



¹Н.Л. Герболка-Ханик, ²Г.І. Білущак, ¹Г.Д. Гасюк

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВИБОРУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ

¹ Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,

² Національний університет "Львівська політехніка"

Ключові слова: нестероїдні протизапальні лікарські засоби, фактори вибору.

Ключевые слова: нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, факторы выбора.

Key words: nonsteroidal anti-inflammatory medicines, factors of choice.

На підставі кореляційного та регресійного аналізу визначено вплив різних факторів, що визначають частоту призначуваності та перспективність нестероїдних протизапальних лікарських засобів (НПЗЛЗ) при ревматоїдному артриті та виявлено, що основний вплив має ефективність препарату, менше – прояв побічних реакцій лікарського засобу, а його вартість не була визначальною.

На основавані кореляціонного та регресіонного аналізу определено влияние различных факторов, которые определяют частоту назначения и перспективность нестероидных противовоспалительных лекарственных средств при ревматоидном артите и показано, что основное влияние имеет эффективность препарата, менее – проявление побочных реакций лекарственного средства, а его стоимость не была определяющей.

Influence of different factors that determine frequency of prescribing and perspective of nonsteroidal anti-inflammatory medicines for rheumatoid arthritis treatment was analyzed using correlation and regression analysis. Effectiveness shows the highest influence, medicines side effects – less influence and medicines cost – the smallest influence.

Кількість зареєстрованих в Україні лікарських засобів (ЛЗ) постійно зростає. Не зважаючи на те, що фармацевтичний ринок України на сьогодні є досить насиченим ЛЗ, питання обмеження можливостей лікування амбулаторних та стаціонарних хворих є актуальним, що пов’язано з низьким рівнем доходів більшості населення і неадекватним бюджетним фінансуванням лікувально-профілактичних закладів. Окрім того, фармацевтична галузь працює в ринкових умовах, а державна система охорони здоров’я функціонує як гарант безплатної медичної допомоги, що також ускладнює проблему [1, 2]. Тому питання доступності ЛЗ для переважної більшості населення є досить гострим.

За даними зарубіжних дослідників, 25% лікарів взагалі не зважають на ціни при призначенні фармакотерапії, а 50% лікарів стаціонарів цінами на ЛЗ не цікавляться взагалі. При цьому дві третини клініцистів не володіють адекватною інформацією про вартість фармакотерапії [3].

МЕТОЮ нашого **ДОСЛІДЖЕННЯ** було провести аналогічне дослідження на базі результатів анкетування лікарів стаціонарних та амбулаторно-поліклінічних відділень в західних регіонах України і визначити фактори, що впливають на вибір лікарем конкретного ЛЗ з допомогою методів математичної статистики.

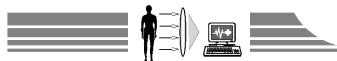
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Предметом дослідження стали результати експертної оцінки НПЗЛЗ для лікування ревматоїдного артриту. В анкеті експерти оцінювали 63 НПЗЛЗ (з них 52 препарати іноземного виробництва), які були відібрані на основі аналізу історій хвороб на ревматоїдний артрит та маркетингового аналізу фармацевтичного ринку препаратів даної групи [4, 5, 6]. Опрацьовані анкети було розіслано в амбулаторно-поліклінічні і стаціонарні відділення лікувально-профілактичних закладів Львівської, Тернопільської та Івано-Франківської областей для заповнення їх експертами (ревматологами, терапевтами та сімейними лікарями). З 300 розісланих анкет 203 повер-

нулися. Для подальшого аналізу було відібрано анкети експертів з високим рівнем компетентності та узгодженості відповідей. Достовірність інформації, отриманої у результаті експертних оцінок, забезпечувалась відповідним обсягом досліджень, репрезентативністю вибірки респондентів, а також анонімістю опитування. Необхідну кількість соціологічних досліджень, що використані в науковому дослідженні, розраховували за формулою вибіркового спостереження для безповторного відбору за методом А.Н.Колмогорова зі співавт. [7]. В результаті нами було відібрано 92 анкети.

Після обробки даних результатів експертної оцінки отримали середньозважену бальну оцінку з врахуванням компетентності експертів за наступними характеристиками НПЗЛЗ: інформованість, частота призначень, ефективність, перспективність, частота спричинених побічних реакцій (гастроентерологічних, кардіологічних, гематологічних, алергічних, гепатотоксичних, нефротоксичних). Окрім вище названих факторів, на конкурентоспроможність препарату також впливає вартість ЛЗ. Власне тому розрахована нами вартість добової дози НПЗЛЗ при лікуванні ревматоїдного артриту була включена до переліку характеристик, відібраних для подальшого аналізу.

З допомогою кореляційного та регресійного аналізу проаналізовано вплив вибраних факторів препаратів на їх призначуваність. Для цього використовували пакет прикладних програм „STATISTICA 6.0”. Було встановлено, що вибрані нами фактори (інформованість, ефективність, перспективність, вартість добової дози, прояв побічних реакцій (ПР)) показали дуже високі коефіцієнти кореляції (R) (понад 0,9), що вказує на правильність їх вибору (табл. 1). Значення коефіцієнта детермінації (R^2) (0,92) вказало, що 92% змін призначуваності залежить від впливу обраних нами факторів, а решта коливань результативної ознаки зумовлене впливом інших факторів, не врахованих в даній моделі.

Першочергово для експертної оцінки були відібрані 63 НПЗЛЗ. Розрахунок коефіцієнтів кореляції та детермінації



Оцінка впливу окремих факторів на призначуваність та перспективність НПЗЛЗ при ревматоїдному артриті

Фактори впливу	на призначуваність		на перспективність	
	а R	R ²	б R	R ²
10 факторів ¹	0,9601	0,9218	0,9654	0,9319
інформованість	0,0400	0,0016	0,0531	0,0028
ефективність	0,9423	0,8880	0,9382	0,8806
перспективність	0,9080	0,8244	–	–
призначуваність	–	–	0,9080	0,8244
прояв ПР ²	0,7186	0,5164	0,7037	0,4952
вартість ДД	0,1670	0,0279	0,3290	0,1083

¹ – інформованість, ефективність, перспективність (а) або призначуваність (б), гастроентерологічні, кардіологічні, гематологічні, алергічні, гепатотоксичні, нефротоксичні побічні реакції, вартість добової дози;

² – гастроентерологічні, кардіологічні, гематологічні, алергічні, гепатотоксичні, нефротоксичні побічні реакції.

залежності призначуваності від інформованості для ЛЗ, які увійшли до переліку в анкеті, показав високі значення ($R=0,881$; $R^2=0,7762$), що свідчить про вагомість впливу інформованості на призначуваність. Однак після аналізу анкет кількість НПЗЛЗ, які увійшли в анкету, скоротили до 44, оскільки залишили тільки препарати з високою інформованістю про них лікарів. Саме це і пояснює відсутність впливу інформованості про препарати на їх призначуваність ($R=0,04$).

Також встановлювали вплив кожного окремого фактора на призначуваність препарату (табл. 1). Розраховані нами значення коефіцієнтів кореляції виявили, що основний вплив на призначуваність ЛЗ має ефективність ($R=0,9423$) та перспективність ($R=0,908$) препарату. Такий фактор, як прояв ПР ЛЗ, має середній кореляційний зв'язок ($R=0,7186$), а вартість препарату, як показали отримані результати, не є визначальною ($R=0,167$). Коефіцієнти детермінації, наведені у табл. 1, показали, що 88% зміни призначуваності залежить від ефективності препарату, 82% – від перспективності, 51% – від прояву ПР ЛЗ і тільки 3% – від вартості добової дози.

В подальшому ми вивчали вплив обраних факторів на перспективність ЛЗ. Для оцінки їх впливу також використовували регресійний та кореляційний аналіз. Як видно з даних, наведених в табл. 1, досліджувані фактори (інформованість, ефективність, вартість добової дози, прояв ПР) мають великий вплив на перспективність ЛЗ ($R=0,9654$). Однак визначальним серед них є ефективність ЛЗ ($R=0,9382$). Прояв ПР ЛЗ показав середній ($R=0,7037$), а вартість добової дози – слабкий кореляційний зв'язок. Оскільки аналізували лише препарати з високою інформованістю про них експертів, фактор інформованості показав дуже слабку кореляцію ($R=0,0531$) (табл. 1). Встановлену залежність перспективності від впливу вивчених факторів підтверджують розраховані нами коефіцієнти детермінації.

Відомості про авторів:

Н. Л. Герболка-Ханік, магістр фармації, асистент кафедри організації та економіки фармації Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Г. І. Білущац, к.ф.-м.н., доцент кафедри обчислювальної математики та програмування Національного університету “Львівська політехніка”.

Г. Д. Гасюк, к.ф.н., доцент кафедри організації та економіки фармації Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Адреса для листування: 79010, м. Львів, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, вул. Пекарська, 69.

Тел.: (0322) 768639, моб.: 067 9069203

ВИСНОВКИ

З допомогою експертного опитування ревматологів, терапевтів та сімейних лікарів Львівської, Тернопільської та Івано-Франківської областей сформовано базу даних середньозваженої бальної оцінки за десятьма факторами 63 НПЗЛЗ при фармакотерапії ревматоїдного артриту.

На підставі кореляційного та регресійного аналізу визначено вплив різних факторів на призначуваність НПЗЛЗ при ревматоїдному артриті та виявлено, що основний вплив як на призначуваність, так і перспективність ЛЗ, мала ефективність препарату. Прояв ПР ЛЗ показав середній кореляційний зв'язок, а вартість препарату не була визначальною.

Такий результат підтверджує дані, що медичні працівники недостатньо володіють інформацією про вартість ЛЗ. Тому впровадження страхової медицини і формульярної системи може докорінно змінити думку лікарів щодо призначень ЛЗ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мнущко З.М. Система забезпечення доступності лікарських засобів / З.М.Мнущко, І.В.Тіманюк // Вісник фармації. – 2007. – № 1. – С. 52-57.

2. Мнущко З.М. Основні методологічні положення закупівлі лікарських засобів за бюджетні кошти / З.М.Мнущко, Н.В.Шолайко // Фармацевтичний журнал. – 2007. – № 3. – С. 25-31.

3. Роль формульярної системи в підвищенні якості надання медичної (фармацевтичної) допомоги населенню України / А.Б.Зіменковський, Т.В.Ривак, Х.І.Макух [та ін.] // Фармакоекономіка в Україні: становище і перспективи розвиття: матеріали наук.-практ. конф. – Х.: НФаУ, 2008. – С. 24-26.

4. Герболка Н.Л. Вивчення кон'юнктури вітчизняного ринку нестероїдних протизапальних та протиревматичних лікарських засобів / Н.Л.Герболка, О.Л.Гром, Г.М.Грищенко [та ін.] // Фармацевтичний журнал. – 2006. – № 5. – С. 26-32.

5. Фармакоекономічний аналіз фармакотерапії ревматоїдного артриту в умовах стаціонару / Н.Л.Герболка, О.Л.Гром, Г.М.Грищенко [та ін.] // Фармацевтичний журнал. – 2006. – № 5. – С. 26-32.

6. Герболка Н.Л. Методика комплексної оцінки лікарських засобів на прикладі нестероїдних протизапальних препаратів для лікування ревматоїдного артриту: методичні рекомендації / Н.Л.Герболка, О.Л.Гром; Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи МОЗ України. – К., 2008. – 21 с.

7. Случанко І. Санітарна статистика. Ч. 1 : Методика статистического исследования / Случанко И. – М., 1981. – 118 с.