

## ФАРМАЦІЯ

---

figures for the period from 2013 to 2017 have been studied and the sales forecast for 2019 has been compiled.

**Aim.** To study the figures of antihypertensive drugs sales for the period 2013–2017.

**Materials and methods.** Statistical analysis and mathematical modeling.

**Results of the study.** There has been estimated the volume of drugs sales in Kyiv pharmacies, serving about 100 thousand people a year, for the period 2013–2017.

**Conclusion.** Resulting from the study of the statistical analysis of antihypertensive drugs sales figures in 2013–2017, there has been compiled the sales forecast for 2019.

**Key words:** statistical analysis, sales volume, antihypertensive drugs.

### *Відомості про авторів:*

**Саханда Іванна Василівна** — магістр фармації, асистент кафедри аптечної та промислової технології ліків Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Пушкінська, 22.

УДК 616.3–002.157.2–036.12–039.35–02:616.344–002–031.84

## АВС-, VEN- ТА ЧАСТОТНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРАВМ ТА ПОРАНЕНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

**О. П. Шматенко<sup>1</sup>, О. В. Плєшкова<sup>1</sup>, Д. С. Харченко<sup>1</sup>,  
Н. М. Орлова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Українська військово-медична академія, м. Київ,

<sup>2</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

**Вступ.** В умовах обмеженого фінансування військово-медичної служби Збройних Сил України актуальним є питання раціонального використання наявних ресурсів та зниження вартості лікування травм та поранень різної локалізації, зокрема і черепно-мозкових травм (ЧМТ). Одним зі шляхів вирішення проблеми є раціональне

призначення лікарських засобів (ЛЗ), відібраних на основі оцінки ефективності, безпечності та вартості лікування. Досягнення цієї мети реалізується шляхом використання результатів клініко-економічних досліджень, а саме АВС-, VEN- та частотного аналізу.

**Мета.** Проведення АВС-, VEN- та частотного аналізу ЛЗ для лікування травм та поранень головного мозку (ГМ).

**Матеріали та методи.** Для проведення АВС-, VEN- та частотного аналізу ЛЗ для лікування травм та поранень ГМ були відібрані 179 медичних карт стаціонарних хворих із травмами та пораненнями ГМ за період 2014–2016 роки, на підставі яких було розроблено анкету, яка містила 155 найбільш часто вживаних ЛЗ.

При проведенні дослідження використані наступні методи: ретроспективний, системно-аналітичний, частотний, АВС та VEN-аналіз.

**Результати і висновки.** В результаті проведеного АВС-, VEN- та частотного аналізу ЛЗ для лікування травм та поранень ГМ встановлено, що зі 155 препаратів, які входили до складу анкети, лікарями-експертами використовувались лише 114 ЛЗ. АВС-аналіз показав, щодо групи А належать 27 ЛЗ (23,08%), витрати на курс лікування якими складають 73,95%. Група В нараховувала 21 ЛЗ (18,42%), фінансові витрати на купівлю яких складала 15,74%, а група С включала інші 66 ЛЗ (57,90%), на закупівлю яких витрачалося лише 10,3% коштів. При проведенні частотного аналізу визначено, що: до I групи віднесені 22 препарати — частота їх призначення 50% і більше, до II — 31 ЛЗ з частотою призначення від 25% до 50%, до III — 61 ЛЗ, частота призначення яких складала до 25%. В результаті VEN-аналізу було встановлено, що до групи V належать лише 24 препарати. Група E нараховувала 37 препаратів, що складало 32,46% від числа ЛЗ, які лікарі-експерти використовували в практиці. Решта препаратів, а саме 46,49% були віднесені до групи N.

**Ключові слова:** АВС-аналіз, VEN-аналіз, частотний аналіз, військовослужбовці, лікарські засоби, травми та поранення головного мозку.

**Вступ.** Проблема обмеженості фінансових ресурсів військово-медичної служби і необхідності їх раціонального використання є актуальною для Збройних Сил України. Одним з ефективних шляхів вирішення проблеми поліпшення якості медичної допомоги з одночасною оптимізацією витрачання коштів на її надання є використання

## ФАРМАЦІЯ

---

таких методів аналізу як частотний, VEN-, ABC-аналіз та їх поєднання у вигляді сукупного інтегрованого аналізу, які допомагають встановити обсяг закупівлі конкретних ЛЗ та виявити життєво необхідні та важливі серед них [1, 2, 5–7, 12–14]. Їх проведення сприяє оптимізації закупівель ЛЗ для закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України. Це в повній мірі стосується і медикаментозного забезпечення постраждалих військовослужбовців із травмами та пораненнями ГМ, адже лікування зазначених патологій дорого вартісне та характеризується використанням значної кількості лікарських препаратів [3, 4, 8, 10, 11]. Одним зі шляхів вирішення даної проблеми є раціональне призначення ЛЗ, відібраних спеціалістами на основі оцінки ефективності, безпечності та вартості лікування. Досягнення цієї мети реалізується шляхом використання результатів клініко-економічних досліджень, а саме ABC-, VEN- та частотного аналізу.

**Мета.** Метою нашого дослідження є проведення ABC-, VEN- та частотного аналізу ЛЗ для лікування травм та поранень ГМ.

**Матеріали і методи.** Ретроспективно досліджено 179 медичних карти стаціонарних хворих та листів призначень постраждалих військовослужбовців з травмами та пораненнями ГМ за період 2014–2016 роки. На підставі проведеного дослідження розроблено анкету, яка містила 155 найбільш часто вживаних ЛЗ для лікування зазначеної категорії військовослужбовців. Вивчалися протоколи лікування постраждалих з травмами та пораненнями ГМ, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 15 січня 2014 року № 34 «Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги «Черепно-мозкова травма» та наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25 квітня 2006 року № 245 «Про затвердження Протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія» (далі — Протоколи) [9, 11].

Проведені частотний аналіз, ABC-аналіз, VEN-аналіз застосування ЛЗ для фармакотерапії травм та поранень ГМ.

**Результати.** Визначення раціональності використання ЛЗ для лікування травм та поранень ГМ проводили за допомогою ABC-, VEN- та частотного аналізів, які дозволяють оцінити якість медикаментозного забезпечення та не потребують проведення спеціального дослідження.

ABC-аналіз полягає в розподілі лікарських препаратів за групами (групи А, В, С) відповідно до витрат на їх закупівлю для лікування по-

страждалих із травмами та пораненнями ГМ. Даний метод заснований на принципі Парето: «20% зусиль дають 80% результату, а інші 80% зусиль — лише 20% результату», тобто на закупівлю 20% препаратів витрачається до 80% коштів [1, 5, 7, 14]. Таким чином, при проведенні АВС-аналізу ЛЗ були розподілені наступним чином:

- група А — 15–20% найменувань ЛЗ, на закупівлю яких витрачається до 80% коштів;
- група В — 15–20% найменувань ЛЗ, на закупівлю яких витрачається 15–20% коштів;
- група С — 60–80% найменувань ЛЗ, на закупівлю яких витрачається до 15% коштів.

Проведення АВС-аналізу відбувалося в декілька етапів:

1. визначення разової дози ЛЗ, кратності прийому та курсу лікування;
2. визначення вартості препарату за упаковку та вартості разової дози;
3. розрахунок кількості разових доз за формулою (1):

$$K_{рд} = РД * КП * КЛ \quad (1)$$

- де  $K_{рд}$  — кількість разових доз на курс лікування, ампули, таблетки, мл;  
 $РД$  — разова доза препарату, ампули, таблетки, мл;  
 $КП$  — кратність прийому на добу;  
 $КЛ$  — курс лікування, доба.

4. розрахунок загальної вартості лікування певним препаратом за формулою (2):

$$V_{лз} = K_{рд} * V_{рд} \quad (2)$$

- де  $V_{лз}$  — вартість лікування лікарським препаратом, грн;  
 $V_{рд}$  — вартість разової дози ЛЗ, грн.

5. розподіл ЛЗ по групам згідно з АВС-аналізом.

При проведенні АВС-аналізу було встановлено, що зі 155 препаратів, які входили до складу анкет, лікарями-експертами використовувались лише 114 ЛЗ (76 МНН). Експертами були визначені показники ефективності, разові дози, курс лікування та кратність прийому ЛЗ, які, на їх думку, необхідні при лікуванні травм та поранень ГМ. При розрахунку загальної вартості лікування були використані середньозважені ціни, які представлені на сайті ТОВ «Моріон». В результаті встановлено, що до групи А належать 27 ЛЗ (23,08%), витрати

## ФАРМАЦІЯ

на курс лікування якими складають 73,95%. Група В нараховувала 21 препарат (18,42%), фінансові витрати на купівлю яких склали 15,74%, а група С включала інші 66 ЛЗ (57,90%), на закупівлю яких витрачалося лише 10,3% коштів. До лідерів з найдорожчим курсом лікування належать препарати, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1  
**Перелік препаратів, на курс лікування якими затрачуються найбільші кошти.**

№ з/п	МНН	Код	Торгова назва / Лікарська форма	Вартість на курс лікування, грн.
1	Цитиколін	N06BX06	Сомазина розчин для ін'єкцій 1000 мг/4 мл по 4 мл у ампулах	2942,97
2	Зуклопентик- сол	N05AF05	Клопіксол розчин для ін'єкцій 50 мг/мл по 1 мл в ампулі	2907,74
3	Ніцерголін	C04AE02	Серміон ліофілізат для розчину для ін'єкцій по 4 мг	2359,60
4	Парацетамол	N02BE01	Інфулган розчин для інфузій 10 мг/мл по 100 мл в пляшці	2354,67
5	Деривати та гідролізати тканин	N06BX26	Церебролізін розчин для ін'єкцій 215,2 мг/мл по 1 мл (215,2 мг) в ампулі	1951,21
6	Холіну альфос- церат	N07AX02	Гліатилін розчин для ін'єкцій 1000 мг/4 мл по 4 мл в ампулах	1571,08
7	Левовфлокса- цин	J01MA12	Левовфлоксацин розчин для інфузій 500 мг/100 мл по 100 мл у контейнері	1457,28
8	Апротинін	B02AB01	Контривен розчин для ін'єкцій 10000 КЮ/мл по 5 мл в ампулах	1378,50
9	Інші препара- ти, включаючи комбінації	A16AX19	Актовегін розчин для інфузій 10% з декс- трозою по 250 мл у флаконі	1276,28
10	Цефепім	J01DE01	Цефепім порошок для розчину для ін'єк- цій по 1000 мг	1222,00

Частотний аналіз передбачав ретроспективну оцінку частоти використання ЛЗ та дозволяв оцінити, на які препарати йде основна частка витрат — на масові і дешеві або ті, які рідко використовуються, але більш дорогі [2, 5, 12, 14]. Так, при проведенні частотного аналізу всі ЛЗ були розподілені на три групи: до I групи віднесені препарати з частотою призначення 50% і більше, до II — з частотою призначення від 25% до 50%, в III — до 25%. Визначили, що лише 22 препарати мають частоту призначення більше 50% (таблиця 2), II нараховує 31 препарат, а III — 61 ЛЗ.

Таблиця 2

**Частота призначень ЛЗ для фармакотерапії травм та поранень ГМ.**

№ з/п	МНН	Код	Торгова назва / Лікарська форма	Частота призначень, %	Вартість лікування, грн.
1	Натрію хлорид	B05XA03	Натрію хлорид розчин для інфузій 0,9% по 400 мл	91,67	182,22
2	Магнію сульфат	B05XA05	Магнію сульфат розчин для ін'єкцій 250 мг/мл по 10 мл в ампулах	83,33	21,01
3	Метоклопрамід	A03FA01	Церукал розчин для ін'єкцій 10 мг/2мл по 2 мл в ампулі	75,0	209,04
4	Етамзилат	B02BX01	Етамзилат розчин для ін'єкцій 12,5% по 2 мл в ампулі	75,0	31,92
5	Фенітоїн	N03AB02	Дифенін таблетки по 117 мг	75,0	26,39
6	Деривати та гідролізати тканин	N06BX26	Церебролізін розчин для ін'єкцій 215,2 мг/мл по 1 мл в ампулі	66,67	1951,21
7	Інші ЛЗ, включаючи комбінації	A16AX19	Актовегін розчин для ін'єкцій 40 мг/мл по 5 мл в ампулі	66,67	988,34
8	Калію хлорид	B05XA01	Калію хлорид розчин для інфузій 4% по 50 мл у пляшках	66,67	190,64

№ з/п	МНН	Код	Торгова назва / Лікарська форма	Частота призначень, %	Вартість лікування, грн.
9	Цефтріаксон	J01DD 04	Цефтріаксон порошок для розчину для ін'єкцій по 1 г	66,67	95,00
10	Манітол	B05BC 01	Маніт розчин для інфузій 15% по 200 мл у пляшках	66,67	86,80
11	Дифенгідрамін	R06AA02	Димедрол розчин для ін'єкцій 1% по 1 мл в ампулі	66,67	12,26
12	Фуросемід	C03CA01	Фуросемід розчин для ін'єкцій 10 мг/мл по 2 мл в ампулі	66,67	11,17

Відповідно до частоти призначень ЛЗ за лікарськими формами було встановлено, що лідерами за частотою призначень від загальної кількості займають розчини для ін'єкцій та інфузій, Така тенденція обумовлена специфікою надання медичної допомоги хворим із травмами та пораненнями ГМ.

Наступним етапом нашого дослідження було проведення VEN-аналізу, під час якого використовувався формалізований підхід, тобто всі ЛЗ були розподілені за трьома групами: V (англ. vital, життєво-важливі) — ЛЗ, які необхідні для врятування життя, E (англ. essential, необхідні) — ЛЗ, які ефективні при лікуванні менш небезпечних захворювань, та N (англ. non-essential, неважливі) — ЛЗ, ефективність яких не доказана, на підставі Національного переліку основних лікарських засобів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 2009 р. № 333, та Протоколів [5, 7, 12, 13]. Так, за наявності ЛЗ у Національному переліку основних лікарських засобів та Протоколах, препарат включали в групу V, до групи E включали ЛЗ, які входять в протоколи, а за відсутності в протоколах — в групу N.

В результаті VEN-аналізу було встановлено, що до групи V належать лише 24 препарати, перелік яких представлений в таблиці 3.

Група E нараховувала 37 препаратів, що складало 32,46% від числа ЛЗ, які лікарі-експерти використовували в практиці. Решта препаратів, а саме 46,49% були віднесені до групи N.

## Перелік ЛЗ, які належать до групи V.

№ з/п	МНН	Код	Торгова назва / лікарська форма
1	Фенітоїн	N03AB02	Дифенін таблетки по 117 мг
2	Цефтріаксон	J01DD04	Цефтриаксон порошок для розчину для ін'єкцій по 1 г
3	Фуросемід	C03CA01	Фуросемід розчин для ін'єкцій 10 мг/мл по 2 мл в ампулі
4	Кислота аскорбінова (вітамін С)	A11GA01	Аскорбінова кислота розчин для ін'єкцій 5% по 2 мл в ампулі
5	Тіамін (вітамін В1)	A11DA01	Вітамін В1 розчин для ін'єкцій 50 мг/мл по 1 мл в ампулі
6	Дексаметазон	H02AB02	Дексона розчин для ін'єкцій 4 мг по 1 мл в ампулі
7	Цефтріаксон	J01DD04	Лораксон порошок для приготування розчину для ін'єкцій по 1000 мг у флаконі
8	Цефазолін	J01DB04	Цефазолін порошок для приготування розчину для ін'єкцій по 1000 мг у флаконі
9	Фуросемід	C03CA01	Лазикс розчин для ін'єкцій 1% по 2 мл в ампулі
10	Діазепам	N05BA01	Сибазон розчин для ін'єкцій 5 мг/мл по 2 мл в ампулі
11	Дексаметазон	H02AB02	Дексаметазон розчин для ін'єкцій 4 мг по 1 мл в ампулі
12	Ципрофлоксацин	J01MA02	Ципринол таблетки, вкриті оболонкою, по 750 мг
13	Допамін	C01CA04	Дофамін-Дарниця концентрат для приготування розчину для ін'єкцій 4% по 5 мл в ампулі
14	Ципрофлоксацин	J01MA02	Ципринол концентрат для приготування розчину для ін'єкцій 100 мг по 10 мл в ампулі
15	Хлорпромазин	N05AA01	Аміназин розчин для ін'єкцій 25 мг/мл по 2 мл в ампулі
16	Амоксицилін та інгібітор бета-лактамаз	J01CR02	Аугментин порошок для приготування розчину для ін'єкцій по 0,6 г у флаконі
17	Цефтріаксон	J01DD04	Бліцеф порошок для приготування розчину для ін'єкцій по 1000 мг у флаконі



№ з/п	МНН	Код	Торгова назва / лікарська форма
18	Азитроміцин	J01FA10	Сумамед таблетки, вкриті оболонкою, по 500 мг
19	Гепарин	B01AB01	Гепарин розчин для ін'єкцій 5000 МО/мл по 5 мл у фліконі
20	Ципрофлоксацин	J01MA02	Ципрофлоксацин розчин для ін'єкцій 0,2% по 100 мл
21	Карбамазепін	N03AF01	Фінлепсин таблетки по 200 мг
22	Карбамазепін	N03AF01	Карбамазепін таблетки по 200 мг
23	Діазепам	N05BA01	Сибазон таблетки по 5 мг
24	Варфарин	B01AA03	Варфарин таблетки по 2,5 мг

В подальшому результати ABC-, VEN- та частотного аналізу були інтегровані в таблицю 4. При цьому в групу V ввійшли 3 препарати групи А (5,69% від загальних витрат), 3 препарати групи В (2,11%) та 18 ЛЗ групи С (2,01%). Група Е включає в себе 10 препаратів групи А (31,80%), 10 препаратів групи В (7,95%) та 17 препаратів групи С (3,12%). Інші препарати, а саме: 14 ЛЗ групи А (36,45%), 8 ЛЗ групи В (5,22%) та 31 ЛЗ групи С включає в себе група N (4,63%). Тобто загальні витрати на закупку препаратів групи V включали 9,83% від загальних витрат, групи Е — 43,33%, а групи N — 46,84%.

Таблиця 4

**Результати інтегрованого ABC-, VEN- та частотного аналізу препаратів для лікування травм та поранень ГМ.**

ABC-аналіз	Частотний аналіз	Кількість препаратів		Вартість	
		торгові назви	%	грн.	%
V					
A	I	—	—	—	—
	II	1	0,88	766,24	1,72
	III	2	1,75	1772,96	3,97
B	I	—	—	—	—
	II	1	0,88	278,60	0,62
	III	2	1,75	661,56	1,48
C	I	6	5,26	198,89	0,45
	II	3	2,63	119,85	0,27
	III	9	7,89	587,83	1,32

АВС-аналіз	Частотний аналіз	Кількість препаратів		Вартість	
		торгові назви	%	грн.	%
Е					
А	I	1	0,88	1951,21	4,37
	II	4	3,51	5345,23	11,98
	III	5	4,39	6894,47	15,45
В	I	1	0,88	405,63	0,91
	II	2	1,75	729,91	1,64
	III	7	6,14	2409,80	5,40
С	I	6	5,26	784,75	1,76
	II	8	7,02	481,26	1,08
	III	3	2,63	330,42	0,74
N					
А	I	1	0,88	988,34	2,22
	II	3	2,63	2672,24	5,99
	III	10	8,77	12600,27	28,24
В	I	2	1,75	671,54	1,51
	II	2	1,75	424,33	0,95
	III	4	3,51	1438,90	3,23
С	I	5	4,39	344,38	0,77
	II	7	6,14	396,47	0,89
	III	19	16,67	1358,10	3,04

**Висновки.**

1. При проведенні АВС-аналізу було встановлено, що зі 155 препаратів, які входили до складу анкет, лікарями-експертами використовувались лише 114 ЛЗ, та визначено, що до групи А належать 27 ЛЗ (23,08%), витрати на курс лікування якими складають 73,95%, група В нараховувала 21 препарат (18,42%), фінансові витрати на купівлю яких складала 15,74%, а група С включала інші 66 ЛЗ (57,90%), на закупівлю яких витрачалось лише 10,3% коштів.

2. Частотний аналіз передбачав розподіл препаратів на три групи: до I групи віднесені препарати з частотою призначення 50% і більше (22 препарати), до II — з частотою призначення від 25% до 50% (31 ЛЗ), в III — до 25% (61 ЛЗ).

3. В результаті VEN-аналізу було встановлено, що до групи V належать лише 24 препарати. Група E нараховувала 37 препаратів, що складало 32,46% від числа ЛЗ, які лікарі-експерти використовували в практиці. Решта препаратів, а саме 46,49% були віднесені до групи N. В результаті проведеного аналізу встановлено, що в цілому більша частина ЛЗ, які найчастіше використовуються для лікування травм та поранень ГМ включена в Національний перелік основних ЛЗ та Протоколи.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Германюк Т. А., Поліщук Ю. М. Інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз лікарських засобів для лікування гострої негоспітальної пневмонії в клінічних умовах / Т. А. Германюк, Ю. М. Поліщук // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація.—2015.— № 3—4.— С. 169—175.
2. Германюк Т. А. Використання ABC-аналізу для раціонального планування витрат на фармакотерапію пероральними цукрознижуючими лікарськими засобами / Т. А. Германюк, Т. І. Івко, П. Г. Прудюс // Міжнародний ендокринологічний журнал.— 2014.— № 3 (59).— С. 120—122.
3. Квасніцький М. В. Діагностика та надання першої медичної допомоги при черепно-мозковій травмі / М. В. Квасніцький // Медицина невідкладних станів.— 2013.— № 3 (50).— С. 25—28.
4. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А. [и др.]. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / А. Н. Коновалов, Л. Б. Лихтерман, А. А. Потапов и др.— М., 1998.— 498 с.
5. Кононенко А. А. Оцінка фармакотерапії хворих на кір в умовах стаціонару методами ABC-, VEN та частотного аналізу / А. А. Кононенко, О. В. Котвицька // Фармацевтичний журнал.— 2015.— № 6.— С. 3—9.
6. Котвицька А. А. Аналіз фармакотерапії хворих на глаукому з використанням комплексного частотного./ABC/VENаналізу. / А. А. Котвицька, О. А. Пастухова // Фармацевтичний журнал.— 2015.— № 1.— С. 7—14.
7. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): методичні рекомендації / [Морозов А. М., Яковлева Л. В., Бездітко Н. В. та ін.].— Київ.— 2013.— 36 с.
8. Поліщук М. Є. Стандартизація лікування хворих. Чи є місце нейропротекторам при цереброваскулярній патології та черепно-мозковій травмі? Думаю, що так / М. Є. Поліщук // Міжнародний неврологічний журнал.— 2014.— № 6(68).—С. 49—53.
9. Протоколи надання медичної допомоги за спеціальністю “Нейрохірургія”: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 25 квітня 2006 року № 245. Режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=5752>.
10. Сірко А. Г. Вогнепальні поранення черепа та головного мозку під час збройного конфлікту на сході України. Повідомлення 1. Клінічні та структурно-функціональні особливості / А. Г. Сірко // Український нейрохірургічний журнал.— 2015.— № 2.— С. 40—45.
11. Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги «Черепно-мозкова травма»: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 15 січня 2014 року № 34.— Режим доступу: <http://dzmk.in.ua/normatyvna-baza/35-nakaz-moz-ukrajini-vid-15-01-2014-34>.

12. Федяк І. О. Клініко-економічний аналіз замісної та фармакотерапії хворих на хронічну хворобу нирок V стадії / І. О. Федяк, Н. В. Шолойко, В. О. Ворох // Фармацевтичний часопис.— 2015.— № 4.— С. 68–74.
13. Яковлева Л. В. Клініко-економічні аспекти фармакотерапії хворих на виразкову хворобу шлунка / Л. В. Яковлева, О. О. Герасимова, А. С. Горбачова, А. А. Красюк// Фармацевтичний часопис.— 2015.—№ 3.— с. 83–87.
14. Яковлева Л. В. Клініко-економічний аналіз фармакотерапії хворих на люмбоішіалгію/ Л. В. Яковлева, О. Я. Міщенко// Рациональна фармакотерапія.— 2016.— № 2.— С. 19–24.

## **ABC-, VEN- и частотный анализ лекарственных средств для лечения травм и ранений головного мозга**

*А. П. Шматенко, О. В. Плешкова, Д. С. Харченко, Н. М. Орлова*

**Украинская военно-медицинская академия, г. Киев,  
Национальная медицинская академия последипломного  
образования имени П. Л. Шупика, г. Киев**

**Введение.** В условиях ограниченного финансирования военно-медицинской службы Вооруженных Сил Украины актуальным является вопрос рационального использования имеющихся ресурсов и снижения стоимости лечения травм и ранений, в том числе и черепно-мозговых травм и ранений. Одним из путей решения проблемы является рациональное назначение лекарственных средств, отобранных на основе оценки эффективности, безопасности и стоимости лечения. Достижение этой цели реализуется путем использования результатов клинико-экономических исследований, а именно ABC, VEN- и частотного анализа.

**Цель.** Проведение ABC, VEN- и частотного анализа ЛС для лечения травм и ранений головного мозга.

**Материалы и методы.** Для проведения ABC, VEN- и частотного анализа лекарственных для лечения травм и ранений головного мозга было исследовано 179 медицинских карт стационарных больных и листов назначений пострадавших военнослужащих с травмами и ранениями головы за период 2014–2016 годы. На основании проведенного исследования разработана анкета, которая содержала 155 наиболее часто употребляемых лекарственных средств.

При проведении исследования использованы следующие методы: ретроспективный, логистический, системно-аналитический, а также частотный, ABC и VEN-анализ.

## ФАРМАЦІЯ

---

**Результаты и выводы.** В результате проведенного ABC, VEN- и частотного анализа препаратов для лечения травм и ранений головного мозга установлено, что из 155 препаратов, входящих в состав анкет, врачами-экспертами использовались лишь 114 препарата. ABC-анализ показал, что к группе А относятся 27 препаратов (23,08%), расходы на курс лечения которыми составляют 73,95%, группа В насчитывала 21 лекарственное средство (18,42%), финансовые затраты на покупку которых составляли 15,74%, а группа С включала другие 66 лекарств (57,90%), на закупку которых уходило лишь 10,3% средств. При проведении частотного анализа определено, что: к I группе отнесены 22 препарата— частота их назначения 50% и более, ко II — 31 препарат с частотой назначения от 25% до 50%, в III — 61 препарат, частота назначения которых составляла до 25%. В результате VEN-анализа было установлено, что в группу V принадлежат лишь 24 препарата, группа E насчитывала 37 препаратов. Остальные препараты, а именно 46,49% были отнесены к группе N.

**Ключевые слова:** ABC-анализ, VEN-анализ, частотный анализ, военнослужащие, лекарственные средства, травмы и ранения головного мозга.

### **ABC-, VEN- and frequency analysis of medicines for the treatment of injury and wound of the brain**

*O. P. Shmatenko, O. V. Plieshkova, D. S. Kharchenko, N. M. Orlova*

**Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv,  
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,  
Kyiv**

**Introduction.** In the context of limited funding of the military medical service of the Armed Forces of Ukraine, the issue of rational use of available resources and reducing the cost of treating of injury and wound, including injury and wound of the brain, is topical. One of the ways to solve the problem is the rational prescription of medicines, selected on the basis of evaluating the effectiveness, safety and cost of treatment. Achieving this goal is realized by using the results of clinical and economic research, namely, ABC, VEN- and frequency analysis.

**Purpose.** Conducting ABC, VEN- and frequency analysis of drugs for the treatment of injuries and wounds of the brain.

**Materials and methods.** To conduct ABC-, VEN- and frequency analysis of medicinal for the treatment of injuries and wounds of the brain, 179 medical patients' cards and letters of appointments of injured soldiers with injuries and head injuries for the period 2014–2016 were examined. Based on the study, a questionnaire was developed that contained 155 of the most frequently used drugs..

**Results and conclusion.** As a result of ABC-, VEN- and frequency analysis of drugs for treating injuries and injuries of the brain, it was found that of the 155 drugs included in the questionnaires, only 114 drugs were used by expert doctors. ABC analysis showed that group A includes 27 drugs (23.08%), the cost of treatment is 73.95%, group B consisted of 21 drugs (18.42%), the financial costs for the purchase of which were 15,74%, and group C included the other 66 drugs (57.9 0%), for the purchase of which only 10.3% of the funds were spent. When conducting a frequency analysis, it was determined that: I group includes 22 drugs — the frequency of their administration is 50% or more, II — 31 drugs with a frequency of administration from 25% to 50%, in III — 61 drugs whose frequency of administration was up to 25% As a result of VEN-analysis, it was found that only 24 drugs belong to group V, group E consisted of 37 drugs. The remaining drugs, namely 46.49%, were assigned to group N.

**Key words:** ABC analysis, VEN analysis, frequency analysis, servicemen, drugs, injury and wound of the brain.

***Відомості про авторів:***

***Шматенко Олександр Петрович*** — доктор фармацевтичних наук, професор, начальник кафедри військової фармації Української військово-медичної академії. Адреса: м. Київ, вул. Московська, 45\1, корп. 33.

***Плешкова Ольга Володимирівна*** — старший викладач кафедри військової фармації Української військово-медичної академії. Адреса: м. Київ, вул. Московська, 45\1, корп. 33.

***Харченко Дмитро Сергійович*** — кандидат фармацевтичних наук, професор кафедри військової фармації Української військово-медичної академії. Адреса: м. Київ, вул. Московська, 45\1, корп. 33.

***Орлова Наталія Михайлівна*** — доктор медичних наук, професор кафедри медичної статистики Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.