

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ**

ЕКОНОМІКА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

ПІДРУЧНИК

До 180-річчя НМУ імені О. О. Богомольця

За редакцією професора В. Д. Парія

 **Бук - Друк**
Житомир • 2021

видавничий дім

РОЗДІЛ VII. ЦІНОУТВОРЕННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ (Кожемякіна Т. В.) 157

7.1. Особливості ціноутворення медичних послуг (Матукова Г. І.) 157

7.2. Сутність, принципи та функції ціноутворення. Складові ціни, рентабельність медичної послуги (Кожемякіна Т. В.) 162

7.3. Загальна класифікація та характеристика витрат на медичні послуги (Кожемякіна Т. В.) 169

7.4. Метод покрокового розподілу витрат «зверху донизу» у формуванні вартості медичних послуг (Кожемякіна Т. В.) 172

РОЗДІЛ VIII. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (Парій В. Д.) 181

8.1. Сутність та завдання економічного аналізу діяльності медичного закладу в сучасних умовах (Таран В. В.) 181

8.2. Види та методи економічного аналізу (Таран В. В.) 184

8.3. Сучасні (специфічні) методи економічного аналізу в системі охорони здоров'я: метод мінімізації витрат, метод витрати-результативність, метод витрати-вигода, метод витрати-корисність (Матукова-Ярига Д. Г.) 188

8.4. Методика проведення ABC-аналізу, VEN-аналізу, частотного аналізу, інтегрованого частотного/VEN/ABC – аналізу (Парій В. Д., Гришук С. М.) 197

Оцінка QALY проводиться у розрахунку на 25 років життя з цифровою оцінкою змін користі. Наприклад, лікування А дає 10 років життя при відмінному здоров'ї, $QALY = 1,0 \times 10 = 10$; лікування В дає 15 років життя з помірним болем, а для пацієнта 1 рік з помірним болем рівноцінний 0,6 рокам при відмінному здоров'ї, $QALY = 0,6 \times 15 = 9$. Таким чином, віддається перевага лікуванню А, навіть якщо при цьому очікувана тривалість життя менша.

Проведені дослідження (Churehill, Morgan and Torrance) показали, що пацієнти, які перебувають на гемодіалізі, оцінили свій стан на 57 % від повного здоров'я, в той час, як пацієнти з трансплантованою ниркою оцінили якість свого життя на 80 % від повнокровного життя, відповідно, вони мали показники 0,57 і 0,80. Ця система полегшує порівняння вигоди між віковими групами і між групами захворювань.

8.4. Методика проведення ABC-аналізу, VEN-аналізу, частотного аналізу, інтегрованого частотного/VEN/ABC – аналізу

Проблема обмеженості ресурсів у охороні здоров'я та необхідності їх раціонального використання є актуальною для більшості країн світу, адже підвищення видатків на охорону здоров'я супроводжується паралельним зростанням потреб на її діяльність. Суттєва частка фінансів витрачається на лікарські засоби (ЛЗ), вартість яких також постійно зростає. З урахуванням зазначеного, одним з напрямків вирішення економічних питань щодо надання населенню медичної допомоги належної якості є раціональне використання наявних ресурсів, адже в цьому сходяться економічні інтереси держави, медичних закладів та кожного з громадян.

Що стосується фармакотерапії, для підвищення ефективності лікувального процесу та оптимізації фінансових витрат необхідно досягти, щоб ЛЗ призначалися лікарями обґрунтовано, відповідно до положень медико-технологічних документів системи стандартизації медичної допомоги (адаптованих клінічних настанов, клінічних протоколів, формулярів лікарських засобів), а також згідно з інструкцією для медичного застосування ЛЗ.

З метою моніторингу коректності призначень лікарських засобів та витрат на них використовуються різноманітні види клініко-

економічної оцінки фармакотерапії, серед яких оптимальними є *ABC-аналіз*, *VEN-аналіз*, *частотний аналіз* та їхнє поєднання. Вони можуть бути використані як для ретроспективної оцінки доцільності витрачання ресурсів на фармакотерапію, так і для проспективного розрахунку потреби у коштах на її забезпечення.

Накопичений практичний досвід переконливо свідчить, що оцінка використання лікарських засобів за методологією ABC-аналізу/VEN/частотного аналізу за технологією проведення є нескладною, а за її результатами можна проводити конкретні заходи для оптимізації фармакотерапії. Варто відмітити, що за допомогою наведених методів можна оцінювати та приймати рішення щодо інших напрямків діяльності медичного закладу (не тільки фармакотерапії).

ABC-аналіз – метод розподілу лікарських препаратів/послуг за часткою витрат у загальній структурі витрат від найбільш затратних до найменш витратних відповідно до їх фактичного використання за певний період.

VEN-аналіз – розподіл лікарських засобів за ступенем їхньої важливості для терапії певного захворювання.

Частотний аналіз – розподіл лікарських засобів за частотою їхнього призначення пацієнтам від найбільш до найменш часто призначуваних за певний період.

Всі три означені види аналізу можуть бути проведені за фармакологічними групами лікарських засобів (ЛЗ) відповідно до їх коду в міжнародній анатомо-терапевтично-хімічній класифікації (АТХ-коду), за міжнародними непатентованими назвами (МНН) або за торговими назвами (ТН).

В залежності від конкретних завдань аналіз використання ЛЗ може проводитись в масштабах всього закладу охорони здоров'я (ЗОЗ), а при необхідності і на рівні регіону/держави за певний період. Також можна проводити аналіз за певним захворюванням, або на рівні відділення чи лікаря ЗОЗ.

Періодом часу, за який проводиться вивчення попереднього фактичного використання ліків методом ABC/VEN/частотного аналізу найчастіше обирається один календарний рік. В залежності від конкретних завдань дослідження може бути обраний будь-який інший проміжок часу.

Коротка характеристика АВС-аналіз

АВС-аналіз – один із варіантів математично-статистичних методів аналізу, що заснований на принципі Парето – «контроль за 20 % сукупності предметів, що закупаються, дозволяє контролювати 80 % витрат».

Стосовно фармакотерапії, **АВС-аналіз** – це розподіл лікарських препаратів на три групи залежно від частки грошових витрат на їхнє використання в загальному обсязі витрат на ЛЗ протягом певного періоду (один місяць, півроку, рік):

- група А (найбільш витратні) – ЛЗ, на які витрачається основний (80 %) обсяг коштів;

- група В (середньовитратні) – ЛЗ, на які витрачається 15 % коштів;

- група С (найменш витратні) – ЛЗ, на які в сукупності витрачається не більше 5 % загальної суми витрат.

Згідно з принципом Парето витрати на придбання лише 15-20 % загальної номенклатури ліків потребують 80 % коштів. Навпаки, значна частина (75-85 %) номенклатури займає не більше 5-10 % у загальному обсязі витрат. Саме тому аналіз та ретельний відбір препаратів групи А може суттєво вплинути на розмір витрат на медикаментозне забезпечення.

В залежності від завдань можливі такі варіанти проведення АВС-аналізу щодо препаратів, які закуповувалися або плануються до закупівлі у закладі охорони здоров'я:

- аналіз використання коштів на закупівлю ЛЗ для всього закладу;

- аналіз використання коштів на ЛЗ у певному відділенні ЗОЗ;

- аналіз використання коштів на ЛЗ при певному захворюванні;

- аналіз витрат на ЛЗ, що використовуються певним лікарем закладу.

Для першого варіанту доцільно використовувати дані бухгалтерського обліку щодо розрахунків з постачальниками, для другого - дані бухгалтерського обліку ЗОЗ, для третього та четвертого - інформацію з листів призначень, дані з яких можуть оброблятися вручну або за допомогою медичної інформаційної системи (МІС) закладу.

Загальний алгоритм проведення першого варіанту АВС-аналізу:

1. в бухгалтерській програмі формуємо звіт щодо витрат на закупівлю препаратів (з урахуванням дозування та форми випуску) за певний період (місяць, квартал, рік);

2. проводимо ранжування препаратів по сумі витрат на них, починаючи з найбільшої;

3. визначаємо частку витрат на кожен препарат (відношення витрат на препарат до витрат на всі препарати);

4. сумуємо частку витрат на ЛЗ по наростаючій, починаючи з найбільшої;

5. визначаємо групи: А – близько 80 % витрат, В – 15 %, С – 5 % витрат.

АВС-аналіз витрат на ЛЗ дає можливість визначити найбільш вартісні лікарські засоби та виробни медичного призначення у певному ЗОЗ. Структура витрат може значно відрізнитися залежно від закладу. Для кращого розуміння наведемо фрагмент групи А проведеного АВС-аналізу використання лікарських засобів в одній з міських лікарень (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

АВС-аналіз використання ЛЗ у міській лікарні при наданні медичної допомоги в стаціонарних умовах (фрагмент групи А)

№ з/п	Торгова назва ЛЗ, форма випуску, дозування	Витрати, грн.	Частка від загальних витрат, %	Сумарна частка витрат, %
1	Фленокс р-н 4000 МО 0,4 мл	175 579	8,1	8,1
2	Натрія хлорид р-н 0,9 % фл. 200 мл	146 956	6,8	14,9
3	Цибор 3500 шприц 0,2 мл	96 307	4,5	19,4
4	Солу-медрол фл. 1000 мг	82 451	3,8	23,2
5	Кейвер амп. 2 мл	74 045	3,4	26,6
6	Цефтріаксон фл. 1,0 г	67293	3,1	29,7
7	Реосорбілакт фл. 200 мл	62964	2,9	32,6
8	Фленокс р-н 2000 МО 0,2 мл	60471	2,8	35,4
9	Торсід амп. 4 мл	53671	2,5	37,9
10	Натрія хлорид р-н 0,9 % фл. 400 мл	47560	2,2	40,1
	Разом	867 297	40,1	

Як бачимо з нашого реального прикладу, на 10 найменувань лікарських засобів було витрачено 40,1 % бюджету закладу охорони здоров'я. Тому для зниження витрат на закупівлю ЛЗ доцільно систематично досліджувати фармацевтичний ринок (препарати групи А) на наявність більш дешевих лікарських форм, пакувань (за кількістю доз), генериків або аналогів за дією. Навіть невелике зниження ціни на ЛЗ групи А може привести до суттєвої економії коштів на закупівлю лікарських препаратів. На наступному прикладі наведені результати АВС-аналізу використання ЛЗ, придбаних за рахунок «Лікарняної каси» при наданні стаціонарної допомоги у закладах охорони здоров'я Житомирської області у 2020 році (табл. 8.2)

Таблиця 8.2

АВС-аналіз витрат на ЛЗ при наданні медичної допомоги в стаціонарних умовах (фрагмент групи А)

№	МНН (лат.)	МНН (укр.)	Частка витрат, %
1	Sodium chloride	Натрію хлорид	13,2
2	Enoxaparin	Фленокс	10,2
3	Levofloxacin	Левофлоксацин	4,5
4	Meropenem	Меропенем	4,3
5	Ceftriaxone	Цефтріаксон	3,9
6	Ceftazidime	Зацеф	3,6
7	Sorbitol+Natrii Lactat+Natrii chloridi	Реосорбілакт	3,4
8	Pantoprazole	Пантопразол	3,2
9	Cefepim	Цефепім	2,6
10	Paracetamol	Парацетамол	2,5
11	Cefoperazon+Sulbactam	Цефоперазон-Сульбактам	1,9
12	Potassium chloride+Calcium chloride+Sodium chloride	Калію хлорид+Кальцію хлорид+Натрію хлорид	1,8
13	Ketorolac	Кеторолак	1,6
14	Dexketoprofen	Декскетопрофен	1,4

15	Propofol	Пропофол	1,2
Всього			59,3

Результати ABC-аналізу, наведені на цьому прикладі, показують, що на 15 найменувань ЛЗ витрачено майже 60 % бюджету. Слід відмітити, що лідером за часткою витрат є фізіологічний розчин (натрію хлорид), на другому місці антикоагулянти, з третьої по шосту позицію – антибактеріальні препарати. Тому з метою оптимізації витрат варто проводити постійний моніторинг пропозицій фармацевтичного ринку.

Результат проведеного ABC-аналізу можна відобразити за допомогою таблиці, наведеної на рис. 8.3.

Таблиця 8.3

ABC-аналіз використання ЛЗ у ЗОЗ

Група	Витрати на ЛЗ		Кількість ЛЗ	
	грн.	% витрат	n	% ЛЗ
A (80% витрат)	<i>Витрати A</i>		<i>Кількість A</i>	
B (15% витрат)	<i>Витрати B</i>		<i>Кількість B</i>	
C (5% витрат)	<i>Витрати C</i>		<i>Кількість C</i>	
Всього	Σ ABC	100	Σ Кільк. ABC	100

Витрати A – кількість грошей, що витрачено на препарати групи A (відповідно *Витрати B* – групи B та *Витрати C* – групи C);

Σ ABC – загальні витрати на ЛЗ (сума витрат на групи A, B, C);

% витрат – відношення витрат на певну групу до загальних витрат у %.

Кількість A – кількість препаратів групи A (відповідно *Кількість B* – групи B та *Кількість C* – групи C);

Σ Кільк. ABC – загальна кількість найменувань призначених ЛЗ (сума кількості препаратів груп A, B, C);

% ЛЗ – відношення кількості ЛЗ певної групи до загальної кількості ЛЗ у %.

Результати проведеного ABC-аналізу можна описати таким чином: За результатами ABC-аналізу встановлено, що на весь перелік використаних ліків, що становив «Σ Кільк. ABC» препаратів, витрачено «ΣABC» гривень. На «кількість A» препаратів, що склали групу A (% від всіх найменувань) витрачено «витрати A» гривень (% від загальної кількості препаратів).

від усіх витрат), на «кількість В» препаратів групи В (% від всіх найменувань) – «витрати В» гривень (% від усіх витрат), на «кількість С» препаратів групи С (% від всіх найменувань) – «витрати С» гривень (% від усіх витрат).

АВС-аналіз – це надзвичайно потужний інструмент для оптимізації використання ресурсів на закупівлю лікарських засобів. Він дозволяє отримати точну та об'єктивну картину структури витрат на медикаменти. На підставі результатів АВС-аналізу можна приймати адміністративні та управлінські рішення, визначати заходи для оптимізації використання ліків, оновлювати обмежувальний перелік лікарських засобів (виключати/включати певні ЛЗ). За результатами аналізу лікарських засобів, що увійшли до групи А, визначаються високозатратні медикаменти і розглядається можливість їх заміни на більш дешеві аналоги.

Для проведення АВС-аналізу витрат на ЛЗ в певному відділенні ЗОЗ, витрат на ЛЗ, що застосовуються при певному захворюванні, витрат на ЛЗ, що використовуються певним лікарем, необхідно в якості первинної документації використовувати листи лікарських призначень за певний період. У електронні таблиці вписуються назви та кількість призначених препаратів, їхню вартість можна отримати з даних бухгалтерського обліку або онлайн-ресурсів. Подальший алгоритм ідентичний вищенаведеному. При наявності у закладі медичної інформаційної системи (МІС) процедура значно спрощується.

VEN-аналіз

VEN-аналіз – це розподіл призначених ЛЗ на три категорії за ступенем їхньої важливості для лікування певного захворювання:

- «V» (vital) – життєво необхідні ЛЗ;
- «E» (essential) – важливі ЛЗ (важливість висока, але не абсолютна);
- «N» (non-essential) – другорядні ЛЗ (важливість сумнівна).

VEN-аналіз є елементом клініко-економічного аналізу, який дозволяє оцінити відповідність фармакотерапії хворих з певною патологією чинним стандартам та клінічним протоколам.

Висновок про належність ліків до однієї з категорій робиться на підставі експертного або формального VEN-аналізу.

При *експертному* підході ЛЗ поділяють на три категорії – «V», «E» та «N». Доцільність застосування кожного лікарського засобу при даному захворюванні (в даному ЗОЗ) та належність його до однієї з трьох категорій визначає група експертів ЗОЗ. При розділенні лікарських засобів на категорії експерти повинні брати до уваги дані наукових досліджень, що підтверджують доцільність застосування кожного ЛЗ при даному захворюванні. У разі неспівпадання думки експертів і даних нормативних документів (наприклад, ЛЗ відсутній в протоколах, зазначене показання відсутнє в інструкції до ЛЗ, але препарат оцінений експертом як «V»), проводиться додатковий аналіз цих розбіжностей і, з урахуванням доказів ефективності, безпеки та економічної доцільності приймається рішення про важливість їх застосування (або навпаки) при даному захворюванні.

Критерії, за якими ЛЗ відносяться до категорії «E», за думкою окремих експертів, можуть суттєво відрізнятися. Тому досить часто використовується *формальний* підхід до проведення VEN-аналізу.

При проведенні *формального* VEN-аналізу категорія «V» присвоюється ЛЗ у разі наявності його у стандартах та протоколах лікування основного і супутнього захворювання (або затверджених переліках лікарських засобів (наприклад, Державний формуляр, Національний перелік). Категорія «E» при формальному VEN-аналізі не передбачена. До категорії «N» відносяться ЛЗ у разі їх відсутності в означених вище нормативних документах. Варто відмітити, що в обох випадках присвоєння категорій носить певною мірою суб'єктивний характер.

В практичній діяльності рекомендується проводити формальний VEN-аналіз.

VEN-аналіз призначення ліків при певному захворюванні можна проводити як за асортиментом (за найменуваннями та кількістю призначень – кількість та частка призначень препаратів різних категорій (V, E, N)), так і за витратами (розмір та частка витрат на препарати різних категорій).

Для кращого розуміння принципів проведення VEN аналізу наведемо порядок його виконання при аналізі фармакотерапії трьох пацієнтів з діагнозом «негоспітальна пневмонія неуточнена» (код за МКХ -10 – J18.9) .

Етапи проведення в «ручному» режимі.

1. Випишуємо інформацію щодо призначення лікарських засобів з листів призначень у спеціальну форму (табл. 8.4), у колонках з 1 по 3 (пацієнти) ставиться відмітка про факт призначення ЛЗ (1) та його вартість.

Примітка: Потрібно рахувати тільки факт призначення препарату (приймається за 1, незалежно від кількості використаних таблеток, ампул, флаконів).

Якщо назва препарату повторюється в листі призначень, вважається, що препарат призначався 1 раз.

Вироби медичного призначення не враховуються (шприци, системи, спирт, вата, лейкопластир, бинт і т. п.).

2. Проставляємо значення V, E, N напроти кожного препарату в останній колонці (V – життєво необхідний – наявний в протоколах лікування цього захворювання, без цього препарату фармакотерапія не буде ефективною (наприклад, антибіотики при інфекційних захворюваннях, препарати гормонів при ендокринних захворюваннях (інсулін при цукровому діабеті), E – важливий (за рішенням експертів) - може призначатися для лікування, N – відсутній у протоколах лікування, не впливає на перебіг захворювання, недоцільно призначати при цьому діагнозі).

У нашому випадку всі використані антибактеріальні препарати відносяться до категорії V (життєво необхідні (включені до протоколів лікування)).

Препарати для розчинення, введення доцільно відносити до категорії E (фізрозчин, новокаїн, лідокаїн і т. п.). Решта ЛЗ, які відсутні в протоколі лікування пневмонії, отримують категорію N.

Таблиця 8.4

Форма для проведення VEN-аналізу призначень ЛЗ

№	Назва лікарського засобу	Номер листа призначень						Всього		VEN
		1		2		3		Призначень	Витрати, грн	
		Відм. про призначення	Витрати, грн	Відм. про призначення	Витрати, грн	Відм. про призначення	Витрати, грн			
1	цефтракам фл.	1	885	1	778	1	430	3	2093	V
2	цефтріаксон фл.	1	25					1	25	V
3	анальгін амп.	1	5					1	5	N
4	дімедрол амп.	1	3					1	3	N
5	небутамол небули	1	194	1	128	1	165	3	487	E

6	амброксол сироп	1	26					1	26	N
7	натрія хлорид 200	1	95	1	76	1	104	3	275	E
8	еуфілін амп.	1	33					1	33	N
9	кларитроміцин таб 500			1	102	1	68	2	170	V
10	ресорбілакт р-н					1	185	1	185	N
11	амоксиклав фл. 1,2 г					1	1263	1	1263	V
всього		8	1266	4	1084	6	2215	18	4565	

3. Підраховуємо кількість найменувань, кількість призначень та розмір витрат окремо за категоріями V, E, N та заповнюємо відповідні граfi, як показано в таблиці 8.5.

Таблиця 8.5

Результати VEN аналізу фармакотерапії пневмонії

Група VEN	Розподіл за найменуваннями		Розподіл за кількістю призначень		Розподіл за витратами	
	Кількість	Частка, %	Кількість	Частка, %	Витрати, грн.	Частка, %
Життєвонеобхідні (V)	7	46,7	14	40,0	3551	77,8
Важливі (E)	3	20,0	11	31,4	762	16,7
Другорядні (N)	5	33,3	10	28,6	252	5,5
Всього	15	100,0	35	100,0	4565	100,0

4. Описуємо результати за зразком.

Результати VEN-аналізу показали, що:

1. *Всього для лікування було використано X найменувань лікарських засобів, з них до категорії V ми віднесли X найменувань (X %), до категорії E – X найменувань (X %), до категорії N – X найменувань (X %).*

2. *За кількістю призначень структура є такою: в X випадків призначень (X % загальної кількості призначень) були призначені життєво необхідні препарати, в X випадків призначень (X %) – важливі лікарські засоби, в X випадків призначень (X %) – другорядні.*

3. *Витрати на препарати категорії V склали X грн (X % від усіх витрат), на препарати категорії E – X грн (X %), на категорії N – X грн (X %).*

5. Робимо висновки щодо фармакотерапії.

Практичне значення VEN-аналізу.

Основним завданням проведення VEN-аналізу є встановлення пріоритетів між різними лікарськими засобами при їх призначенні та закупівлі.

Якщо переважну частину лікарських призначень (за кількістю та вартістю) складають препарати категорії «V», це свідчить про достатню якість фармакотерапії – відповідність протоколам лікування певного захворювання.

При недостатньому використанні важливих і необхідних лікарських засобів (категорії «V» та «E»), а також надмірному використанні другорядних препаратів (категорія «N») необхідно вносити зміни до призначень лікарів у ЗОЗ.

При закупівлі пріоритет завжди повинен належати важливим («V») і необхідним («E») ЛЗ, особливо в умовах обмеженості ресурсів. Виділення коштів на ЛЗ категорії «N» можливо лише тільки після повного задоволення попиту на ЛЗ категорій «V» і «E».

Розподіл препаратів на категорії VEN також допомагає в організації системи постачання, управлінні запасами і визначенні адекватних закупівельних цін для ЛЗ пріоритетної групи.

Частотний аналіз

Частотний аналіз – це вид кількісного аналізу, який відображає частоту призначення певного ЛЗ чи групи ЛЗ, їхню частку в загальній кількості призначень.

Результати частотного аналізу можуть бути представлені у вигляді:

- загальної кількості призначень певних ЛЗ;
- ранжування призначених лікарських засобів за частотою (загальною кількістю) їх призначень пацієнтам від найбільшої до найменшої;
- частоти призначення певного ЛЗ пацієнтам (частка хворих (у %), яким призначався певний ЛЗ (8.1);
- частки (у %) призначень певного ЛЗ в загальній кількості призначень (структура призначень) (8.2);
- частоти призначення певного ЛЗ при захворюванні (частка хворих з певним захворюванням (у %), яким призначався ЛЗ (8.3).

Розрахунки проводяться за формулами:

$$1. \text{ Частота призначення ЛЗ} = \frac{\text{Кількість хворих, яким призначався ЛЗ}}{\text{Загальна кількість хворих, листи призначень яких аналізували}} \times 100 \quad (8.1)$$

$$2. \text{ Частка ЛЗ у загальній кількості призначень} = \frac{\text{Кількість випадків призначень ЛЗ}}{\text{Загальна кількість призначень усіх ЛЗ}} \times 100 \quad (8.2)$$

$$3. \text{ Частота призначення ЛЗ при певному захворюванні} = \frac{\text{Кількість випадків призначень ЛЗ при певному захворюванні}}{\text{Загальна кількість хворих з певним захворюванням, листи призначень яких аналізували}} \times 100 \quad (8.3)$$

В практичній діяльності **рекомендується** проводити частотний аналіз у вигляді ранжування лікарських препаратів за торговими назвами (ТН) за частотою їх призначень від найбільшого до найменшого.

Приклади частотного аналізу реального призначення ЛЗ наведені в табл. 8.6 та 8.7 (розрахунок проведено за формулою 1).

Таблиця 8.6

Частотний аналіз призначення ЛЗ при наданні медичної допомоги в стаціонарних умовах у закладі охорони здоров'я (фрагмент)

№	Торгова назва, форма випуску, дозування	Частота призначень, на 100 пацієнтів
1	Натрія хл. фл. 0,9 % 200 мл	68,0
2	Анальгін амп. 50 %-2 мл	30,4
3	Дімедрол амп. 1 %-1 мл	22,7
4	Пентоксифілін амп. 2 %-5 мл	18,8
5	Магнія сульфат амп. 25 %-5 мл	18,1
6	Аспаркам амп. 5 %-10 мл	16,8
7	Новокаїн р-н 0,5 % амп. 5 мл	13,4
8	Цефтріаксон пор. р-н 1 г фл.	11,3

9	Діклофенак натрія р-н 75 мг амп. 3 мл	10,4
10	Папаверіна г/хл амп. 2%-2 мл	10,2

Таблиця 8.7

Рейтинг лікарських засобів (за МНН) за частотою призначень при лікуванні членів «Лікарняної каси» в стаціонарних умовах у 2020 році (всього 38 302 пацієнтів)

№	МНН (лат)	МНН (укр)	Частота призначення на 100 пацієнтів
1	Sodium chloride	Натрію хлорид	57,9
2	Metamizole sodium	Метамізол натрію	17,0
3	Ceftriaxone	Цефтріаксон	15,6
4	Diphenhydramine	Діфенгідрамін	15,4
5	Dexamethasone	Дексаметазон	13,1
6	Pentoxifylline	Пентоксифілін	12,7
7	Magnesium sulfate	Магнія сульфат	12,4
8	Potassium salt + Magnesium aspartate	Калію + Аспартаг магнію	11,2
9	Drotaverine	Дротаверін	9,0
10	Omeprazole	Омепразол	7,0
11	Procaine	Прокаїн	6,9
12	Ketorolac	Кеторолак	6,6
13	Furosemide	Фуросемід	6,6
14	Glucosae	Глюкоза	6,4
15	Acetylsalicylic acid + Magnesium hydroxide	Ацетилсаліцилова к-та+Магнія гідроксид	6,4

Практичне значення частотного аналізу

1. Частотний аналіз за ТН відображає, в першу чергу, пріоритети лікарів щодо призначення ЛЗ. За результатами такого аналізу можна також судити про відповідність фармакотерапії визначеному переліку ліків.

2. Частотний аналіз за міжнародними непатентованими назвами (МНН) дає можливість оцінити ступінь відповідності фармакотерапії певного захворювання чинним клінічним рекомендаціям, протоколам лікування, тобто дозволяє оцінювати якість медикаментозної терапії.

3. Частотний аналіз за фармакологічними групами дає можливість скласти уяву щодо домінуючих напрямків терапії захворювань (етіологічна, патогенетична, симптоматична терапія). Такий аналіз також дозволяє судити про якість медикаментозної терапії (при співставленні отриманих результатів з чинними клінічними рекомендаціями, протоколами лікування).

4. Визначення препаратів, що призначаються найчастіше, та тих, що використовуються дуже рідко, допомагає регулювати номенклатуру та обсяги закупівлі ЛЗ (з урахуванням вартості препаратів).

Інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз

ABC/VEN/частотний аналіз використання лікарських препаратів проводиться за наступними етапами:

- планування аналізу (дослідження);
- збір первинної інформації;
- проведення розрахунків за окремими видами аналізу;
- інтерпретація, оцінка та оприлюднення результатів аналізу;
- розробка заходів щодо оптимізації використання лікарських засобів.

Джерелами інформації для аналізу виступають дані бухгалтерського обліку (накладні) та медична документація, що заповнюється лікарями (амбулаторні карти, історії хвороби, листи лікарських призначень).

Методика проведення аналізу передбачає кількість та характер вибору об'єктів для дослідження: повна вибірка з листів призначень усіх стаціонарних хворих за певний період часу (при наявності медичної інформаційної системи, в якій передбачено облік ЛЗ за листами призначень); вибір по 10-20 листів призначень кожного місяця (загалом не менше 100-120 листів); 2-3 листи призначень від кожного лікаря кожного місяця; бухгалтерські накладні на ЛЗ за квартал або за рік тощо.

Для зручності роботи та подальшого проведення розрахунків та аналізу доцільно використовувати програму Microsoft Office Excel (будь-якої модифікації).

Інтегрований або поєднаний ABC/VEN/частотний аналіз включає три пов'язаних між собою види аналізу, необхідні для повної ретроспективної оцінки використання лікарських засобів. Він є найбільш інформативним для оцінки реальної клінічної практики призначення ліків у певному закладі. Співставлення результатів ABC/VEN/частотного аналізу дають можливість отримати відповідь на ряд запитань (наведені тільки найбільш часті):

- на які ЛЗ використовуються основні кошти?
- на які за ступенем важливості ЛЗ витрачаються основні кошти?
- яка частина коштів витрачається на необхідні і важливі ЛЗ?
- які ЛП можливо замінити на дешевші?
- як часто призначаються необхідні і важливі ЛЗ?
- яка частка лікарів витрачає основні кошти на необхідні і важливі ЛЗ?
- яка частка лікарів призначає необхідні і важливі ЛЗ?
- чи доцільно проводиться фармакотерапія з клінічної та економічної точок зору та які є можливі шляхи її оптимізації?

Загалом, інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз надає можливість скласти цілісну уяву, наскільки раціональною з клінічної та економічної точок зору є реальна фармакотерапія в даному ЗОЗ (або окремому відділенні) та яким шляхом можна підвищити її якість та економічну доцільність (рис. 8.2).



Рис. 8.2. Інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз фармакотерапії.

Оцінка використання лікарських препаратів за методологією ABC/VEN/частотного аналізу – дієвий шлях до оптимізації фармакотерапії та моніторингу впровадження клінічних протоколів у лікувальний процес. Впровадження ABC/VEN/частотного аналізу в практичну діяльність ЗОЗ не потребує великих витрат, а лише певного рівня знань та усвідомлення реальних можливостей цієї методології щодо моніторингу доцільності призначень ЛЗ. За результатами аналізу розробляються пропозиції щодо поліпшення фармакотерапії без необхідності додаткового фінансування.

Питання для самоконтролю

1. Визначте поняття економічного аналізу та його характерні риси.
2. Зазначте критерії економічного аналізу та його характерні риси.
3. Назвіть особливості ретроспективного аналізу.
4. Значення видів економічного аналізу для розвитку медичної структури.

5. Назвіть складові загального потенціалу сучасної медичної структури.
6. Чим інвестиційний аналіз відрізняється від маркетингового.
7. Дайте визначення інноваційному аналізу.
8. Визначте особливості стратегічного і діагностичного аналізу.
9. Визначте зміст й розрізніть метод мінімізації витрат та витрати-вигода.
10. Назвіть переваги та обмеження методу «витрати-ефективність».
11. Дайте визначення методу «витрати-корисність».
12. Різновиди фармакоеконічного аналізу, що можуть використовуватися у закладі охорони здоров'я.
13. Визначення, характеристика та значення АВС-аналізу.
14. Визначення, характеристика та значення VEN-аналізу, мета застосовування.
15. Визначення, характеристика та значення частотного аналізу, мета застосовування.
16. Роль фармакоеконічного аналізу щодо визначення пріоритетності закупівель ЛЗ для оптимізації фармакотерапії.

Література:

1. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика – М.: Республика, 1992. – Т.2. - С.385. – 400 с.
2. Академічний тлумачний словник (1970-1980)//Синтез//Літературознавча енциклопедія: у 2т./ авт.-уклад Ю. І. Ковалів.- Київ: ВЦ «Академія», 2007.- Т.2:М.-Я.-С.398.
3. Шумов В. А. Логистика в теории и практике управления современной экономикой. — М.: МУ им. С. Ю. Витте, 2014. — С. 7-8. — 212 с.
4. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. Пособие /Г. В. Савицкая. – 7-е изд., испр. Мн.: Новое знание, 2002. – С. 5-31.
5. Циглик І. І. Економічний аналіз – основний чинник підвищення ефективності підприємницької діяльності // Актуальні проблеми економіки, 2003. - №7(25). С. 90-96.

-
6. Житна І. П., Тацій І. В., Житний П. Є. Економічний аналіз: навчальний посібник. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. 296 с.
 7. Болюї М. А., Бурчевський В. З., Горбаток М. І. та ін. Економічний аналіз: навчальний посібник / за ред. М. Г. Чумаченка. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2003. 556 с.
 8. Мних Є. В. Економічний аналіз: підручник. Київ: Знання, 2011. 630 с.
 9. Литвин Б. М., Стельмах М. В. Фінансовий аналіз: навчальний посібник. Київ: Хай-Тек Прес, 2008. 336 с.
 10. Парій В. Д., Сафонов Ю. М., Захарова Н. М. та ін./ За заг. ред проф. В. Д. Парія / Економічний аналіз використання ресурсів у системі охорони здоров'я. Навч. посібн.-Житомир: «Полісся», 2015.- 148 с.
 11. Івахненко В. М. Курс економічного аналізу: навчальний посібник –/Івахненко В. М. – [4-е вид., випр. і доп.]. – К.: Знання, 2004. – 190 с.
 12. Економічний аналіз: навчальний посібник / [М. А. Болюх, В. З. Бурчевський, М. І. Горбатюк та ін.]; за ред. акад. НАНУ, проф. М. Г. Чумаченко – К.: КНЕУ, 2003. – 540 с.
 13. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навчальний посібник / Грабовецький Б. Є. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.
 14. Яковлева О. С. Фармакоекономіка у питаннях та відповідях: навч. посіб. для провізорів-інтернів / О. С.Яковлева. – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2015. – 88 с.
 15. Заліська О. М. Фармакоекономіка і раціональне використання ліків: Навч. посібник / МОЗ України / За ред. Б. Л. Парновського. – Львів, Афіша, 2014. – 252 с.
 16. Заліська О. М. Використання методів фармакоекономічної оцінки лікарських засобів в Україні: Методичні рекомендації /МОЗ України, Укрмедпатентінформ.- Львів: ПП «Кварт».- 2002.- 24 с.
 17. Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи): метод. рек. / [А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, В. Д. Парій, Н. В. Бездітко та ін.]. – Харків, 2013. – 35 с.

18. Парій В. Д. Визначення фінансових потреб на закупівлю окремих лікарських засобів, включених до національного переліку [Електронний ресурс] / В. Д. Парій, С. М. Грищук // Україна. Здоров'я нації. - 2017. - № 1. - С. 83-89. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_1_15.

19. Парій В. Д. Дослідження результатів впровадження галузевого уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги пацієнтам з ішемічним інсультом [Електронний ресурс] / В. Д. Парій, В. І. Шуляк // Український медичний часопис. - 2014. - № 2. - С. 166-169. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UMCh_2014_2_38.

20. Фармакоеконіміка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л. В. Яковлева, Н. В. Бездітко, О. О. Герасимова [та ін.]; за ред. Л.В. Яковлевої. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 208 с.