

Рекомендована д. фармац. наук, проф. З. М. Мнушко

УДК 615.21:616.831–005.1].036.8.001.36

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМАЛЬНОГО ТА ЕКСПЕРТНОГО VED-АНАЛІЗІВ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ (НА ПРИКЛАДІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ІНФАРКТУ МОЗКУ)

© О. Р. Левицька, Б. П. Громовик

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Резюме:** на підставі VED/VD-аналізів використання лікарських засобів при фармакотерапії інфаркту мозку встановлено неоднозначність думок експертів щодо більшості лікарських засобів та значну розбіжність між результатами зазначених аналізів.

**Ключові слова:** VED/VD-аналізи, лікарські засоби, інфаркт мозку.

**Вступ.** Сучасний підхід до покращення фармацевтичної допомоги населенню передбачає раціональне використання лікарських засобів (ЛЗ), однією з передумов якого є їх всебічна клініко-економічна оцінка. Один із елементів такої оцінки – аналіз призначення ЛЗ на засадах індексу життєвої необхідності, що слугує основою для аргументованого вибору ЛЗ з позицій їх пріоритетності для лікувального процесу [1].

Дослідження індексу життєвої необхідності (або VEN-аналіз) знайшло широке використання у низці клініко-економічних досліджень [2, 7–11]. Нами, у свій час, було проведено аналіз клінічної практики використання ЛЗ хворими з гострою церебральною судинною патологією та їх VEN-аналіз. Для цього використано формальний підхід, при якому ЛЗ присвоювали лише два індекси: V (життєво важливі ЛЗ) та N (другорядні). Індекс V присвоювали ЛЗ, наявним у Державному формулярі лікарських засобів (2009 р.), індекс N – усім іншим ЛЗ. VN – аналіз дозволив установити, що до групи життєво важливих увійшло 23 ЛЗ [5].

Вартими уваги, на нашу думку, є міркування зарубіжних науковців стосовно об'єктивності критеріїв VEN-аналізу, і, як наслідок, неоднозначності їх інтерпретації [6]. Ймовірно, саме з цим можна пов'язати модифікацію назви цього методу, коли замість аббревіатури VEN пропонується аббревіатура VED (де D – Desirable, бажаний). Така заміна передбачає більший ступінь однозначності, коли замість терміну «другорядні ЛЗ» як антонім «обов'язкових», під якими розуміють сукупність життєво важливих (V) та необхідних (E) ЛЗ, пропонується термін «бажані ЛЗ». Виходячи з цих міркувань, VN – аналіз, на наш погляд, можна модифікувати у VD-аналіз. Принагідно слід зауважити, що методологія VED – ана-

лізу уже знайшла своє застосування в наукових дослідженнях [6, 12].

Питання порівняльного використання формального та експертного VED-аналізів на сьогодні недостатньо висвітлене. В розвиток цього напрямку досліджень нами використано підхід до визначення індексу життєвої необхідності або VED/VD-аналізи ЛЗ, призначених для фармакотерапії (ФТ) інфаркту мозку (ІМ), оскільки раніше такі дослідження не проводили.

Мета дослідження – дослідити особливості застосування VED/VD-аналізів для оптимізації вибору ЛЗ, призначених для фармакотерапії ІМ.

**Методи дослідження.** Методи – спостереження, VED/VD-аналізів, статистики, узагальнення. Об'єктами досліджень слугували первинна інформація з 62 анкет експертної оцінки лікарів-неврологів про 52 ЛЗ, що використовуються для ФТ ІМ, за торговими назвами (27 за міжнародними непатентованими назвами (МНН), які оцінили від 21,0 до 58,3 % експертів та інформація з Національного переліку основних ЛЗ і виробів медичного призначення (ВМП) [4] та Державного формуляра лікарських засобів України (випуск 3) (ДФ ЛЗ) [3].

**Результати й обговорення.** Національний перелік основних ЛЗ і ВМП включає 6 ЛЗ із досліджуваних, а саме: гепарин, декстран 40, фуросемід, кислоту ацетилсаліцилову (АСК), магнію сульфат та манітол (рис. 1). Ці ж ЛЗ включено і в ДФ ЛЗ.

Щодо ДФ ЛЗ, то в першому його випуску в розділі «Неврологія» окремим підрозділом була виділена інформація про ЛЗ для лікування гострого ІМ. У третьому випуску ДФ ЛЗ структура розділу «Неврологія» повністю змінена, тому інформація про ЛЗ, призначені для ФТ ІМ, знаходиться в підрозділах 2.18 «Засоби, що регулюють кровообіг головного мозку», 6.7 «Лікарські за-

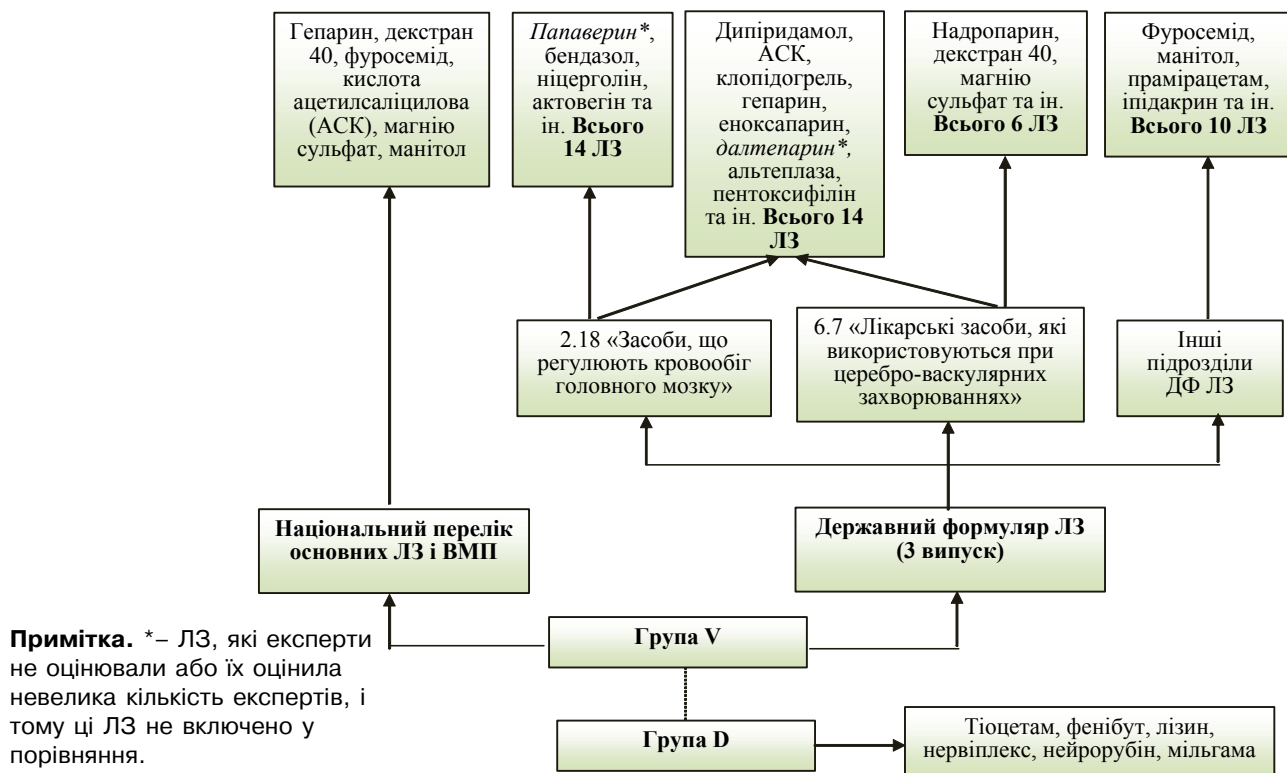


Рис. 1. Результат розподілу ЛЗ на групи внаслідок VD-аналізу.

соби, які використовуються при цереброваскулярних захворюваннях» та інших підрозділах ДФ ЛЗ. Позаяк зазначені вище підрозділи містять ЛЗ, які призначені для ФТ різних цереброваскулярних захворювань, до групи V було включено лише ті, що використовуються для ФТ ІМ. Групу D склали ЛЗ, які були оцінені експер-

тами, але котрі відсутні в Національному переліку основних ЛЗ і ВМП та ДФ ЛЗ (3 випуск). При VD-аналізі приналежність до окремої групи встановлено для МНН або загальноприйнятої назви ЛЗ, тоді як при VED – розподіл було здійснено для окремих торгових назв (ТН) ЛЗ. Результати VED-аналізу представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати VED-аналізу

МНН	Торгова назва ЛЗ	Кількість експертів			
		оцінили ЛЗ,%	віднесли ЛЗ до груп, абс.		
			V	E	D
Альтеплаза	Актилізе, пор.д/п інфузій	25,8	12	4	0
Гепарин	Гепарин р-н для ін'єкцій	41,9	12	12	2
Надропарин	Фраксипарин ФОРТЕ, р-н для ін'єкцій	33,9	9	11	1
	Фраксипарин®, р-н для ін'єкцій	30,6	10	8	1
	Всього		19	19	2
Еноксапарин	Клексан, р-н для ін'єкцій	32,3	10	9	1
АСК	Аспекард, табл.	40,3	6	16	3
Клопідогрель	Атерокард, табл.	22,6	5	7	2
	Плавікс, табл.	21,0	4	7	2
	Всього		9	14	4
Дипіридамол	Дипіридамол, р-н для ін'єкцій	24,2	3	7	5
	Дипіридамол табл.	22,6	3	7	4
	Курантил 25, драже	24,2	3	8	4
	Всього		9	22	9
Пентоксифілін	Латрен, р-н для інф.	22,6	4	9	1
	Пентоксифілін, р-н для ін'єкцій	45,2	12	14	2

Продовження табл. 1

МНН	Торгова назва ЛЗ	Кількість експертів			
		оцінили ЛЗ,%	віднесли ЛЗ до груп, абс.		
			V	E	D
Пентоксифілін	Трентал, р-н для ін'єкцій	51,6	9	21	2
	Агапурин, табл. пролонг. дії	21,0	3	7	3
	Вазоніт, табл. ретард	21,0	2	7	1
	Пентоксифілін, табл.	38,7	6	15	3
	Всього		30	58	9
Ніцерголін	Серміон, табл.	45,2	6	18	4
	Ніцерголін, табл.	21,0	3	9	1
	Всього		9	27	5
Бендазол	Дибазол, р-н для ін'єкцій	38,7	8	13	3
Фуросемід	Фуросемід, р-н для ін'єкцій	54,8	16	15	3
	Лазикс, р-н для ін'єкцій	38,7	13	10	1
	Фуросемід, табл.	35,5	8	13	1
	Всього		37	38	5
Манітол	Маніт, р-н для інфузій	43,5	20	4	3
Декстран 40	Реополіглюкін, р-н інфузій	35,5	9	11	2
	Р-н Рінгера, р-н для інфузій	33,9	11	10	0
Цитиколін	Реосорбілакт, р-н для інфузій	38,7	12	11	1
	Церебролізін, р-н для ін'єкцій	58,1	13	19	4
	Цераксон, р-н д/ін., р-н для перор. заст.	53,2	14	16	3
	Сомазина, р-н д/ін., р-н для перор. заст.	21,0	6	5	2
Всього		20	21		
Магнію сульфат	Магнію сульфат, р-н для ін'єкцій	54,8	15	15	4
Пірацетам	Пірацетам табл., капс., р-н д/ін.	40,3	7	17	1
	Ноотропіл, капс.	27,4	4	13	0
	Луцетам, табл., р-н для ін'єкцій	40,3	7	17	1
	Всього		18	47	2
	Тіоцетам, табл., р-н для ін'єкцій	35,5	5	15	2
Прамірацетам	Прамістар, табл.	32,3	4	15	1
Вінпоцетин	Кавінтон, табл., р-н для ін'єкцій	48,4	13	16	1
	Кавінтон-Форте, табл.	41,9	8	16	2
	Вінпоцетин, табл., р-н для ін'єкцій	27,4	3	13	1
	Всього		24	45	4
Фенібут	Ноофен, табл.	35,5	5	12	6
Гамма-аміномасляна кислота	Аміналон, капс.				
		22,6	5	5	4
Гліцин	Гліцисед, табл.	37,1	4	10	9
Тіотріазолін	Тіотріазолін, табл., р-н для ін'єкцій	51,6	8	17	7
Етилметилгід-роксипіридину сукцинат	Мексидол, табл., р-н для ін'єкцій				
		29,0	4	11	3
Іпідакрин	Нейромідин, табл., р-н для ін'єкцій	45,2	8	16	4
Неостигмін	Прозерин, р-н для ін'єкцій	48,4	8	18	4
Лізін	Л-лізину есцинат, р-н для ін'єкцій	53,2	15	14	4
	Нервіплекс, р-н для ін'єкцій	35,5	6	9	7
	Нейрорубін, табл., р-н для ін'єкцій	45,2	7	15	6
	Мільгама, р-н для ін'єкцій	33,9	5	10	6
	Актовегін, табл., р-н для ін'єкцій	58,1	8	22	6
Мілдронат	Мілдронат, капс., р-н для ін'єкцій	50,0	6	18	7

Нами досліджено також особливості експертної оцінки окремих ТН ЛЗ в межах однієї МНН. Встановлено, що у деяких випадках думка експертів стосовно окремих ТН в межах певної МНН збіглася із сумарною оцінкою по групі (наприклад, для надропарину (Фраксипарин, Фраксипарин форте), клопідогрелю (Атерокард, Плавікс), дипіридамолю (Дипіридамолю, Курантил), цитиколіну (Цераксон, Сомазина), пірацетаму (Пірацетам, Ноотропіл, Луцетам), вінпоцетину (Кавінтон, Кавінтон форте, Вінпоцетин). Пентоксифілін експерти сумарно віднесли до групи Е. При цьому в межах цієї МНН Латрен, Трентал, Вазоніт та Агапурин, на думку експертів, є необ-

хідними ЛЗ (група Е), а Пентоксифілін – або життєво важливим (V), або необхідним (E), оскільки майже однакова кількість експертів так їх оцінила. Стосовно Фуросеміду в експертів також нема однаковості: сумарно приблизно однакова кількість експертів вважають його або життєво важливим (V), або необхідним (E). При цьому Лазікс (р-н д/ін.) вони віднесли до групи V, Фуросемід (табл.) – до групи Е, а Фуросемід (р-н д/ін.) – до обох груп. Як бачимо, в межах однієї МНН експертна оцінка окремих ТН відрізнялася.

За результатами проведеного дослідження усі ЛЗ було розподілено на 7 кластерів (табл. 2):

**Таблиця 2.** Матриця VED/VD-аналізів

	V		E		D
V	1	2	3	4	
D		5	6	7	

1. ЛЗ, які згідно з VED/VD-аналізами входять до групи V: Альтеплаза, Манітол.

2. ЛЗ, які за VD-аналізом входять до групи V, а VED – до груп V та E: Гепарин, Еноксапарин, Пентоксифілін, Цитиколін, кислота гамма-аміномасляна, Надропарин, Магнію сульфат, Фуросемід, розчин Рінгера, Реосорбілакт.

3. ЛЗ, які за VD-аналізом входять до групи V, а VED-аналізом – E: Дипіридамолю, кислота ацетилсаліцилова, Клопідогрель, Вінпоцетин, Пірацетам, Цереброділін, Бендазол, Мексидол, Ніцерголін, Актівегін, Декстран 40, Прамірацетам, Іпідакрин, Неостигмін, Тіотриазолін, Мілдронат.

4. ЛЗ, які за VD-аналізом входять до групи V, а VED-аналізом – E чи D: Гліцин.

5. ЛЗ, які за VED-аналізом входять до груп V та E, а за VD – до групи D: Лізин.

6. ЛЗ, які за VED-аналізом входять до групи E, а за VD – до групи D: Фенібут, Нейрорубін, Мільгама, Тіоцетам.

7. ЛЗ, які за VED-аналізом входять до груп E чи D, а за VD – до групи D: Нервіплекс.

**Висновки.** Проведено порівняльне дослідження використання ЛЗ для фармакотерапії ІМ за допомогою VED/VD-аналізів. Встановлено значну розбіжність між результатами цих аналізів. Показано, що незважаючи на перевагу у відносній простоті проведення VD-аналізу, VED-аналіз є інформативнішим і доцільнішим до використання з метою прийняття певних рішень стосовно раціоналізації ФТ, а також оптимізації вибору ЛЗ, зокрема, для створення локальних формулярів ЛЗ.

### Література

1. Базовий термінологічний глосарій за програмою з клінічної фармації: наукове видання / А. Б. Зіменковський, В. М. Пономаренко, О. Р. Піняжко, Т. Г. Калинюк; за наук. ред. В. М. Пономаренка. – Львів; Київ : Ліга-Прес, 2004. – 446 с.
2. Бочанова Е. Н. Оценка лечения внебольничной пневмонии с позиции ABC/VEN-анализа / Е. Н. Бочанова, Ю. А. Терещенко, С. Д. Гусев // Фармакоэкономика в Україні: стан та перспективи розвитку: матеріали ІІІ наук.-практ. конференції, 25–26 лютого 2010 р. – Харків, 2010. – С. 32–41.

3. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск третій. МОЗ України. Центральний формулярний комітет МОЗ України. ДП «Державний експертний центр МОЗ України». – К. – 2011. – 1259 с. – Електронна версія.
4. Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби і виробу медичного призначення: Постанова КМ України від 25 березня 2009 р. № 333. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
5. Левицька О. Р. Аналіз клінічної практики викорис-

тання лікарських засобів хворими з гострою церебральною судинною патологією / О. Р. Левицька, Б. П. Громовик, О. Б. Волоско // Фармац. журн. – 2010. – № 4. – С. 82–86.

6. Методические рекомендации про проведенію ABC, VEN- и частотного анализа потребления отдельными категориями граждан лекарственных средств при помощи информационных систем / Л. Е. Зиганшина, Р. Р. Ниязов, Е. И. Полубенцева [и др.]. – М., 2007. – 23 с.

7. Міщенко О. Я. Аспекти реальної практики споживання антибактеріальних препаратів за результатами інтегрованого аналізу їх продажу в аптеці / О. Я. Міщенко, С. В. Жолубак // Рациональная фармакотерапия. – 2010. – № 4. – С. 40–44.

8. Немченко А. С. Клініко-економічний аналіз фармацевтичного забезпечення хворих на розсіяний склероз / А. С. Немченко, Ю. С. Стрельникова // Запорожский медицинский журнал. – 2008. – № 3 (48). – С. 145–148.

9. Немятих О. Д. Інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз споживання педіатричних препаратів в рамках

регіонального ринку / О. Д. Немятих // Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку: матеріали III наук.-практ. конференції, 25–26 лютого 2010 р. – Харків, 2010. – С. 86–99.

10. Панфілова Г. Л. Клініко-економічний аналіз стану фармацевтичного забезпечення хворих на ішемічну хворобу серця / Г. Л. Панфілова, Ю. В. Корж // Запорожский медицинский журнал. – 2008. – № 3 (48). – С. 149–154.

11. Яковлева Л. В. Фармакоекономічний аналіз застосування лікарських препаратів для лікування депресії / Л. В. Яковлева, О. В. Ткачова, Т. Ю. Щукіна // Фармакоекономіка в Україні: стан та перспективи розвитку: матеріали III наук.-практ. конференції, 25–26 лютого 2010 р. – Харків, 2010. – С. 147–159.

12. ABC and VED analysis in medical stores inventory control [Електронний ресурс] / R.Gupta, K.K. Gupta, B.R. Jain, R.K. Garg // MJAFI. – 2007. – Vol. 63, Issue 4. – P. 325–327. – Режим доступу: [http://www.mjafi.net/article/S0377-1237\(07\)80006-2/abstract](http://www.mjafi.net/article/S0377-1237(07)80006-2/abstract).

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМАЛЬНОГО И ЭКСПЕРТНОГО VED-АНАЛИЗОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (НА ПРИМЕРЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ ИНФАРКТА МОЗГА)**

**О. Р. Левицкая, Б. П. Громовик**

*Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого*

**Резюме:** на основании VED/VD-анализов использования лекарственных средств при фармакотерапии инфаркта мозга установлена неоднозначность оценок экспертов по отношению к большинству лекарственных средств и значительное различие между результатами указанных анализов.

**Ключевые слова:** VED/VD-анализы, лекарственные средства, инфаркт мозга.

## **PECULIARITIES OF FORMAL AND EXPERT VED – ANALYSIS OF USE OF DRUGS (ON THE BASIS OF PHARMACOTHERAPY OF ISCHEMIC STROKE)**

**O. R. Levytska, B. P. Hromovyk**

*Lviv National Medical University by Danylo Halytskyi*

**Summary:** on the basis of VED/VD-analysis of the use of drugs for the pharmacotherapy of ischemic stroke, an ambiguity of experts' opinions on the majority of the drugs and a significant discrepancy between the results of their tests were found.

**Key words:** VED/VD-analysis, drugs, ischemic stroke.