усіх центрах в цілому – щорічно на 10,97% за середнім показником ($P < 0,001$) та на 10,20% за інтегральним показником ($P < 0,001$).

Рекомендації. Ґрунтуючись на вищевикладених висновках органам управління медичної служби Збройних Сил України та керівництву згаданих в статті закладів охорони здоров'я рекомендується здійснити перевірку організаційно-штатної структури військово-медичних клінічних центрів на відповідність прийнятим в МОЗ України штатним нормативам [12]. Також

рекомендується провести перевірку діяльності персоналу, призначеного для здійснення хворим масажу та фізіотерапевтичних

відділень (кабінетів), у тому числі перевірити їх оснащення необхідною медичною апаратурою.

Література

1. Програма розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України на 2006-2011 роки / Міністерство оборони України. – К.: ПП “Москалюк В.М.”, 2006. – 22 с.

2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України №765 від 22.10.2009 р. “Про проведення наукових досліджень з соціальної медицини та організації охорони здоров'я” [Електронний ресурс]: Правовая система «Инфодиск: Законодательство Украины». – К.: CD-изд-во «Инфодиск», 2009. – №12 (декабрь). – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): цв.; 12 см. – (Законодательство Украины №12 декабрь 2009). – Систем. требования: ПК не ниже P-233, ОЗУ – 32 Мб с лицензионной ОС Windows 95 OSR2/98/NT SP6/2000/XP.

3. Антомонов М.Ю. Аналіз методик нормування показників, що використовуються для інтегральної оцінки діяльності закладів охорони здоров'я / М.Ю. Антомонов, Є.Б. Лопін // Гігієна населених місць: Зб. наук. праць. – Київ: Полімед, 2008. – Вип. 52. – С. 463-470.

4. Методика визначення інтегральної рейтингової оцінки військових госпіталів Міністерства оборони України / [Антомонов М.Ю., Булах О.Ю., Лопін Є.Б. та ін.] – К.: НДІ ПВМ ЗС України, 2006. – 24 с.

5. Методика визначення інтегральної рейтингової оцінки військових госпіталів Міністерства оборони України (варіант №2 – переглянутий та доповнений) / [Антомонов М.Ю., Лопін Є.Б., Мостовий В.В. та ін.] – Київ: Департамент охорони здоров'я Міністерства оборони України, 2007. – 29 с.

6. Директива Начальника Генерального штабу Збройних Сил України № ДГШ-11 від 17 грудня

2001 року “Про затвердження Табеля термінових донесень з медичної служби (№7)”. – Київ: Міністерство оборони України, 2001. – 473 с.

7. Каминский Л.С. Пособие по военно-медицинской статистике. – М.: “Военное издательство Министерства обороны Союза ССР”, 1954. – 268 с.

8. Ретроспективный эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости личного состава соединения, гарнизона: Методическое пособие. / Смирнов В.В., Пашкович В.Л., Андреев А.И. и др.; Под ред. Цыгонок Г.В. – Киев: Киевский военный округ, 1990. – 238 с.

9. Основы эпидемиологического анализа: Учеб. пособие / А.А. Дегтярев; Под ред. В. Д. Белякова. – Ленинград: Военно-медицинская ордена Ленина краснознаменная академия имени С.М. Кирова, 1982. – 284 с., ил.

10. Основы математической статистики: Учеб. пособ. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В.С. Иванова. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 176 с., ил.

11. Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2008 рік / Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України. – К., 2009. – 384 с.

12. Наказ Міністерства охорони здоров'я України №33 від 23.02.2000 р. “Про штатні нормативи та типові штати закладів охорони здоров'я” [Електронний ресурс]: Правовая система «Инфодиск: Законодательство Украины». – К.: CD-изд-во «Инфодиск», 2009. – №12 (декабрь). – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): цв.; 12 см. – (Законодательство Украины №12 декабрь 2009). – Систем. требования: ПК не ниже P-233, ОЗУ – 32 Мб с лицензионной ОС Windows 95 OSR2/98/NT SP6/2000/XP.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Бадюк М.І.