

**ОЦІНКА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА КІР В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ
МЕТОДАМИ АВС-, VEN- ТА ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ**

Ключові слова: АВС-аналіз, VEN-аналіз, частотний аналіз, кір

На сьогодні питання раціонального використання бюджетних коштів для лікування та профілактики окремих захворювань залишається вкрай актуальним. Кір належить до висококонтагіозних інфекційних захворювань, які можуть бути попереджені за допомогою планової вакцинопрофілактики. Вакцинація проти зазначеного захворювання передбачена Національним календарем профілактичних щеплень. Однак внаслідок недостатнього фінансування з боку держави спостерігається занадто низький рівень охоплення профілактичними щепленнями, а також зростання рівня захворюваності на зазначену інфекцію.

Вивченню фармацевтичного забезпечення пацієнтів під час стаціонарного лікування окремих захворювань методами фармакоекономічного аналізу присвячена низка праць вітчизняних науковців, зокрема Посилкіної О. В., Немченко А. С., Яковлевої Л. В., Заліської О. М. та ін. Фармакоекономічні дослідження ефективності лікування саме інфекційних захворювань та вакцинопрофілактики здійснювали російські науковці, а саме Ягудіна Р. І., Куліков А. Ю., Акімова Ю. І., Шаханіна І. Л. та ін.

Досліджень фармацевтичного забезпечення у разі лікування керованих інфекційних захворювань, зокрема кору, з використанням методу клініко-економічного аналізу в Україні практично не виконували.

Здійснення комплексних фармакоекономічних досліджень як вакцинопрофілактики, так і лікування інфекційних захворювань на приладі кору дасть змогу розробити пропозиції щодо удосконалення заходів по запобіганню інфекційної захворюваності в Україні.

Матеріали та методи дослідження

З метою оцінки раціональності використання лікарських засобів (ЛЗ), а також розрахунку вартості фармакотерапії одного випадку під час лікування кору в стаціонарі нами було використано АВС/VEN та частотний аналіз призначень ЛЗ [1, 2].

Частотний аналіз передбачає ранжування обраних ЛЗ, їх фармакотерапевтичних груп за частотою застосування.

АВС-аналіз (аналіз Парето) – метод оцінювання структури витрат на лікарське забезпечення. АВС-аналіз дає можливість визначити найбільш високовартісні напрями витрат на ЛЗ. Для виконання АВС-аналізу всі призначені ЛЗ ранжують у порядку зменшення витрат на три групи: «А» – найбільш витратні ЛЗ, на які припадає 80% витрат; «В» – менш витратні, на які припадає 15% витрат; «С» – найменш витратні (5% витрат). Для визначення вартості ЛЗ на курс лікування, які призначали пацієнтам для лікування кору, використано середні роздрібні ціни на них в аптечній мережі України станом на 1 березня 2015 р. [3].

VEN-аналіз, як правило, здійснюють спільно з АВС-аналізом, що дає змогу оцінити раціональність витрачання фінансових коштів. Для цього всі призначені пацієнтам ЛЗ розподіляють на три категорії: V (англ. Vital, життєво необхідні), E (англ. Essential, необхідні), N (англ. Non-essential, неважливі). VEN-аналіз надає можливість

оцінити, ліки якої категорії переважають у використанні. Висновок щодо приналежності ЛЗ до однієї з вищезазначених груп формується на основі результатів експертного або формального VEN-аналізу. Під час дослідження VEN-аналіз виконували за «формальною» ознакою: шляхом визначення наявності ЛЗ у Державному формулярі України та Національному переліку основних ЛЗ [4, 5]. За наявності ЛЗ в обох документах він отримував індекс V, за наявності лише в одному – E, за відсутності в обох документах – N [6, 7].

Для ретроспективного аналізу лікарських призначень хворим на кір було обрано 197 карток хворих, які проходили стаціонарне лікування в інфекційному відділенні комунальної установи «Сумська міська клінічна лікарня № 4» упродовж 2009–2014 рр.

Результати дослідження та обговорення

На першому етапі дослідження за допомогою частотного аналізу визначено сумарне й середнє число призначень, загальну та відносну кількість призначених ЛЗ, здійснено їх розподіл за АТС-класифікаційними групами.

Установлено, що в середньому пацієнти аналізованої вибірки провели в стаціонарі 12 ліжко-днів. За цей час їм сумарно було зроблено 2 543 призначення, що становить в середньому 13 на 1 лист лікарських призначень.

За результатами аналізу листів лікарських призначень хворим на кір було визначено 86 торгових найменувань ЛЗ, що становить 59 міжнародних непатентованих назв 12 фармакотерапевтичних груп (ФГ).

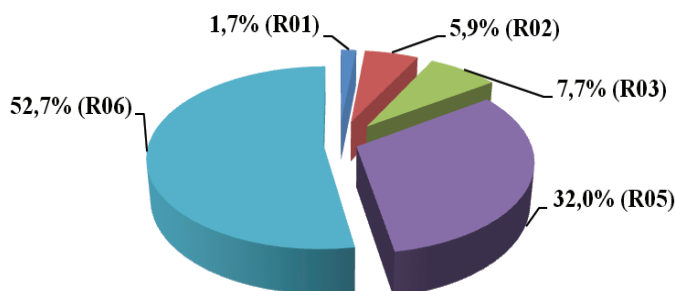
Розподіл ЛЗ кожної ФГ відповідно до частоти призначень наведено в табл. 1. Як впливає з табл. 1, найбільшу кількість призначень, що становить 973 (або 38,26% від загальної кількості призначень), припадає на ЛЗ групи R – Засоби, що діють на респіраторну систему.

Т а б л и ц я 1

Результати частотного аналізу лікарських призначень відповідно до фармакотерапевтичних груп

Фармакотерапевтична група	Абсолютна кількість призначень	Частка в загальній структурі призначень, %
A – Засоби, що впливають на травну систему та метаболізм	350	13,76
B – Засоби, що впливають на систему крові та гемопоез	386	15,18
C – Засоби, що впливають на серцево-судинну систему	60	2,36
D – Дерматологічні засоби	51	2,01
G – Засоби, що впливають на сечостатеву систему та статеві гормони	3	0,12
H – Препарати гормонів для системного застосування (за винятком статевих гормонів та інсулінів)	7	0,28
J – Протимікробні засоби для системного застосування	291	11,44
M – Засоби, що впливають на опорно-руховий апарат	68	2,67
N – Засоби, що діють на нервову систему	231	9,08
R – Засоби, що діють на респіраторну систему	973	38,26
S – Засоби, що діють на органи чуття	63	2,48
V – Різні засоби	60	2,36
Всього	2543	100

Структуру лікарських призначень за міжнародними непатентованими назвами, що належать до вказаної фармакотерапевтичної групи, наведено на рисунку. Встановлено, що серед зазначеної групи найчастіше призначали ЛЗ підгрупи R06 – Антигістамінні засоби для системного застосування.



- R01 Засоби, що застосовуються при захворюваннях порожнини носа
- R02 Препарати, що застосовуються при захворюваннях горла
- R03 Засоби, що застосовуються при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів
- R05 Засоби, що застосовуються при кашлі та застудних захворюваннях
- R06 Антигістамінні засоби для системного застосування

Рис. Структура лікарських призначень за міжнародними непатентованими назвами лікарських засобів, що діють на респіраторну систему

Виходячи з результатів дослідження, нами було визначено ЛЗ, які найчастіше отримували хворі на кір (табл. 2).

Т а б л и ц я 2

Результати частотного аналізу лікарських призначень хворим на кір у стаціонарі (фрагмент дослідження)

№ з/п	Назва лікарського засобу	Абсолютна кількість призначень	Частка в загальній структурі призначень, %
1	Аналгін 50% 2 мл №10	188	7,4
2	Димедрол 1% 1 мл №10	182	7,2
3	Натрію хлорид 0,9% 200 мл	149	5,9
4	Реосорбілакт 200 мл	130	5,1
5	Мукосол 7,5 мг 2 мл №10	119	4,7
6	Лораксон 1000 мг №12	94	3,7
7	L-цет 5 мг №30	77	3,0
8	Глюкоза 5% 200 мл	61	2,4
9	Натрію тіосульфат 30% 5 мл №10	60	2,4
10	Антраль 100 мг №30	56	2,2

За результатами проведеного АВС-аналізу, який став другим етапом нашого дослідження, встановлено, що до групи А, яка включає найбільш затратні препарати, увійшло 10 ЛЗ за МНН, деякі з них не мають високої частоти призначень, однак через високу вартість увійшли до зазначеної групи. Частка призначень ЛЗ групи А в загальній структурі призначень становила 34,17%.

До групи В увійшло 19 ЛЗ за МНН, частка призначень яких становила 28,98%.

Група С є найбільш численною як за кількістю ЛЗ, так і за кількістю призначень і представлена 30 ЛЗ за МНН, що становить 36,85% від загальної кількості призначень.

Наступним етапом нашого дослідження було виконання VEN-аналізу, який здійснювали за формальною ознакою з урахуванням наявності ЛЗ у Державному формулярі (Наказ МОЗ України від 08. 04. 2014 р. № 252) та в Національному переліку основних лікарських засобів (Постанова Кабінету Міністрів України від 25. 03. 2009 р. № 333).

Як свідчать результати VEN-аналізу, найбільшу кількість серед ЛЗ становлять необхідні (Essential) – 49,15%, найменшу частку становлять життєво необхідні (Vital) ЛЗ– 23,73%, а частка неважливих (Non-essential) ЛЗ дорівнює 27,12% (табл. 3).

Т а б л и ц я 3

Результати ABC-VEN-частотного аналізу лікарських призначень хворим на кір у стаціонарі (фрагмент дослідження)

№ з/п	МНН або загальноприйнята назва ЛЗ	Частота призначень		Витрати		ABC/VEN
		абс. к-ть	%	грн.	%	
1	Цефтріаксон	187	7,35	143 564,00	47,15	A/V
2	Левофлоксацин	104	4,09	30 205,02	9,92	A/E
3	Реосорбілакт	130	5,11	19 304,80	6,34	A/E
4	Діосмектит	30	1,18	16 488,60	5,41	A/E
5	Аргініну гідрохлорид	35	1,38	8 666,40	2,85	A/N
6	Левоцетиризин	104	4,09	6 382,60	2,10	A/N
7	Натрію хлорид	168	6,60	5 220,34	1,71	A/V
8	Регідрон	17	0,67	5 017,38	1,64	A/E
9	Декаметоксин	34	1,34	4 320,41	1,42	A/E
10	Антраль	60	2,36	3 902,40	1,28	A/N
	Разом за групою А	869	34,17	243 071,95	79,82	
11	Диметинден	18	0,71	3 752,10	1,23	B/E
12	Лактобактерії в комбінації з іншими бактеріями	29	1,14	3 736,95	1,23	B/N
13	Бромгексин+ Гвайфенезин+ Сальбутамол	26	1,02	3 572,14	1,17	B/N
14	Вітамін С + Цинк	31	1,22	3 521,60	1,16	B/N
15	Сахароміцети булардії	17	0,67	3 449,47	1,13	B/E
...
	Разом за групою В	737	28,98	45 799,14	15,04	
30	Бензалконій	10	0,39	1 017,00	0,33	C/N
31	Фенспірид	15	0,60	991,59	0,33	C/E
32	Тіотриазолін	8	0,31	991,28	0,32	C/E
33	Хлорофіліпт	34	1,34	971,72	0,32	C/E
34	Вітамін Е + Ретинол	39	1,53	864,50	0,28	C/N
...
	Разом за групою С	937	36,85	1 5637,74	5,14	
	Разом за групами А, В, С	2 543	100	304 508,89	100	

Результати комплексного клініко-економічного аналізу [8] наведено в табл. 4. Встановлено, що найбільша частка витрат, а саме 48,86% або 148 784,34 грн. припадає на ЛЗ групи А/В, кількість призначень яких становить 355 або 13,96% від загальної структури призначень. До зазначеної групи входить лише 2 ЛЗ за МНН, а саме цефтріаксон та натрію хлорид. Необхідно зазначити, що найбільша частка витрат припадає саме на цефтріаксон, що пов'язано з його призначенням майже кожному хворому (частота призначень становила 187), в більшості випадків використанням високовартісних торгових назв, а саме Лораксону та Емсефу, та необхідності використання значної кількості доз зазначеного ЛЗ для курсу лікування.

Таблиця 4

Результати комплексного клініко-економічного аналізу фармацевтичного забезпечення хворих на кір у стаціонарних умовах

	V				E				N						
	Кількість призначень (питома вага, %)	Кількість ЛЗ		Споживання		Кількість призначень (питома вага, %)	Кількість ЛЗ		Споживання		Кількість призначень (питома вага, %)	Кількість ЛЗ		Споживання	
		за МНН	за торговими назвами	грн.	%		за МНН	за торговими назвами	грн.	%		за МНН	за торговими назвами	грн.	%
A	13,96	2	7	148784,34	48,86	12,39	5	8	75336,21	24,74	7,83	3	5	18951,40	6,22
B	5,62	5	6	7516,91	2,47	19,66	10	17	25771,59	8,46	3,70	4	6	12510,69	4,11
C	7,90	7	12	2784,09	0,91	17,58	14	16	7598,89	2,50	11,36	9	9	5254,76	1,73
Разом	27,48	14	25	159085,34	52,24	49,63	29	41	108706,69	35,70	22,89	16	20	36716,85	12,06

За даними листів лікарських призначень нами було розраховано вартість фармакотерапії одного хворого, яка становила 1 545,74 грн.

Таким чином, фармакоекономічні дослідження лікарських призначень для лікування кору продемонстрували високу вартість фармакотерапії зазначеної інфекції, необхідність використання значної кількості ЛЗ для курсу лікування, окремі з яких є особливо високовартісними.

Враховуючи існування високоефективних моно- і полікомпонентних вакцин для планової профілактики кору, на нашу думку, одним з найбільш доцільних заходів поліпшення епідемічної ситуації щодо зазначеної інфекції є забезпечення своєчасного, ритмічного та повноцінного постачання вакцин в поліклініки для здійснення планових щеплень.

Перспективним є аналіз стану забезпечення поліклінік вакцинами для профілактичних щеплень проти кору та розроблення методичних рекомендацій щодо його поліпшення.

В и с н о в к и

1. За результатами частотного аналізу встановлено, що найбільшу кількість призначень мали ЛЗ групи R – Засоби, що діють на респіраторну систему, а саме 973 призначення, що становить 38,26% у загальній структурі призначень. Серед ЛЗ указаної групи найвищі показники призначень мали ЛЗ таких підгруп – Антигістамінні засоби для системного застосування (52,7%) та Засоби, що застосовуються при кашлі та застудних захворюваннях (32,0%).

2. Згідно з результатами АВС-аналізу до складу групи А (найвитратніші ЛЗ) увійшло 10 ЛЗ за МНН, частота призначень яких становила 34,17% у загальній структурі призначень.

3. VEN-аналіз свідчить, що серед ЛЗ, які призначали хворим на кір, частка життєво необхідних становила 23,73%, необхідних – 49,15%, а 27,12% ЛЗ є неважливими.

4. Комплексний клініко-економічний аналіз продемонстрував, що найбільша частка витрат (48,86%) припадає на 2 ЛЗ за МНН, які є життєво необхідними, а саме цефтріаксон та натрію хлорид.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. Фармакоекономіка. Навч. посіб. для студ. ВНЗ / За ред. Л. В.Яковлевої. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 208 с.

2. Principles of pharmacoeconomic analysis of drug therapy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10147037>

3. Програмний комплекс «Аптека» компанії «Моріон» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pharmbase.com.ua/poisk/>

4. Наказ МОЗ України від 08. 04. 2014 р. № 252 «Про затвердження шостого випуску Державного формуляра лікарських засобів та забезпечення його доступності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uphiq.org /service/moz/moz_22042014

5. Постанова КМУ від 25. 03. 2009 р. № 333 «Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби і виробу медичного призначення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show /333-2009>

6. Купраш Л. П., Грінченко Ю. О. Фармакоекономічний аналіз медикаментозної терапії в умовах стаціонару // Фармакоэкономика. – 2014. – №3 (32). – С. 17–20.

7. Морозов А. М., Яковлева Л. В., Бездітко Н. В. та ін. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи). Метод. рекомендації. – Харків: Стиль-Издат, 2013. – 36 с.

8. Немченко А. С., Яковлева О. С. Клініко-економічний аналіз фармацевтичного забезпечення хворих на наркозалежність // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2011. – № 5. – С. 52–57.

Надійшла до редакції 16. 11. 2015.

А. А. Котвицкая, О. В. Кононенко

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

ОЦЕНКА ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ КОРЬЮ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА МЕТОДАМИ АВС-, VEN- И ЧАСТОТНОГО АНАЛИЗА

Ключевые слова: АВС-анализ, VEN-анализ, частотный анализ, корь

А Н Н О Т А Ц И Я

Использование плановой вакцинопрофилактики для предотвращения инфекционной заболеваемости доказывает свою эффективность уже в течение многих лет. Однако, на сегодняшний день в результате недостаточного государственного финансирования по своевременному обеспечению поликлиник необходимыми вакцинами, наблюдается крайне низкий уровень охвата профилактическими прививками, что приводит к росту числа случаев инфекционных заболеваний.

Целью работы было осуществление комплексного клинико-экономического анализа фармацевтического обеспечения при лечении кори, которая считается одним из самых высококонтагиозных инфекционных заболеваний.

В качестве объектов исследования использованы карты больных, проходивших стационарное лечение в инфекционном отделении городской клинической больницы г. Сумы на протяжении 2009–2014 гг. Анализ полученных данных проводили с использованием АВС-, VEN- и частотного методов фармакоэкономических исследований.

По результатам частотного анализа установлено, что самое большое количество назначений приходится на лекарственные средства, которые по АТС-классификации относятся к группе R – Средства, действующие на респираторную систему (38,26% от общей структуры назначений). По данным АВС-анализа выявлено, что доля затратных лекарственных средств, формирующих группу А, составляет 34,17%. Проведенный VEN-анализ показал, что большинство лекарственных средств, а именно 49,15%, составляют необходимые. Исходя из данных комплексного клинико-экономического анализа установлено, что наибольшая доля расходов, а именно 48,86%, приходится на лекарственные средства со статусом А/У, то есть на затратные и жизненно необходимые. Рассчитанная сумма расходов на лекарственные средства для курса лечения одного больного корью составляет 1 545,74 грн.

Учитывая существование эффективных вакцин против кори, обеспечивающих создание устойчивого иммунитета и предупреждающих возникновение заболевания, наиболее целесообразным в борьбе с инфекционной заболеваемостью является совершенствование состояния государственного обеспечения вакцинами поликлиник для осуществления своевременных профилактических прививок детей согласно Национальному календарю профилактических прививок.

A. A. Kotvitska, O. V. Kononenko

National University of Pharmacy, Kharkiv

EVALUATION OF PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH MEASLES IN THE HOSPITAL BY ABC-, VEN- AND FREQUENCY ANALYSIS

Key words: ABC-analysis, VEN-analysis, frequency analysis, measles

A B S T R A C T

The use of a routine vaccination to prevent infectious diseases have proved to be effective for many years. However, to date, due to lack of government funding for the timely ensuring by the necessary vaccines of polyclinics, there is an extremely low level of vaccination coverage, which leads to an increase the number of cases of infectious diseases.

The aim of the work was the implementation of a complex clinical and economic analysis of the pharmaceutical ensuring in the treatment of measles, which is considered one of the most highly contagious infectious diseases.

Cards of patients, which were treated in the infectious department of the city hospital of Sumy during the period 2009–2014, were used as objects of research. Data analysis was conducted using ABC-, VEN- and frequency methods.

According to the results of frequency analysis it was found that the largest number of appointments was for medicines, which by ATC-classification belong to the group R – Respiratory system medications (38,26% of the total appointments). According to the ABC analysis it was found that the share of costly drugs, that form the group A, is 34,17%. VEN-analysis showed that most drugs, namely 49,15%, were necessary. Based on data from complex clinical and economic analysis it was found that the largest share of expenditures, namely 48,86%, accounted for medicines with the status A/V, expensive and vital. The calculated sum of expenses on drugs for treatment of one patient with measles is 1 545,74 UAH.

Taking into account the existence of effective vaccines against measles, ensuring the creation of sustainable immunity and preventing diseases, the most appropriate in the fight against infectious disease is to improve the state ensuring of polyclinics by vaccines for timely preventive vaccination of children according to the National Immunization Schedule.

Електронна адреса для листування з авторами: socpharm@nuph.edu.ua