

УДК 615.03:616-039.78]+615.072

А.Б. Зіменковський, Т.Б. Ривак

АПРОБАЦІЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЗА СТАНДАРТИЗОВАНОЮ МЕТОДИКОЮ PCNE V5.01 З ВИЯВЛЕННЯ DRP НА ПРИКЛАДІ РЕАЛЬНОГО КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації,
м. Львів, Україна*

e-mail: azimenkovsky@ukr.net

Резюме: Проведено дослідження з апробації та пошуку можливості й перспектив застосування європейської класифікаційної системи PCNE V5.01 до оцінки якості фармакотерапії через виявлення ліко-пов'язаних проблем на прикладі реального клінічного випадку. Встановлено, застосування європейської системи PCNE V5.01 дозволило дійсно виявити більше ліко-пов'язаних проблем, ніж це нам вдавалось раніше із використанням власної методики оцінки якості фармакотерапії за листками лікарських призначень. Результати апробації методики PCNE засвідчили можливість застосування її в реальній клінічній практиці, хоч вона і потребує певної адаптації до вітчизняної системи охорони здоров'я.

Ключові слова: клінічна практика, ліко-пов'язані проблеми (DRP), якість фармакотерапії.

Вступ. Сучасна методологія оцінки якості фармакотерапії (ЯФТ) за європейською класифікаційною системою PCNE, зокрема за версією V5.01¹⁰ щодо виявлення DRP (ліко-пов'язаних проблем), ще маловідома в нашій країні, проте, широко впроваджується за кордоном, у першу чергу, для активного моніторингу ЯФТ на шпитальному етапі надання медичної допомоги^{5,7-9}. Цією роботою ми продовжуємо цикл досліджень, присвячених DRP, та покликаних на інтеграцію у вітчизняну медичну галузь кращого міжнародного досвіду оцінки та підвищення ЯФТ. Актуальність цього дослідження підтверджується ще й тим, що в такому системному форматі, стосовно виявлення DRP в реальній клінічній практиці, воно проводиться вперше в Україні.

Мета дослідження – апробація і пошук можливості та перспектив застосування європейської класифікаційної системи PCNE V5.01 до оцінки ЯФТ через виявлення DRP, а також обчислення вартості нераціональної фармакотерапії (ФТ) на прикладі реального клінічного випадку.

Матеріали та методи дослідження. Об'єкти дослідження: листи лікарських призначень (ЛЛП) лікарських засобів (ЛЗ) однієї хворої; власна уніфікована методика оцінки якості ФТ за ЛЛП; європейська класифікація

PCNE V5.01 щодо DRP; інструкції для медичного застосування ЛЗ³; Державний формуляр ЛЗ (випуск II)²; клінічні протоколи, затверджені МОЗ України¹; дані доказової медицини (ДМ)⁶. Дизайн дослідження – ретроспективне. Використано методи: системного аналізу; стандартизації; аналітично-порівняльний; доказового пошуку; клініко-фармацевтичний; клініко-фармакологічний; фармакоекономічний; моделювання.

Результати дослідження та їх обговорення. Основним предметом дослідження була оцінка ЯФТ лише за одним ЛЛП. Демографічні та інші показники за медичною документацією хворої: пацієнтка стаціонарного кардіологічного відділення однієї з лікарень м. Львова; виписана в задовільному стані; вік 70 років; тривалість стаціонарної високої спеціалізованої медичної допомоги 12 днів; діагноз клінічний основний: ішемічна хвороба серця (ІХС); стабільна стенокардія функціональний клас (ФК) II (прогресуюча стенокардія); гіпертонічна хвороба (ГХ) II ст. 3 ступінь; серцева недостатність (СН) II А ст. з діастолічною дисфункцією лівого шлуночка (ЛШ) II ФК; діагноз супутній: цереброваскулярна хвороба (ЦВХ) на ґрунті ГХ та церебросклерозу; хронічний гепатит; хронічний гастроуденіт; хронічний піелонефрит у ст. загострення; підвищена чутливість до ново-

каїну. З метою ФТ застосовано одночасно 19 ЛЗ.

Перший етап оцінки – загальний, без деталізації на конкретному застосуванні певних ЛЗ має, на нашу думку, важливе значення, бо визначає відразу складові ФТ та її особливості, що вимагають у подальшому особливої прицільної уваги. Отож, повинні насторожувати наступні моменти: 1) геронтологічні застереження щодо ФТ – вік хворої 70 років (порушення всмоктування, необхідність індивідуалізації ФТ, зокрема використання субтерапевтичного дозування тощо); 2) наявність одночасно, по-суті, 2-ох гострих патологій – прогресуючої стенокардії із СН і артеріальною гіпертензією (АГ) та загострення пієлонефриту; 3) призначення 19 ЛЗ при наявності «скомпрометованих» нирок та печінки – хронічний гепатит, загострення хронічного пієлонефриту; 4) підвищена чутливість до новокаїну (може свідчити про певну алергі-

зованість і не виключає можливості атипових реакцій і на інші ЛЗ; 5) хронічний гастродуоденіт (підвищення ризику шлунково-кишкових ускладнень при її застосуванні певних ЛЗ, порушення всмоктування ліків тощо).

Наступний етап оцінки полягав у трансформації реального ЛЛП у електронний його формат для подальшого деталізованого аналізу призначеної ФТ. Перш за все, визначено міжнародну непатентовану назву (МНН) призначених ліків та приналежність їх до певної ФТ-групи за класифікацією АТС з метою виявлення дублювання застосування ліків з однієї тієї ж ФТ-групи чи ЛЗ із однаковою діючою речовиною (табл. 1). Водночас, проведена категоризація призначених ЛЗ на: базові (Б), допоміжні/симптоматичні (Д), контраверсійні (К) та ЛЗ, категорію яких визначити неможливо, тобто невизначені (Н) в розрізі мети їх застосування (табл. 1).

Таблиця 1. Категоризація ЛЗ з ЛЛП за метою ФТ та трансформація їх за класифікацією АТС

№ з/п	Торгова назва (ТН) ЛЗ, режим ФТ, доза, лікова форма	МНН/ФТ група	Категорія	Мета ФТ (призначення)
1	Конкор 5 мг – 1 р/д	Бісопролол / В-блокатори	Б	АГ, стенокардія, СН
2	Лізиноприл 10 мг – 2 р/д	іАПФ	Б	АГ, СН, ↓ гіпертрофії ЛЛП
3	Кардіомагніл 0,75 мг – 1 р/д ввечері	Ацетилсаліцилова к-та та магнію гідроксид/антигроботичні	Б	Профілактика тромбоутворення
4	Р-н дигоксину 0,0125% – 0,5	Серцеві глікозиди +	Б	СН, миготлива аритмія із тріпотінням передсердь. Використано як носій (розчинник)
5	Р-н NaCl 0,9% – 10 мл 1 р/д в/в 3 дні	р-ни електролітів	Д	
6	Р-н глюкози 5% – 200 мл	Метаболічний ЛЗ +	Н	Як, так звана, «поляризуюча суміш», проте в цьому випадку не відповідає класичній <i>Мета не визначена</i>
7	Інсулін 4 ОД	Протидіабетичний засіб		
8	Р-н рибоксину 10,0	+Інозин +Антикоагулянт		
9	Р-н гепарину 5,000 МО	+К-Мг-аспарагінат		
10	Р-н аспаркаму 10,0 в/в 8 днів			
11	Р-н верапамілу 0,25% – 2,0 в/в на ніч 2 дні	Блокатори Са каналів	К	Стенокардія напруги, суправентрикулярна тахікардія, АГ
12	Р-н тіатриазоліну 2,5% – 2,0 в/м	Кардіо- та гепатопротектори	Д	Для кардіо- та гепатопротекції
13	Канаферон 1 таб. 3 р/д	Трава золототисячника + корінь лобістку звичайного + листя розмарину	Д	Правдоподібно для корекції хронічного пієлонефриту в ст. загострення
14	Р-н диклофенаку 3,0 в/м 6 днів, доза не вказана	НПЗЗ	Н	<i>Мета не визначена</i>
15	Р-н пірацетаму 10,0 в/в 20% 4 дні	Ноотропний ЛЗ	Н	Цереброваскулярна хвороба <i>Мета повністю не визначена</i>
16	Р-н анальгін 50%-2 мл	Метамізол натрію/ненаркот. анальгетик + Дифенгідрамін/антигістамінний I покол.+ Хлорпромазин/нейролептик	Д	Некоректно сформована «літична суміш» для усунення психомоторного збудження при порушеннях мозкового кровообігу
17	Р-н димедролу 1%-1 мл			
18	Р-н аміназину 2,5%-0,5 1 день в/м			
19	Біцилін-5 в/м одноразово	ЛЗ групи пеніциліну	Н	<i>Мета не визначена</i>

Примітка: р/д – раз на добу; іАПФ – інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту; ↓ – зменшення (зниження); р-н – розчин; в/в – внутрішньовенно; в/м – внутрішньом'язово; таб. – таблетка; ст. – стадія; НПЗЗ – нестероїдний протизапальний засіб

Дублювання аналогічних ФТ-груп не виявлено, проте, в процесі подальшої оцінки з'явилися нові її елементи, яких ми раніше не помічали. Зокрема виникає запитання, чому базових ЛЗ (категорія «Б»), як на нашу думку, доволі багато – 4. Можливо це пояснюється досить «масштабним» діагнозом? Те

ж можна сказати і про допоміжні ЛЗ («Д») – 6 найменувань. У той же час, 5 ЛЗ увійшли в групу «Н», тобто доцільність їх призначення не має чіткого обґрунтування. Окрім того, призначено НПЗЗ, що ризиковано при наявності у хворої хронічного гастродуоденіту, а також враховуючи, що диклофенак гепато-

токсичний і є небезпека його застосування саме при хронічному гепатиті. Вище наведений етап оцінки ЯФТ відповідає алгоритму опрацьованої нами власної уніфікованої методики оцінки ЯФТ за ЛЛП, що частково і

відображено в табл.1. Подальший аналіз ФТ за цим алгоритмом дозволив сформувати певні зауваження до медикаментозного лікування даної пацієнтки (табл.2).

Таблиця 2. Виявлені зауваження до ЯФТ на основі застосування власної уніфікованої методики оцінки ЯФТ за ЛЛП

Зауваження до призначеної ФТ	К-сть випадків
Перевищена тривалість застосування певних ЛЗ, використаних для ФТ	1
Недостатня тривалість застосування певних ЛЗ, використаних для ФТ	2
Відсутність ЛЗ (за МНН) у клінічних протоколах, затверджених МОЗ України	8
Існують сумніви щодо доцільності призначення певних ЛЗ	8
Наявність потенційної взаємодії ЛЗ-ЛЗ	21
Всього	40

Слід зазначити, що найбільша кількість випадків зауважень стосувалися лікових взаємодій – 21, із них: 4 – ідентифіковані нами, як небезпечні (недопустимі), 15 – некорисні (недоцільні) і лише 2 – корисні (доцільні).

Реалії сьогодення (впровадження в клінічну практику ДМ та розвиток формулярної системи в Україні) вимагали певного удоско-

налення нашої методики оцінки ЯФТ за ЛЛП. Отож, оцінка поповнилась новими рубриками: «відсутність ЛЗ у Державному формулярі ЛЗ» (за аналізованим ЛЛП – 3 ЛЗ), «відсутність даних ДМ щодо клінічної ефективності ЛЗ» (9 ЛЗ) (табл. 3). В табл. 3 наведено лише ЛЗ з ЛЛП із доведеною клінічною ефективністю.

Таблиця 3. ЛЗ, клінічна ефективність яких доведена за даними ДМ⁶

№ з/п	МНН/ФТ група*/ (ТН ЛЗ за ЛЛП)	Дані ДМ (А, В – рівні доказовості)
1.	Бісопролол/селективні β-блокатори (Конкор)	1. АГ (5-10 мг/д) – В 2. Стенокардія напруги (середня доза 10 мг/д – А, 5-10 мг/д – В) 3. ↓ ризик летального висліду хворих із СН (на фоні ФТ діуретиками, іАПФ, дигоксином) – А
2.	іАПФ (Лізінаприл)	1. АГ (10–80 мг/д) – В 2. СН – А 3. При СН ↓ ризик раптової смерті – В, загальної смертності – А, частоту госпіталізацій – А 4. ↓ гіпертрофію ЛШ – В
3.	Серцеві глікозиди (дигоксин)	1. СН (у пацієнтів із синусовою тахікардією) – А 2. Тріпотіння передсердь – В
4.	Антикоагулянт (гепарин)	1. Нестабільна стенокардія (в/в у поєднанні лише з аспірином) – А
5.	Блокатори кальцієвих каналів (верапаміл)	1. Стенокардія напруги (в середньому 313 мг/д) – А 2. Суправентрикулярна тахікардія (у т.ч. пароксизмальна – ФТ 10 мг в/в протягом 15 хв. – В 3. АГ всередину 40-80 мг 2 р/д, до 320 мг/д – А
6.	НПЗЗ (диклофенак)	1. При гострих станах, для усунення загострення хронічного захворювання – в/м (одноразове введення). Ін'єкційний р-н вводити глибоко в/м протягом не більше 2 днів – А
7.	Нотропний ЛЗ	1. Судинні захворювання головного мозку (атеросклероз, АГ, паркінсонізм судинного генезу) з явищами хронічної церебро-васкулярної недостатності – В
8.	Метамізол натрію+	1. Для димедролу: антигістамінний ефект – В, седативний – А, снодійний – В
9.	Димедрол+	2. Для усунення психомоторного збудження при порушенні мозкового кровообігу, нападів гикавки і безперервного блювання призначають у складі, так званих, «літичних сумішей», що вміщують: 1–2 мл 2,5% р-ну хлорпромазину, 2 мл 2,5% р-ну прометазину або 2 мл 2% р-ну дифенгідраміну, 1 мл 2% р-ну тримеперидину. Суміш вводять в/в або в/м 1–2 р/д – А
10.	Хлорпромазин	

Примітка: * група ЛЗ, які мають високий рівень доказовості щодо клінічної ефективності: **рівень А** (висока достовірність) – докази ґрунтуються на даних систематичних оглядів та сформовані на основі мета-аналізу рандомізованих контрольованих досліджень; **рівень В** (помірна достовірність) – докази ґрунтуються на результатах щонайменше декількох незалежних рандомізованих контрольованих клінічних досліджень

Однак, 4 ЛЗ (гепарин, верапаміл, диклофенак, пірацетам) хоча й мають високі рівні доказовості, застосовувалися в аналізованому ЛЛП у невідповідності до даних ДМ (табл. 3)

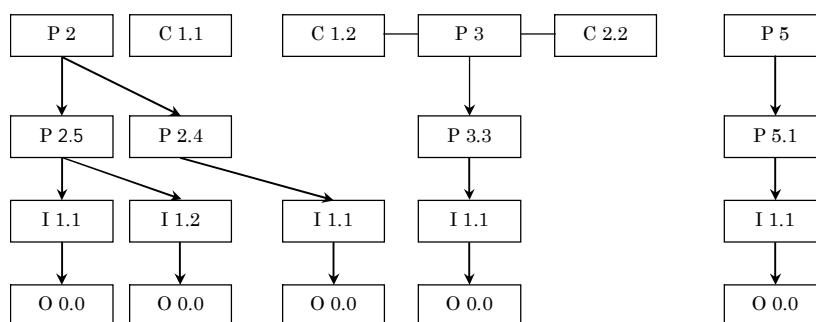
щодо їх клінічної ефективності. Решта 9 аналізованих ЛЗ із ЛЛП не мають доведеної клінічної ефективності.

Таким чином, загальна кількість зауважень до призначеної ФТ на цьому етапі її оцінки склала вже 52. На їх основі проведено фармакоеконімічний аналіз частини призначеної ФТ з урахуванням дійсної тривалості курсу лікування за ЛЛП, яка була оцінена як некоректна чи нераціональна (ЛЗ віднесенні до категорій «Н» і «К») загалом на суму 374 грн. Обчислено лише витрати на ліки, проте, цю суму не варто вважати остаточною, оскільки не враховані можливі клінічні прояви потенційних взаємодій ЛЗ-ЛЗ та їх наслідки, які нам невідомі. Дані про вартість ЛЗ взято з офіційного сайту: *pharmbase.com.ua* станом на 17.12.2010 р.⁴.

Реалізація мети роботи потребувала наступним етапом дослідження застосування європейської класифікаційної системи *PCNE V5.01* до оцінки ЯФТ через виявлення *DRP*. Слід зазначити, що науковою гіпотезою нашого дослідження була думка, що класифікаційна система *PCNE* за версією *V5.01* щодо виявлення *DRP*, яка успішно зарекомендувала себе в розвинутих країнах Європи, дозволяє виявити більшу кількість *DRP*, ніж наша власна методика оцінки ЯФТ. Тому, ми застосували систему *DRP PCNE V5.01* і здійснили оцінку призначеної ФТ знову від самого початку, проте, використавши вже опрацьований електронний формат ЛЛП. Перш за все, слід підкреслити, що особливістю ретроспективного дослідження в нашому випад-

ку є те, що ми маємо змогу лише констатувати *DRP*, проте, вже ніяк не вплинемо на результат ФТ, тобто не усунемо проблеми. У той же час, нам не відомо, чи мав місце клінічний прояв *DRP*. Якщо мав, то в проспективному дослідженні ми б виявили додатково інші *DRP*, а відтак, – їх кількість була б ще більшою. Отож, в нашому дослідженні більшість *DRP* носять потенційний характер. Ретроспективний дизайн дослідження не передбачає усунення виявлених *DRP*, втручань експерта та не впливає на вже отриманий результат. Проте, на нашу думку, результати проведеного аналізу безперечно мають вплинути на уникнення подібних помилок чи некоректностей ФТ в майбутньому, слугують певним навчальним матеріалом і засвідчують діяльність у напрямку пошуку системних та окремих специфічних помилок ФТ на шляху до підвищення її якості.

Краще розуміння способу застосування системи *PCNE* за версією *V5.01* щодо виявлення *DRP* потребувало розробки певного алгоритму цього процесу. Був знайдений, на нашу думку, оригінальний спосіб опрацювання такого алгоритму через побудову, так званого, «дерева рішень». Застосування цього методу на прикладі виявлення *DRP* щодо призначення, зокрема, пірацетаму за аналізованим ЛЛП, відображено на рис. 1.



- I рівень:** P 2 – проблеми вибору ЛЗ для ФТ; C 1.1 – причина проблеми – некоректний вибір ЛЗ; P 3 – проблеми із дозуванням ЛЗ; C 1.2 – причина проблеми – некоректний вибір дози ЛЗ; C 2.2 – причина проблеми – недостатнє дозування ЛЗ; P 5 – взаємодії застосованих ліків типу ЛЗ-ЛЗ;
- II рівень:** P 2.4 – існують протипоказання до застосування ЛЗ; P 2.5 – не має чітких показань до застосування ЛЗ; P 3.3 – тривалість ФТ цим ЛЗ недостатня; P 5.1 – потенційна взаємодія між ліками типу ЛЗ-ЛЗ;
- III рівень:** I 1.1 – втручання полягало б у інформуванні щодо проблеми на рівні фахівця, який призначає ЛЗ; I 1.2 – втручання полягало б у отриманні додаткової інформації від фахівця, який призначив цей ЛЗ;
- IV рівень:** O 0.0 – результат втручання не досягнуто (бо воно не проводилось – дослідження ретроспективне)

Рис. 1. Побудова «дерева рішень» у ході застосування системи *PCNE* за версією *V5.01* на прикладі виявлення *DRP* щодо призначення пірацетаму за аналізованим ЛЛП

Застосований метод моделювання, зокрема в розрізі оцінки призначення пірацетаму за аналізованим ЛЛП, дозволив виявити 4 *DRP* (P 2.4; P 2.5; P 3.3; P 5.1), 3 причини появи

цих проблем (C 1.1; C 1.2; C 2.2), які вимагають 2 види втручань (I 1.1; I 1.2); результату втручань (за рубрикою класифікації код «0») не досягнуто, оскільки вони не проводились –

дослідження ретроспективне. Отож, застосування міжнародної системи виявлення *DRP* до аналізованої ФТ через використання вище наведеної моделі побудови «дерева рішень»

(рис.1) стосовно кожного окремо аналізованого ЛЗ з ЛЛП (n=19) дозволило верифікувати як мінімум 65 стандартизованих *DRP* (табл.4).

Таблиця 4. Виявлення *DRP* за класифікаційною системою *PCNE V5.01* в розрізі аналізованого ЛЛП

Код <i>PCNE V5.01</i>	Назва рубрики <i>DRP</i> за класифікацією <i>PCNE V5.01</i>	К-сть випадків
P 2.1	Призначено недоцільний (неналежний) ЛЗ	1
P 2.4	Існують протипоказання до застосування ЛЗ	7
P 2.5	Не має чітких показань до застосування ЛЗ	5
P 3.3	Тривалість ФТ недостатня	2
P 3.4	Тривалість ФТ перевищена	1
P 4.3	ЛЗ вжито неправильно	1
P 5.1	Можливість потенційної взаємодії ЛЗ-ЛЗ	34
P 7.1*	Технічні <i>DRP</i>	9
C 3**	Наявність причин <i>DRP</i> , пов'язаних з інформацією про ЛЗ	3
I 0***	Відсутність втручання щодо усунення <i>DRP</i>	1
O 3****	Проблема не вирішена	1
Всього		65

Примітка: P – проблема; C – причина проблеми; I – втручання для усунення проблеми; O – результат усунення проблеми; * – відсутність вказівок щодо дозування (концентрації) ЛЗ в ЛЛП та/або погана розбірливість почерку лікаря; ** – експерт потребує додаткової інформації від лікаря, який призначив ФТ; *** – втручання не проводилось, бо дослідження ретроспективне; **** – проблема не вирішена, бо вона не вирішувалась, оскільки дослідження ретроспективне.

Таким чином, застосування європейської системи *PCNE V5.01* дозволило дійсно виявити більше *DRP*, ніж це нам вдавалось раніше із використанням власної методики оцінки ЯФТ за ЛЛП, що підтвердило науко-

ву гіпотезу дослідження. Результати апробації методики *PCNE* засвідчили можливість застосування її в реальній клінічній практиці, хоч вона і потребує певної адаптації до вітчизняної системи охорони здоров'я.

Висновки:

1. Проведене дослідження підтвердило нашу наукову гіпотезу, що застосування класифікаційної системи *PCNE V5.01* в оцінці якості фармакотерапії дозволяє виявити більшу кількість *DRP*, ніж нам це вдавалось при використанні власної розробленої методики – відповідно 65 випадків *DRP* vs 52.
2. Результати дослідження засвідчили, що наша власна методика оцінки якості фармакотерапії, хоч і відрізняється від *PCNE*, проте не поступається європейській щодо: виявлення найбільш сигніфікантних *DRP*; система *PCNE* цілком закономірно потребує адаптації до застосування в умовах вітчизняної клінічної практики щодо оцінки якості фармакотерапії; на нашу думку, така адаптація достатньо оптимальна через інтеграцію методики *PCNE* з нашою власною; вважаємо, що наше завдання в оцінці якості фармакотерапії повинно, правдоподібно, полягати не у виявленні якомога більше *DRP*, а їх належному упорядкуванні, тобто стандартизації, що дозволяє чітко визначити саме причини *DRP* і розробити шляхи їх попередження та усунення. В

- цьому ракурсі система *PCNE V5.01*, на нашу думку, особливо корисна і потребує впровадження у вітчизняну практику експертизи якості фармакотерапії.
3. Якість аналізованої фармакотерапії, на нашу думку, слід вважати незадовільною, попри те, що хвора в задовільному стані виписана із стаціонару. Важливим підґрунтям для цього висновку вважаємо: 1) призначення занадто великої кількості лікарських засобів; 2) недотримання інструкцій для медичного призначення лікарських засобів; 3) не врахування даних доказової медицини щодо клінічної ефективності лікарських засобів; 4) не врахування супутньої патології хворої та її віку; 5) загалом все це сформувало певний потенційний негативний вплив на безпеку та раціональність фармакотерапії пацієнтки.
4. Вартість нераціональної, на нашу думку, фармакотерапії склала 374 грн., тобто як мінімум стільки коштів можна було б заощадити державі чи самій пацієнтці на медикаментозному лікуванні.

Література:

1. База стандартів медичної допомоги в Україні станом на 30.06.2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua/ua/main/?docID=121>
2. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск другий. МОЗ України. Державний фармакологічний центр. – К. – 2010. – 1140 с.
3. Довідник лікарських засобів випуск третій. МОЗ України, АМН України, Державний фармакологічний центр. – [Електронний ресурс]. – 01.03.2009 р.
4. Система пошуку гуртових та роздрібних пропозицій. Программний комплекс «Аптека». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pharmbase.com>
5. *Blix H.S.* The majority of hospitalized patients have drug-related problems: results from a prospective study in general hospitals / *Blix H.S., Viktil K.K., Reikvam A.* // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* – 2004. – №9. – P. 651–658.
6. Cochrane Database of Systematic Reviews // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/cochrane_clsystrev_articles_fs
7. *Howard R.* Causes of preventable drug-related hospital admissions: a qualitative study / *Howard R., Avery A., Bissell P.* // *Qual. Saf. Health Care.* – 2008. – №2. – P. 109–116.
8. *Krahenbuhl-Melcher A.* Drug-related problems in hospitals: a review of the recent literature / *Krahenbuhl-Melcher A., Schlienger R., Lampert M.* // *Drug Saf.* – 2007. – №5. – P. 379–407.
9. *Lampert M.L.* Drug-related problems: evaluation of a classification system in the daily practice of a Swiss University Hospital / *Lampert M.L., Kraehenbuehl S., Hug B.L.* // *Pharm. World Sci.* – 2008. – №6. – P. 768–76.
10. *Patrick M.* Classification of drug-related problems with new prescriptions using a modified PCNE classification system // *Patrick M., Eichenberger, Markus L., Lampert, Irene V., Kahmann* // *Pharm. World Sci.* – 2010. – №32. – P. 362–372.

УДК 615.03:616 – 039.78]+615.072

АПРОБАЦІЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ФАРМАКОТЕРАПІЇ ЗА СТАНДАРТИЗОВАНОЮ МЕТОДИКОЮ PCNE V5.01 ПО ВИЯВЛЕННЮ DRP НА ПРИМЕРЕ РЕАЛЬНОГО КЛІНІЧЕСЬКОГО СЛУЧАЯ

А.Б. Зименковський, Т.Б. Рывак

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації, г. Львів, Україна

Резюме: Проведено дослідження по апробації і пошуку можливості і перспектив застосування європейської класифікованої системи *PCNE V5.01* к оцінці якості фармакотерапії через виявлення *DRP* на прикладі реального клінічного випадку. Встановлено, що застосування європейської системи *PCNE V5.01* дозволило дійсно виявити більше *DRP*, ніж це нам вдалося раніше з використанням власної методики оцінки якості фармакотерапії по листах медичних призначень. Результати апробації методики *PCNE* засвідчили можливість застосування її в реальній клінічній практиці, хоча вона і потребує певної адаптації до національної системи охорони здоров'я.

Ключові слова: клінічна практика, проблеми, пов'язані з ліками, якість фармакотерапії.

UDC 615.03:616 – 039.78]+615.072

APPROBATION OF PHARMACOTHERAPY QUALITY ASSESSMENT WITH STANDARDIZED METHOD PCNE V5.01 FOR DRP IDENTIFYING IN REAL CLINICAL CASE

А.Б. Зименковский, Т.Б. Рывак

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Department of Clinical Pharmacy, Pharmacotherapy and Medical Standardization, Lviv, Ukraine

Summary: A study due the testing and finding opportunities and prospects for the European classification system *PCNE V5.01* for assessing the pharmacotherapy quality through the *DRP* identification in real clinical case. Established that the application of the European *PCNE V5.01* system really allowed revealing more *DRP*, than we could recognise before, using our own methodology for assessing the pharmacotherapy quality by Protocol Drug order Form. The results of the testing methodology *PCNE* witnessed the possibility of it's application in clinical practice, but although it needs some adaptation to the National Health Care System.

Keywords: clinical practice, drug-related problems, pharmacotherapy quality.

Надійшла до редакції 21.02.2011 р.