

УДК 615.2/.3:615.15:614.23

Т.Б. Ривак

**ФАХОВА ОЦІНКА КЛІНІЧНИМ ПРОВІЗОРОМ СХЕМИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ:
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ**

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

e-mail: tanita05@yandex.ua

Резюме: Проведено дослідження з ретроспективного аналізу конкретного клінічного випадку за результатами якого загалом ідентифіковано 45 ліко-пов'язаних проблем (*drug-related problems, DRPs*) за 7-ма основними рубриками. Встановлено, що найбільшу частку DRPs 51,1% склали потенційні лікові взаємодії, 20,0% – проблеми вітчизняної практики призначень лікарських засобів та по 8,8% – проблеми вибору ліків та проблеми, що виникають у процесі їх введення. Виявлено 3 випадки дублювань лікарських засобів із однієї фармакотерапевтичної групи. Більше $\frac{1}{2}$ всіх ідентифікованих DRPs становлять взаємодії ліків ($n=23$), із них 2 (8,7%) серйозні та 21 (91,3%) – клінічно значущі, тобто потребують ретельного моніторингу. Опрацьовано елементи фармацевтичної опіки, скеровані на лікаря, щодо виявлених у проаналізованому клінічному випадку некоректних призначень, які, на нашу думку, можуть слугувати певним навчальним матеріалом і засвідчувати діяльність клінічного провізора у напрямку пошуку системних та окремих специфічних помилок фармакоterapiї на шляху до підвищення її якості.

Ключові слова: клінічний випадок, ліко-пов'язані проблеми, ретроспективний аналіз, клінічний провізор.

Вступ. У світі загалом та в Україні зокрема, попередження проблем надмірної некоректної фармакоterapiї (ФТ) може бути здійснено за рахунок скорочення кількості призначених лікарських засобів (ЛЗ) (слід усунути всі ліки, призначені без вагової мети або без показань до застосування), що сприятиме економії коштів та підвищенню безпеки пацієнтів^{9,11,14}. У Великій Британії науковці намагалися вивчити питання поліпрагмазії та визначити певну кількість ліків, яка стане належним (об'єктивним) індикатором для опису ризику виникнення *drug-related problems (DRPs)* в умовах стаціонару. Було встановлено, що кількість *DRP* на 1 пацієнта збільшилася приблизно лінійно зі збільшенням числа застосованих ЛЗ: збільшення кількості ЛЗ на 1 дали 8,6% зростання числа *DRP* [95% довірчий інтервал 1,07-1,10]⁸. Негативні наслідки поліпрагмазії для пацієнта дослідники пов'язують із: тривалістю поліпрагмазії; частими госпіталізаціями; *DRP*, зокрема несприятливими побічними реакціями ЛЗ; незадовільним адгеренсом/комплаєнсом хворих, які приймають значну кількість ліків^{6,7,9,12}. Зазначене підтвердило необхідність зменшення поліпрагмазії, а отже й пов'язаних із нею не-

обґрунтовано високих витрат і спонукало до створення програм, спрямованих на підвищення безпеки, ефективності ФТ та економії коштів^{10,13,14}. В умовах стаціонару, на нашу думку, саме клінічний провізор (КП) здатен не лише адекватно оцінити раціональність і/або доцільність ФТ, ідентифікувати ліко-пов'язані проблеми (*DRPs*), а й виявити потенційні ризики, пов'язані з безпекою та вчасно їх попередити, а відтак, – підвищити якість надання медичної допомоги населенню України.

Мета дослідження полягала в проведенні фахової оцінки КП схеми ФТ конкретного клінічного випадку та опрацьованні фармацевтичної опіки (ФО), скерованій на лікаря щодо виявлених ліко-пов'язаних проблем.

Матеріали та методи дослідження. Інформаційним ресурсом для проведення аналізу слугували: листок лікарських призначень (ЛЛП) ЛЗ 1-го пацієнта; адаптована методика оцінки ФТ щодо виявлення *DRP*⁴; інструкції для медичного застосування (ІМЗ) ЛЗ²; Державний формуляр ЛЗ (випуск V)³; чинні клінічні протоколи, затверджені МОЗ України¹; контролер лікових взаємодій (ЛВ) – *drug interaction checker*⁵. Дизайн дослідження – ретроспективний аналіз клінічного випадку.

Конфлікт інтересів у ході виконання дослідження – відсутній. Використано методи: системного аналізу; стандартизації; аналітично-порівняльний; клініко-фармацевтичний; клініко-фармакологічний.

Результати дослідження та їх обговорення. Демографічний опис хворого за його медичною документацією: пацієнт стаціонарного кардіологічного відділення одного із стаціонарів м. Львова; виписаний у задовільному стані; вік 67 років; тривалість стаціонарної високоспеціалізованої медичної допомоги

11 днів; діагноз клінічний: гіпертонічна хвороба II стадія. Хронічний дифузний міокардит, важкий перебіг. Миготлива аритмія, постійна форма. Серцева недостатність II Б стадія. З метою ФТ застосовано одночасно 15 ЛЗ. Результати проведеної нами стандартизації цих ЛЗ за АТС-класифікацією засвідчили, що аналізовані ЛЗ належали до 4-х ФТ груп, серед яких найбільшу частку (60,0%) займали ЛЗ, що впливають на серцево-судинну систему, що загалом відповідає профілю відділення (рис. 1).

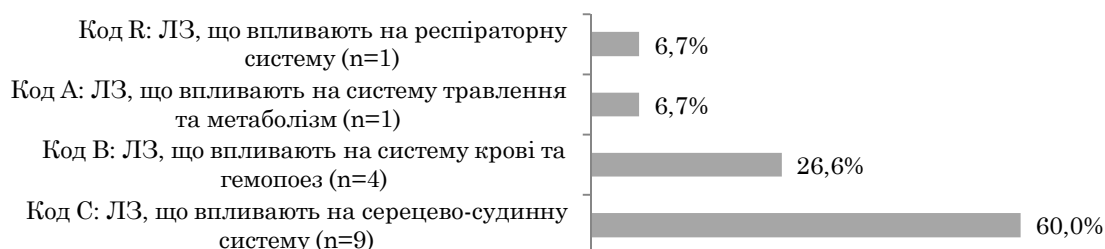


Рис. 1. Розподіл аналізованих ЛЗ за ФТ групами згідно АТС-класифікації

Подальший розподіл ЛЗ за торговою назвою (ТН), міжнародною непатентованою назвою (МНН), ФТ групою та АТС кодом (табл. 1) дозволив встановити наявність повторень у призначеннях ліків у конкретного пацієнта. Таким чином, у аналізованому ЛЛП виявлено 3 випадки дублювань ЛЗ із однієї ФТ групи: мілдронат і фосфокреатин, фуросемід та

етакринова кислота; беміпарин і рівароксабан. Слід зазначити, що одночасне застосування, зокрема 2-х високоактивних діуретиків (фуросемід, етакринова кислота) є серйозною загрожуючою життю взаємодією і може призвести до взаємного посилення токсичності ЛЗ та підвищеного ризику ототоксичності.

Таблиця 1. Розподіл ЛЗ, призначених у аналізованому клінічному випадку, у розрізі ТН, МНН, ФТ груп та АТС коду

№ з/п	ТН ЛЗ	МНН ЛЗ	ФТ група	АТС код
1.	Тівортін	Аргініну гідрохлорид	Амінокислоти	B05B A01
2.	Фіз. розчин +	Натрію хлорид	Розчини електролітів	B05X A03
3.	Коргліккон +	Коргліккон	Серцеві глікозиди	C01A X04**
4.	Панангін +	К, Mg аспарагінат	Інші мінеральні добавки	A12C C30
5.	Еуфілін	Теофілін	Інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів	R03D A04
6.	Мілдронат	Мілдронат	Інші кардіологічні засоби	C01E B22
7.	Лазикс	Фуросемід	Високоактивні діуретики	C03C A01
8.	Неотон	Фосфокреатин	Інші кардіологічні засоби	C01E B06
9.	Верошпірон	Спіронолактон	Калійзберігаючі діуретики	C03D A01
10.	Престаріум	Периндоприл	Інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту (АПФ)	C09A A04
11.	Конкор Кор	Бісопролол	Селективні блокатори бета ₁ -адренорецепторів	C07A B07
12.	Урегіт	Етакринова кислота	Високоактивні діуретики	C03C C01
13.	Ексфорж	Амлодіпін бесілат та валсартан	Антагоністи ангіотензину II і блокатори кальцієвих каналів	C09D B01
14.	Цибор	Беміпарин	Антитромботичні ЛЗ, група гепарину	B01A B12
15.	Ксарелто	Рівароксабан	Антитромботичні ЛЗ, прямі інгібітори фактора Ха	B01A F01

У подальшому нами проведено експертизу схеми ФТ щодо виявлення можливих DRPs. За результатами оцінки нами ідентифіковано 7 основних рубрик DRPs: P.5 – Взаємодії ліків (n=23); P.8 – Проблеми вітчизняної клінічної практики щодо належного призначення ЛЗ (n=9); P.2 – Проблеми вибору ЛЗ (n=4);

P.4 – Проблеми, що виникають у процесі введення ЛЗ (n=4); P.3 – Проблеми, пов'язані із дозуванням ЛЗ (n=3); P.1 – ПП ЛЗ (n=1) та P.7 – Технічні DRP (n=1). Деталізований розподіл 45 DRP, виявлених у аналізованому клінічному випадку, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Розподіл виявлених у аналізованому клінічному випадку DRPs (n=45) у розрізі 7 основних рубрик

Код DRP	Назва рубрики DRP	n=45
P.5 Взаємодії ліків		23
P 5.1	Потенційна ЛВ	23
P.8 Проблеми сучасної вітчизняної клінічної практики щодо належного призначення ЛЗ		9
P 8.2	Відсутність ЛЗ у чинних клінічних протоколах у конкретному клінічному випадку	4
P 8.4	Відсутність даних ДМ щодо клінічної ефективності ЛЗ	5
P.2 Проблеми вибору ЛЗ		4
P 2.1	Некоректний ЛЗ-розчинник	1
P 2.4	Протипоказання до застосування ЛЗ	2
P 2.6	Є чіткі показання до застосування ЛЗ, проте ЛЗ не призначений	1
P.4 Проблеми, що виникають у процесі введення ЛЗ		4
P 4.3	Неналежний шлях введення ЛЗ	2
P 4.4	Неналежний час введення ЛЗ	2
P.3 Проблеми, пов'язані із дозуванням ЛЗ		3
P 3.1	Недостатня кількість ЛЗ-розчинника	1
P 3.2	Доза ЛЗ занадто висока чи режим дозування занадто частий	2
P.1 ПП ЛЗ		1
P 1.3	Потенційні токсичні ПП ЛЗ	1
P.7 Технічні DRPs		1
P 7.1	Не зазначено розчинник для ЛЗ	1

Таким чином, за результатами дослідження встановлено, що найбільшу частку 51,1% серед виявлених у аналізованому ЛПП DRPs, склали потенційні ЛВ, 20,0% – проблеми вітчизняної практики призначень ЛЗ та по

8,8% – проблеми вибору ЛЗ та проблеми, що виникають у процесі їх введення (рис. 2.).



Рис. 2. Частка виявлених DRPs (n=45), у аналізованому ЛПП

Наступний етап нашого дослідження передбачав проведення поглибленого аналізу клінічного випадку у розрізі детальної характеристики DRPs, ідентифікованих у ЛПП, із

вказанням їх кількості та назви рубрики DRP, а також зазначенням наявності (+) або відсутності (-) ЛЗ у чинних вітчизняних клінічних протоколах (табл. 3), оскільки останні

служують еталоном належної практики призначення ліків у конкретному клінічному випадку.

Таблиця 3. Детальна характеристика DRPs, ідентифікованих у аналізованому ЛЛП

ЛЗ призначені у ЛЛП (n=15)	Наявність у клінічних протоколах	Назва рубрики DRP	К-сть DRPs (n = 45)	Детальна характеристика DRPs
1. Тівортін 100 мл в/в краплинно (40 крапель на хв.)	-	P.5 Потенційні ЛВ	23	Детальна характеристика виявлених потенційних ЛВ наведена у табл. 4.
2. NaCl р-н 70,0 мл 3. Коргліккон 0,5 мл 4. Панангін 10,0 мл 5. Еуфілін 5,0 мл в/в краплинно зі швидкістю 60 кр./хв.	-	P.8 Проблеми вітчизняної клінічної практики щодо призначень ЛЗ	9	P.8.2. Відсутність ЛЗ (тівортін, ін'єкційний ліковий «коктейль», урегит, неотон) у чинних клінічних протоколах у конкретному клінічному випадку (n=4); P.8.4. Відсутність даних ДМ щодо клінічної ефективності ЛЗ (тівортін, ін'єкційний ліковий «коктейль», мілдронат, урегит, неотон) (n=5)
6. Мілдронат 5,0 мл на фіз. р-ні 5,0 мл в/в струминно	+	P.2 Проблеми вибору ЛЗ	4	P.2.4. Тівортін протипоказаний у разі застосування калійзберігаючих діуретиків (спіронолактону) P.2.4. Коргліккон протипоказаний при гіпертрофічній обструктивній кардіоміопатії P.2.1. Некоректно обраний розчинник для панангину (вміст ампули розводять у 50-100 мл 5 % розчину глюкози) P.2.6. Не призначено показані для ФТ хронічного дифузного міокардиту гормональні і/або цитостатичні ЛЗ
7. Лазикс 6-8 мл	+			
8. Неотон 3 г в/в краплинно	-			
9. Верошпірон 25 мг вранці до їди	+			
10. Престаріум 5 мг, вранці до їди	+			
11. Конкор Кор 1,25 мг після сніданку	+	P.4 Проблеми, що виникають у процесі введення ЛЗ	4	P.4.3. Коргліккон вводять в/в повільно протягом 5-6 хв. (у 10-20 мл ізотонічного розчину натрію хлориду); P.4.4. Конкор Кор рекомендовано приймати вранці натще або під час сніданку; P.4.4. Приймання Ксарелто слід розпочинати за 0-2 год. до моменту введення або після припинення введення беміпарину (Цибор); P.4.3. Мілдронат вводили в гумку попередньої крапельниці, що є неприпустимим через високий ризик фармацевтичних взаємодій
12. Урегит 50 мг вранці протягом 15 днів у подальшому через день	-			
13. Ексфорж 5/160 мг на ніч	+			
14. Цибор 3500 1 р/д п/ш перед крапельницями	+			
15. Ксарелто 20 мг під час їжі в один і той самий час щодня	+	P.3 Проблеми, пов'язані із дозуванням ЛЗ	3	P.3.1. Недостатня кількість ЛЗ-розчинника: еуфілін для в/в краплинного введення разову дозу попередньо розводять у 100-150 мл 0,9 % розчину натрію хлориду; P.3.2. Швидкість введення тівортину – 10 кр./хв. за перші 10-15 хв., потім швидкість введення можна збільшити до 30 кр./хв. P.3.2. – У 2 мл розчину – 10 мг фуросеміду. Відповідно у 6 мл – 30 мг, у 8 мл – 40 мг. Досить висока доза, оскільки починають в/в введення із 20-40 мг. Можливе зростання рівня креатиніну в крові!
		P.1 Потенційні токсичні ПР ЛЗ	1	P.1.3. Супутнє призначення ЛЗ, які підвищують концентрацію калію в крові (панангін, верошпірон) із беміпарином (цибор), повинно здійснюватись під особливо ретельним контролем через ризик аритмій
		P.7 Технічні DRP	1	P.7.1. Не вказано розчинник для фосфокреатину (Неотон)

Особливої уваги в аналізованому клінічному випадку заслуговують ЛВ, яких загалом виявлено 23, що становить більше $\frac{1}{2}$ усіх ідентифікованих DRPs. Таким чином, 2 (8,7%) склали серйозні ЛВ, тобто ті, що можуть загрожувати життю хворого і яких слід уникати та 21 (91,3%) – клінічно значущі ЛВ,

тобто ті, що потребують ретельного моніторингу певних показників з боку лікаря. Детальна характеристика потенційних ЛВ (n=23), виявлених у аналізованому ЛЛП із зазначенням результату взаємодії, представлена в таблиці 4.

Таблиця 4. Детальна характеристика потенційних ЛВ (n=23), виявлених у аналізованому ЛЛП

№ з/п	ЛЗ 1	ЛЗ 2	Результат лікової взаємодії
Серйозна взаємодія – не слід застосовувати сумісно			
1.	Валсартан	Периндоприл	Взаємне \uparrow * токсичності ЛЗ через фармакодинамічний синергізм. Подвійна блокада ренін-ангіотензину \uparrow ризик розвитку артеріальної гіпотензії, гіперкаліємії та ниркової недостатності
2.	Фуросемід	Етакринова кислота	Взаємне \uparrow токсичності ЛЗ через фармакодинамічний синергізм. Серйозна загрожуюча життю взаємодія. Ніколи не слід використовувати цю комбінацію. \uparrow ризик ототоксичності.
Значна (клінічно значуща) взаємодія – необхідний ретельний моніторинг			
3.	Фуросемід	Коргліккон	Фуросемід \uparrow дію коргліккону через фармакодинамічний синергізм
4.	К, Mg-аспарагінат	Коргліккон	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
5.	Коргліккон	Теофілін	\uparrow ризик розвитку аритмій
6.	К, Mg-аспарагінат	Фуросемід	К, Mg-аспарагінат \uparrow , а фуросемід \downarrow ** рівень калію в сироватці. Ефект взаємодії нез'ясований, слід бути обережними
7.	Коргліккон	Фуросемід	Коргліккон \uparrow , а фуросемід \downarrow рівень калію в сироватці. Ефект взаємодії нез'ясований, слід бути обережними
8.	Спіронолактон	Периндоприл	Фармакодинамічний синергізм, ризик гіперкаліємії
9.	Спіронолактон	Бісопролол	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
10.	Етакринова кислота	Периндоприл	Фармакодинамічний синергізм, ризик гострої гіпотензії, ниркової недостатності
11.	Спіронолактон	Етакринова кислота	Спіронолактон \uparrow , а етакринова кислота \downarrow рівень калію в сироватці. Ефект взаємодії нез'ясований, слід бути обережними
12.	Бісопролол	Етакринова кислота	Бісопролол \uparrow , а етакринова кислота \downarrow рівень калію в сироватці. Ефект взаємодії нез'ясований, слід бути обережними
13.	Бісопролол	Валсартан	Фармакодинамічний синергізм
14.	Бісопролол	Амлодипін	\uparrow антигіртертензивна дія
15.	Бісопролол	Валсартан	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
16.	Бісопролол	Теофілін	Бісопролол перешкоджає бронходилатуючій дії теофіліну та може спричинити бронхоспазм. Разом із тим, \uparrow токсичність теофіліну внаслідок \downarrow його метаболізму. Куріння \uparrow ризик цієї взаємодії.
17.	Спіронолактон	Валсартан	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
18.	Валсартан	Етакринова кислота	Валсартан \uparrow , а етакринова кислота \downarrow рівень калію в сироватці. Ефект взаємодії нез'ясований, слід бути обережними
19.	Фуросемід	Етакринова кислота	\downarrow рівня калію в сироватці крові (ризик гіпокаліємії)
20.	Аргініну гідрохлорид	Спіронолактон	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
21.	К, Mg-аспарагінат	Спіронолактон	\uparrow рівень калію в сироватці крові (ризик гіперкаліємії)
22.	Мілдронат	Бісопролол	Мілдронат потенціює дію β -адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів
23.	Фуросемід	Теофілін	Фуросемід \downarrow терапевтичний ефект теофіліну

Примітка: * \uparrow – зростає, збільшується; ** \downarrow – знижує, зменшує

У той же час, ретроспективний дизайн дослідження не передбачає усунення ідентифікованих DRP, втручань експерта (зокрема,

КП) та не впливає на вже отриманий результат, проте, на нашу думку, результати проведеного аналізу мають сприяти уникненню

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, зокрема у конкретному клінічному випадку. З цією метою нами опрацьовано ключові елементи ФО КП, скеровані на лікаря, щодо виявлених у аналізованому ЛЛП некоректних призначень: 1) необхідно уникати застосування надмірних доз діуретиків, оскільки можливе зростання рівня креатиніну в крові та нефротоксичності; 2) не слід призначати аргініну гідрохлорид (тівортін) у разі застосування калійзберігаючих діуретиків (спіронолактону) через протипоказання;

3) неприпустимим є введення мілдронату в гумку попередньої крапельниці, оскільки існує високий ризик фармацевтичних взаємодій; 4) супутнє призначення декількох ЛЗ, які підвищують концентрацію калію в крові (панангін, верошпірон) із беміпарином (цибор), повинно здійснюватись під особливо ретельним контролем через ризик аритмій; 5) не допускати наступних серйозних ЛВ: валсартан і периндоприл, оскільки подвійна блокада ренін-ангіотензину підвищує ризик розвитку артеріальної гіпотензії, гіперкаліємії та ниркової недостатності; фуросемід та етакринова кислота через взаємне посилення токсичності ЛЗ та підвищений ризик ототоксичності.

Висновки:

1. За результатами проведеного ретроспективного дослідження клінічного випадку нами ідентифіковано 45 DRPs за 7-ма основними рубриками. Встановлено, що найбільшу частку 51,1% склали потенційні лікові взаємодії, 20,0% – проблеми вітчизняної практики призначень лікарських засобів та по 8,8% – проблеми вибору ліків та DRP, що виникають у процесі введення медикаментів. Окрім того, виявлено 3 випадки дублювань лікарських засобів із однієї фармакотерапевтичної групи групи: мілдронат і фосфокреатин, фуросемід та етакринова кислота; беміпарин і рівароксабан.
2. Більше ½ усіх ідентифікованих DRPs становлять потенційні лікові взаємодії (n=23), із них 2 (8,7%) серйозні, тобто ті, що можуть загрожувати життю хворого і

яких слід уникати та 21 (91,3%) – клінічно значущі лікові взаємодії, тобто ті, що потребують ретельного моніторингу певних показників з боку лікаря.

3. Ретроспективний дизайн дослідження не передбачає усунення ідентифікованих DRPs, втручань експерта (зокрема, клінічного провізора) та не впливає на вже отриманий результат, проте, на нашу думку, результати проведеного аналізу мають сприяти уникненню подібних помилок і/або некоректностей фармакотерапії в майбутньому, слугують певним навчальним матеріалом і засвідчують діяльність у напрямку пошуку системних та окремих специфічних помилок фармакотерапії на шляху до підвищення її якості, зокрема у конкретному клінічному випадку.

Література:

1. База стандартів медичної допомоги в Україні станом на 31.03.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dec.gov.ua/mtd/index.html>
2. Державний реєстр лікарських засобів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drlz.kiev.ua>
3. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск 5. – К.: Моріон, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20130329_0251.html
4. Ривак Т.Б. Клініко-фармацевтична складова концептуальної моделі раціональної фармакотерапії в охороні здоров'я України: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. фарм. наук: спец. 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація» / Т.Б. Ривак. – Л., 2012. – 22 с.
5. Drug-interaction checker. [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>
6. Fastbom J. Increased consumption of drugs among the elderly results in greater risk of problems / J. Fastbom // *Lakartidningen*. – 2001. – № 98. – P. 1674-1679.
7. Frazier S.C. Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals: an integrated literature review / S.C. Frazier // *J. Gerontol. Nurs.* – 2005. – № 31. – P. 4-11.
8. Geriatric drug therapy and healthcare utilization in the United kingdom / Kennerfalk A., Ruy Gomez A., Wallander M. [et al.] // *Ann. Pharmacother.* – 2002. – № 36. – P. 797-803.
9. Holloway K. The World Medicines Situation 2011: Rational Use of Medicines. / Holloway K, Van Dijk L. – Geneva: WHO. [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу: <http://www.who.int/medicines/publications/20110101>

- who.int/medicines/areas/policy/world_medicines_situation/WMS_ch14_wRational.pdf
10. Pitkala K.H. Is it possible to reduce polypharmacy in the elderly? A randomized, controlled trial / K.H. Pitkala, T.E. Strandberg, R.S. Tilvis // *Drugs Aging*. – 2001. – № 18. – P. 143-149.
 11. Pharmacotherapy assessment with reference to existing cardiological practice in Ukraine / T. Ryvak, Kr. Makukh, A. Zimenkovsky, O. Gorodnycha // *Pharmacia. Journal of the Bulgarian pharmaceutical scientific society*. – 2014. – Vol. 61, № 1. – P. 3-11.
 12. Polypharmacy and hospitalization among older home care patients / Flaherty J.H., Perry H.M., Lynchard G.S. [et al.] // *J. Gerontol.* – 2000. – № 55. – P. 554-559.
 13. The short-term effect of interdisciplinary medication review on function and cost in ambulatory elderly people / Williams M., Pulliam C., Hunter R. [et al.] // *J Am. Geriatr. Soc.* – 2004. – № 52. – P 93-98.
 14. World Health Organization: Selection and rational use of medicines. WHO Fact sheet: №338, 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/>

УДК 615.2/.3:615.15:614.23

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИМ ПРОВИЗОРОМ СХЕМЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Т.Б. Рывак

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Кафедра клинической фармации, фармакотерапии и медицинско стандартизации, г. Львов, Украина

Резюме: Проведено исследование относительно ретроспективного анализа конкретного клинического случая, по результатам которого, в общем, идентифицировано 45 проблем, связанных с лекарствами (drug-related problems, DRPs) за 7-ю основными рубриками. Установлено, что наибольшую долю DRPs 51,1% составили потенциальные лекарственные взаимодействия, 20,0% – проблемы отечественной практики назначений лекарственных средств и по 8,8% – проблемы выбора лекарств и проблемы, возникающие в процессе их введения. Выявлено 3 случая дублирования лекарств с одной фармакотерапевтической группы. Более ½ всех идентифицированных DRPs составляют взаимодействия лекарств (n = 23), из них 2 (8,7%) серьезные и 21 (91,3%) – клинически значимые, то есть нуждаются в тщательном мониторинге. Обработано элементы фармацевтической опеки, направленные на врача, по выявленным в проанализированном клиническом случае некорректных назначений, которые, по нашему мнению, могут служить определенным учебным материалом и удостоверить деятельность клинического провизора в направлении поиска системных и отдельных специфических ошибок фармакотерапии на пути к повышению ее качества.

Ключевые слова: клинический случай, проблемы, связанные с лекарствами, ретроспективный анализ, клинический провизор.

UDC 615.2/.3:615.15:614.23

PROFESSIONAL ASSESSMENT OF PHARMACOTHERAPY PLAN BY A CLINICAL PHARMACIST: RETROSPECTIVE ANALYSIS OF A CLINICAL CASE

T.B. Ryvak

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

Summary: A retrospective analysis of a specific clinical case was conducted. The study revealed 45 drug-related problems (DRP), relating to 7 main rubrics of adapted DRP classification. It was determined that 51,1% of DRPs were potential drug-drug interactions, 20,0% – native problems of drugs prescribing practice and 8,8% – drug choice and drug administration problems. The study identified 3 cases of drug duplication (belonging to the same pharmacotherapeutic group). More than ½ of revealed DRPs were drug-drug interactions (n=23), including 2 (8,7%) serious and 21 (91,3%) clinically significant ones. Elements of pharmaceutical care intended for a physician concerning revealed incorrect prescribing in the analyzed clinical case were elaborated. The study outcomes may serve educational material and certify the clinical pharmacists' activities in search of systemic and individual medication errors intended to improve pharmacotherapy quality.

Keywords: clinical case, drug-related problems (DRPs), retrospective analysis, clinical pharmacist

Надійшла до редакції 20.06.2015 р.