

М. В. ЛЕЛЕКА¹, (<https://orcid.org/0000-0002-7364-5614>) канд. фарм. наук, доцент,
Л. Л. ДАВТЯН¹, (<https://orcid.org/0000-0001-7827-2418>) д-р фарм. наук, проф.,
О. М. ЗАЛІСЬКА², (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>) д-р фарм. наук, проф.,
С. Ю. КИТ³, (<https://orcid.org/0000-0001-7252-1081>)

¹ Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, м. Київ

² Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

³ Львівська обласна клінічна інфекційна лікарня

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ЧАСТОТНОГО АВС/VEN-АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГРИПУ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Ключові слова: інтегрований частотний АВС/VEN-аналіз, лікарські засоби, грип, гострі респіраторні вірусні інфекції, стаціонарне лікування

M. V. LELEKA¹ (<https://orcid.org/0000-0002-7364-5614>),

L. L. DAVTYAN¹ (<https://orcid.org/0000-0001-7827-2418>),

O. M. ZALISKA² (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),

S. Yu. KIT³ (<https://orcid.org/0000-0001-7252-1081>)

¹ Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

² Danylo Halytsky Lviv National Medical University

³ Lviv Regional Infectious Clinical Hospital

THE USE OF INTEGRATED FREQUENCY ABC/VEN-ANALYSIS OF APPLICATION OF MEDICINES FOR THE TREATMENT OF INFLUENZA AND ITS COMPLICATIONS IN THE HOSPITAL

Key words: integrated frequency ABC/VEN-analysis, medicines, influenza, acute respiratory infections, inpatient treatment

Проблема обмеженості та раціонального використання фінансових ресурсів у системі охорони здоров'я є актуальною в усьому світі. Грип та гострі респіраторні вірусні інфекції викликають багато дискусій щодо лікування та профілактики захворювання. Сучасна класифікація включає чотири види захворювань: 1) Influenza-like illness (ILI) – грипоподібні захворювання; 2) Acute respiratory infection (ARI) – гострі респіраторні інфекції; 3) Severe acute respiratory infections (SARI) – важкі гострі респіраторні інфекції; 4) Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) – тяжкий гострий респіраторний синдром (ТГРС). [1, 2].

Щороку виникають епідемії грипу, а рідше – пандемії. Небезпека грипу в його швидкому та широкому розповсюдженні та можливості виникнення ускладнень. Вакцинація від грипу не входить до обов'язкового переліку вакцинацій в Україні та не фінансується з державного бюджету. А поява нових штамів сезонного грипу заставляє розробників вакцин щороку оновлювати склад протигрипозних вакцин [3]. За результатами досліджень в Україні рівень вакцинації від грипу в 2017 р. становив менше 1%. Нині грип є найпоширенішою інфекційною хворобою на земній кулі [4–6]. Під час епідемічних спалахів хворіє до 30–50% населення ураженого регіону, що призводить до значних економічних збитків [7, 8]. Грип небезпечний ускладненнями, які потребують лікування у стаціонарі, тому актуальним є проведення аналізу даних реальної практики призначень лікарських засобів (ЛЗ) пацієнтам, які з важкою формою грипу та його ускладненнями були госпіталізовані.

Метою нашої роботи було здійснити аналіз призначень ЛЗ для лікування грипу та його ускладнень в умовах стаціонару шляхом використання частотного VEN-та АВС-аналіз та їх поєднання у вигляді сукупного інтегрованого аналізу. Таким чином ми отримаємо відповіді на актуальні та проблемні питання системи охорони здоров'я: 1) Чи відповідає якість фармакотерапії певних захворювань чинним

стандартам та клінічним протоколам лікування? 2) На які лікарські засоби було витрачено найбільше коштів, а на які – найменше? 3) Яким чином слід упорядкувати перелік лікарських засобів, що закуповуються даним закладом охорони здоров'я (ЗОЗ) за бюджетні кошти? 4) Які лікарські засоби в першу чергу слід розглянути як претенденти на виключення з переліку на закупівлю за бюджетні кошти? 5) Чи наявна реальна можливість скорочення витрат на фармакотерапію певного захворювання, та яким чином вона може бути реалізована?

З цією метою необхідно визначити кількість коштів (%), що витрачені відповідно на життєво необхідні ЛЗ (препарати групи V) та другорядні (препарати групи N) за Державним формуляром та Національним переліком основних лікарських засобів, частку (%) асортименту ЛЗ групи N, що використовуються в даному відділенні чи ЗОЗ, частоту призначень ЛЗ групи V, частоту призначень дорогих та відповідно дешевих (генеричних) ЛЗ у групі V. [9]

Матеріали та методи дослідження

Об'єктами дослідження була медична документація, що заповнюється лікарями та містить інформацію про лікарські призначення (історії хвороби, листи лікарських призначень).

Методи дослідження: статистичні методи, аналіз даних реальної практики, інтегрований частотний VEN- та ABC-аналіз.

При проведенні клініко-економічного аналізу використання ЛЗ застосовується частотний, VEN- та ABC-аналіз. Частотний аналіз – розподіл ЛЗ за часткою їх призначення в загальній кількості призначень від найбільш до найменш часто призначуваних за певний період. VEN-аналіз – розподіл ЛЗ за ступенем їх значущості для терапії певного захворювання. ABC-аналіз – метод розподілу ЛЗ за часткою витрат у загальній структурі витрат на фармакотерапію від найбільш затратних до найменш затратних відповідно до їх фактичного використання за певний період [9].

До категорії «V» згідно з принципами формального VEN-аналізу віднесено ЛЗ, відповідні міжнародні непатентовані назви (МНН) яких наявні в стандарті лікування певного захворювання, а також – у Державному формулярі десятого видання та Національному переліку основних лікарських засобів [10–12].

Результати дослідження та обговорення

Аналіз ЛЗ, що увійшли до групи А, може виявити високовитратні ЛЗ, які можна замінити на більш дешеві аналоги. Крім того зазначимо, що відповідно до п. 1¹ постанови № 333 з 1 січня 2018 р. заклади й установи охорони здоров'я, що повністю або частково фінансуються з державного бюджету, мають закуповувати тільки ЛЗ, що включені до Національного переліку. Однак за умови задоволення в повному обсязі потреби в ЛЗ, зареєстрованих в Україні та включених до Національного переліку, такі заклади можуть закуповувати ЛЗ, що зареєстровані в Україні та не включені до зазначеного переліку. При цьому перевагу потрібно надавати ЛЗ, включеним до галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я. [12]

До аналізу даних реальної практики призначень ЛЗ було включено дані 260 медичних карт пацієнтів Львівської обласної інфекційної клінічної лікарні, які були госпіталізовані у 2016–2017 рр. із діагнозом грип та ГРВІ. Жінки становили – 58,9%, чоловіки 41,1% від загальної кількості пацієнтів. Нами визначено, що середній вік пацієнтів становив 29 років (СІ: 24–34), (мінімальний вік – 1,6 року, максимальний – 68 років). Середня тривалість перебування в стаціонарі 9 днів (СІ: 7,16–10,5) (мінімальна – 1 день максимальна – 20 днів). Отримані дані свідчать про те, що грипом хворіли пацієнти молодого та середнього віку. Для оптимізації аналізу лікарських призначень нами було створено базу даних яка включала інформацію про пацієнта та призначення лікарських засобів. Госпіталізації підлягали пацієнти з важкою та

середньою формою грипу. Серед ускладнень були зареєстровані такі: 1) нейротоксикоз – 5%; 2) енцефалітична реакція – 1%; 3) міалгічний синдром – 1%; 4) бронхіт – 15%; 5) пневмонія – 2%; 6) ларинготрахеїт – 5%; 7) кишкова інфекція – 1%. Було госпіталізовано двох вагітних жінок. Один пацієнт із діагнозом SARS, пневмонією та гепатитом С також перебував на лікуванні. Лікування здійснювали відповідно до Уніфікованого клінічного протоколу [10]. Пацієнти одержували такі види медичної допомоги: госпіталізація, діагностика, консультації лікаря та ін. Нами визначено 71 препарат за торговими назвами, які відповідають 69 міжнародним непатентованим назвам. Один пацієнт отримував в середньому 10 найменувань ЛЗ. Величина витрат на лікування залежала від тривалості перебування хворого у стаціонарі.

Для зручності роботи та подальшого проведення аналізу нами була створена база даних у форматі Excel та на її основі створенні таблиці для аналізу даних. За даними первинної таблиці для кожного ЛЗ розраховували частоту призначення та загальний обсяг використання. Для подальшого аналізу на базі первинної таблиці формують вторинну таблицю. З урахуванням ціни одиниці виміру (упакування) кожного окремого ЛЗ, обсягу його використання розраховують витрати на ЛЗ, отримані дані вносили у вторинну таблицю. Для кожної ТН визначається категорія «V» або «N» за протоколом медичної допомоги, Державним формуляром або Національним переліком. До групи N було віднесено ЛЗ, які не входили в жоден з названих переліків. Важливим моментом є визначення ціни на ЛЗ. Для розрахунків ми використовували зареєстровані оптово-відпускні ціни на ЛЗ, доступні на сайті артека.ua.

Частотний ABC/VEN-аналіз було проведено згідно з методичними рекомендаціями «Оцінка клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі» [9]

Кожний окремий вид аналізу (частотний, VEN- ABC- та інтегрований частотний/ VEN/ABC-аналіз) здійснювали за допомогою використання можливостей електронних таблиць Excel.

Загальна кількість торгових найменувань ЛЗ – 71.

У табл. 1 ми наводимо перелік найменувань ЛЗ групи А та групи В.

Т а б л и ц я 1

Результати частотного ABC/VEN-аналізу лікарських засобів (група А та група В)

Назва препарату	Частка призначень, %	Частка хворих, %	Витрати	Частка витрат, %	ABC-аналіз	VEN-клас
1. Реосорбілакт 200мл	14	85	22 373,04	19	A	V
2. Тигацил 100,0 (50 мг)	Менше 1	3	21 605,52	19	A	V
3. Ксилат 200 мл	5	28	11 178,44	10	A	V
4. Максіцин	2	10	7 801,00	7	A	V
5. Роменем 1,0	1	5	7 693,80	7	A	V
6. Тівортин	2	13	4 794,93	4	A	V
7. Мельдоній 5 мл № 10	4	25	3 975,00	3	A	N
8. Амікацин 0,5	1	8	3 696,00	3	A	V
9. Тіактам 500,0	Менше 1	3	3 500,00	3	A	V
10. Трімек 1,0	2	13	3 326,40	3	A	V
11. Дексон амп № 25	1	8	3 054,60	3	B	V
12. Грипцитрон форте № 10	1	8	2 361,80	2	B	N
13. Глюкоза 5% 200	11	65	1 966,20	2	B	N
14. Цефоперазон 1,0	Менше 1	3	1 650,00	1	B	V
15. Гепарин 25000 5 мл	13	75	1 590,00	1	B	V
16. Інсулін	5	28	1 375,00	1	B	V
17. меронем 100 мг	Менше 1	3	1 171,48	1	B	V
18. Натр хлор 0,9% 200 мл	15	88	1 124,35	1	B	V

Назва препарату	Частка призначень, %	Частка хворих, %	Витрати	Частка витрат, %	ABC-аналіз	VEN-клас
19. Рінгера р-н	2	13	988,00	1	B	V
20. Таміфлю 75 мг	1	8	930,84	1	B	V
21. Лефлосин 750 мг в/в 100 мл	1	5	899,00	1	B	V
22. Ротацеф	Менше 1	3	885,72	1	B	V
23. Глюкосол 200мл	2	10	832,00	1	B	V
24. Реленза 10 мг вдихати	Менше 1	3	720,00	1	B	N

Результати ABC-аналізу (частка витрат на кожен ЛЗ) наведено на рис. 1. Як впливає з рис. 1 та табл. 1, лідерами є реосорбілакт та тигацил з часткою витрат 19%.

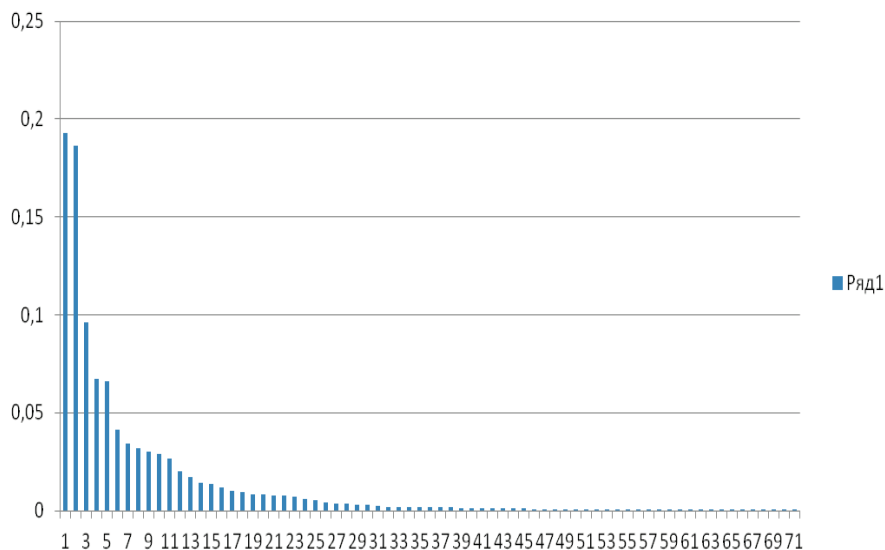


Рис. 1. Результати ABC-аналізу (ряд 1 – частка витрат)

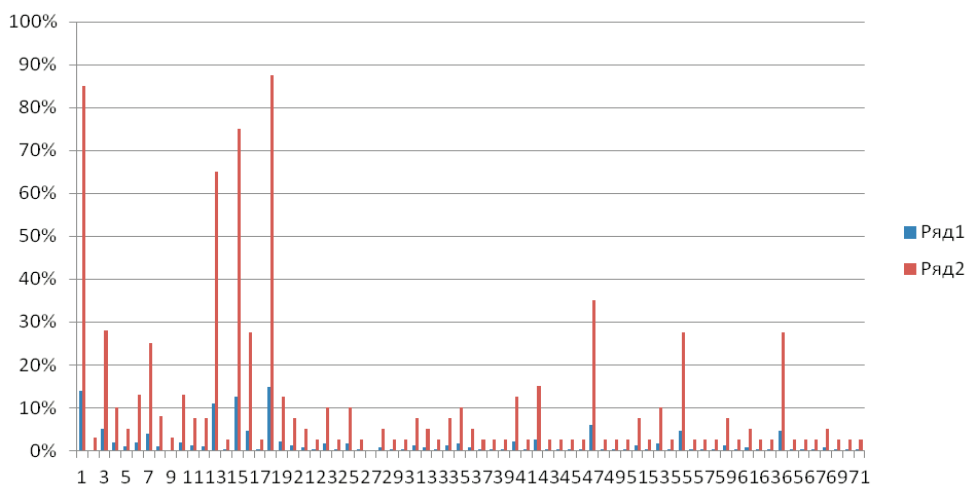


Рис. 2. Результати частотного аналізу (ряд 1 – частка призначень, %; ряд 2 – частка хворих, %)

Нами визначено кореляцію між частотою призначень препаратів (%) та питомою вагою витрат (%). Коефіцієнт кореляції Пірсона (r) становить 0,35, що говорить про низьку силу кореляційного зв'язку.

Нами визначено t-критерій для оцінки статистичної значущості ($p < 0,05$) кореляційного зв'язку: t-критерій дорівнює 0,73 при критичному 1,994. Тобто ми можемо зробити висновок, що зв'язок між частотою призначень та витратами на ЛЗ являється статистично не значущим.

Наступним кроком було проведення інтегрованого частотного/VEN/ABC-аналізу.

Т а б л и ц я 2

Результати інтегрованого частотного/VEN/ABC-аналізу використання лікарських засобів при лікуванні ускладнень грипу та ГРВІ

Група	Частка призначень кожної категорії ЛЗ (призначень/%)		Частка ЛЗ кожної категорії за кількістю (n/%)		Частка витрат на кожну категорію ЛЗ (V і N), (грн./%)	
	V	N	V	N	V	N
A	66/86,8	10/13,2	9/90	1/10	85 969,13/74	3 975/26
B	96/76	30/24	11/78,6	3/21,4	14 500,99/74,2	5 048,7/25,8
C	38/34,5	72/65,5	21/44,7	26/55,3	2 724,23/42,13	3 741,26/57,87
Всього	200/64,1	112/35,9	41/57,7	30/42,3	103 194,35/88,99 – V	12 764,26/11 – N

Загальна кількість призначень ЛЗ – 312. Група А включає 76 призначень ЛЗ, з них категорія V – 66 призначень (86,8%), група В – 126 призначень, з яких категорія V становить 96 призначень (76%), група С – 110 призначень ЛЗ, з яких категорія V становить 38 призначень або 34,5%. Серед загальної кількості призначень категорія V становить 200 призначень ЛЗ або 64,1%. (табл. 2)

Лідером поведеного аналізу є реосорбілакт. Частка хворих, яким він призначався становить 85% (рис. 2). Частка призначень серед загальної кількості призначень становить 14%, частка витрат на реосорбілакт становить 19%. Результати ABC-аналізу, наведеного у табл. 1, висвітлюють той факт, що лєвова частка витрат приходить на один лікарський засіб (Тигацил, міжнародна непатентована назва (МНН) тайгециклін), який призначався одному пацієнту (частка витрат на нього становить 19% і це пов'язано з його високою вартістю. Ми дослідили також, що тигацил входить також до Британського національного формуляру, що доводить доцільність його використання. У випадку частотного аналізу ЛЗ для лікування грипу та його ускладнень необхідний комплексний підхід, оскільки ЛЗ відносяться до широкого ряду фармакотерапевтичних груп: тобто хворий, якому був призначений тигацил – це пенсіонер, який знаходився у стаціонарі протягом 14 днів з важкою формою грипу (з діагнозом тяжкий гострий респіраторний синдром, пневмонія, гепатит С). Для нього також була проведена полімеразна реакція. Необхідно відмітити, що в його листку призначень крім інших препаратів були присутні ще два антибіотики – тіактам та максицин, а також протівірусний препарат, інгібітор нейрамінідази таміфлю.

Загальна кількість найменувань ЛЗ – 71. У групу А входить 10 найменувань, групу В – 14 найменувань, групу С – 47 торгових назв лікарських засобів. Серед загальної кількості найменувань (71) категорія V становить 41 найменування або 57,7%. Категорія N складає 30 найменувань ЛЗ або 42,3%.

Загальна сума витрат на ЛЗ становить 115 958,61 грн. Частка витрат на препарати категорії V становить 88,99% або 103 194,35 грн.

Аналіз у кожній групі показав, що в групі А загальна кількість призначень – 76. За результатами частотного аналізу бачимо, що частка ЛЗ категорії V становить 86,8% (66 призначень).

Частка призначень категорії V в групі А становить 90%. Тобто в групу А входить десять найменувань ЛЗ. Усі вони, за виключенням одного входять до Національного формуляру десятого видання чи Національного переліку основних лікарських засобів.

Єдиний ЛЗ з групи А, який не входить до НФ та Національного переліку основних лікарських засобів – це мельдоній. Хоча частота призначень мельдонію 25% серед усіх пацієнтів та частота призначень у загальній кількості призначень становить 4%.

Частка витрат на препарати категорії V в групі А становить 74% (або 85 969,13 грн.)

Аналіз у кожній групі показав, що в групі В загальна кількість ЛЗ – 14, а кількість призначень – 126. За результатами частотного аналізу бачимо, що частка ЛЗ категорії V становить 78,6% (11 найменувань ЛЗ), кількість призначень – 96 (76%). Лише три найменування ЛЗ з групи В, не входять до НФ та Національного переліку основних лікарських засобів.

Загальна сума витрат на ЛЗ Групи В становить 19 548,99 грн. Частка витрат на препарати категорії V в групі В становить 74,18%, або 14 500,99 грн.

Аналіз у кожній групі показав, що в групі С загальна кількість призначень – 110. За результатами частотного аналізу бачимо, що частка ЛЗ категорії V в групі С становить 34,5% (38 призначень). 72 призначення ЛЗ з групи С не входять до Державного формуляру та Національного переліку основних лікарських засобів.

Загальна сума витрат на ЛЗ Групи С становить 6 465,49 грн. Частка витрат на препарати категорії V в групі С становить 42,13% або 2 724,23 грн.

Ми проаналізували частоту призначень протівірусних засобів та антибіотиків. Серед протівірусних засобів було використано таміфлю та реленза, що відповідає стандартам лікування [10–12]. Частка призначення таміфлю – 1%, реленза – менше одного відсотка. Низький відсоток призначення пояснюється тим, що лише ті хворі, для яких було проведено полімеразну ланцюгову реакцію і підтверджено наявність вірусу грипу, отримували для лікування озельтамівір або занамівір. Сучасний рівень діагностики, який проводиться в даному ЗОЗ також сприяє економному та раціональному використанню коштів.

Необхідно провести аналіз використання антибіотиків, які були призначені хворим з ускладненнями грипу. Усього було призначено 14 найменувань антибіотиків. Десять найменувань з чотирнадцяти входять у групу А та В проведеного АВС-аналізу (табл. 1). Частка витрат на антибіотики становить 46% від загальної суми витрат. Ми також проаналізували, що усі найменування антибіотиків входять до категорії препаратів V – життєво необхідні.

Отже, переважну частину лікарських призначень складають препарати категорії V, це свідчить про обґрунтованість фармакотерапії – її відповідність чинним стандартам та протоколам лікування, Державному формуляру та Національному переліку лікарських засобів.

Відповідно до АТС-класифікації встановлено розподіл ЛЗ за частотою призначень. Встановлено, що досліджувані лікарські засоби відносяться до десяти груп. Найвища частота призначень припадає на ЛЗ групи J – протимікробні засоби системного застосування, R – засоби, що діють на респіраторну систему, B – засоби, що впливають на систему крові та гемопоез. Оскільки спеціалізованої медичної допомоги потребували хворі, які крім грипу та ГРВІ мали ще супутні захворювання та ускладнення, то нами в майбутньому буде проведено детальний аналіз використання ЛЗ по АТС-групах, щоб визначити, які саме ЛЗ в першу чергу слід розглянути як претенденти на виключення з переліку на закупівлю за бюджетні кошти. Частка призначень ЛЗ категорії N становить 35,9%, отже фармакотерапія потребує подальшої стандартизації.

Висновки

1. Результати VEN-аналізу свідчать, що частка призначень ЛЗ категорії V становить 64,1%, а категорії N – 35,9%, отже фармакотерапія потребує подальшої стандартизації.

2. Найбільше коштів було витрачено на ЛЗ, які відносяться до життєво необхідних. Аналізуючи результати частотного, VEN- і ABC-аналізу ми бачимо, що лідером призначень є реосорбілакт (частка витрат становить 19%; частота призначень – 14%; частка пацієнтів, яким він був призначений – 85%). За ним слідує високовартісний антибіотик тигацил, далі – ксилат (частка витрат становить 10%, частота призначень – 5%, частка хворих – 28%).

3. Аналіз використання найбільш витратних ЛЗ показав, що витрати на антибіотик тигацил, який був використаний лише для одного хворого, становлять 19% від загальної суми витрат.

4. Таким чином, наявна реальна можливість скорочення витрат на фармакотерапію грипу та його ускладнень шляхом заміни високовартісних антибіотиків на більш дешеві антибіотики.

5. Даючи відповідь на запитання, чи використовуються основні кошти на необхідні та важливі ЛЗ, ми бачимо, що частка витрат на препарати категорії V становить 88,99%, тобто спостерігається раціональне використання коштів.

Список використаної літератури

1. Нормативно-директивні документи ВООЗ. – Режим доступу: [http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/]

2. Нормативно-директивні документи МОЗ України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20100329_3.html]

3. *Grohskopf L. A., Sokolow L. Z., Broder K. R. et al.* Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices–United States, 2018–19 Influenza Season // *Recommendations and Reports*. – 2018. – N 67 (3). – P. 1–20. Режим доступу: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm?s_cid=rr6703a1_w]

4. *Kovács G., Kaló Z., Jahnz-Rozyk K. et al.* Medical and economic burden of influenza in the elderly population in central and eastern European countries // *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. – 2014. – V. 10 (2). – P. 428–440. <https://doi.org/10.4161/hv.26886>

5. EU-Council (2009). Council recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination (2009/1019/EU). Official Journal of the European Union [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009H1019>]

6. WHO-Europe (2012). Overview of sentinel systems for hospitalized severe acute respiratory infections (SARI) presented in the weekly EuroFlu surveillance bulletin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/186863/Overview-of-SARI-Surveillance-Systems-final.pdf]

7. *Fiore A. E., Fry A., Shay D. et al.* Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza – recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) // *MMWR Recomm. Rep.* – 2011. – N 60 (1). – P. 1–24.

8. *Woodhead M., Blasi F., Ewig S. et al.* Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections–summary // *Clin. Microbiol. Infect.* – 2011. – N 17, Suppl. 6. – P. 1–24. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03672.x>

9. *Морозов А. М., Яковлева Л. В., Бездітко Н. В. та ін.* Методичні рекомендації з оцінки клінічної та економічної доцільності використання лікарських засобів у лікувально-профілактичному закладі (супровід формулярної системи). – Харків: Вид-во НФаУ, 2012. – 59 с.

10. Наказ від 16 липня 2014 р. № 499 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при грипі та гострих респіраторних інфекціях»

11. Наказ МОЗ України від 10. 05. 2018 р. № 868 «Про затвердження десятого випуску Державного формуляра лікарських засобів та забезпечення його доступності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/uploads/1/5050-dn_20180510_868.pdf

12. Національний перелік основних лікарських засобів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України № 1081 від 13. 12. 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf

References

1. Regulatory and legislative documents WHO. – Access [http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/ili_sari_surveillance_case_definition/en/]
2. Normativno-dyrectyvni document MOZ Ukrainu [Regulatory documents of the Ministry of Health of Ukraine]. – Access: [http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20100329_3.html]
3. *Grohskopf L. A., Sokolow L. Z., Broder K. R. et al.* Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices–United States, 2018–19 Influenza Season // Recommendations and Reports. – 2018. – N 67 (3). – P. 1–20. Access: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm?s_cid=rr6703a1_w]
4. *Kovács G., Kaló Z., Jahnz-Rozyk K. et al.* Medical and economic burden of influenza in the elderly population in central and eastern European countries // Human Vaccines & Immunotherapeutics. – 2014. – V. 10 (2). – P. 428–440. <https://doi.org/10.4161/hv.26886>
5. EU-Council (2009). Council recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination (2009/1019/EU). Official Journal of the European Union. – Access: [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009H1019>]
6. WHO-Europe (2012). Overview of sentinel systems for hospitalized severe acute respiratory infections (SARI) presented in the weekly EuroFlu surveillance bulletin. – Access: [http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/186863/Overview-of-SARI-Surveillance-Systems-final.pdf]
7. *Fiore A. E., Fry A., Shay D. et al.* Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza – recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) // MMWR Recomm. Rep. – 2011. – N 60 (1). – P. 1–24.
8. *Woodhead M., Blasi F., Ewig S. et al.* Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections–summary// Clin. Microbiol. Infect. – 2011. – N 17, Suppl. 6. – P. 1–24. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2011.03672.x>
9. *Morozov A. M., Yakovleva L. V., Besditko N. V. et al.* Metodichni rekomendacii z ocincu clinichnoi ta ekonomichnoi docilnosti vucorustannia likarskukh zasobiv v licuvalno-profilactuchnomu zacladi (suprovid formularnoi sustemu) [Methodical recommendations for assessing the clinical and economic feasibility of the use of drugs in the health care institution (support of the formular system)]. – Kharkiv: NPhU, 2012. – 59 s.
10. Nakaz Ministerstva Okhoronu Zdorovia Ukrainu vid 16. 07. 2014 № 499. «Pro zatverdzenia ta vprovadzhenia meduco-tekhnichnoi documentacii zi standartusacii meduco-tekhnichnoi dopomohu pru grupi ta gostrukh respiratornukh virusnukh infecciyzkh». [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated July 16, 2014 N 499. About the approval and implementation of medical-technological documents on the standardization of medical care for influenza and acute respiratory infections]
11. Nakaz Ministerstva Okhoronu Zdorovia Ukrainu vid 10. 05. 2018 № 868 Pro zatverdzenia Desiatogo vupusku Derzhavnogo Formulara licarskukh zasobiv ta zabezpechennia jogo dostupnosti. [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 10th of May, 2018 p. No. 868 «On Approval of the Tenth Issue of the State Form of Medicines and Making it Accessible»] [Electronic Resource]. – Access: http://moz.gov.ua/uploads/1/5050-dn_20180510_868.pdf
12. Nacionalnuy perelik osnovnukh likarskukh zasobiv, zatverdzenyuy Postanovoju Cabinetu Ministriv Ukrainu № 1081 vid 13.12.2017. [National List of Essential Medicines, approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine № 1081], dated 13.12.2017. – Access: [http://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf]

Надійшла до редакції 29 січня 2019 р.
Прийнято до друку 14 березня 2019 р.

М. В. Лелека¹ (<https://orcid.org/0000-0002-7364-5614>),
Л. Л. Давтян¹ (<https://orcid.org/0000-0001-7827-2418>),
О. М. Заліська² (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),
С. Ю. Кіт³ (<https://orcid.org/0000-0001-7252-1081>)

¹ Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, м. Київ

² Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

³ Львівська обласна клінічна інфекційна лікарня

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ЧАСТОТНОГО АВС/VEN-АНАЛІЗУ ПРИЗНАЧЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГРИПУ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Ключові слова: інтегрований частотний АВС/VEN-аналіз, лікарські засоби, грип, гострі респіраторні вірусні інфекції, стаціонарне лікування

А Н О Т А Ц І Я

Проблема обмеженості та раціонального використання фінансових ресурсів у системі охорони здоров'я є актуальною у всьому світі. Грип та гострі респіраторні вірусні інфекції викликають багато дискусій щодо лікування та профілактики захворювання.

Мета роботи – провести аналіз даних реальної практики призначень пацієнтам, які з важкою формою грипу та його ускладненнями були госпіталізовані в стаціонар Львівської обласної інфекційної клінічної лікарні.

До аналізу даних реальної практики призначень було включено дані 260 медичних карт пацієнтів Львівської обласної інфекційної клінічної лікарні, яких було госпіталізовано у 2016–2017 рр. із діагнозом грип та ГРВІ. Нами використовувались статистичні методи, аналіз даних реальної практики, інтегрований частотний АВС/VEN-аналіз.

Результати VEN аналізу свідчать, що в даному відділенні фармакотерапія відповідає чинним протоколам медичної допомоги. Аналізуючи результати частотного, VEN- і АВС-аналізу ми бачимо, що: лідером призначень є реосорбілакт (частка витрат становить 19%, частота призначень – 14%, відсоток пацієнтів, яким він був призначений становить 85%). За ним слідує високовартісний антибіотик тигацил, далі – ксилат (частка витрат становить 10%, частота призначень – 5%, частка хворих – 28%). Даючи відповідь на запитання чи використовуються основні кошти на необхідні та важливі ЛЗ ми бачимо, що частка витрат на препарати категорії V становить 88,99%, тобто спостерігається раціональне використання коштів. Аналізуючи частоту використання найбільш витратних ЛЗ (витрати на антибіотики становлять 46% від загальної суми витрат на ЛЗ) буде доцільно вивчити можливість замінити на більш дешеві аналоги.

У загальному проведена фармакотерапія з клінічної та економічної точок зору є раціональною, однак потребує подальшої стандартизації, а проведений аналіз показує можливі шляхи її оптимізації та нагадує нам наскільки небезпечними є ускладнення грипу, і які ресурси необхідні для їх лікування.

М. В. Лелека¹ (<https://orcid.org/0000-0002-7364-5614>),
Л. Л. Давтян¹ (<https://orcid.org/0000-0001-7827-2418>),
О. Н. Заліська² (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),
С. Ю. Кіт³ (<https://orcid.org/0000-0001-7252-1081>)

¹ Національная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, г. Киев

² Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

³ Львовская областная клиническая инфекционная больница

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ЧАСТОТНОГО АВС/VEN-АНАЛИЗА НАЗНАЧЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГРИППА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Ключевые слова: интегрированный частотный АВС/VEN анализ, лекарственные средства, грипп, острые респираторные вирусные инфекции, стационарное лечение

А Н Н О Т А Ц И Я

Проблема ограниченности и рационального использования финансовых ресурсов в системе здравоохранения является актуальной во всем мире. Грипп и острые респираторные вирусные инфекции вызывают много дискуссий по лечению и профилактике заболевания.

Цель – провести анализ данных реальной практики назначений пациентам с тяжелой формой гриппа и его осложнениями, которые были госпитализированы в стационар Львовской областной инфекционной клинической больницы.

Для анализа данных реальной практики назначений были включены данные 260 медицинских карт пациентов Львовской областной инфекционной клинической больницы, которые были госпитализированы

в 2016–2017 годах с диагнозом грипп и ОРВИ. Нами использовались статистические методы, анализ данных реальной практики, интегрированный частотный ABC/VEN-анализ.

Результаты VEN анализа свидетельствуют, что в данном отделении фармакотерапия соответствует действующим протоколам оказания медицинской помощи. Анализируя результаты частотного, VEN- и ABC-анализа мы видим, что лидером назначений является реосорбиллакт (доля расходов составляет 19%, частота назначений – 14%, процент пациентов, которым он был назначен – 85%). За ним следует антибиотик тигацил, у которого очень высокая стоимость, далее – Ксилат (доля расходов составляет 10%, частота назначений – 5%, доля больных – 28%). Отвечая на вопрос, используются ли основные средства на необходимые и важные ЛС мы видим, что доля расходов на препараты категории V (жизненнонеобходимые) составляет 88,99%, то есть наблюдается рациональное использование средств. Анализируя частоту использования наиболее затратных ЛС (расходы на антибиотики составляют 46% от общей суммы расходов на ЛС) будет целесообразно изучить возможность заменить на более дешевые аналоги.

В общем проведенная фармакотерапия с клинической и экономической точек зрения является рациональной, однако требует дальнейшей стандартизации, а проведенный анализ показывает возможные пути ее оптимизации и напоминает нам насколько опасны осложнения гриппа, и какие ресурсы необходимы для их лечения.

M. V. Leleka¹ (<https://orcid.org/0000-0002-7364-5614>),

L. L. Davtyan¹ (<https://orcid.org/0000-0001-7827-2418>),

O. M. Zaliska² (<https://orcid.org/0000-0003-1845-7909>),

S. Yu. Kit³ (<https://orcid.org/0000-0001-7252-1081>)

¹ *Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv*

² *Danylo Halytsky Lviv National Medical University*

³ *Lviv Regional Infectious Clinical Hospital*

THE USE OF INTEGRATED FREQUENCY ABC/VEN-ANALYSIS OF APPLICATION OF MEDICINES FOR THE TREATMENT OF INFLUENZA AND ITS COMPLICATIONS IN THE HOSPITAL

Key words: integrated frequency ABC/VEN-analysis, medicines, influenza, acute respiratory infections, inpatient treatment

A B S T R A C T

The problem of limiting and rational use of funds in the health care system is relevant worldwide. Influenza and acute respiratory viral infections are cause of a lot of discussion about the treatment and prevention of the disease.

The aim of the work – to conduct an analysis of the data of the actual practice of appointment for patients with severe forms of influenza and its complications that were hospitalized at the hospital of the Lviv Regional Infectious Diseases Clinical Hospital.

For the analysis of data of real practice of appointments were included data of 260 medical cards of patients of the Lviv Regional Infectious Clinical Hospital, which were hospitalized in 2016–2017 years with the diagnosis of influenza and SARI. We used statistical methods, real world evidence analysis, integrated frequency ABC/VEN analysis.

The results of the VEN analysis indicate that in this department pharmacotherapy performs according to the current Protocols for medical care. Integrated frequency, VEN and ABC analysis showed that the leader of applications is Reosorbilact (the rate of expenses is 19%, the frequency of applications – 14%, the percentage of patients to whom it was appointed is 85%). Very expensive antibiotic Tigacil followed them, the next medicines in this list – Xylat (a rate of of expenses 10%, a frequency of applications is 5%, a share of patients – 28%). By answering the question about use the funds for important and vitally necessary medication, we can see that the rate of expenses for medicines of category V is 88.99%, it means that there is a rational use of funds. Analyzing the frequency of using the most expensive drugs (the cost of antibiotics is 46% of the total cost of drugs), it would be advisable to study the possibility of replacing it with cheaper counterparts.

In general, pharmacological therapy is clinically and economically viable, but requires further standardization, and the analysis shows possible ways to optimize it, and reminds us how dangerous are the complications of the influenza, and which resources are needed for their treatment.

Електронна адреса для листування з авторами: lelekatariya@gmail.com

(Лелека М. В.)