

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**УПРАВЛІННЯ, ЕКОНОМІКА
ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
В ФАРМАЦІЇ**

**УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА
И ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА
В ФАРМАЦИИ**

**MANAGEMENT, ECONOMY
AND QUALITY ASSURANCE
IN PHARMACY**

Науковий журнал

№ 2(28) 2013

Виходить 6 разів на рік

Заснований у лютому 2008 р.

УДК 615.07:338.24:339.138

УПРАВЛІННЯ, ЕКОНОМІКА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ФАРМАЦІЇ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВНИК:

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИДАВЕЦЬ:

ТОВ фірма «НТМТ»

Схвалено вченою радою НФаУ

(протокол № 8 від 25.03.2013)

Головний редактор

С.М. Коваленко, д.х.н., професор

Редакційна колегія:

В.П. Черних, член-кор. НАН України, д.фарм.н., професор (*головний науковий консультант*);
І.С. Гриценко, д.х.н., професор (*науковий консультант*); О.В. Посилкіна, д.фарм.н., професор
(*заступник головного редактора*); О.М. Проскурня, к.т.н., доцент (*відповідальний секретар*);
В.А. Георгіянц, д.фарм.н., професор; О.І. Гризодуб, д.х.н., професор; Б.П. Громовик, д. фарм.н.,
професор; Д.І. Дмитрієвський, д.фарм.н., професор; І.А. Зупанець, д.мед.н., професор; З.М. Мнуш-
ко, д.фарм.н., професор; А.С. Немченко, д.фарм.н., професор; І.М. Перцев, д.фарм.н., професор;
С.О. Тихонова, д.фарм.н., професор; Ю.В. Підпружников, д.фарм.н., професор; С.В.Сур, д.фарм.н.,
професор; В.М. Толочко, д.фарм.н., професор; В.І. Чуєшов, д.фарм.н., професор; Л.В. Яковлева,
д.фарм.н., професор; І.В. Волчик, к.фарм. н.; Л.В. Галій, д.фарм.н., доцент; В.Є. Доброва, к.т.н.,
доцент; А.А. Котвіцька, д.фарм.н., професор; І.В. Пестун, д.фарм. н., проф.; В.О. Лебединець,
к.фарм.н., доцент; А.М. Мурашко, к.фарм.н.

Редакційна рада:

Т.М.Будникова (м. Київ), П.А. Воробйов (м. Москва), Т.А. Грошовий (м.Тернопіль), О.П. Гудзенко
(м. Луганськ), Т.Г. Калинюк (м. Львів), М.О. Ляпунов (м. Харків), А.П. Мешковський (м. Москва),
М.Ф. Пасічник (м. Київ), В.В. Трохимчук (м. Одеса), О.А. Яремчук (м. Мінськ), Станіслав Боричка
(м. Катовіце, Польща), Віліам Фолтан (м. Братіслава, Словаччина), Анджей Сивець (м. Сосновець,
Польща), Мачей Орновський (м. Сосновець, Польща), Ян Порвазнік (м. Братіслава, Словаччина)

Реєстрація у ВАК України

(протокол № 1-05/01 від 10.02.2010)

Свідоцтво про державну реєстрацію

КВ №19396-9196ПР від 21.09.2012

Наклад 1500 пр. Зам. 215

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ ТА ВИДАВЦЯ:

61166, м. Харків, пр. Леніна 58, к. 106

Тел./факс. (057)763-03-80

Віддруковано ТОВ «НТМТ»

АДРЕСА:

61072, м. Харків, пр. Леніна 58

Свідоцтво суб'єкта друкарської справи

ДК №1748 від 15.04.04р.

© НФаУ, ТОВ фірма «НТМТ», 2013

© «Управління, економіка та забезпечення якості в фармації», 2013

© «НТМТ», 2013

Якість, стандартизація і сертифікація в фармації

Рецензенти рубрики:

Слободянюк М. М.,
д. фарм. н., професор

Котвіцька А. А.,
д. фарм. н., професор

Яковлєва Л. В.,
д. фарм. н., професор



УДК 658.562.6.012

В. О. ЛЕБЕДИНЕЦЬ, О. С. РОМЕЛАШВІЛІ

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

РОЗРОБКА ПРОЕКТУ ФОРМУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЯКОСТІ. ЧАСТИНА II

У статті проаналізовані проблеми початкових етапів впровадження систем управління якістю за моделлю стандарту ISO 9001 на підприємствах з виробництва лікарських засобів. Виділені основоположні аспекти формування таких систем. Надані рекомендації щодо здійснення етапів проекту впровадження системи управління якістю. Розглянуто підходи до раціонального визначення і регламентування процесів системи управління якістю фармацевтичного підприємства.

Ключові слова: підприємство з виробництва лікарських засобів, система управління якістю, належна виробнича практика (GMP), стандарт ISO 9001.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Системи управління якістю (СУЯ), що формуються згідно вимог стандарту ISO 9001, мають бути побудовані за принципом процесного підходу [5,8]. Під «процесним підходом» в межах СУЯ розуміють застосовування в організації системи процесів, з їх ідентифікацією і налагодженням взаємодії, а також керуванням ними для одержання бажаного результату [2, 8]. Побудована таким чином СУЯ забезпечує організації відчутні переваги через кілька основних причин. Чітко встановлені «входи» і «виходи» кожного процесу СУЯ, систематичне оцінювання їх результативності та вжиття коригувальних і запобіжних дій дозволяють:

- налагодити належну взаємодію між усіма процесами і підрозділами;
- мінімізувати чи усунути причини несвоєчасного або неповного інформування співробітників, що перешкоджало постановці цілей і задач,
- більш чітко розподіляти й використовувати ресурси;
- запустити механізми постійного самовдосконалення діяльності;
- створити в організації умови для підвищення вмотивованості кожного співробітника на досягнення встановлених цілей.

Нами було обґрунтовано, що реалізація положень стандарту ISO 9001 при формуванні СУЯ на базі вітчизняних підприємств взагалі і підприємств з виробництва лікарських засобів (ПВЛЗ)

зокрема викликає численні проблеми, про що йшлося у низці наших попередніх публікацій [4, 5, 6]. Було визначено, що серед причин такої ситуації – некоректне розуміння суті процесного й системного підходу, застосування переважно застарілих методів управління, заснованих на функціональній моделі організації праці, загальна відсутність мотивації персоналу на впровадження нових підходів у роботі. Саме через ці причини на більшості вітчизняних підприємств різних галузей (у тому числі – фармацевтичної) впровадження СУЯ є досить формальним і навіть не передбачає змін організаційної структури. Розроблені документи СУЯ і формальна процесна модель використовується лише для цілей сертифікації системи [4]. Нами було показано, що при цьому часто не оптимізуються умови взаємодії підрозділів і удосконалюється архітектура потоків діяльності, що свідчить про відсутність суттєвих змін, передбачуваних впровадженням СУЯ [6].

У наших попередніх публікаціях було доведено, що у проекті формування СУЯ етапи визначення процесів, їх регламентації та документування є найбільш відповідальними і заслуговують на особливу увагу з боку керівництва підприємства. Важливість досліджень щодо визначення раціонального алгоритму дій в межах цих етапів підтверджується відсутністю необхідного досвіду на вітчизняних підприємствах та браком методичної літератури з окреслених питань. Фармацевтичні підприємства, крім того, мають свою виражену специфіку, обу-

© В. О. Лебединець, О. С. Ромелашвілі, 2013

мовлену особливими галузевими вимогами до процесів виробництва та продукції [3, 4].

Нами був докладно досліджений етап визначення процесів СУЯ ПВЛЗ [5], який було запропоновано здійснювати шляхом ретельного аналізу робіт, виконуваних у всіх охоплених СУЯ підрозділах підприємства. Пропонувалось групувати споріднені роботи у процеси, визначаючи їх зв'язки з іншими процесами через встановлення відповідних входів і виходів. Систематизація всього переліку робіт, виконуваних різними підрозділами підприємства, дозволяє визначити внутрішніх «постачальників» і входи, а також внутрішніх «споживачів» і відповідні виходи для кожного процесу СУЯ. Це мінімізує можливість виникнення невідповідностей через неузгодженість дій різних підрозділів і дозволяє створити умови для систематичного визначення результативності кожного процесу з позицій оцінки досягання поставлених цілей.

Після виконання цього етапу проекту формування СУЯ можна переходити до розробки процесної моделі СУЯ та регламентації й документування кожного процесу. Цей етап не менш важливий і відповідальний, адже на ньому закладаються основи алгоритмів виконання всіх процесів підприємства, що і обумовлює результативність СУЯ.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У попередній частині статті були показані результати огляду фахової літератури щодо впровадження СУЯ за моделлю стандарту ISO 9001 на вітчизняних підприємствах різних галузей [5]. Було доведено, що більшість фахівців акцентує увагу саме на важливості правильного визначення процесів СУЯ та їх регламентації й документуванні [1, 2]. Однак публікацій, де були б описані дослідження стосовно реалізації проєктів формування СУЯ саме на фармацевтичних підприємствах, у профільній літературі досить мало, а ті, що зустрічаються, присвячені в основному тільки локальним питанням: окремим процесам, стадіям, документам, або особливостям формування інтегрованих систем управління [3, 5, 7]. В низці публікацій також висвітлені підходи до реалізації специфічних для фармацевтичної галузі вимог належної виробничої (GMP), дистрибуторської (GDP) та інших практик [1, 3], однак вони не торкаються питань формування СУЯ ПВЛЗ. Деякі автори пояснюють незадовільну результативність впровадження СУЯ на вітчизняних підприємствах взагалі та на ПВЛЗ саме помилками на перших етапах проекту формування СУЯ: некоректністю визна-

чення і недостатньою регламентованістю процесів, відсутністю або неадекватністю показників і методів моніторингу результативності, формальністю правил виконання коригувальних і запобіжних дій, недостатністю підготовки і мотивації персоналу тощо [4, 6].

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Проведений аналіз літературних джерел довів, що питанню впровадження процесного підходу при формуванні СУЯ приділяється досить значна увага, хоча пропозиції авторів здебільшого носять локальний характер і націлені на вирішення лише окремих задач [1, 3-6]. Більш системні праці в області процесно-орієнтованого менеджменту, зокрема [2], навпаки, в основному присвячені теоретичним основам формування СУЯ і не стосуються специфічних аспектів впровадження СУЯ на підприємствах окремих галузей, у тому числі – фармацевтичної. Нами не були знайдені публікації, де б наводились науково обґрунтовані підходи до розробки проекту формування СУЯ на ПВЛЗ, у тому числі – їх початкові етапи (створення процесної моделі СУЯ). Наукові дослідження в цьому напрямку актуальні не лише в Україні та країнах СНД, а й на світовому рівні, що підтверджується застосуванням досить різних підходів до формування СУЯ і відсутністю сталої нормативної бази, що регламентувала б роботи з впровадження процесно-орієнтованих СУЯ у фармацевтичній галузі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою наших досліджень стала розробка прикладних рекомендацій щодо дій на перших етапах проекту впровадження СУЯ на ПВЛЗ. Дослідження, описані в цій частині статті, є продовженням раніше опублікованих матеріалів, що стосувались теоретичного обґрунтування реалізації процесного підходу при формуванні СУЯ на ПВЛЗ, і охоплюють етапи визначення і регламентації процесів СУЯ.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

За результатами проведених досліджень нами були зроблені висновки, що для успішного впровадження СУЯ на ПВЛЗ слід розробити деталізований проєкт формування такої системи, який має включати певні обов'язкові етапи [4, 5]. Проєкт має передбачати:

- призначення робочої групи з формування СУЯ (включаючи представника вищого керівництва як голови групи і керівників підрозділів підприємства як її членів);

- аналіз виконуваних підрозділами підприємства робіт;
- групування споріднених видів діяльності у процеси (з визначенням їх меж, входів, виходів, необхідних ресурсів та дій з управління), що так чи інакше впливають на забезпечення відповідності продукції встановленим вимогам і будуть охоплені сферою дії СУЯ;
- регламентацію і документування процесів СУЯ;

Паралельно має здійснюватись навчання і підготовка персоналу підприємства до впровадження СУЯ, а також проведення внутрішніх аудитів для визначення стану виконання проекту і реалізації запланованих заходів.

Етап аналізу виконуваних підрозділами підприємства робіт був розглянутий нами у першій частині статті [5]. Для полегшення його реалізації нами було рекомендовано викласти всю необхідну інформацію у табличному вигляді за формою, показаною у публікації (табл. 1, [5]). Після огляду і систематизації отриманих даних можна скласти попередній перелік видів діяльності, охоплюваних створюваною СУЯ і розпочати наступний етап проекту – визначення процесів СУЯ та встановлення їх взаємозв'язку й взаємодії з метою розробки процесної моделі. Для упорядкування одержуваних на цьому етапі даних з підрозділів ми рекомендуємо заповнювати таблицю (табл.).

Таблицю слід заповнювати керівнику робочої групи з формування СУЯ. При цьому реєстровані дані необхідно обговорювати на спільних нарах з усіма керівниками підрозділів. Це особливо стосується інформації про входи і виходи кожного процесу (стовпчики 3 і 5), а також про показники і критерії результативності процесів. Саме ці дані можуть викликати полеміку, однак

їх колегіальне визначення є необхідною умовою подальшого впровадження СУЯ.

Стовпчик 7 заповнюється по мірі регламентації й документування процесів вже після розробки процесної моделі СУЯ.

Важливим моментом цього етапу є роз'яснення керівникам процесів суті процесного підходу і правил визначення входів, виходів, ресурсів і дій з управління процесом, адже з цим можуть виникнути проблеми. Часто визначення таких атрибутів процесу супроводжується суттєвими помилками, коли, наприклад, інформаційний вхід у процес перетворюється на матеріальний вихід (чи навпаки), або коли в якості входів визначаються ресурси, які насправді не перетворюються на вихід. Правильність виконання цього етапу визначає і правильність проведення всіх наступних дій.

Після визначення переліку процесів СУЯ і його затвердження вищим керівництвом зазвичай розробляють процесну модель системи. Процесна модель має відображати взаємозв'язок між всіма процесами СУЯ. Як правило, таку модель конструюють за допомогою графічних методів у різних нотаціях (IDEF0, ARIS), що дозволяє наочно відобразити схему потоків перетворень [2, 6]. Створену модель необхідно також докладно обговорити на засіданнях робочої групи з усіма керівниками процесів. Після досягнення консенсусу можна переходити до наступного етапу – регламентації й документування процесів СУЯ.

Етап регламентації процесів СУЯ передбачає:

- встановлення алгоритмів і правил виконання всіх процесів створюваної системи із застосуванням методології PDCA, включаючи визначення умов і правил взаємозв'язку й взаємодії процесів;
- формулювання показників, критеріїв і методів оцінювання результативності процесів

Таблиця

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ Й ВЗАЄМОДІЇ ПРОЦЕСІВ СУЯ

Найменування процесу СУЯ	Взаємодія з іншими процесами СУЯ				Показники й критерії результативності процесу	Документ, що регламентує процес	Керівник процесу (ПІБ, посада)
	Постачальники входів	Входи	Споживачі виходів	Виходи (результати процесу)			
1	2	3	4	5	6	7	8

СУЯ (з урахуванням вимог внутрішніх споживачів);

- розподіл відповідальності та повноважень між учасниками кожного процесу (включаючи конкретизацію посадових обов'язків);
- розробку і документування регламентів виконання всіх процесів СУЯ з потрібним ступенем докладності (включаючи розробку деталізованих робочих інструкцій, а також форм записів, застосованих в межах кожного процесу).

Вкрай важливою умовою успішного впровадження СУЯ є імплементація циклу Демінга-Шухарта (PDCA) при регламентації процесів СУЯ. Саме наявність етапу моніторингу і постійного удосконалення кожного процесу відрізняє процедуру СУЯ від звичайної інструкції з алгоритмом виконання тієї чи іншої роботи. Крім того, при регламентації процесів СУЯ ПБЛЗ обов'язково необхідно імплементувати у створювані процедури механізми виконання галузевих нормативних вимог (відповідні вимоги ліцензійних умов та інших обов'язкових для виконання ПБЛЗ регуляторних вимог).

На наш погляд, типова процедура виконання процесу СУЯ має включати такі дані:

- назву і код процедури;
- сферу поширення процедури;
- короткий опис процесу, включаючи визначення входів, виходів, ресурсів і дій з управління процесом;
- розподіл відповідальності серед учасників процесу (наприклад, у вигляді матриці відповідальності);
- опис заходів з планування процесу;
- опис алгоритму виконання процесу (бажано – із застосуванням блок-схем чи інших способів графічного відображення алгоритму, що полегшує його сприйняття користувачами);
- опис дій з моніторингу, оцінки й аналізування результативності процесу, включаючи формулювання показників і критеріїв результативності, а також порядку (методики) виконання цих дій;
- опис дій з постійного удосконалення процесу (як мінімум – правила й умови виконання коригувальних і запобіжних дій);
- посилання на форми записів, що ведуться протягом чи після виконання процесу.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Зважаючи на викладене вище, можна констатувати, що етапи визначення процесів і їх регламентації фактично зумовлюють успішність проекту впровадження СУЯ.

Етап регламентації процесів має завершитися після розробки, узгодження і затвердження документованих процедур виконання процесів СУЯ. Далі слідє введення у дію всіх розроблених документів, що регламентують систему: від політики й цілей у сфері якості та процедур виконання процесів, до інструкцій з виконання окремих стадій і операцій. Фактично саме цей етап проекту буде означати початок впровадження СУЯ на підприємстві.

Слід підкреслити, що протягом виконання всіх перелічених етапів проекту необхідно приділяти значну увагу навчанню персоналу. Це є необхідною умовою впровадження СУЯ, адже методи і засоби управління діяльністю як процесами, а також вбудована у робочі процедури орієнтованість на якість продукції і задоволення потреб споживачів, суттєво відрізняється від традиційних, притаманних пострадянським країнам. Брак необхідних специфічних знань і умінь з управління якістю у виконавців процесів СУЯ може суттєво зменшити, або й анулювати ефективність впроваджуваної системи. Підходи, методи й засоби підготовки персоналу ПБЛЗ до впровадження СУЯ є предметом наших подальших досліджень.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Гончаров Э.Н. Некоторые соображения по поводу идентификации процессов системы менеджмента качества / Э. Н. Гончаров // Стандарты и качество. – 2007. – № 9. – С. 68-72.
2. Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процесов / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. – 408 с.
3. Кайдалова А.В. Розробка інтегрованої системи управління якістю ISO 9001:2000 / GMP на фармацевтичному підприємстві : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків та організація фармацевтичної справи» / Кайдалова Альбіна Володимирівна ; Нац. фармац. ун-т. – 2009. – 20 с.
4. Лебединец В. А. Первичные этапы формирования системы менеджмента качества фармацевтического предприятия / В. А. Лебединец, Т. А. Тахтаулова // Вестник Южно-Казахстанской Государственной Фармацевтической Академии. – 2011. - № 3(54). – С. 3-7.
5. Лебединец В. О. Організація початкових етапів впровадження системи управління якістю на підприємствах з виробництва лікарських засобів. Частина I / В. О. Лебединец // Управ-

- ління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. – № 6(26). – С. 14-19.
6. Лебединець В. О. Розробка процесної моделі системи управління якістю фармацевтичного підприємства / В. О. Лебединець, С. М. Коваленко // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2010. – № 6(14). – С. – 28-35.
 7. Портянко Т. М. Методичні підходи до впровадження процесного управління системою якості на фармацевтичному підприємстві / Т. М. Портянко, Н. А. Єфіменко, М. О. Білан // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2010. – № 42. – С. 260-264.
 8. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001:2009 – [Чинний від 2009-09-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 28 с. – (Національний стандарт України).
 9. Joseph M. Juran. Juran's quality handbook / Joseph M. Juran, A. Blanton Godfrey. – New York : McGraw-Hill, 1998. – 1730 p.

УДК 658.562.6.012

В. А. Лебединец, Е. С. Ромелашвили

ОРГАНИЗАЦИЯ НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПОВ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ. ЧАСТЬ II

В статье проанализированы проблемы начальных этапов внедрения систем менеджмента качества по модели стандарта ISO 9001 на предприятиях по производству лекарственных средств. Выделены основополагающие аспекты формирования таких систем. Даны общие рекомендации по организации этапов проекта внедрения систем управления качеством. Рассмотрены подходы к рациональному определению и регламентации процессов системы менеджмента качества фармацевтического предприятия.

Ключевые слова: предприятие по производству лекарственных средств, система менеджмента качества, надлежащая производственная практика (GMP), стандарт ISO 9001.

UDC 658.562.6.012

V. A. Lebedinets, E. S. Romelashvili

ORGANIZATION OF THE INITIAL STAGES OF THE PROJECT OF IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISES FOR MANUFACTURE OF MEDICAL PRODUCTS. PART II

In article problems of the initial stages of implementation of quality management systems according to ISO 9001 standard model at the enterprises for manufacture of medical products are analyzed. Basic aspects of formation of such systems are identified. Recommendations about a formulation of stages of the project of implementation of quality management systems are made. Approaches to the rational processes of quality management system definition and regulation are considered.

Key words: enterprise for manufacture of medical products, quality management system, good manufacturing practice (GMP), standard ISO 9001.

Адреса для листування:

61168, м. Харків, вул. Блюхера, 4.

Кафедра управління якістю НФаУ.

Тел.: 68-56-71, 097 943-08-32

Надійшла до редакції:

10.03.2013

УДК 658.012; 628.67

Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька, З.С. Люльчак

Національний університет «Львівська політехніка»

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕСНОГО УПРАВЛІННЯ У ЛОГІСТИЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті розглянуто сутність концепції процесного управління організацією та її взаємодії з логістичною. Досліджено поняття «бізнес-процесу» та «логістичного бізнес-процесу», можливі підходи щодо їх ідентифікації (зокрема основних, управлінських та допоміжних у ланцюгах поставок). Запропоновано ієрархію бізнес-процесів фармацевтичного підприємства, встановлено місце одного із логістичних бізнес-процесів, а саме постачання у загальній структурі процесів. Обґрунтовано алгоритм моделювання та впровадження логістичного бізнес-процесу у діяльності фармацевтичного підприємства.

Ключові слова: бізнес-процес; процесне управління; логістика; логістичні бізнес-процеси; моделювання, оптимізація та реінжиніринг бізнес-процесів.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Традиційні методи управління у сьогоденних умовах господарювання вже не забезпечують можливості прийняття стратегічно правильних рішень. Одним з інноваційних підходів, що дозволяє підвищити конкурентоспроможність підприємства, є процесно орієнтоване управління, тобто методології, яка допомагає підприємству підвищити цінність продукції для споживачів, а також рівень прибутковості шляхом зосередження уваги не на локальних функціях, а на бізнес-процесах (інтегрованих функціях). Такий підхід дозволяє зменшувати витрати, усуваючи нерентабельні роботи.

Досвід упровадження концепцій процесного управління (BPM з англ. *Business Process Management* – управління бізнес-процесами) передовими світовими компаніями дає підстави стверджувати про появу прогресивної теорії управління підприємством, яка спроможна навіть в умовах радикальних змін у внутрішньому та/чи зовнішньому середовищі досягати бажаного результату шляхом антиципаційних (передбачувальних) рішень та адаптаційних (приспосувальних) дій. Бізнес-процеси є сутністю методології BPM. На їх основі визначається фінансова ефективність роботи, формується бізнес-культура, здійснюється перехід до якісно нової організаційної структури. Це змушує дослідників до пошуку статус-кво між цією теорією

єю (процесного управління) та не менше сучасними та модними теоріями на кшталт ланцюга вартості Портера, ланцюга (мережі) поставок, збалансованої карти результатів (B&C), контролінгу тощо.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

М. Портер увів поняття «бізнес-процес» для визначення інтеграції послідовних однорідних локальних функцій, яка дає значущий для споживача результат. М. Хаммер та Д. Чампі бізнес-процес розглядають як послідовність дій (підпроцесів), яка спрямована на отримання заданого результату, цінного для організації [1].

Тобто бізнес-процеси можуть бути як зовнішніми, а саме реалізувати основну діяльність підприємства, відповідають продуктам та послугам підприємства, так і внутрішніми, тобто допомагають йому організовувати та/чи підтримувати основну діяльність. У працях М. Портера та Д. Шука можна ознайомитися з методологією побудови карт потоків створення цінності, а також проведенням візуалізації бізнес-процесів [2]. Ґрунтовно викладено принципи управління бізнес-процесами, їх переваги та вигоди для організацій, сценарії реалізації процесного управління у Д. Джестона та Й. Неліса [3]. Колектив російських науковців займається дослідженням моделювання бізнес-процесів, забезпеченням для них регламентування та належного управління [4].

Відповідно варто згадати про перспективність радикальних змін у системі базових принципів управління, перерахованих одним з авторів у [5], а саме: від функцій до процесу; від прибутку до прибутковості від продукту до клієнта; від трансакції до зв'язків; від запасів до інформації у контексті вертикальної інтеграції постачальників, виробників, дистриб'юторів в ланцюгу поставок. Маючи на меті інтеграцію в ланцюгу поставок лише процесів логістичної діяльності, вже можна очікувати отримання відповідного стратегічного ефекту чи у витратах, чи в часі реагувати на потреби клієнтів, чи в еластичності логістичних дій. У будь-якому випадку це досягається завдяки інтеграції логістичних процесів (транспортних, складських, пакувальних, інформаційних, процесів управління запасами, замовниками тощо). З цього погляду можна встановити повну узгодженість теорії процесного управління із теорією логістичної інтеграції всередині суб'єктів господарювання та між ними дотримуватись принципу системного підходу. Це власне і є головною ідеєю процесного управління. Водночас, концепція логістики у традиційному вимірі п'яти характеристик (мислення категоріями вартості (користі), системи, повних витрат, ефективності та обслуговування клієнта) хоч і не суперечить концепції процесного управління однак є більш цілеспрямованою на виявлення та елімінування цільових конфліктів в ідентифікованих частинах системи, якщо представити підприємство як деяку систему бізнес-процесів. Не виникає конфліктів в теорії і щодо управління логістичними (матеріальними, фінансовими, інформаційними) потоками. Тому своєчасним та актуальним є дослідження власне можливостей процесного управління логістичної діяльності організацій.

ЦІЛІ СТАТТІ

Встановити специфіку «логістичних бізнес-процесів» та можливі підходи щодо їх ідентифікації (зокрема у ланцюгах поставок). Запропонувати використовувати ієрархічний підхід для візуалізації бізнес-процесів загалом та логістичних процесів організації зокрема. На прикладі фармацевтичного підприємства, встановити місце одного із логістичних бізнес-процесів, а саме постачання у загальній структурі процесів організації. Обґрунтувати алгоритм моделювання та впровадження логістичного бізнес-процесу у діяльність організацій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Розуміння співвідношення теорії процесного управління та логістики зніціювало гіпотезу

про значне взаємне підсилення у практичній діяльності, якщо детермінування та моделювання бізнес-процесів здійснювати на засадах структуризації діяльності підприємств за логістичною ознакою.

Деякі автори пропонують відносити логістику до основних бізнес-процесів підприємства як взаємопов'язану сукупність операцій і функцій, які переводять ресурси компанії (при управлінні товарнимитасупутніміпотоками)врезультат,що визначається логістичною стратегією фірми [6]. Хоча переважно вона супроводжує основну діяльність підприємств та відповідно відноситься до забезпечуючих процесів.

М. Окландер пропонує розглядати логістику як бізнес-процес, що складається з трьох локальних бізнес-функцій, таких як постачання, підтримка виробництва, фізичний розподіл.

М. Портер визначає процес виробництва як інтегральну взаємодію бізнес-процесів, що виходять за межі кількох традиційних підрозділів підприємства. Метою такої ідеології є спрощення, уніфікація та оптимізація бізнес-процесу в цілому, а не окремих бізнес-функцій. Перехід від локальних до інтегрованих функцій веде до стратегічних змін у таких сферах, як кількість функцій і відділів, розподіл праці, професійна підготовка, процес прийняття й виконання рішень, міжфункціональна взаємодія, контролінг [7].

Стосовно ж ключових логістичних процесів існують кілька методів їх ідентифікації, які переважно вирізняють такі три істотні процеси: управління замовленнями; поповнення запасів; формування інтегрованої стратегії виробництва та дистрибуції [8].

Дещо по-іншому слід розглядати логістичні процеси для організацій, що формують ланцюг поставок. До ключових бізнес-процесів в управлінні ланцюгами поставок можна віднести:

- розвиток торгової марки (управління брендом);
- логістичні бізнес-процеси у ланцюгах поставок;
- управління інформацією та знаннями;
- управління людськими ресурсами.

Водночас будь-який логістичний потік у визначених межах простору і часу відбувається за сценарієм інтегрованого процесу, що складається із консеквентних операцій, які є сумісними (комплементарними) та взаємодоповнюваними (компатибільними). Графічна візуалізація такої подібності, а також управлінські процеси у ланцюгах поставок можуть бути представлені з допомогою рис.1.

Ідентифікація основних логістичних процесів повинна відповідати концепції ланцюга

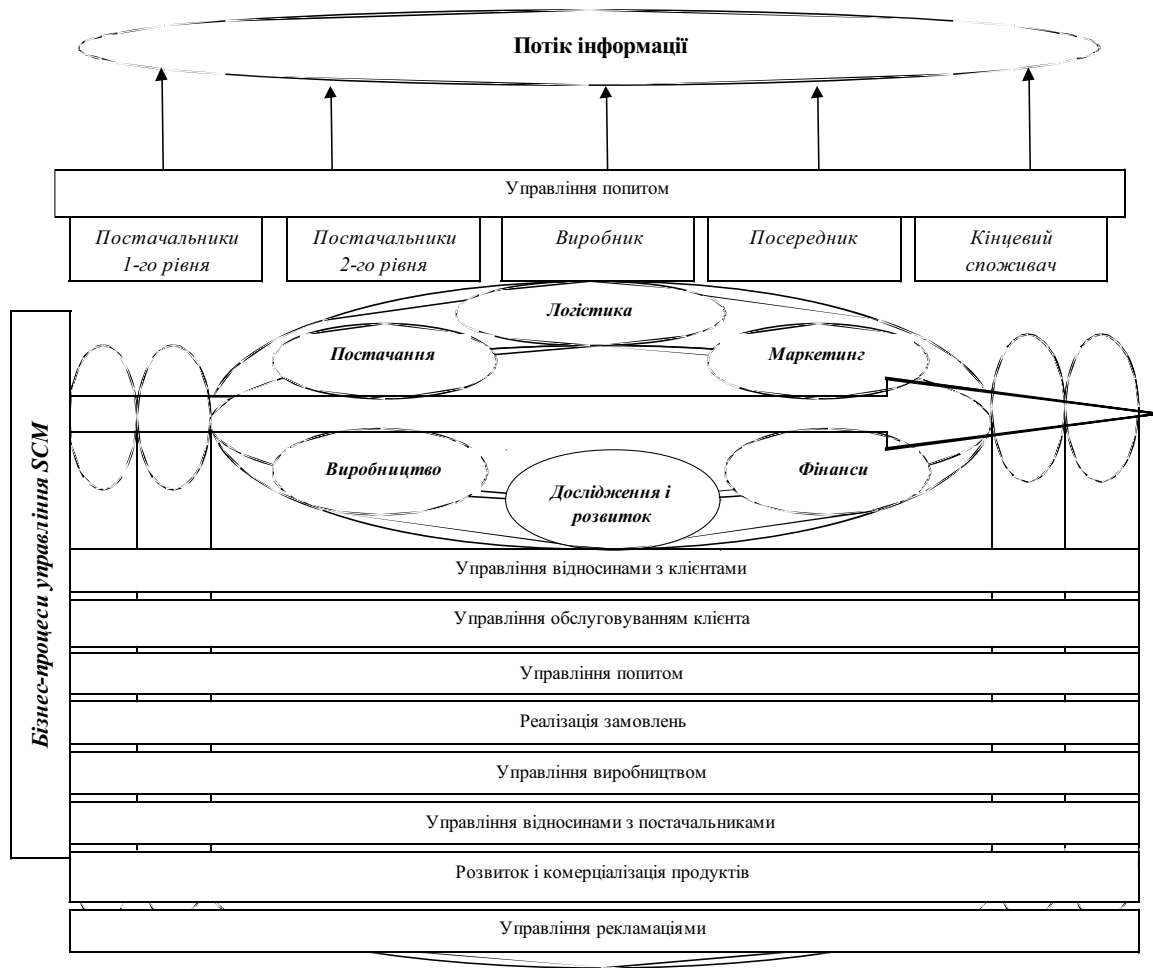


Рис. 1. Концепція управління ланцюгом поставок (SCM) [9.]

поставок: план попиту – план реалізації – план розподілу – виробниче планування – план закупівлі. Відповідно можна виділити основні та підпроцеси логістики (рис. 2). Моделювання логістичних бізнес-процесів як і їх оптимізацію чи реінжиніринг слід розпочинати із ідентифікації, зрозуміло за допомогою ІС (рис. 3).

Безперечно уніфікованих бізнес-процесів для усіх без винятку підприємств не існує, оскільки різні види діяльності, форми власності чи становище на ринку диктують свої вимоги. Слід усвідомлювати, що усі процеси організації слід впорядкувати на основні бізнес-процеси; управлінські та розвитку; забезпечуючі. До складу основних необхідно відносити ті, які полягають у основній діяльності підприємства, наприклад у розробці, виробництві конкретного лікарського засобу, чи наданні послуги, які безпосередньо приносять для нього дохід.

Моделювання бізнес-процесів – це процесне відображення (як правило графічне) діяльності

підприємства з тим, щоб у подальшому дані процеси можна було аналізувати і вдосконалювати. Загальна методологія моделювання бізнес-процесів та проектування отримала назву CASE (Computer Aided System/ Software Engineering) та охоплює сукупність методів та засобів системного аналізу підприємства (бізнес-процесів) та автоматизації проектування інформаційної системи на усіх етапах життєвого циклу.

Проведений аналіз дозволив визначити програмні продукти, доцільні для моделювання бізнес-процесів: CASE, Design/IDEF, BPWin, ERWin, OOWin, ARIS Toolset, SilverRun, Oracle Designer2000, Rational Rose. З точки зору методології моделювання слід визначити:

Власника процесу – посадовця, що несе відповідальність за отримання результату процесу і має повноваження для розпорядження ресурсами, необхідними для виконання процесу.

Входи бізнес-процесу – ресурси (матеріальні, інформаційні, фінансові, трудові тощо), необхід-

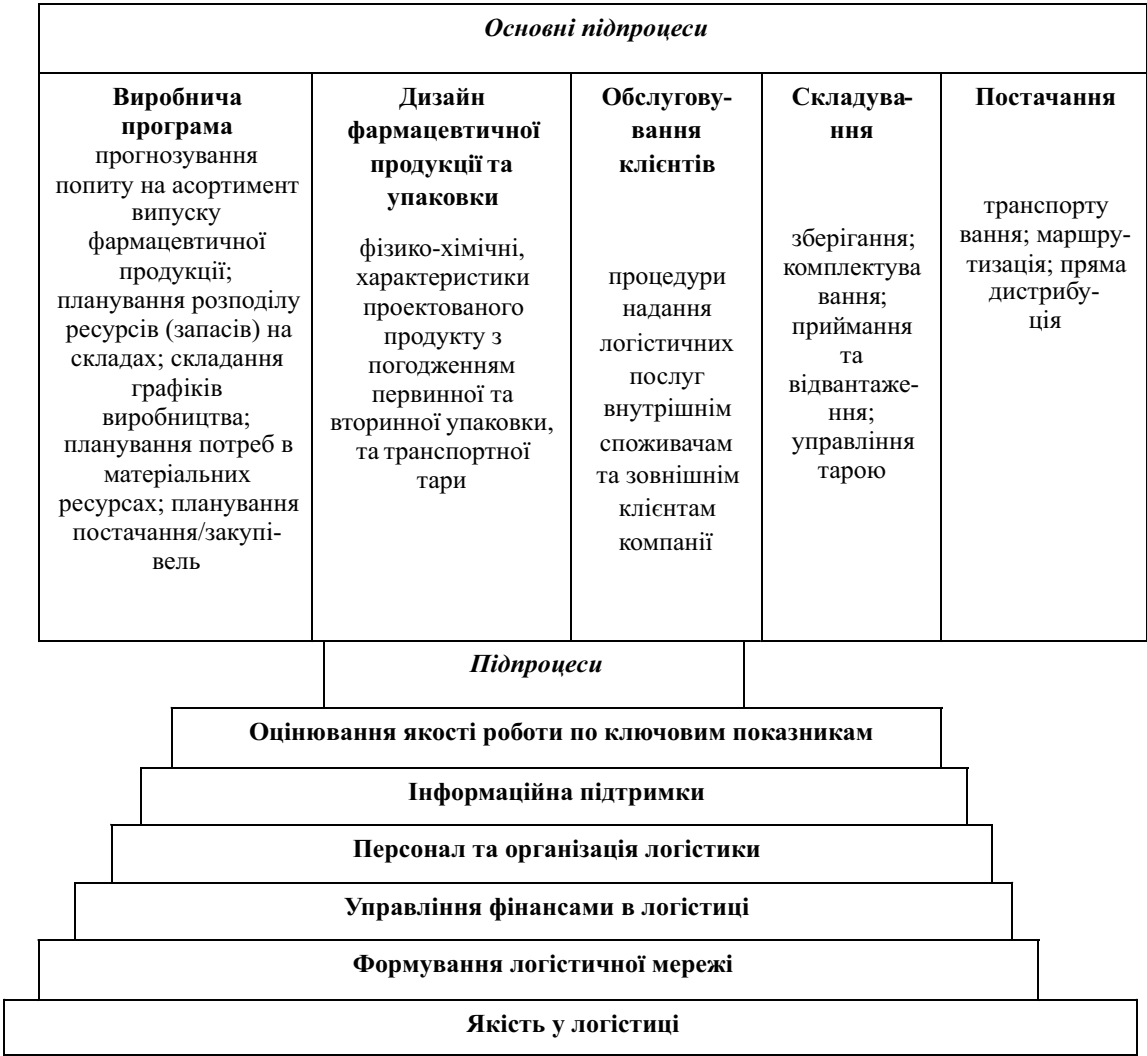


Рис. 2. Ідентифікація основних та підпроцесів логістики у фармацевтичній компанії, що входить у ланцюг поставок [Власне опрацювання]



Рис. 3. Алгоритм моделювання та впровадження логістичного бізнес-процесу [Власне опрацювання]

ні для виконання і отримання результату процесу, які споживаються або перетворюються при виконанні процесу.

Виходи бізнес-процесу – об'єкти (матеріальні або інформаційні), що є результатом виконання бізнес-процесу, споживані іншими бізнес-процесами або зовнішніми по відношенню до організації клієнтами.

Виконавців процесу – підрозділи або посади співробітників, що виконують процес.

Менеджера процесу – особу, яка відповідає за оперативне управління і контролювання за перебігом процесу.

Клієнта процесу – зовнішнього чи внутрішнього споживача зацікавленого у його перебігу.

Формалізація і опис бізнес-процесів є ключовою умовою для їх автоматизації. Взаємозв'язана система бізнес-процесів зображає весь комплекс завдань і функцій структурних підрозділів, виконання яких необхідно забезпечити в процесі діяльності компанії.

2. Проведені дослідження дозволили визначити, що до основних показників оцінювання ефективності логістичних бізнес-процесів традиційно відносять: тривалість окремих операцій та процесу загалом; вартість процесу (витрати виробництва; кількість реалізованої продукції за відповідний час; чисельність споживачів продукції; розмір капіталовкладень у виробництво фармацевтичної продукції); продуктивність праці (кількість залучених трудових ресурсів, трудомісткість, виробіток продукції). «Вузкі» місця та проблемні зони характеризуються надмірною тривалістю та відповідною вартістю окремих операцій.

3. Алгоритм оптимізації чи реінжинірингу логістичного бізнес-процесу кожному фармацевтичному підприємству слід обирати самостійно. Оптимізація на відміну від його реінжинірингу передбачає послідовне, поступове покращення діяльності підприємства. Основними цілями оптимізації чи реінжинірингу логістичних бізнес-процесів є: покращення координації логістичних операцій в рамках одного бізнес-процесу, які виконуються різними підрозділами підприємства; пришвидшення виконання бізнес-процесу та відповідне зростання показників ефективності діяльності підприємства (рентабельності; прибутковості активів; ринкової вартості підприємства); покращення якості виконання логістичних послуг та зменшення загальних витрат на логістику. У оптимізованій чи повністю перебудованій моделі логістичного бізнес-процесу його власник повинен виконувати функції: ідентифікації бізнес-процесу; організації опису та регламентації; планування процесу та

контролю його результатів; менеджер відповідно – провадити оперативний контроль за ходом процесу і формуванням значень його показників, контроль за дотриманням регламентів. Особливу увагу слід приділити розробці регламентів бізнес-процесу по кожній окремій операції, які є документами, що описують сукупність дій (процедури), відповідальність, порядок взаємодії виконавців та порядок прийняття рішень з удосконалення (загальні положення), вимоги до необхідних ресурсів, практично це мають бути внутрішні нормативні акти підприємства, його закони.

4. Ефективним напрямком інформаційної підтримки процесного управління на фармацевтичних підприємствах є впровадження інформаційних систем, таких, наприклад, як система управління ресурсами підприємства (ERP – *Enterprise Resource Planning*) R3 німецької компанії «SAP AG». ERP-система «SAP R/3» структурована як стандартна програмна система, що може впроваджуватися на фармацевтичних підприємствах, організаційна побудова яких орієнтована як на локальні, так і на інтегровані функції. Наприклад, у її програмному забезпеченні, як показано на рис.4, є і модуль бізнес-процесу – логістика (LO), і всі три модулі її локальних функцій – постачання (MM), регулювання та планування виробництва (PP), збуту (SD).

Також орієнтація організації на процеси вимагає переосмислення і перебудови традиційних організаційних структур з метою покращення перетворення інформації з оточення, зокрема в напрямку плоских «худих» (LM) структур.

У [10] подано приклад орієнтованої на процеси організаційної структури логістики з точки зору систем планування, транспортування та операційної діяльності. Представлено елементи кожної з цих чотирьох сфер та зв'язок цих елементів з видами фармацевтичної продукції фірми (A, B, C, D, E) та з потребами/вимогами клієнтів, які необхідно виконати (задоволення клієнта, логістичні витрати, термінові і комплектні поставки, орієнтація на клієнта) (рис. 5).

Проведені дослідження й накопичений досвід свідчать, що разовим впровадженням оптимізованого чи кардинально зміненого логістичного бізнес-процесу не вдасться обмежитися, оскільки саме його періодичний перегляд та зміна здатні забезпечити підвищення ефективності функціонування фармацевтичного підприємства загалом. З цією метою на фармацевтичних підприємствах доцільно створювати робочі групи, які складатимуться з експертів та аналітиків, що проводитимуть аналіз та встановлюватимуть актуальність кожного окремого бізнес-процесу.



Рис. 4. Ієрархія бізнес-процесів енергопостачального підприємства [Власне опрацювання]

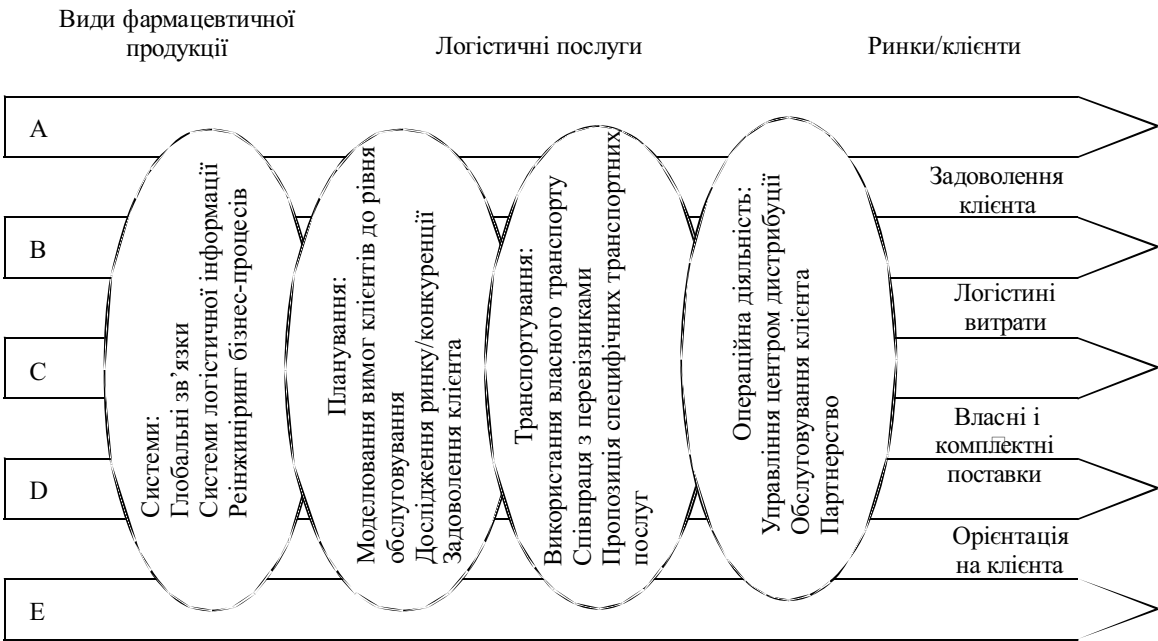


Рис. 5. Приклад зорієнтованої на процеси організаційної структури логістики

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Процесне управління в умовах сьогодення стає не лише перспективною інновацією, але й життєвою необхідністю у функціонуванні фармацевтичних підприємств, здатною забезпечити оптимізоване використання усіх ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових чи інформаційних). Безперечно концептуальні підходи логістики є симбіозними із процесними, власне впровадження бізнес орієнтованого управління логістичною діяльністю вимагає комплексного бачення та наскрізного проникнення у всі види діяльності фармацевтичних підприємств. При моделюванні та впровадженні логістичних бізнес-процесів слід дотримуватися певної послідовності дій, періодично проводити їх перегляд та відповідну оптимізацію чи реінжиніринг. У подальших дослідженнях особливу увагу слід приділити принципам та формам регламентації логістичних бізнес-процесів та обґрунтуванню методологічних й методичних засад, щодо ефективного управління ними на фармацевтичних підприємствах.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Хаммер М. Реінжиніринг корпорации. Манифест революции в бизнесе/ Хаммер М., Чампи Д. – СПб.: СПбГ, 1997. – 322 с.
2. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности/ Майкл Ротер, Джон Шук; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. – 144 с.
3. Джестон Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов/ Джестон Д., Нелис Й.; пер. с англ. – СПб.: Имвол-Плюс, 2008. – 512 с.
4. Елеферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление/ В.Г. Елифиров, В.В. Репин – М.: Диалог-МИФИ, 2002. – 224 с.
5. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: підручник – 2-е вид. Львів: НУ «Львівська політехніка», «Інтелект-Захід», 2006. – 456 с.
6. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов/ Под ред. В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 976 с.
7. Окландер М.А. Логістична система підприємства: Монографія. – Одеса: Астропринт, 2004. – 312 с.
8. Coul J.J. The Management of Business Logistics. 5ed. / J.J. Coul, E.J. Bardi, J.J. Langley – St.Paul (Minn): West Pupliching Co., 1992. – P. 22.
9. Croxton K.I. Rogers The Supply Chain Management Processes / K.I. Croxton, S.J. Garcia-Dastugue, Lambert, D.S. Rogers // International Journal of Logistics Management, no.2.
10. Coyle J. Zarządzanie logistyczne / Coyle J., Bardi E., Langley C. // – Warszawa: PWE, 2002. – 734 s.

УДК 658.012; 628.67**Крикавский Э.В., Чернопиская Н.В., Люльчак З.С.****ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье рассмотрена сущность концепции процессного управления организацией и ее взаимодействия с логистической. Исследовано понятие «бизнес-процесса» и «логистического бизнес-процесса», возможные подходы относительно их идентификации (в частности основных, управленческих и вспомогательных в цепях поставок). Предложена иерархия бизнес-процессов энергоснабженческого предприятия, установлено место одного из логистических бизнес-процессов, а именно снабжения в общей структуре. Обоснован алгоритм моделирования и внедрения логистического бизнес-процесса в деятельности организаций.

Ключевые слова: бизнес-процесс; процессное управление; логистика; логистические бизнес-процессы; моделирование, оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов.

УДК 658.012; 628.67**Krykavskyy Y.V., Chornopyska N.V., Lyulchak Z.S.****PROCESS MANAGEMENT IN LOGISTIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES**

The essence of the organization process management concept and its interaction with logistics are presented in the article. The notions of “business- process” and “logistic business-process” as well as possible ways of their identification (i.e., main, managerial and supportive ones in supply chains) are investigated. The hierarchy of business-processes of an energy supply enterprise is suggested, the role of one of the logistic business-processes, i.e. supply, in the general structure is identified. The algorithm of modeling and implementation of a logistic business-process into organization activities are grounded.

Key words: business-process; process management; logistics; logistic business-processes; modeling, optimization and reengineering of business-processes.

Адреса для листування:

79013, м. Львів, вул. С. Бандери, 13.

Кафедра маркетингу і логістики

НУ «Львівська політехніка».

Тел.: 032 258-26-25

Надійшла до редакції:

18.02.2013

УДК 615.12:001.8

М. І. Сидоренко, О. В. Посилкіна

Національний фармацевтичний університет

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ В УПРАВЛІННЯ НДДКР У ФАРМАЦІЇ

У статті обґрунтовано необхідність застосування сучасних підходів в управлінні НДДКР у фармацевтичній галузі. Проаналізовано наявне нормативно-правове забезпечення сфери НДДКР у фармації. Обґрунтовано концептуальну модель управління НДДКР у фармації. Розроблено структуру та складові системи управління НДДКР у фармації.

Ключові слова: дослідження і розробки, менеджмент НДДКР, система управління НДДКР, лікарський засіб, життєвий цикл лікарського засобу.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сучасний етап розвитку фармацевтичної галузі характеризується значним посиленням ролі науки не лише у розробці, але й у виробництві та реалізації лікарських засобів (ЛЗ). Проведені дослідження довели, що науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР) супроводжують весь життєвий цикл (ЖЦ) фармацевтичної продукції, що обумовлює і високий рівень наукомісткості цієї продукції [12].

Поряд із тим, процеси перегляду та гармонізації методологічної бази з управління якістю, до яких кілька років тому долучилася й Україна, спрямовані, головним чином, на подолання вітчизняною фармацевтичною продукцією ринкових бар'єрів. Ці бар'єри пов'язані, передусім, з невідповідністю національних настанов з якості закордонним, у яких наголошується на забезпеченні якості ЛЗ завдяки, в першу чергу, саме організаційним та управлінським заходам, починаючи з розробки препарату [1-3; 8; 9].

Саме тому, незважаючи на поступову гармонізацію вітчизняної нормативної бази з європейською, відсутність сучасної та ефективної системи управління (СУ) НДДКР у фармації суттєво уповільнює подальший активний науково-технічний розвиток вітчизняної фармацевтичної галузі та зміцнення конкурентних позицій національних фармвиробників на внутрішньому та зовнішньому ринках.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В науковій літературі останнім часом все більше уваги приділяється питанням перегляду

методології управління науковою сферою у фармації. Так, окремі аспекти організації та управління науковою діяльністю у фармацевтичній галузі, а також формування та оцінки науково-дослідного потенціалу фармацевтичних підприємств опрацьовано в публікаціях Георгієвського В.П., Загорія В.О., Каваленко С.М., Літвінової О.В., Півень О.П., Пономаренко М.С., Посилкіної О.В., Тіманюк В.М., Черних В.П. [4; 8; 13; 14; 16; 17] Питанням стандартизації фармацевтичної розробки присвячені роботи Ляпунова Н.О. та Безуглої О.П. [12; 13]. Проблеми організації та проведення клінічних випробувань як важливої складової фармацевтичної розробки висвітлено в роботах Зупанця І.А. [9; 10], Добрової В.Є. [6; 7]. Питанням застосування математичних методів при плануванні та організації наукових досліджень у фармації присвячено роботи Грошового Т.А., Марценюк В.П., Кучеренко Л.І., Вронської Л.В., Гурєєва С.М. [5].

Однак, проблемні та вкрай актуальні сьогодні аспекти системного управління науковими дослідженнями та розробками у фармації на заходах сучасних галузевих регуляторних вимог потребують ретельного опрацювання.

НЕ ВИРІШЕНІ ЧАСТИНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Попри значну кількість публікацій з окремих аспектів організації й управління науковою діяльністю у фармації, підвищення ефективності та результативності НДДКР в галузі можливе лише завдяки розробці та впровадженню цілісної системи управління дослідженнями. Така система має, по-перше, охоплювати весь процес НДДКР, а по-друге – базуватися на сучасних принципах забезпечення та збереження якості

продукції, що є вкрай актуальним для фармацевтичної галузі.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Ефективне управління дослідженнями та розробками у фармацевції потребує обґрунтування концептуальної моделі управління НДДКР з урахуванням сучасних тенденцій розвитку фармацевтичної галузі та чинних регуляторних вимог. Обґрунтування концептуальної моделі має стати підґрунтям побудови цілісної системи управління НДДКР у фармацевції, впровадження якої дозволить суттєво підвищити результативність досліджень та розробок нових ЛЗ.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведений аналіз дозволив зробити висновок, що у вітчизняній фармацевції за останні роки сформована розгалужена нормативно-правова база, спрямована на регламентацію НДДКР (рис. 1). Однак, незважаючи на наявність значної кількості нормативних документів, асоційованих зі сферою досліджень та розробок у фармацевції, кожен з них або стосується лише певного етапу НДДКР, або, навпаки, є дуже загальним і не забезпечує сприйняття НДДКР у фармацевції, як цілісного процесу, що суттєво ускладнює та знижує результативність управління цим процесом.

Варто також наголосити, що специфічною особливістю сфери НДДКР у фармацевції є наявність різних суб'єктів, діяльність яких може охоплювати як увесь ЖЦ ЛЗ, так і окремі його стадії. Внаслідок цього підвищується ймовірність втрати якості ЛЗ через відсутність координованості діяльності суб'єктів НДДКР на різних етапах досліджень і розробок.

Як свідчить проведений аналіз, на теперішній час у вітчизняній фармацевції на разі відсутня цілісна концепція менеджменту НДДКР, яка забезпечувала б ефективне управління дослідженнями і розробками як єдиним процесом, чітку взаємодію та координацію усіх суб'єктів, задіяних в НДДКР, а також сприяла б підвищенню результативності наукових досліджень.

Враховуючи підвищені вимоги до якості фармацевтичної продукції та результати проведеного аналізу сучасного стану та тенденцій розвитку фармацевтичної галузі в цілому та фармацевтичної науки зокрема, дослідивши місце досліджень та розробок у ЖЦ фармацевтичної продукції, можна зробити висновок, що система управління НДДКР має базуватися, переважно, на принципах, викладених у трьох взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих документах, якими є настанови СТ-Н МОЗУ 42-3.0:

2011, СТ-Н МОЗУ 42-4.2: 2011 та СТ-Н МОЗУ 42-4.3: 2011 [1-3]. Ці документи в найбільшій мірі відповідають сучасному рівню наукових знань та специфіці фармацевтичної галузі з її підвищеними вимогами до якості.

З метою дослідження взаємозв'язку між настановами, а також можливостей їх інтегрованої взаємодії для побудови системи управління НДДКР, нами було визначено конкретні процедури в рамках кожної з них на певній стадії ЖЦ ЛЗ. Конкретизація процедур, здійснюваних в рамках відповідних настанов на певній стадії ЖЦ ЛЗ, створює науково-обґрунтований фундамент для розробки та впровадження системи управління НДДКР у фармацевції.

Максимальної ж ефективності вказаної системи можна досягти лише завдяки комплексному підходу до розробки та виробництва ЛЗ, який інтегрує менеджмент сучасних наукових знань та ризик-менеджмент з метою забезпечення та збереження якості ЛЗ протягом усього ЖЦ.

На підставі проведеного аналізу гармонізованих настанов та можливостей побудови на базі їх інтеграції системи управління НДДКР у фармацевції, нами було розроблено відповідну концептуальну модель (рис. 2).

Виходячи з запропонованої моделі, законодавчим та регуляторним підґрунтям системи управління НДДКР у фармацевції є наявне нормативно-правове забезпечення щодо окремих стадій ЖЦ ЛЗ, вимоги гармонізованих настанов ІСН Q8 – Q10 [19-21] та вимоги GMP. Система управління НДДКР у фармацевції має також враховувати принципи менеджменту знань, відповідальності керівництва, управління ризиками для якості та постійних вдосконалень.

Детальний аналіз гармонізованих настанов показав, зокрема, що СТ-Н МОЗУ 42-4.3: 2011 «Лікарські засоби. Фармацевтична система якості (ІСН Q10)» [3] описує всебічну та вичерпну модель ефективної фармацевтичної системи якості (ФСЯ), яка базується на концепціях якості ISO, вимогах GMP та доповненнях з фармацевтичної розробки та менеджменту ризиків для якості.

Впровадження ФСЯ можливе як протягом усього ЖЦ фармацевтичної продукції, так і на окремих його стадіях, що сприятиме інноваційному розвитку та безперервним вдосконаленням діяльності фармвиробників, а також зміцненню зв'язку та скороченню інтервалу між ФР та промисловим виробництвом ЛЗ.

Впровадження елементів ФСЯ має відбуватися відповідно та пропорційно кожній зі стадій ЖЦ ЛЗ, з урахуванням їх різних цілей, тривалості та вартості, що в повній мірі відповідає її специфіці процесу НДДКР у фармацевції.

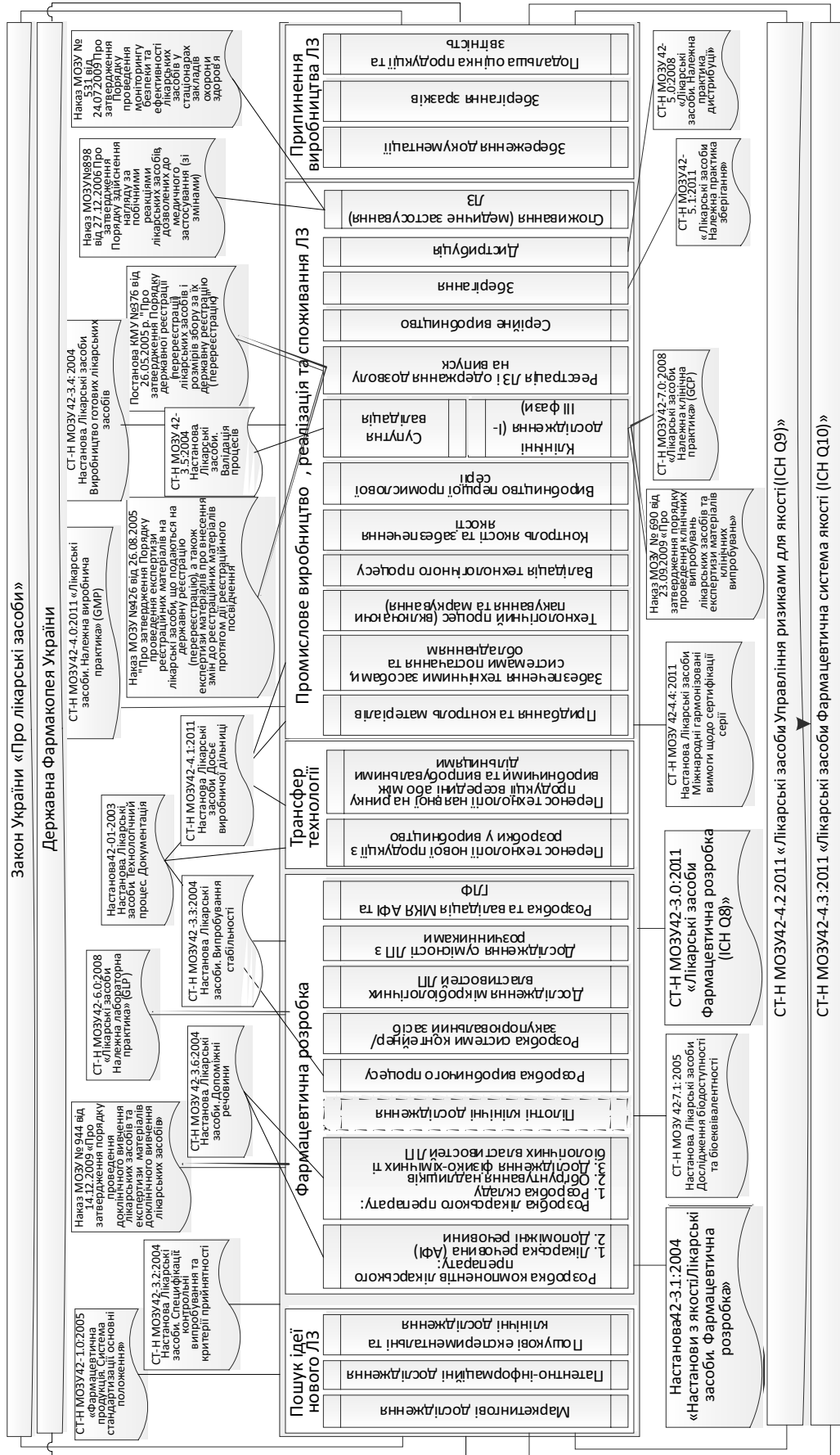


Рис. 1. Аналіз наявного нормативно-правового забезпечення НДДКР у вітчизняній фармацевтичній галузі

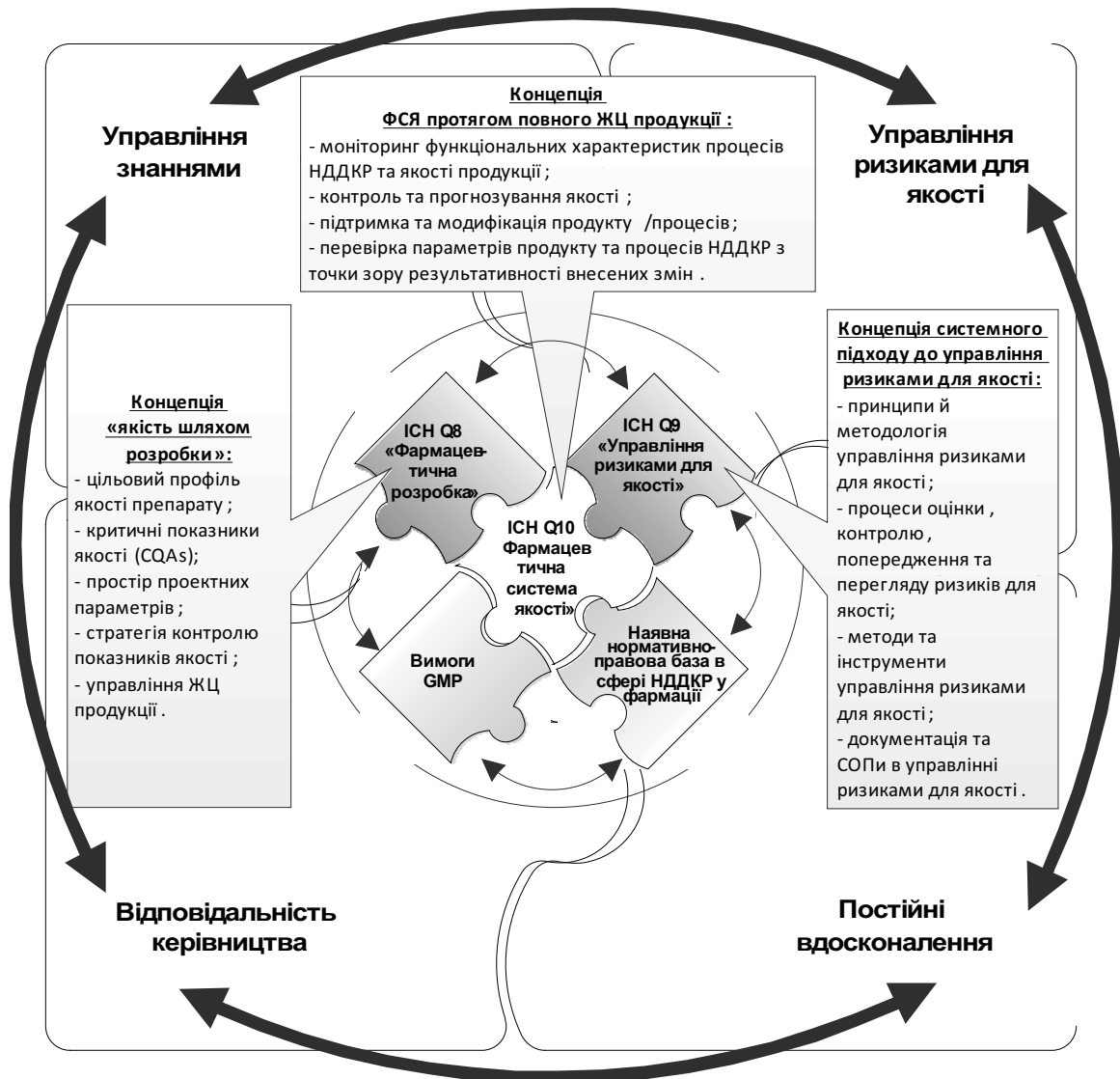


Рис. 2. Концептуальна модель управління НДДКР у фармації

Настанова [3] по суті являє собою адаптований до умов фармацевтичної галузі стандарт ISO. Отже, систему управління НДДКР у фармації, побудовану на принципах, описаних у гармонізованих настановах [1-3], за потреби, можна буде сертифікувати й на відповідність стандарту ISO.

На підставі проведених досліджень наукової діяльності провідних вітчизняних ФП, а також спираючись на вимоги гармонізованих настанов ICH Q 8-10 [19-21], нами було обґрунтовано структуру та складові системи управління НДДКР у фармації (рис. 3).

Згідно із наведеною схемою, система управління НДДКР у фармації, по-перше, має бути складовою ФСЯ. По-друге, вона має бути детально описана у Керівництві процесу НДДКР, яке, в свою чергу, є елементом політики з якості.

Обов'язковими елементами вказаного Керівництва є: політика в сфері НДДКР, сфера застосування системи управління НДДКР, процеси НДДКР та відповідальність керівництва в межах системи управління НДДКР.

Структуру системи управління НДДКР було визначено згідно із вимогами до ФСЯ, викладеними у настанові [3]. Таким чином, вважаємо за доцільне включити до системи управління НДДКР у фармації наступні складові: 1) систему моніторингу функціональних характеристик процесу НДДКР та якості продукції; 2) систему коригувальних та запобіжних дій; 3) систему управління змінами; 4) систему аналізування функціональних характеристик процесу НДДКР та якості продукції з боку керівництва.

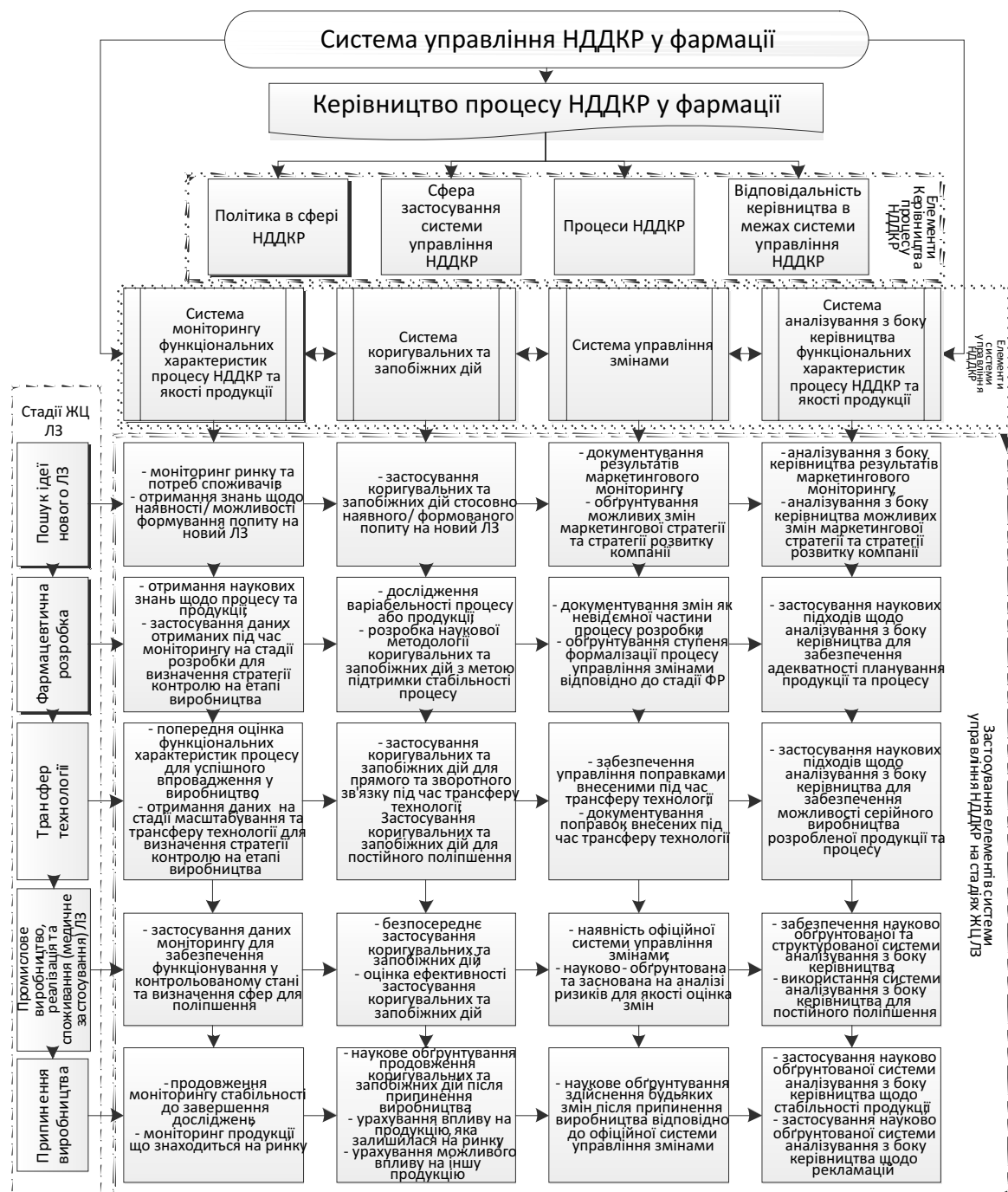


Рис. 3. Структура та складові системи менеджменту якості НДДКР у фармацевції

Оскільки цілі та обсяги НДДКР на різних стадіях ЖЦ ЛЗ є специфічними, ми зробили акцент на особливостях застосування елементів системи управління НДДКР відповідно до цілей та пропорційно обсягам наукових досліджень і розробок на різних стадіях.

Наведена система управління НДДКР повністю відповідає вимогам чинних галузевих настанов та створює необхідні передумови для

ефективного та результативного управління процесами наукових досліджень та розробок у фармацевції.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

1. Поступова гармонізація вітчизняної регуляторної бази у фармацевтичній галузі з європейською має на меті подолання бар'єрів, які

- виникають на шляху продукції українських фармвиробників на зарубіжні ринки. Зазначені процеси, в свою чергу, актуалізують необхідність перегляду методології організації та управління науковими розробками у фармації.
2. Сьогодні у фармацевтичній галузі відсутня цілісна концепція менеджменту НДДКР, яка забезпечувала б ефективне управління дослідженнями і розробками як єдиним процесом, чітку взаємодію та координацію усіх суб'єктів, задіяних в НДДКР, а також сприяла б підвищенню результативності НДДКР у фармації.
 3. За результатами аналізу наявної нормативно-правової бази в сфері НДДКР у фармації, дослідження вимог чинних настанов та можливості на базі їх інтеграції побудови системи управління НДДКР у фармації, було розроблено відповідну концептуальну модель.
 4. Законодавчим та регуляторним підґрунтям системи управління НДДКР у фармації є наявне нормативно-правове забезпечення щодо окремих стадій ЖЦ ЛЗ, вимоги гармонізованих настанов ІСН Q8 – Q10 та вимоги GMP. Система управління НДДКР у фармації має також враховувати принципи менеджменту знань, відповідальності керівництва, управління ризиками для якості та постійних вдосконалень.
 5. На підставі проведених досліджень наукової діяльності провідних вітчизняних ФП, а також спираючись на вимоги гармонізованих настанов ІСН Q 8-10, було обґрунтовано структуру системи управління НДДКР у фармації.
 6. Наведена система управління НДДКР повністю відповідає вимогам чинних галузевих настанов, враховує специфіку сфери досліджень і розробок та створює необхідні передумови для ефективного та результативного управління цими процесами у фармації.
 4. Георгиевский В.П. Развитие отрасли готовых лекарственных средств в Украине и пути повышения эффективности ее функционирования / В.П. Георгиевский, Е.П. Пивень. – Х.: Рипрег, 2000. – Т2: Технология и стандартизация лекарств. – С. 46-65.
 5. Грошовий Т.А. Математичне моделювання експерименту при проведенні наукових досліджень в фармації: Монографія / Т.А. Грошовий, В.П. Марценюк, Л.І. Кучеренко, Л.В. Вронська, С.М. Гурєєва // Тернопіль: ТДМУ, 2008. – 368 с.
 6. Добрава В.Є Розробка методики статистичної оцінки переносимості лікарських засобів при проведенні клінічних досліджень / В.Є Добрава, І.А. Зупанець // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2010. - № 6(14). – С. 12-20.
 7. Добрава В.Є. Теоретические аспекты планирования измерительных экспериментов при проведении клинических испытаний лекарственных средств / В.Е. Добрава // Системы обработки информации. – 2010. - № 4 (85). – С. 145-147.
 8. Загорій В.О. Спектр інновацій у фармацевтичній галузі з позицій логістики / В.О. Загорій, В.В. Огородник, М.Л. Сятиня // Фармац. журн. – 2002. – №2, С. 3-7.
 9. Зупанец І.А. Актуальные вопросы организации и проведения фармакокинетических исследований в Украине / И.А. Зупанец, Ю.В. Подпужников // Клинические исследования лекарственных средств в Украине: материалы Третьей науч.-практ. конф. с междунар. участием, г. Киев, 4-5 нояб. 2010 г. – К.: МОРИОН, 2010. – С. 64.
 10. Зупанец І.А. Особенности проведения I фазы клинических исследований в Украине / И.А. Зупанец // Вісник фармакології та фармації. – 2006. - № 12. – С. 15-18.
 11. Коваленко С.М. Концептуальні основи систем управління якістю. Основоволожні принципи міжнародного стандарту ISO 9000:2000: навч. посіб. / С.М. Коваленко, В.О. Лебединець, Св. М. Коваленко. – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2003. – 96 с.
 12. Ляпунов Н.А. Современная методология фармацевтической разработки лекарственных препаратов / Н.А. Ляпунов, Е.П. Безуглая // Фармацевтическая отрасль. – 2013. – № 1(36). – с. 79-86.
 13. Ляпунов Н.А. Новая парадигма фармацевтической разработки, или Почему необходимо инвестировать в фармацевтическую науку. [Електронний ресурс]. - Режим доступу до сайту: www.apteka.ua. - Назва з екрану.
 14. Науково-практичні підходи до розробки та оцінки інтегрованої системи менеджменту на

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Настанова 42-3.0:2011. – Лікарські засоби. Фармацевтична розробка (ІСН Q8) / М. Ляпунов, О. Безугла, Ю. Підпужников та ін. – Київ, МОЗ України, 2011. – 42 с.
2. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.2:2011. – Лікарські засоби. Управління ризиками для якості (ІСН Q9) / М. Ляпунов, О. Безугла, О. Соловйов та ін. – Київ, МОЗ України, 2011. – 30 с.
3. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.3:2011. – Лікарські засоби. Фармацевтична система якості (ІСН Q10) / М. Ляпунов, О. Безугла, О. Соловйов та ін. – Київ, МОЗ України, 2011. – 30 с.

фармацевтичних підприємствах. / Автореф. дис. ... канд. фармацев. наук: 15.00.01/ К.С. Світлична, НФаУ, 2011. – 24с.

15. Посилкіна О. В. Наукові підходи до управління якістю досліджень і розробок у фармацевтичній галузі / О. В. Посилкіна, М. І. Сидоренко // Управління, економіка та забезпечення якості в фармацевції. – 2011. – № 4. – С. 13-24.

16. Посылкина О.В. Организация и управление научными исследованиями в фармацевти-

ческой отрасли / О. В. Посылкина, Д.В. Дегальцев // Зб. “Наукові основи створення лікарських засобів”, м. Харків, 2005 р.

17. Посилкіна О.В. Формування науково-дослідного потенціалу фармацевтичних підприємств як фактору їх стійкого економічного розвитку / О.В. Посилкіна, Д.В. Дегальцев // Вестник национального технического университета «ХПИ».- 2006 г. – № 4. – С. 104-107.

УДК 615.12:001.8**Сидоренко М.И., Посылкина О.В.****ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ В УПРАВЛЕНИЕ НИОКР В ФАРМАЦИИ**

В статье обоснована необходимость использования современных подходов в управлении НИОКР в фармацевтической отрасли. Проанализировано имеющееся нормативно-правовое обеспечение сферы НИОКР в фармации. Обоснована концептуальная модель управления НИОКР в фармации. Разработана структура и составляющие системы управления НИОКР в фармации.

Ключевые слова: исследования и разработки, менеджмент НИОКР, система управления НИОКР, лекарственное средство, жизненный цикл лекарственного средства.

UDC 615.12:001.8**Sydorenko M. I., Posylkina O.V.****IMPLEMENTING OF MODERN APPROACHES IN PHARMACEUTICAL RESEARCH AND DEVELOPMENT MANAGEMENT**

Current state of art in pharmaceutical branch is characterized by increasing significance of science not only in drugs development, but also in their manufacturing and distribution. It had been proven by carried out research that R&D are present at each stage of pharmaceutical products lifecycle.

Ukraine recently had joined the harmonization processes in area of quality management methodology. But despite that, while modern and effective R&D management system in pharmacy is absent, both increasing of scientific-technical level and competitive potential of national pharmaceutical companies are impossible.

Despite the great amount of scientific publications on particular aspects of pharmaceutical R&D organization and management, R&D effectiveness and efficiency increase in this branch could be reached only by development and implementation of R&D management as a comprehensive whole.

The analysis of current regulatory and legal support of R&D sphere in pharmacy had shown that most of R&D stages have appropriate legal background, but it does not facilitate comprehension of R&D as an integral process.

Basing on study results of current regulatory, the R&D management concept model had been developed. According to the model, regulatory and legal background for R&D management system in pharmacy is integrated current normative documents, ICH Q8-Q10 guidelines and GMP requirements. This system should also consider the principles of knowledge management, management's responsibility, quality risks management and continual improvement.

Basing on study results of national pharmaceutical companies scientific activity, the structure and content of R&D management system had been justified.

As far as goals and extent of R&D at different stages are different, there had been made an accent on application specifics of R&D management system.

Suggested management system completely corresponds with current branch guidelines and enables effective and efficient management of R&D processes in pharmacy.

Key words: research and development, R&D management, R&D management system, medicine, medicine lifecycle.

Адреса для листування:

61140, м. Харків, вул. О. Невського, 18.

Кафедра управління та економіки НФаУ

Надійшла до редакції:

19.02.2013

Управління й економіка фармації

Рецензенти рубрики:

Посилкіна О. В.,
д. фарм. н., професор

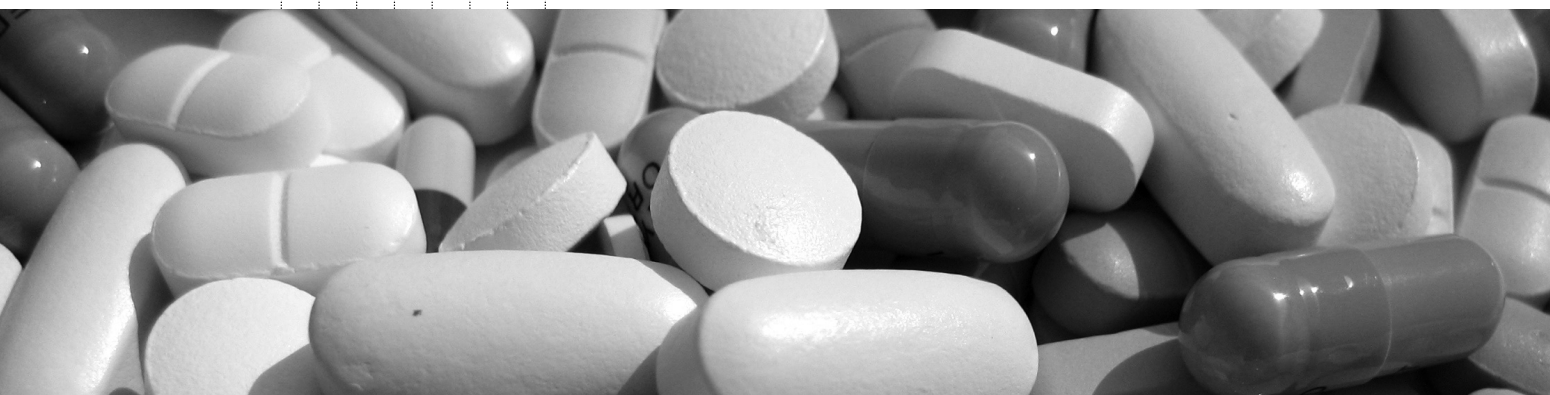
Немченко А. С.,
д. фарм. н., професор

Посилкіна О. В.,
д. фарм. н., професор

Котвіцька А. А.,
д. фарм. н., професор

Парновський Б. Л.,
д. фарм. н., професор

Толочко В. М.,
д. фарм. н., професор



УДК 005.95/96:615.12

Л.А. ЛУТАЙ, О.О. САВЕЛЬЄВА

*Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського*

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

У статті визначено особливості управління підприємствами фармацевтичного ринку України, дано оцінку уподобань споживачів фармацевтичних роздрібних підприємств та експертну оцінку ризиків, пов'язаних з кадровим забезпеченням, проведено оцінку вирішення гендерних проблем в підприємствах фармацевтичної галузі, визначено шляхи підвищення результативності діяльності фармацевтичних підприємств на підставі синергетичного ефекту

Ключові слова: фармацевтичний ринок, споживачі роздрібних фармацевтичних підприємств, ризики кадрового забезпечення, гендерні проблеми, синергетичний ефект

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальність проблеми соціально-орієнтованої діяльності підприємства являється однією з найбільш превентивних в системі регулювання трудових відносин.

У сучасних концепціях менеджменту в центрі уваги знаходяться психологічні та соціальні потреби індивіда, акцент робиться на використанні неформальних механізмів регулювання виробничого процесу, на творчу активність та реалізацію особистості [1]. Резервом підвищення ефективності стало ускладнення самої праці, що змушує людей підвищувати свій професіоналізм та активізувати участь у вирішенні виробничих проблем.

Виходячи з наукових принципів класичного менеджменту, ефективність соціально-орієнтованого управління підприємством може бути підвищеною за умови використання одного з трьох підходів – процесного, ситуаційного або системного [2]. Саме на основі системного підходу можливо підвищити ефективність соціально-орієнтованого управління підприємством, що витікає з самої сутності розгляду підприємства в якості відкритої системи – тобто деякою цілісністю, що складається з взаємозв'язаних частин, кожна з яких вносить свій внесок у характеристики цілого. При цьому люди є соціальними компонентами підприємства, або ж соціотехнічними

системами, якими керівник повинен управляти для досягнення цілей системи у цілому.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

З науковою точки зору проблема полягає у тому, що здебільшого у сучасній науковій літературі багато уваги приділяють проблематиці менеджменту в фармації, але не достатньо розглядаються аспекти соціального значення фармацевтичної галузі взагалі та, зокрема, формування системи соціально-орієнтованого управління на підприємствах цієї галузі. Про це свідчать роботи І.Г. Коміссинської, І.В. Сударева, А.П. Коротовських, В.О. Загорія, М.О. Ляпунова, О.П. Мешковського, С.М. Коваленка, В.П. Георгіївського, В.А. Лебединця, Ю.В. Подпруднікова та інших дослідників.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Однак, системний підхід до вирішення проблем соціально-орієнтованого управління у фармацевтичній галузі сьогодні не опрацьований, та потребує подальшого дослідження.

Фундаментальних наукових досліджень з проблем соціально-орієнтованого управління підприємствами в Україні майже немає. Оцінка наукових видань з цієї проблематики свідчить про відсутність монографій цієї спрямованості. Соціальне управління розглядається в навчальних посібниках, присвячених загальним

© Л.А. Лутай, О.О. Савельєва, 2013

проблемам державного управління, але їх зміст обмежений, він не торкається а ні проблем, а ні рішень щодо підвищення ефективності всієї системи соціального-орієнтованого управління на підприємствах фармацевтичної галузі з одночасним визначенням та взаємозв'язком організаційно-економічних, правових та інституційних важелів його удосконалення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Отже ціллю даної статті являється визначення особливостей управління підприємствами фармацевтичного ринку України на прикладі м. Донецька та Донецької області, оцінка переваг споживачів фармацевтичних роздрібних підприємств та експертна оцінка керівниками ризиків, пов'язаних з кадровим забезпеченням, оцінка вирішення гендерних проблем в підприємствах фармацевтичній галузі, пошук шляхів підвищення результативності діяльності фармацевтичним підприємством на підставі синергетичного ефекту.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На сучасному етапі фармацевтична галузь і, зокрема, її роздрібний сегмент посідають провідне місце серед не багатьох галузей вітчизняної економіки, які розвиваються в умовах кризи [3].

Фармацевтичному ринку властиві функції, характеристики, закономірності будь-якого ринку. Однак процес надання фармацевтичної допомоги має багато специфічних особливостей, які об'єктивно обмежують дію основних економічних законів ринку (попит, пропозиція та вартість) у цій соціально-значущій сфері.

Фармацевтичний ринок переважно регламентується відповідно до переліків ЛЗ: максимально дозволеної націнки на лікарські препарати, які відносяться до категорії основних і тих, що закуповуються за бюджетні кошти; вимог щодо ліцензування аптекних закладів та процедур проведення тендерів для інститутів та лікарень. Основними законодавчими актами, що регулюють діяльність аптекних закладів, є Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», Конституція України, Господарський кодекс України.

На фармацевтичних підприємствах використовується особливий механізм господарювання, що диктує специфічні вимоги до поєднання економічної активності та соціальної справедливості. Соціальна орієнтація фармацевтичного ринку передбачає обов'язкове включення в механізм його функціонування спеціальної системи соціального захисту окремих категорій населен-

ня (інвалідів, пенсіонерів, дітей, студентів, незаможні родини тощо). Однак, соціальна справедливість в розподілі ліків як морально-етична категорія не може виключати умови дії принципів ринкової економіки.

Розвиток фармацевтичних підприємств характеризується підвищеними витратами на входження до галузі (наприклад, ліцензування, використання спеціалістів, які мають профільну освіту, тощо) та потребує суворого дотримання умов здійснення фармацевтичної діяльності.

Товаром на фармацевтичному ринку є фармацевтична та парафармацевтична продукція. Більшість фармацевтичних товарів складають лікарські препарати. Значну частину ліків відносять до переліку життєво важливих, тобто вони є продуктом стратегічного значення [4].

Розвиток фармацевтичної галузі ускладнюється низкою проблем, пов'язаних, у першу чергу, з недосконалістю регулювання ринку. Регулювання фармацевтичного ринку в Україні характеризується як нестабільне, суперечливе та, іноді, необґрунтоване.

Як зазначає Пашутін С.Б., виключною особливістю фармацевтичного ринку в Україні є надмірна, інколи хвороблива чуйність як влади, так і населення в цілому до подій, які відбуваються на ньому, навіть якщо подія звичайна. Те, що у сфері обігу інших товарів залишилося б не помітним, на ринку лікарських препаратів стає предметом політичних ігор, недоцільного популізму та демагогії [5]. При цьому розвиток аптекних закладів закономірно детермінований і взаємопов'язаний з особливо актуальними питаннями усвідомлення значущості людських ресурсів, розвитку їх потенціалу, а також постійного вдосконалення якості на основі синергізму управління персоналом і управління якістю.

Вирішенню цього питання загалом у галузі заважає така тенденція, як нерівномірність розподілу фармацевтичного ринку по регіонах України, та тіснота зв'язку з добробутом і чисельністю населення у тому, чи іншому регіоні. У цьому аспекті можна зазначити, що Східний регіон складає більше, ніж 1/3 (36%) всього ринку, у той час як центральний регіон (друге місце) складає тільки 28%, з яких 13% належать Київській області [6].

Виходячи зі значущості розвитку фармацевтичної галузі саме у Східному регіоні, докладно проаналізовано тенденції її розвитку з виокремленням проблем на прикладі Донецької області.

Вибіркове дослідження проведено на прикладі аптек ТОВ «Фармед» м. Макіївка, ТОВ «Мегафарм» аптека «Анна», ТОВ «Донелітфарм», ТОВ ВТФ «Арніка», ТОВ «Донбас Фармація Трей-

дінг», ТОВ «Ваша аптека», Ілліч Фарм (м. Маріуполь), ТОВ «Аптека Здравиця», ТОВ «Юзівські аптеки» м. Донецьк.

На основі вибірових досліджень зроблено наступні висновки: на сучасному етапі у м. Донецьку та Донецькій області явного лідера на роздрібному фармацевтичному ринку немає; ключовими факторами успіху для аптек є місцезнаходження; структура асортименту, широта вибору лікарських засобів та виробів медичного призначення, косметики, формат роздрібної торгівлі, співвідношення ціни та якості; все більшого розповсюдження у регіоні набувають фармамаркети; найменш ефективною формою торгівлі є торгівля «через прилавок».

На початковій стадії все ще може залишатись ніша для аптек традиційної форми торгівлі через прилавок, але в основному для населення похилого віку, який надає перевагу традиційному стилю аптек.

Індивідуальним аптекам та невеликим мережам, як правило, не вистачає фінансових ресурсів та спеціальних знань, щоб здійснити трансформацію аптек в новий формат, у проведення тренінгів та мотивацію персоналу. На відміну від них, крупні роздрібні мережі мають доступ до фінансових ресурсів для модернізації своїх аптек в сучасний формат. Ця конкурентна перевага крупних мереж з часом дозволить витіснити більшість індивідуальних аптек та прискорити процес консолідації.

Проведені вибірові дослідження потребують зосередження уваги на більш глибокому вивченні запитів цільової групи споживачів аптек, для чого було проведено оцінку уподобань споживачів у кожному сегменті відповідно до найбільш важливих критеріїв. Опитування було проведено серед персоналу та покупців аптек ТОВ ВТФ «Арніка», ТОВ «Аптека Здравиця», ТОВ «Юзівські аптеки», ТОВ «Мегафарм» аптека «Анна». Респондент повинен був присвоїти 1 бал – як найбільш важливий, 2 бали – 2-й за ступенем важливості та т.ін. (табл. 1).

За даними табл.1 можна дійти висновків, що покупці з низьким рівнем доходу віддають перевагу вартості ліків, покупці з середнім та високим доходом – асортименту. Покупці з високим рівнем доходу значну увагу приділяють якості послуг, зовнішньому та внутрішньому дизайну аптеки. Такі показники, як зручний режим роботи аптек та додаткові послуги респондентами були проігноровані.

Вивчення попиту та запитів споживачів дозволяє відмітити, що до особливостей, притаманних виключно ринку лікарських засобів, відносяться нестандартні спонукальні мотиви

переваг споживачів. На відміну від інших товарів, які у свідомості споживачів асоціюються із задоволенням, та ефективне позиціонування яких за рахунок широкомасштабних рекламних компаній завжди буде сприяти збільшенню споживання, ліки завжди ототожнюються з хворобою, від якої хочеться дистанціюватись. І тільки у даному випадку медикамент, що просувається, починають впізнавати та він зможе захопити частку свого конкурентного аналога [5, с. 11].

Таблиця 1

ОЦІНКА УПОДОБАНЬ СПОЖИВАЧІВ АПТЕК

Критерії	Низький дохід	Середній дохід	Високий дохід
Ціна	1	3	5
Асортимент	2	1	1
Якість продукції	4	2	2
Якість послуг		6/7	3
Зручне місце розташування	5	4	6
Зовнішній та внутрішній дизайн аптеки (атмосфера)	–	6/7	4
Відомий бренд	3	5	–
Консультації провізорів	6	–	–
Зручний режим роботи аптеки	–	–	–
10. Додаткові послуги	–	–	–

Сучасний етап в розвитку роздрібних підприємств на фармацевтичному ринку характеризується значним інтересом як керівників-практиків, так і теоретиків до проблем оцінки та управління різними видами ризиків, у тому числі й маркетингових. У зв'язку з цим у процесі дослідження системи соціально-орієнтованого управління на підприємствах фармацевтичного сектора Донецької області було проведено експертну оцінку ризиків, пов'язаних з кадровим забезпеченням аптек (табл. 2).

При цьому експертами виступили керівники досліджених аптек, які оцінювали також наявність певних видів ризиків та заходи профілактики, які застосовуються для зниження ступеня ризику.

У результаті дослідження було виявлено, що управління ризиками в конкретному аптечному закладі залежить від структури самого закладу, розміру товарообороту, стажу роботи співробітників та розуміння необхідності відстеження та управління ризиками, що є результатом ефективної роботи керівництва підприємства. Середній стаж роботи співробітників складає від 10 до 25 років, але слід відзначити, що керівники аптек, у яких стаж співробітників невеликий (від 5 до 15 років), визначають випадки виникнення

Таблиця 2

**ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА КЕРІВНИКАМИ ДОСЛІДЖЕНИХ АПТЕК
РИЗИКІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З КАДРОВИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ**

Види ризиків	Частота виникнення ризику (% опитаних)	Кількість випадків (на рік)	Наслідки
Недостатня кваліфікація персоналу	23,0	2-30	Зниження товарообігу на 5-30%. Погіршення психологічного клімату.
Несумлінне ставлення персоналу до роботи	15,2	1-12	Зниження товарообороту на 5-50%.
Грубість по відношенню до клієнтів	4,8	2-4	Зниження товарообігу на 5-20%.
Крадіжки, нестачі	5,0	1-4	Погіршення психологічного клімату, підвищення витрат на 3-5%.
Конфлікти у колективі	15,8	1-30	Погіршення психологічного клімату, зниження товарообігу на 10-20%.
Відтік найбільш кваліфікованих кадрів і перехід провідних спеціалістів до конкурентів	19,4	1-2	Погіршення психологічного клімату, зниження товарообігу майже до зупинки роботи одного з відділків, зміна графіку роботи аптеки не на користь клієнта, перебої у постачанні медичних товарів і т.ін

ризиків, пов'язаної з недостатньою кваліфікацією персоналу частіше, ніж ті, у яких досвід роботи співробітників більше 15 років.

Слід відзначити, що керівники аптек, де часто виникають конфліктні ситуації, ставляться більш серйозно до наслідків конфліктів та приділяють більше уваги їх попередженню, ніж ті керівники аптек, персонал яких налаштований більш позитивно один до одного. Перехід провідних спеціалістів до конкурентів серед великих аптек спостерігається рідше, ніж серед малих. Це обумовлено тим, що великі аптеки контролюють організацію та умови праці, стежать за станом психологічного клімату в колективі. У якості профілактичних заходів керівники пропонують: курси підвищення кваліфікації, шефство над молодими спеціалістами з боку більш досвідчених, адміністративні заходи у випадку несумлінного ставлення до роботи, грубості по відношенню до клієнтів та один до одного. Конфлікти в колективі повинні попереджатись з використанням прийомів ефективного менеджменту на початку їх виникнення.

Не меншої уваги заслуговують питання гендерної політики у фармацевтичній галузі. За думкою компетентних західних фахівців, жіночий бізнес створюється, головним чином на засадах спеціалізації, компетентності та професійної майстерності, унікальних навичок, досвіду та оригінальних ідей [7].

Гендерний аналіз ринку праці фармацевтичної галузі свідчить, що жінки мало представлені серед керівників, водночас спостерігається

відносно переважання кількості жінок серед спеціалістів середньої ланки із середнім рівнем кваліфікації та поміж некваліфікованих працівників.

Належна аптечна практика (вимоги GPP) вимагає від фармацевта за будь-яких обставин керуватися насамперед міркуваннями благополуччя пацієнта; наголошує, що принципова сутність фармацевтичної діяльності полягає у наданні лікарських засобів та іншої фармацевтичної продукції для здоров'я підтвердженної якості, відповідної інформації та рекомендацій пацієнтові, а також у моніторингу ефектів застосування.

Упровадження й дотримання сучасних стандартів якості неможливе без активної участі в цьому процесі персоналу. Управління персоналом до цього часу залишається найбільш слабкою ланкою в загальній системі управління фармацевтичною організацією. Обов'язки з управління персоналом в переважній більшості аптечних закладів покладені на їх завідувачів або директорів. За даними обстежень у фармацевтичній галузі України, зовнішніх фахівців для роботи з персоналом залучають тільки 5,7% дистриб'юторів ЛЗ та 4,7% аптек. Цей факт впливає на зниження взаємодії між прямим та зворотним зв'язками фармацевтичної організації і таким чином відображається на якості фармацевтичної допомоги або якості обслуговування.

У сучасних аптечних закладах відсутня раціонально відпрацьована база для оптимального

входження нових фахівців у сферу професійної діяльності з урахуванням внутрішнього середовища організації. Уже на етапі найму (набір та відбір) та адаптації персоналу не враховується відповідність майбутнього фахівця філософії і стратегії організації. Вимушену організаційну прихильність мають 61,0% працівників аптек та 25,5% працівників дистриб'юторів ЛЗ [8]. Зазначене може привести до значної плінності кадрів зумовленої, переважно, ініціативою самого персоналу.

Такі негативні процеси суперечать теоретичним основам, згідно з якими персонал організації будь-якого рівня розглядається основою організації, а його знання і здібності персоналу повинні бути використаними менеджерами на благо розвитку підприємства. В стандарті ISO 9001:2008, який визначає вимоги до системи управління якістю, висувається низка вимог до управління персоналом (пп. 6.2.1 6.2.2).

Сучасний етап розвитку управління персоналом має певні особливості. Доцільно відзначити низьку і навіть одиничну активність керівників у висвітленні своїх досягнень і проблем діяльності, внесенні пропозицій до проектів нормативних актів, співпраці з фармацевтичними асоціаціями.

Принцип синергетичного ефекту - це принцип, згідно з яким об'єднані в систему компоненти, які діють на комбінованій основі, в результаті забезпечать більший результат, ніж сумарні можливості їх індивідуальних безсистемних дій. Поза системою ефекту взаємодії неможливо до-

сягнути. Синергетика взаємодії системи управління персоналом та управління якістю фармацевтичного підприємства представлена на рис.

Ефект синергії економічних показників діяльності підприємства формуються на основі взаємодії факторів макросередовища, середовища безпосереднього оточення та внутрішнього середовища, яке включає цілі та завдання підприємства, організаційну структуру, персонал, управління якістю, маркетингову діяльність, корпоративну культуру.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Таким чином, для досягнення ефективних результатів роботи фармацевтичному підприємству необхідно використовувати синергетику, яка дозволяє отримати стратегічні переваги системою.

Необхідно визначати та постійно підвищувати знання та компетенцію персоналу шляхом залучення до керівництва та надання йому повноважень; наявності діалогу між керівництвом фармацевтичного підприємства та його керівниками; заохочення, визнання та піклування про персонал.

Для задоволення вимог забезпечення якості аптечної практики персоналу необхідно розглядати лікувальне партнерство, тобто щоденну взаємодію з іншими медичними працівниками, яка ґрунтується на взаємній довірі та впевненості один в одному стосовно всіх питань фармакотерапії. Саме керівники аптечних закладів мають

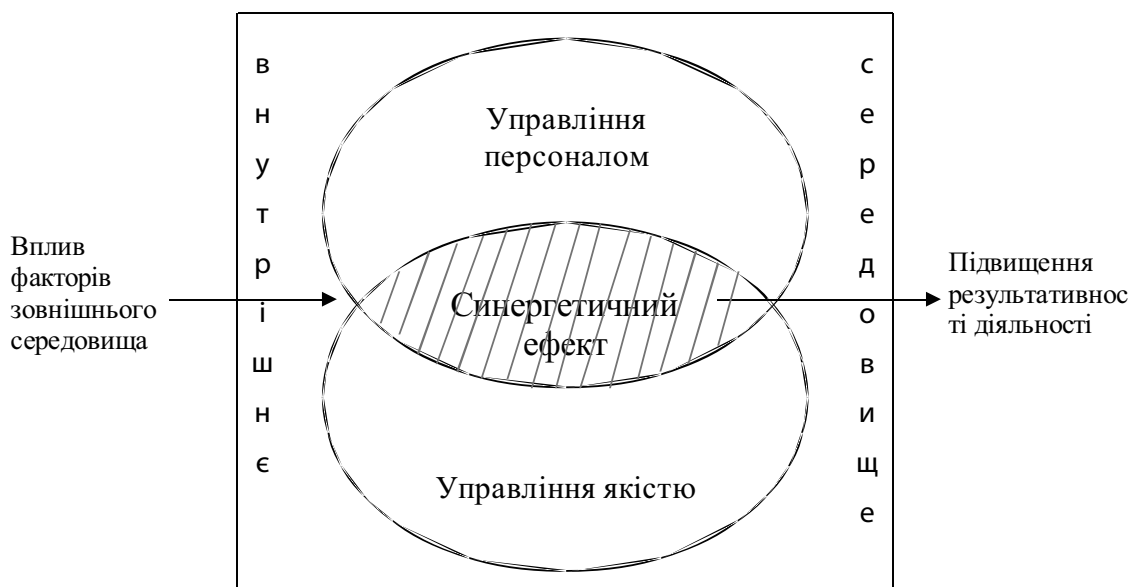


Рис. Підвищення результативності діяльності фармацевтичного підприємства за принципом синергетичного ефекту

взяти на себе частку відповідальності за визначення, оцінку та покращання якості. Персоналу аптеки необхідна незалежна, всебічна, об'єктивна та свіжа інформація про методи лікування та лікарські засоби, що застосовуються. Навчальні програми фармацевтичних навчальних закладів мають відповідним чином враховувати як поточні, так і передбачувані на майбутнє зміни у фармацевтичній діяльності. Доцільно розвивати персональну відповідальність за підтримання на належному рівні та оцінку власної кваліфікації фармацевтичного персоналу протягом усього професійного життя.

Це сприятиме вирішенню проблем соціально-орієнтованого управління у фармацевтичній галузі. Але, перш за все, на конкретному підприємстві необхідно оцінити його ефективність з точки зору системного підходу, що потребує проведення більш докладної діагностики на рівні самого підприємства.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Механизмы реализации основных принципов гуманизации труда и трудовой мотивации: монография / В.Н. Гончаров, С.И. Радомский, М.С. Радомская, О.В. Додонов. – Донецк: СПД Куприянов В.С., 2006. – 200 с.
2. Хедоури Ф. Основы менеджмента: Учеб. / Ф. Хедоури, М. Альберт, М.Х. Мескон; Пер. с англ. М.А. Майоровой, А.А. Быковского, Э.В. Шустер. – М.: Дело, 2004. – 720 с.
3. Бабічева Г.С. Обґрунтування доцільності введення посади спеціаліста з маркетингу до штату аптекних мережевих структур / Фармація України. Погляд у майбутнє : матеріали VII Нац. з'їзду фармацевтів Ф 24 України (Харків, 15–17 верес. 2010 р.). У 2 т. / М-во охорони здоров'я України, Нац.фармац. ун-т ; ред. кол. : В.П. Черних (голова) та ін.; уклад. : Н.А. Третьякова та ін. –Х.: НФаУ, 2010. — Т. 2. — 594с.
4. Багирова В.Л. Управление и экономика фармации: Учебник / Под ред. В.Л. Багировой. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 720 с.
5. Пашутін С.Б. Как построить эффективный фармбизнес / Сергей Пашутин. – М.: Вершина, 2006. – 224 с.
6. Фармацевтичний ринок України: у фокусі – аптекний сегмент. / Щотижневик «Аптека» № 47(768) від 6.12.2010 р.
7. Аптекний бізнес для професіоналов 2006 г. Под ред А.А.Синичкина. М.: Издательский Дом «Медфорум», 2006. - 267 с.
8. Галій Л.В. Принципи розробки методичних матеріалів для професійного навчання персоналу фармацевтичних організацій/ Фармація України. Погляд у майбутнє: матеріали VII Нац. з'їзду фармацевтів Ф 24 України (Харків, 15–17 верес. 2010р.). У 2 т./М-во охорони здоров'я України, Нац.фармац. ун-т; ред. кол.: В.П. Черних (голова) та ін. ; уклад.: Н.А. Третьякова та ін. –Х.: НФаУ, 2010. — Т. 2. — 594 с.

УДК 005.95/96:615.12

Л.А. Лутай, О.А. Савельева

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

В статье определены особенности управления предприятиями фармацевтического рынка Украины, дана оценка предпочтений потребителей фармацевтических розничных предприятий и экспертная оценка рисков, связанных с кадровым обеспечением, проведена оценка путей решения гендерных проблем на предприятиях фармацевтической отрасли, определены пути повышения результативности деятельности фармацевтических предприятий на основе синергетического эффекта.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, потребители розничных фармацевтических предприятий, риски кадрового обеспечения, гендерные проблемы, синергетический эффект

UDC 005.95/96:615.12

L.A.Lutay, O.A. Savelyeva

**FEATURES OF FORMATION OF THE SYSTEM OF SOCIALLY-ORIENTED
MANAGEMENT OF ENTERPRISES OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

In the article are degree the features of management of enterprises of the pharmaceutical market of Ukraine, to estimate the benefits of the consumers of pharmaceutical retail enterprises and expert evaluation the risks associated with staffing and an assessment of the ways of solving gender problems at the enterprises of the pharmaceutical industry, degree the ways of raising the efficiency of the activities of pharmaceutical companies on the basis of synergetic effect.

Key words: the pharmaceutical market, consumers of retail pharmaceutical enterprises, the risks of human security, gender issues, the synergy effect

Адреса для листування:

ДонНУЕТ, вул. Щорса, 31, м. Донецьк-83050

062-335-57-93

Факс. 062-304-40-12

Моб.050-994-31-30

ecomen@kaf.donduet.edu.ua

savelyevaolga@mail.ru

Надійшла до редакції:

28.01.2013

УДК.: 608.3+347.77

О. В. ЛІТВІНОВА, О. В. ПОСИЛКІНА

Національний фармацевтичний університет

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЮ ВЛАСНІСТЮ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

Проведений аналіз і систематизація методичних підходів до управління інтелектуальною власністю фармацевтичної компанії на прикладі діяльності провідних зарубіжних фармацевтичних компаній в Україні: Сервє (Франція); Астразенка (Швеція); ГлаксоСмітКляйн (Великобританія); КРКА (Словенія). Виявлено активне патентування лікарських засобів вищезгаданими компаніями в Україні, що корелює з таким в світі, з подальшим впровадженням об'єктів інтелектуальної власності у виробництво. За допомогою патентних досліджень показані перспективні напрями досліджень провідних фармацевтичних компаній.

Ключові слова: інтелектуальна власність, лікарський засіб, патентні дослідження, комерціалізація, винахід

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Зростання ролі інтелектуальної складової в розвитку світової економіки обумовлює те, що інтелектуальна власність стає одним з найбільш затребуваних активів будь-якої компанії. Збалансована і ефективна система управління інтелектуальною власністю дозволяє фармацевтичній компанії своєчасно і адекватно реагувати як на поточну ринкову ситуацію, так і на глобальні процеси, що відбуваються на світовому фармацевтичному ринку.

На сьогоднішній день фармацевтична галузь є одним з основних користувачів існуючої патентної системи. Створення і впровадження лікарських засобів (ЛЗ) – це тривалий, дорогий і ризикований процес, що вимагає значних капіталовкладень, часу і фундаментальних наукових досліджень. І якщо відтворення генеричного препарату можливе при невеликих витратах, то створення системи охорони інтелектуальної власності є однією з головних умов результативного функціонування тих фармацевтичних підприємств, в чиєму асортиментному портфелі є оригінальні ЛЗ.

Управління інтелектуальною власністю як складова частина загальної стратегії фармацевтичної компанії є цілеспрямованою діяльністю з визначення пріоритетних напрямів її розвитку та досягнення високої якості процесів і фармацевтичної продукції. В умовах сучасного високо-

конкурентного фармацевтичного ринку тільки постійне впровадження нових технологій, випуск нових ЛЗ дозволяють фармацевтичним підприємствам (ФП) завойовувати та утримувати лідируючі позиції, зберігати високі темпи розвитку, добитися високих показників прибутку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Різні аспекти проблеми управління інтелектуальною власністю є предметом вивчення багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників [1, 2, 7]. Специфічні аспекти управління інноваційною діяльністю в фармації розглядалися в роботах Т.А. Грошового, З.М. Мнушко, М.С. Пономаренка, О.В. Посилкіної, О.П. Півень, М.М. Слободянюка, В.М. Тіманюк, Я.М. Деренської, Г.В. Костюка та ін. [4, 6]. Слід зазначити, що останніми роками увага до цієї проблеми суттєво зросла.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Не зважаючи на всю важливість і практичну значущість раніше опублікованих робіт, які присвячені специфічним аспектам управління інноваційною діяльністю й інтелектуальною власністю у фармації, слід зазначити, що дослідження, які спрямовані на розробку методичних підходів до аналізу результативності управління інтелектуальною власністю, які засновані на взаємопов'язаному вивченні патентної стратегії

ФП і стратегії комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ) в Україні не проводилися.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даної роботи був аналіз і систематизація методичних підходів до управління інтелектуальною власністю фармацевтичної компанії на прикладі діяльності провідних зарубіжних фармацевтичних компаній в Україні: Серв'є (Франція); Астразенека (Швеція); ГлаксоСміт-Кляйн (Великобританія); КРКА (Словенія). Дослідження проводилися з використанням баз даних в мережі Інтернет: Українського патентного відомства, Європейського патентного відомства, сайту ДП «Державного Експертного центра» МОЗ України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Використання інтелектуальної власності в управлінській і виробничій діяльності ФП здійснюється на всіх етапах розробки і впровадження інноваційних препаратів.

Відомо, що патентна документація випереджає інші види публікацій на декілька років, не дублюється в інших джерелах інформації, достовірна і підтверджується висновками державної науково-технічної експертизи, охоплює всі області науки та публікується більш, ніж в 80 країнах. Ця інформація впорядкована, документи супроводжуються реєстраційними номерами і класифікаційними індексами; структурована, текст патентного документа викладений за певними аспектами; наявність патентів-аналогів дозволяє значно скоротити обсяг досліджуваної документації. Крім того, патент – це єдине джерело інформації про обсяг прав патентовласників. Таким чином, патентні документи є цінним джерелом технічних і комерційних знань про розвиток техніки, ринкові тенденції і корпоративні активи компаній, які представлені у формі інтелектуальної власності.

Спираючись на подібну методичну платформу, і проводилися дослідження з управління інтелектуальною власністю в провідних зарубіжних фармацевтичних компаніях, які представлені в Україні: Серв'є (Франція); Астразенека (Швеція); ГлаксоСмітКляйн (Великобританія); КРКА (Словенія), аналізувалася їх патентна стратегія.

В рамках дослідження розроблений алгоритм аналізу стану управління інтелектуальною власністю, який спрямований на комплексне дослідження патентної стратегії фармацевтичної компанії і стратегії комерціалізації створених ОІВ (рис.).

За допомогою патентної інформації традиційно визначаються перспективні напрями в створенні нових ЛЗ, аналізується діяльність фармацевтичних компаній-конкурентів. Подібні дослідження дозволяють визначити найбільш перспективні напрями створення ОІВ, виявити провідних розробників та їх партнерів, географію патентної охорони, дослідження, які були припинені і т.п.

Своєчасний і адекватний вибір інноваційної й патентної стратегії фармацевтичної компанії має велике значення в умовах жорсткої конкуренції фармацевтичного ринку. На етапі проведення фармацевтичної розробки препарату, доклінічних і клінічних досліджень необхідне забезпечення правової охорони розробки, а саме придбання виключних майнових прав на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки. При впровадженні ЛЗ у виробництво відбувається комерціалізація ОІВ, можливий трансфер технологій, укладання ліцензійних договорів, здійснюється моніторинг протиправного використання третіми особами винаходу, який захищен патентом компанії. При цьому необхідне систематичне оновлення патентного портфелю ФП на лікарські препарати.

Відомості про наукову розробку подають вперше у складі реєстраційного дос'є при реєстрації препарату, а потім актуалізують при отриманні нових знань впродовж життєвого циклу ЛЗ [3, 5]. Таким чином, створення ОІВ можливе і після реєстрації препарату. Отже, розробка і впровадження інноваційного препарату вимагають поетапного патентного супроводу.

З метою побудови ефективного механізму управління інтелектуальною власністю в вітчизняних фармацевтичних компаніях були проведені дослідження, які спрямовані на вивчення особливостей патентної стратегії провідних зарубіжних фармацевтичних компаній.

В рамках дослідження проаналізована динаміка подачі заявок і отримання патентів зарубіжними фармацевтичними компаніями: Серв'є (Франція); Астразенека (Швеція); ГлаксоСмітКляйн (Великобританія); КРКА (Словенія), в Україні та світі (за даними Європейського патентного відомства, табл. 1).

В результаті проведених патентних досліджень виявлено активне патентування ЛЗ вищезгаданими компаніями, що свідчить про наявність їх комерційних інтересів на різних територіях.

Так, загальне число патентів вказаних компаній в Україні за 6 років склало: Серв'є – 102, Астразенека – 181, ГлаксоСмітКляйн – 56, КРКА – 39. Слід зазначити, що динаміка патентуван-

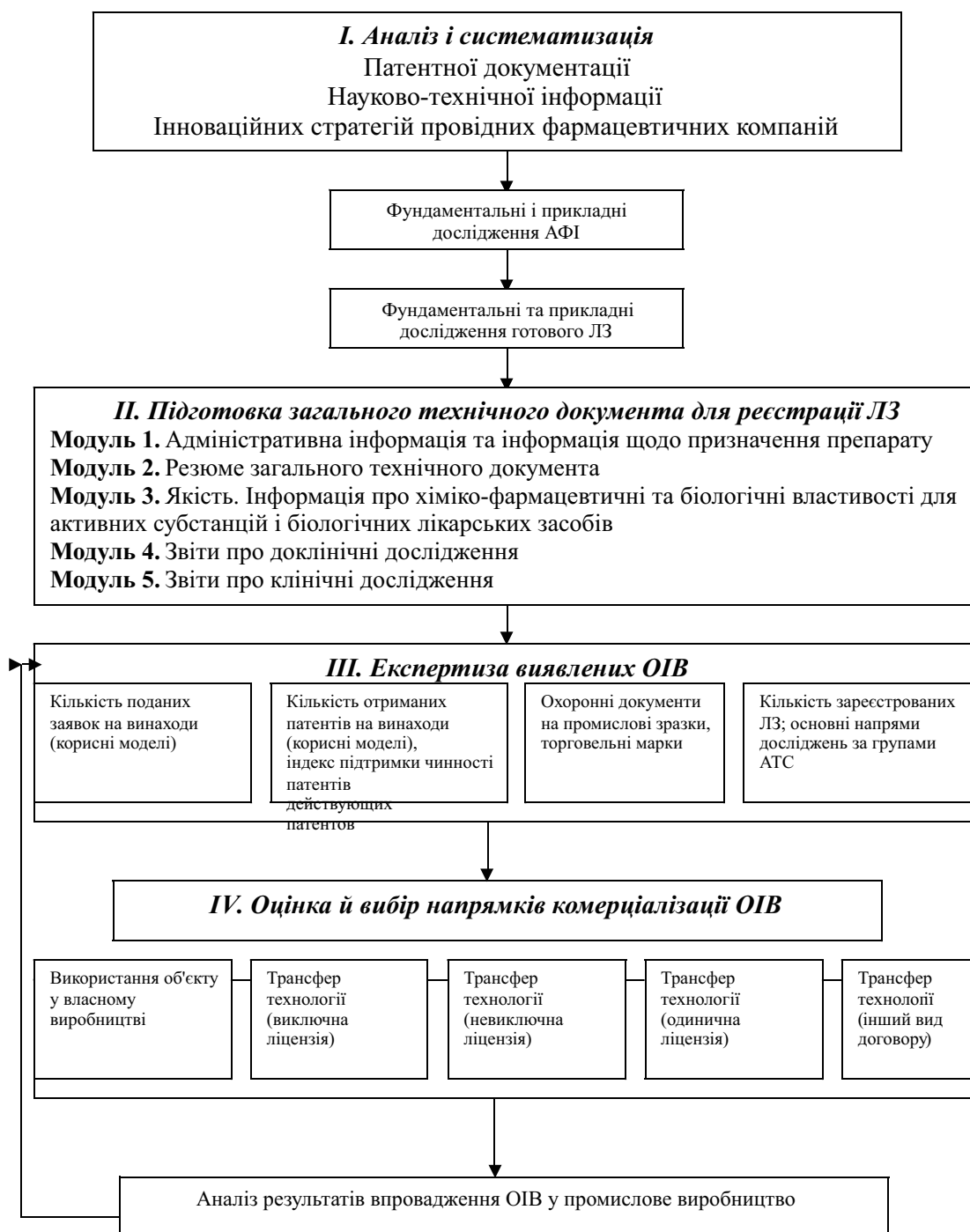


Рис. Алгоритм інтегрованого аналізу результативності управління інтелектуальною власністю в фармацевтичних компаніях

ня ЛЗ в Україні означеними фармацевтичними компаніями корелює з такою в світі. Кількісний показник патентування, що характеризує інноваційну діяльність досліджуваних компаній, високий, що підтверджує їх високий науково-технічний потенціал. Максимальна частота реєстрації охоронних документів зарубіжними

компаніями в Україні і світі спостерігалася в 2007-2008 рр., в подальшому відбувалося зниження числа охоронних документів. Це може свідчити про те, що в розробці ОІВ при існуючому рівні технологій максимум винахідницької активності пройдений, і сьогодні діяльність компаній спрямована на комерціалізацію вже

Таблиця 1

**ДИНАМІКА ПОДАЧІ ЗАЯВОК І ОТРИМАННЯ ПАТЕНТІВ ЗАРУБІЖНИМИ
ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ КОМПАНІЯМИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**

Фармацевтична компанія	Кількість отриманих патентів на винахід в Україні /поданих заявок в Україні / поданих заявок і отриманих патентів в світі (за даними Європейського патентного відомства)					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Сервье, Франція	42 / 14 746	18 / 13 534	12 / 1 482	11 / 14 533	13 / 5 392	6 / 4 245
Астразенека, Швеція	48 / 61 2540	45 / 56 2922	26 / 32 2228	16 / 16 1560	25 / 0 1258	21 / 1 710
ГлаксоСмітКляйн, Великобританія та ін. дочірні компанії	3/34 1129	2/26 1124	5/13 1025	4/19 822	24/7 648	18/0 541
КРКА, Словенія	1/9 88	4/10 109	9/2 91	11/1 93	9/0 69	5/0 24

створених ОІВ, які впроваджуються у власне виробництво і реалізуються у зовнішньому середовищі.

Результати проведеного порівняльного аналізу напрямів реєстрації ЛЗ і патентування винаходів згідно анатомо-терапевтично-хімічної класифікації (АТС) наведені в табл. 2.

Встановлено, що напрями за якими відбувається патентування ЛЗ компаніями, які аналізувалися, набагато ширше за напрями реєстрації препаратів. Це свідчить про те, що дані компанії розвиваються стабільно, постійно вкладають кошти в проведення фундаментальних і прикладних досліджень.

Аналіз тематичних напрямів патентування компанії Сервье (Франція) виявив, що найбільша активність спостерігається за наступними фармакотерапевтичними групами ЛЗ: гіпотензивні, протидіабетичні засоби, препарати для лікування остеопорозу, ангіопротектори, антидепресанти та інші засоби, які впливають на нервову систему. Отримані дані корелюють з основними препаратами, які зареєстровані та представлені на фармацевтичному ринку України.

Проведені дослідження виявили, що компанією Сервье в Україні було отримано 102 патенти за період 2007-2012 рр., зареєстровано 25 ЛЗ (за даними Державного експертного центру на 01.03.2012 р.). Таким чином, компанія використовує комбінований захист своїх розробок. Так, антидепресант Мелітор (агомелатин) захищений 17 патентами, також представлені 2 запатентованих комбінації вказаного препарату з тиморегуляторним агентом та інгібітором зворотного захоплення норадреналіну – ребоксетином. Показана можливість використання агомелатина для лікування синдрому Сміта-магеніса, перивентрикулярної лейкомалатії, що розширило сферу його медичного застосування. В області

лікування захворювань серцево-судинної системи компанія захистила антиангінальний препарат Кораксан (івабрадин) – 12 патентами, інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту Престаріум (периндоприл) – 11 патентами та інші препарати (Предуктал, Детралекс, івабрадин з амлодипіном, периндоприлом). Для лікування хвороби Паркінсона компанія захистила патентом пероральний препарат Проноран (пірибедил), а також композицію для нової його форми – інтраназальної. Для лікування остеопорозу запатентований препарат Бівалос (ранелат стронцію). Протидіабетичний препарат Діабетон захищений як фармацевтична композиція з модифікованим вивільненням.

Виявлені також нові перспективні напрями досліджень компанії Сервье. Так, в патентній документації є інформація про патентування Сервье нових протипухлинних агентів, інгібіторів тромбіна, субстанцій для лікування нейропатологій. З 102 патентів, які отримані компанією Сервье в Україні, 22 (на 24.02.2013) є недіючими (індекс підтримки чинності патентів = $80/102=0,78$). Таким чином, за певними напрямами дослідження були припинені.

З метою збільшення періоду монопольного права Сервье використовує наступні стратегії: захист кристалічних форм активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) та їх синтез, фармацевтичних композицій, різних видів лікарських форм для одного АФІ, нових видів вивільнення АФІ.

Аналіз інноваційної діяльності компанії Астразенека (Швеція) висвітлив, що у даної компанії сформований значний портфель інтелектуальної власності. Компанія придбала права на винаходи у фармації за всіма основними фармакотерапевтичними групами, за винятком антипаразитарних препаратів. За досліджуваний період було отримано 181 патент, зареєстровано 15

Таблиця 2

**АНАЛІЗ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОВІДНИХ
ЗАРУБІЖНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ В УКРАЇНІ ЗГІДНО
АНАТОМО-ТЕРАПЕВТИЧНО-ХІМІЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ (АТС)**

Розділи АТС	Зареєстровані препарати в Україні/ отримані патенти на винаходи в Україні			
	Серв'є, Франція	Астразенека, Швеція	ГлаксоСмітКляйн, Великобританія	КРКА, Словенія
Код А. Препарати, які впливають на травний тракт і обмін речовин.	+/+	+/+	+/+	+/+
Код В. Препарати, що впливають на кровотворення і кров.	-/+	-/+	+/+	+/+
Код С. Препарати для лікування захворювань серцево-судинної системи.	+/+	+/+	+/+	+/+
Код D. Препарати для лікування захворювань шкіри.	-/+	-/+	+/-	+/-
Код G. Препарати для лікування захворювань урогенітальних органів і статеві гормони.	-/+	-/+	+/-	+/+
Код Н. Гормональні препарати для системного використання (включаючи статеві гормони).	-/-	-/+	-/-	+/-
Код J. Протимікробні препарати для системного використання.	-/-	+/+	+/+	+/-
Код L. Протипухлинні препарати та імуномодулятори.	-/+	+/+	+/+	-/-
Код М. Препарати для лікування захворювань кістково-м'язової системи.	+/+	-/+	+/-	+/-
Код N. Препарати для лікування захворювань нервової системи.	+/+	+/+	+/+	+/+
Код P. Протипаразитарні препарати, інсектициди і репеленти.	-/-	-/-	+/+	+/-
Код R. Препарати для лікування захворювань респіраторної системи.	+/+	+/+	+/+	+/+
Код S. Препарати для лікування захворювань органів чуття.	-/-	-/+	-/-	+/-

Примітка: + – наявність зареєстрованих ЛЗ в Україні або отримані патенти на винаходи в Україні в вказаному напрямі; - – відсутність зареєстрованих ЛЗ в Україні або патентів на винаходи в Україні у вказаному напрямі.

ЛЗ (за даними Державного експертного центру на 01.03.2012).

З 181 патенту, які отримані компанією Астразенека в Україні, 61 (на 24.02.2013) є недіючими (індекс підтримки чинності патентів = $120/181=0,66$). Таким чином, компанія Астразенека має ширший спектр напрямів досліджень щодо компанії Серв'є, проте не всі розробки компанії впроваджуються у виробництво.

Аналіз тематичних напрямів патентування за досліджуваний період виявив, що компанії Астразенека найбільшою мірою захищає засоби для лікування неврологічних, онкологічних захворювань, патологій дихальної, травної, серцево-судинної системи, зокрема гіполіпідемічні засоби. У багатьох патентах компанія ви-

користує комбінований захист, а саме винахід включає нову субстанцію, фармацевтичну композицію, спосіб їх отримання, способи лікування. У деяких випадках як об'єкт захисту використовується фармацевтична композиція. Так, для попередження або лікування атеросклерозу і для попередження серцево-судинних інцидентів запропонована композиція, що містить кандесартан і розувастатин, в якій проявляється синергетична дія вказаних субстанцій.

Аналіз зареєстрованих в Україні препаратів компанією ГлаксоСмітКляйн та її дочірніми компаніями виявив охоплення науковими дослідженнями багатьох терапевтичних напрямів. В той час, як за пріоритетними напрямами патентування вказаною компанією в Україні мож-

на виділити такі розділи АТС класифікації: А, В, С, J, L, N, P, R.

З 56 патентів, які отримані компанією ГлаксоСмітКляйн та її дочірніми компаніями в Україні, тільки 4 (на 24.02.2013) є недіючими (індекс підтримки чинності патентів = $52/56=0,96$). Таким чином, компанія ГлаксоСмітКляйн має меншу кількість отриманих охоронних документів в порівнянні з компаніями Серв'є і Астразенека, але всі представлені розробки плануються до впровадження або вже комерціалізовані.

За аналізований період основні напрями патентування компанією ГлаксоСмітКляйн та її дочірніми компаніями сконцентровані в сфері розробок вакцин. Так, наприклад, захищена вакцинна композиція, що включає вірусоподібні частинки вірусу папіломи людини ВПЧ HPV16 і ВПЧ HPV18, яка забезпечує перехресний захист проти інфекції і/або хвороби, що викликана групою онкогенних типів HPV. Наступний винахід стосується рідких ротавірусних композицій для перорального призначення дітям. Отримані також патенти на антималярійну вакцину; вакцину, яка здатна викликати імунну відповідь проти Plasmodium; імуногенну композицію для попередження або зменшення інтенсивності оперізувального герпесу і/або постгерпетичної невралгії; імуногенну композицію Streptococcus pneumoniae; спосіб отримання антигена гепатиту В. Визиває зацікавленість і запатентована полівалентна вакцинна композиція, що містить вбиту цільноклітинну Bordetella pertussis, правцевий анатоксин, дифтерійний анатоксин, поверхневий антиген вірусу гепатиту В та кон'югат білка-носія і капсульного полісахариду або олигосахариду H.influenzae типу В.

Синтетичний селективний інгібітор активovanого чинника X фондапаринукс натрію компанія Глаксо захищає як спосіб лікування. Протівірусний препарат Вальтрекс захищений як фармацевтична композиція, що містить валацикловір. Крім того, запатентовані субстанції для імунотерапевтичного лікування раку, шлунково-кишкових розладів, інгібітор ВІЧ-інтегрази.

Фармацевтична компанія КРКА входить до числа провідних виробників генериків у світі. Встановлено, що патентна стратегія вказаної компанії спрямована на захист способів отримання генеричних ЛЗ. Вона включає придбання патентів на винаходи, об'єктами яких є препарати для лікування шлунково-кишкових (пантопразол, орлістат, лансопразол), серцево-судинних захворювань (валсартан, аліскірен, олмесартан, езетиміб, ірбесартан, кандесартан); засоби, що впливають на кровотворення і кров (клопидогрель, симвастатин, аторвастатин, ком-

бінація езетемібу і симвастатину, індапамід), для лікування патологій нервової системи (антидепресанти: венлафаксин, міртазапін; нейролептики: оланзапін, рисперидон; засоби для лікування паркінсонізму: мексантин, праміпексол; інгібітор холинестерази донепезил), респіраторної системи (монтелукаст), урогенітальних органів (силденафіл). Сироп, що містить екстракт кореня примули, захищений як фармацевтична композиція, причому він не містить сапоніну примули ІІ.

Відзначено, що з 39 патентів, які отримані компанією КРКА в Україні, (на 24.02.2013) всі є діючими (індекс підтримки чинності патентів = $39/39=1,00$). Таким чином, всі представлені розробки КРКА плануються до впровадження або вже комерціалізовані.

Слід зазначити, що свої розробки компанії Серв'є, Астразенека, ГлаксоСмітКляйн, КРКА, переважно впроваджують у власне виробництво. Вони також приділяють значну увагу захисту ЛЗ за допомогою промислових зразків, торговельних марок.

Препарати, представлені даними компаніями на фармацевтичному ринку України заповнюють прогалини в номенклатурі вітчизняних ЛЗ і в більшості випадків призначені для лікування серйозних патологій, в боротьбі з якими в Євросоюзі ці компанії отримали обнадійливі результати.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

1. Проаналізовані методичні підходи до управління інтелектуальною власністю в провідних фармацевтичних компаніях, які представлені на ринку України. Розроблений алгоритм інтегрованого аналізу управління інтелектуальною власністю, що базується на взаємопов'язаному вивченні патентної стратегії ФП і стратегії комерціалізації ОІВ.

2. З використанням запропонованої методики проведений аналіз ефективності управління інтелектуальною власністю у фармацевтичних компаніях: Серв'є (Франція); Астразенека (Швеція); ГлаксоСмітКляйн (Великобританія); КРКА (Словенія).

3. Доведено, що дані компанії використовують комбінований захист своїх розробок; тобто одержують патенти на субстанцію, фармацевтичну композицію, способи їх отримання і лікування. З метою збільшення періоду монопольного права використовуються наступні стратегії: захист кристалічних форм активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) та їх синтез, фармацевтичних композицій, різних видів лікарських

форм для одного АФІ, нових видів вивільнення АФІ. Генеричні препарати патентуються за способом їх отримання. За допомогою патентного аналізу визначені перспективні напрями досліджень компаній.

4. Встановлено, що саме раціональне управління інтелектуальною власністю дозволяє досліджуваним компаніям підтримувати і розширювати якість і ефективність інноваційної діяльності, виводити на фармацевтичний ринок України нові оригінальні препарати з новими субстанціями і в різних лікарських формах.

5. Обґрунтовано, що перспективним є аналіз особливостей і резервів удосконалення управління інтелектуальною власністю у вітчизняних фармацевтичних компаніях, що сприятиме збереженню їх наукового потенціалу, забезпеченню конкурентоспроможності, а також збереження лікарської незалежності України.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Кравець Л. Г. Конкурентные преимущества интеллектуальной собственности / Л. Г. Кравець // Патентная информация сегодня. – 2011. – №1. – С. 4-10.
2. Кравець Л. Г. Современные стратегии инновационного использования интеллектуальной собственности / Л. Г. Кравець // Патентная информация сегодня. – 2011. – №3. – С. 3-9.
3. Ляпунов Н. А. Современная методология фармацевтической разработки лекарственных препаратов / Н. А. Ляпунов, Е. П. Безуглая // Фармацевтическая отрасль. – 2013. – № 1 (36). – С. 79-86.
4. Посилкіна О. В. Інноваційно-інвестиційний розвиток фармацевтичного виробництва: проблеми фінансового забезпечення / Посилкіна О. В. – Х.: Золоті сторінки, 2002. – 528 с.
5. Фармацевтический сектор: общий технический документ для лицензирования лекарственных средств в ЕС / Авт.-сост.: В. А. Усенко, Н. А. Ляпунов, Е. П. Безуглая, А. Л. Спасокукоцкий, Т. К. Ефимцева; под редакцией: А. В. Стефанова, Т. А. Бухтиаровой, В. Г. Варченко и др. — К., 2002; Rules Governing Medicinal Products in European Union, vol. 2A, 2002.
6. Фармація України. Погляд у майбутнє : матеріали VII Нац. з'їзду фармацевтів Ф 24 України (Харків, 15–17 верес. 2010 р.). У 2 т. / М-во охорони здоров'я України, Нац. фармац. ун-т ; ред. кол. : В.П. Черних (голова) та ін. ; уклад. : Н.А. Третьякова та ін. – Х. : НФаУ, 2010. — Т. 1. — 600 с.
7. Цибульов П. М. Управління інтелектуальною власністю / П. М. Цибульов, В. П. Чеботарьов, В. Г. Зінов, Ю. Суїні / За ред. Цибульова: монографія. - К.: «КІС». 2005. - 448 с.

УДК.: 608.3+347.77**Е.В. Литвинова, О.В. Посылкина****МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ**

Проведен анализ и систематизация методических подходов к управлению интеллектуальной собственностью фармацевтической компании на примере деятельности ведущих зарубежных фармацевтических компаний в Украине: Сервье (Франция); Астразенека (Швеция); ГлаксоСмитКляйн (Великобритания); КРКА (Словения). Установлен активное патентование лекарственных средств вышеуказанными компаниями в Украине, что коррелирует с таковым в мире, и последующее внедрение новых разработок в собственное производство. С помощью патентных исследований показаны перспективные направления научных исследований этих компаний.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, лекарственное средство, патентные исследования, коммерциализация, изобретение.

UDC.: 608.3+347.77**E.V. Litvinova, O.V. Posylkina****METHODOLOGICAL APPROACHES FOR MANAGEMENT OF AN INTELLECTUAL PROPERTY IN PHARMACEUTICAL COMPANIES**

An analysis and systematization of methodological approaches for management of an intellectual property in pharmaceutical companies were carried out on the example of activity of leading foreign pharmaceutical companies in Ukraine: Servier (France); Astrazeneca (Sweden); GlaxoSmithKline (Great Britain); KRKA (Slovenia). Investigations were carried out using databases on the Internet: Ukrainian Patent Office, European Patent Office, the site of Public Enterprise "The State Expert Center of the Ministry of Health of Ukraine". It was established the active patenting of drug by above-named companies in Ukraine. It was correlated with patenting in the world, with the subsequent own manufacturing application. Foreign pharmaceutical companies use the combined protection of the drugs: substance, pharmaceutical composition, methods of their producing and treatment. With the purpose of increase of period of exclusivity right it was used the followings strategies: protection of crystalline forms of active pharmaceutical ingredients (API) and their synthesis, pharmaceutical compositions, different types of dosage forms for API, new types of release of API. Generic drugs are patented through the method of their producing. By patent researches perspective directions of researches of companies were established. A rational intellectual property management allows the pharmaceutical companies to support and extend quality and efficiency of innovative activity, introduce to the pharmaceutical market of Ukraine new original preparations with new substances and in different types of dosage forms. Innovative drugs at the pharmaceutical market of Ukraine fill the shortage in the nomenclature of domestic medications and in most cases intended for treatment of serious pathologies, in treatment of which in European Union these companies obtained encouraging result.

Key words: intellectual property, drug, patent researches, commercialization, invention.

Адреса для листування:

м. Харків, 61140,

вул. О. Невського, 18.

Кафедра управління та економіки

підприємств НФаУ.

Тел. 057 771-81-47.

E-mail: hlitvinova@mail.ru

Надійшла до редакції:

15.02. 2013

УДК:65.012.32+65.012.34

Т. В. НАКОНЕЧНА, Є. В. КРИКАВСЬКИЙ

Національний університет «Львівська політехніка»

ОСОБЛИВОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Розглянуто особливості обслуговування споживачів виробничих фармацевтичних підприємств, здійснено ранжування показників обслуговування клієнтів на ринку фармацевтичної продукції, систематизовано послуги з обслуговування, виокремлюючи стандартні, спеціальні та ексклюзивні послуги, сформовано набір «ексклюзивних» послуг з обслуговування клієнтів.

Ключові слова: обслуговування, фармацевтична продукція, споживач, фармацевтичне підприємство, фармацевтичний ринок.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Загострення конкуренції змушує виробничі фармацевтичні підприємства докладати все більше зусиль, вишукуючи нові способи досягнення переваг над конкурентами. Важливим напрямом здобуття конкурентної переваги виробничого фармацевтичного підприємства є високий рівень та належна якість обслуговування споживачів. Адже сукупність пропонованих споживачеві елементів обслуговування та якість їх надання відіграють важливу роль у забезпеченні очікувань клієнтів та формуванні їх уявлення про підприємство. Орієнтація діяльності підприємства на високий рівень обслуговування на практиці забезпечує максимальне врахування потреб споживачів та надання їм максимальної цінності, а відтак – досягнення високої лояльності з боку споживачів, створення високих бар'єрів входу на ринок для нових гравців та формування стійких конкурентних переваг над конкурентами на ринку.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Особливого значення набуває обслуговування споживачів на фармацевтичному ринку розробляючи та диференціюючи програми обслуговування клієнтів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретичні та практичні аспекти проблематики обслуговування споживачів розглянуто у працях таких зарубіжних вчених, як Ф. Котлер, М. Кріс-

тофер, Е. Мате, Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт, Л.Б. Міротін, И.З. Ташбаєв, С. Кардел, І. Петецький, а також вітчизняних науковців галузі менеджменту, маркетингу та логістики, серед яких Є.В. Крикавський, О.Є. Кузьмін, М.А. Окландер, Л.М. Шульгіна, М.Ю. Григорак, А.Г. Загородній, К.М. Таньков, Н.І. Чухрай та ін. методичні аспекти щодо удосконалення рівня логістичного обслуговування клієнтів виробничих фармацевтичних підприємств в умовах менеджменту якості досліджувалися у роботах О.В. Посилкіної, О.Ю. Горбунової. Водночас, незважаючи на численні розбіжності у поглядах і підходах щодо значення обслуговування споживача для підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства, відзначимо недостатність теоретичних напрацювань, що розкривають суть та зміст обслуговування споживачів виробничих фармацевтичних підприємств.

ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

На фоні нестабільної вітчизняної економіки фармацевтичний ринок перебуває на стадії інтенсивного розвитку та характеризується динамічним поширенням кількості суб'єктів фармацевтичного ринку, загостренням конкуренції та орієнтації гравців ринку на потреби клієнтів із залученням нових форматів обслуговування, тому метою статті є дослідження особливостей обслуговування споживачів продукції фармацевтичних виробничих підприємств, здійснення ранжування показників обслуговування клієнтів на цьому ринку, виявлення елементів комплексного обслуговування клієнтів фармацевтичних підприємств, обґрунтування доцільності надання «ексклюзивних» послуг у вигляді індивідуальних програм обслуговування

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Проблема забезпечення належне обслуговування клієнтів особливо актуальна для фармацевтичного ринку, який характеризується різноманітними видами фармацевтичної продукції та значним сегментуванням споживачів – особливо вимогливих до рівня обслуговування. Для того щоб здобути та утримати клієнтів на подібних ринках, підприємствам важливо орієнтуватись на потреби клієнта та намагатись якісно задовольнити їх за допомогою ефективно організованої та впровадженої системи обслуговування клієнтів. Оскільки саме задоволення потреб клієнта є метою процесу обслуговування, а споживач є найважливішим елементом у системі обслуговування, головним завданням системи обслуговування є організація процесу обслуговування таким чином, щоб існувала можливість найефективнішого способу задовольнити потреби клієнта. Важливим аспектом для підприємств, які здійснюють обслуговування клієнтів на фармацевтичному ринку є оцінювання процесу обслуговування клієнтів, яке здійснювалося через ранжування показників обслуговування.

Один з найпростіших способів визначення важливості кожного з показників обслуговування з погляду клієнта полягає в тому, щоб експерти розмістили показники обслуговування клієнтів, отримані у результаті дослідження, у послідовності від «найважливішого» до «якнайменш важливого» та використовуючи кількісну шкалу оцінок, оцінили вагу окремих показників обслуговування для клієнта. Метод компромісів за своєю суттю дозволяє експертам обрати та сформулювати набір можливих комбінацій показників обслуговування і вимагає від них визначення переваги того або іншого поєднання. На фармацевтичному ринку виробники повинні чітко визначити та здійснити ранжування найважливіших показників обслуговування, які впливають на рішення клієнта про придбання продукції. (табл.).

Враховуючи ранжування показників обслуговування відносно потреб клієнтів, підприємству доцільно створити гнучку систему розподілу, яка включатиме комплекс елементів, які динамізують логістичні процеси у сфері виробництва і розподілу, обумовлюючи виникнення гнучкої і ефективної системи. Саме гнучкість стає ключем до успіху, важливим інструментом маркетингово-логістичного управління, яке трактується як ринкова орієнтація усіх аспектів обслуговування клієнта. Завдяки координації планування, партнерству у постачанні й ефективному обміну інформацією, сучасні фармацевтичні підприємства можуть функціонувати відповідно до вимог клієнтів. Ефективність гнучкої системи розпо-

ділу залежить передовсім від швидкості переміщення інформації, а отже, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій планування виробництва є необхідними у досягненні конкурентних переваг [2].

Як показали проведені дослідження, фармацевтичний ринок визначається подвійною індивідуалізацією: перша індивідуалізація стосується фармацевтичної продукції, друга – рівня обслуговування клієнтів. Тут стала нормою адаптація умов обслуговування до локальних потреб споживачів, спостерігається повернення до індивідуалізації маркетингових стратегій.

Під індивідуалізацією слід розуміти перехід від ідеї єдиного масового ринку до доставки і розвитку продуктів та послуг, згідно з індивідуальними перевагами клієнтів [6]. Це означає, що процес пропозиції товарів виходить поза замовлення типового клієнта і реагує на індивідуальні замовлення. Клієнт згідно своїх потреб обирає рівень обслуговування, виробник, в свою чергу, зобов'язується задовольнити потреби клієнта. Саме клієнти започатковують рішення, які приймаються в ланцюгу поставок, впливають на проектування виробів, якість виготовлення, ініціюють закупівлі, обирають та вимагають дотримання стандартів обслуговування, обумовлюють необхідність гнучкості і скорочених термінів поставок.

Оскільки замовлення містять певні вимоги, тому виробничі і логістичні процеси мають їх виконувати, бути гнучкими, починаючи від проектування товару і закінчуючи організацією поставок до клієнта [4].

Рішення споживача про придбання фармацевтичної продукції ґрунтуються на таких передумовах, як потреба та ціна закупівлі, стандарти обслуговування, які запропонує виробник. Комплексне розроблення стандартів обслуговування розпочинається з обґрунтування рівня обслуговування із урахуванням витрат на нього згідно з очікуваннями клієнтів. Виявлено, що чинні на фармацевтичному ринку стандарти та прийнятий рівень обслуговування клієнтів охоплюють комплекс стандартних та спеціальних послуг.

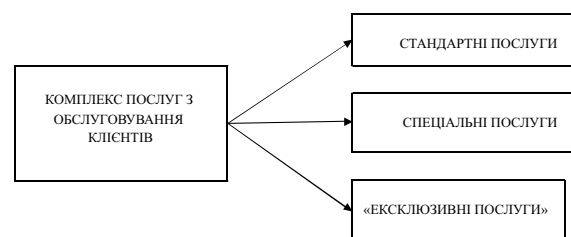


Рис. 1. Елементи комплексного обслуговування клієнтів на фармацевтичному ринку

Таблиця

**РАНЖУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ
ВИРОБНИЧИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Показники		Важливість, (%)					
		Організації споживачі		Індивідуальний клієнт		Держані установи	
1.	Наявність товару		45,8		46,0		42,0
2.	Логістичний цикл		8,5		16,2		9,6
	а. Тривалість прийому замовлення	2,0		5,1		2,0	
	б. Тривалість виконання замовлення	4,3		4,2		4,6	
	в. Тривалість сортування і відвантаження	1,2		3,5		2,6	
	г. Тривалість транспортування	1,0		3,4		1,0	
3.	Гнучкість системи розподілу		8,5		12,1		6,0
	а. Порядок відвантаження	1,0		3,9		1,0	
	б. Порядок повернення	2,5		2,7		1,5	
	в. Порядок заміни	3,0		2,7		2,5	
	г. Порядок транспортування	2,0		2,8		1,0	
4.	Усунення реклаमाцій		12,5		9,1		9,7
	а. Адміністративні помилки	3,2		1,1		1,0	
	б. Помилки при комплектуванні замовлень	1,0		1,6		3,3	
	в. Помилки відвантаження	1,5		2,2		2,8	
	г. Втрати при зберіганні	1,0		0,8		0,9	
	д. Брак на підприємстві	3,4		2,7		1,5	
	е. Втрати при транспортуванні	1,5		0,8		0,2	
	є. Інші	1,0		0,0		0,0	
5.	Інформаційне забезпечення		4,6		6,2		3,6
	а. Стан запасів	2,0		2,6		2,1	
	б. Планові показники	1,0		1,2		0,5	
	в. Фактична база даних	1,0		1,2		1,0	
	г. Інші	0,6		1,2		0,0	
6.	Підтримка життєвого циклу фармацевтичної продукції		16,8		10,4		29,1
	а. Інформаційна підтримка	5,0		2,5		9,5	
	б. Додаткові послуги	6,2		2,5		6,5	
	в. Фармоніке	5,0		3,4		8,9	
	г. Інші	0,6	3,5	2,0		5,0	
Всього	100,0	100,0	100				

Проте слід врахувати потреби та очікування клієнтів, які вимагають від виробника персональних програм обслуговування, які включають найрізноманітніші «ексклюзивні» послуги. Це зокрема, фінансова підтримка: надання знижок, відтермінування оплати, сприяння в отриманні кредиту, інвестиційна підтримка; інформаційна підтримка: інформаційно-маркетингове забезпечення, організація спільних соціальних проектів.

Формуючи комплекс послуг для сегмента індивідуальних клієнтів, необхідно зважати на специфіку та стиль життя особи, вподобання та потреби. Розробляючи комплекс послуг для корпоративного VIP- клієнта, необхідно враховувати специфіку діяльності, вподобання та потреби організації-замовника.

Задля отримання лояльних клієнтів фарм-виробники, повинні якомога краще задовольнити потреби своїх клієнтів та запити щодо якості як самої фармацевтичної продукції, так і рівня обслуговування клієнтів. Надаючи персональні програми обслуговування, підприємство виправдає очікування та підвищить лояльність клієнтів, налагодить тісні взаємовідносини з найважливішими клієнтами, що сприятиме виявленню нових джерел збільшення доходів та прибутковості.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Загострення конкуренції змушує виробничі фармацевтичні підприємства прикладати все більше зусиль до пошуку нових способів досягнення переваг над конкурентами за допомогою

впровадження у свою діяльність нових принципів маркетингу і логістики, оскільки практика неодноразово підтверджує той факт, що послідовне застосування новітніх концепцій дозволяє покращити рівень обслуговування клієнтів. Підприємство, яке забезпечує високий рівень обслуговування клієнтів, побудований на партнерських стосунках, володіє вагомими перевагами на ринку. Саме це обумовлює необхідність подальших досліджень щодо теоретичних засад та практичних особливостей обслуговування клієнтів виробничих фармацевтичних підприємств.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Петецький І. Організація виробництва в умовах ланцюга поставок товарів індивідуального замовлення: Монографія. /Петецький Ігнацій. – Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2010. – 236 с.
2. Хтей Н.І. Логістичне обслуговування споживачів в ланцюгу поставок електролампової продукції /Хтей Н.І., Ноджак Л.С./ Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – Логістика № 526. — 2005. – С. 666-674.
3. Чухрай Н.І. Оцінювання і розвиток відносин між бізнес-партнерами: монографія / Н. І. Чухрай, Я.Ю. Криворучко /за наук. ред. Н.Чухрай. – Львів: Видавництво «Растр-7», 2008. – 360 с.
4. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Дж. Шапиро Пер. с англ. Под ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2006. – 720 с.
5. Christopher M. Logistyka marketingowa / M. Christopher, H. Peck/ PWE, Warszawa 2005.
6. Wieszalka O. Zarzad za nieczynni kamisuk cesurykowe gojakpunktwyjs-ciadzialac w warunkech integracji europejskiej. Euromarketing Przedsiębiorstwo i konsument w perspektywie integracji europejskiej. Jan W. Wiktor Akademia ekonomiczna w Krakowie. - 2003. - S. 429.

УДК: 65.012.32 +65.012.34

Т.В. Наконечная, Е.В. Крикавский

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены особенности потребителей продукции промышленных предприятий, ранжирования показателей обслуживания клиентов на рынке стеклопрозрачных конструкций, систематизированы услуги по обслуживанию выделяя стандартные, специальные и эксклюзивные услуги, сформирован набор «эксклюзивных» услуг по обслуживанию клиентов.

Ключевые слова: обслуживание, продукция, потребитель, предприятие, рынок.

UDC: 65.012.32 +65.012.34

T. Nakonechna, E. Krykavsky

FEATURES SERVICE CONSUMER PRODUCTS INDUSTRIAL ENTERPRISES

The features of consumer products industry, by ranking performance of customer service in the market, glass-transparent structures systematized services for isolating standard, special and exclusive services, formed a set of “exclusive” of service for key clients.

Key words: service, production, consumer, enterprise market.

Адреса для листування:

79013, м. Львів,

вул. С. Бандери, 13.

Кафедра маркетингу і логістики

НУ «Львівська політехніка»

Тел. 032 258-26-25.

Надійшла до редакції:

21.02.2013

УДК : 614.283:681.518].004.58.

О.В. ПАРАМОШ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОБІГУ ПСИХОТРОПНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В АПТЕКАХ

Опрацьовано комп'ютерну інформаційну систему, яка забезпечує моніторинг процесу обігу лікарських засобів для лікування хворих із психічними розладами

Ключові слова: психотропні лікарські засоби, комп'ютерна інформаційна система, хворі з психічними розладами.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Відповідно до Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки, пріоритетним напрямком оптимізації сфери фармацевтичної діяльності є опрацювання та удосконалення складових систем інформаційного забезпечення процесів реалізації та споживання лікарських засобів (ЛЗ) [4]. Це має важливе значення, зокрема, для оптимізації обігу в аптеках психотропних лікарських засобів, позаяк психічні розлади населення України, як і у більшості розвинених країн, мають тенденцію до постійного зростання, а арсенал ЛЗ для лікування таких хворих за останні 15 років суттєво розширився.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Інформаційне забезпечення баз даних про ЛЗ у фармації було обґрунтовано Л.П. Смирною, яка здійснила експериментальне моделювання комп'ютерної системи на прикладі окремих спазмолітичних і гіпотензивних ЛЗ [3]. У свою чергу, М.Г. Чигриною розроблені питання автоматизованої інформаційно-пошукової системи на прикладі психоневрологічних хворих [10].

Моделювання інформаційного забезпечення експертних систем для контролю правильності рецептів та відпуску ЛЗ з аптек за допомогою комп'ютерних технологій здійснив М.В. Слабий [8].

А.І. Бойко опрацював програмне забезпечення, структуру бази даних для оптимізації аналізу стану споживання лікарських засобів для лікування діабету, у якій показники споживання

є основою визначення потреби у лікарських засобах [2]. Аналогічний підхід застосований нами.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Питання інформатизації процесу відпуску ЛЗ вивчалися, однак аспекти інформаційного забезпечення обігу психотропних ЛЗ не досліджувалися, що й визначило мету нашої роботи

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження була оптимізація аналізу споживання психотропних ЛЗ на основі комп'ютерних технологій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методи та матеріали. При проведенні дослідження були використані традиційні методи фармацевтичної інформатики та сучасні підходи до побудови баз даних реляційного типу. У процесі створення комп'ютерної інформаційної системи (КІС) «Лікарські засоби для лікування хворих із психічними розладами» було використано загальнодоступне програмне забезпечення, що розповсюджується з відкритим вихідним кодом.

Об'єктами дослідження визначено рецепти на психотропні ЛЗ з комунального підприємства «Аптека № 1», що знаходиться в центральній частині м. Львова та обслуговує хворих за рецептами від 18 територіальних лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ). Період дослідження суцільної вибірки профільної рецептури охоплював календарний рік. Всього за вказаний період часу ЛЗ відпускалися за рецептами лікарів 358 хворим.

© О.В. Парамош, 2013

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ
ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

Нами опрацьовано КІС «Лікарські засоби для лікування хворих із психічними розладами», до якої включені чотири окремі блоки: інформація про ЛЗ; джерела релевантної літератури; нормативно-правові документи з питань обігу психотропних ЛЗ (рис.).



Рис. Блок-схема КІС «Лікарські засоби для лікування хворих із психічними розладами»

В запропонованій нами КІС передбачено накопичення інформації про кожен випадок фактичного відпуску психотропного ЛЗ з можливістю формування чотирьох комп'ютерних звітів:

- 1) реєстр відпущених ЛЗ із зазначенням відповідної дози та лікарської форми;
- 2) реєстр відпущених ЛЗ за частотою призначення, ранжований ряд;
- 3) список лікарів, які протягом досліджуваного періоду виписували рецепти, що поступали до аптеки;

4) перелік ЛПЗ, лікарі яких виписували рецепти для хворих, що зверталися до аптеки.

Опрацьована нами КІС надає можливість інтегрувати показники споживання ЛЗ за будь-який період часу, зокрема реалізованої кількості ЛЗ за кожним найменуванням з врахуванням модифікації доз та фактору лікарської форми. Це уможливорює вивчення річної реалізації (в т.ч. для окремого хворого) ЛЗ, що виписані з конкретного ЛПЗ, кожним лікарем та інтегрально показники споживання кожного відпущеного ЛЗ [1,5-7,9].

Інформаційне забезпечення КІС апробоване на прикладі 12 ЛЗ: азалептину, аміназину, амітриптиліну, анафранілу, галоперидолу, гідазепаму, докsepіну, оланзапіну, рисперидону, sibазону, трифтазину та феназепаму.

За рік вказаним хворим виписав рецепти 161 лікар. Переважно кожен хворий за аналізований період звертався до одного й того ж лікаря. Арсенал призначених ЛЗ коливався від 1 до 10 найменувань із різних фармакотерапевтичних груп, з різними модифікаціями доз та промисловим фасуванням. Найчастіше зустрічалися рецепти на адаптол 0,5 № 20, аміназин 2,5% - 2,0 № 10, галоперидол 0,005 № 50, гідазепам 0,02 № 10, сонован 0,0075 № 20, тизерцин 0,025 № 50.

За даними КІС, встановлено, що 66 пацієнтів із 358 неодноразово зверталися за профільними лікарськими засобами до аптеки. Як видно з даних табл. 1, у переліку ЛЗ, що виписувався лікарями є 17 позицій з різних фармакотерапевтичних груп: нейролептики (азалептин, аміназин, галоперидол, еглоніл, соннапакс, тизерцин), транквілізатори (адаптол, гідазепам), антидепресанти (доксепін, меліпрамін), снодійні засо-

Таблиця 1

ВИТЯГ З РЕЄСТРУ ВІДПУЩЕНИХ ЛЗ ЗА ДАНИМИ КІС

Пацієнт	Лікарський засіб	Пацієнт	Лікарський засіб
1. Хворий 1	Гідазепам 0,05 № 10	54. Хворий 5	Сонован 0,0075 № 10
	Галоперидол 0,005 № 50		Азалептин 0,5 № 20
2. Хворий 2	Сонован 0,0075 № 10	58. Хворий 6	Адаптол 0,5№ 20
	Сонован 0,0075 № 10		Галоперидол 0,005 № 50
	Сонован 0,0075 № 10		Тизерцин 0,025 № 50
	Гідазепам 0,05 № 20		Тизерцин 0,025 № 50
	Сонован 0,0075 № 10	60. Хворий 7	Соннат КМП 0,0075 № 100
3. Хворий 3	Сомнол 0,0075 № 10		Аміназин 0,05 № 20
	Гідазепам 0,05 № 20	62. Хворий 8	Гідазепам 0,02 № 20
	Еглоніл 2 мл № 6		Еглоніл 0,2 № 18
	Адаптол 0,3 № 20		Аміназин 0,025 № 50
4. Хворий 4	Соннат КМП № 20		Гідазепам 0,02 № 40
	Гідазепам 0,05 № 20	66. Хворий 9	Тизерцин 2,5% 1 мл № 10
	Галоперидол 0,0015 № 20		Меліпрамін 0,025№ 50
	Амітриптилін 0,025 мг № 50		

би (імован, донорміл, сомнол, сонован, соннат), психостимулюючі та ноотропні засоби (ноофен).

Крім того, за допомогою КІС ми проаналізували випадки, коли хворі одночасно одержували за рецептами від 2 до 4 профільних ЛЗ. Нижче зазначені всі випадки комбінованого застосування ЛЗ: адаптол + аміназин; адаптол + галоперидол; адаптол + гідазепам; адаптол + сонапакс; азалептин + сонован; аміназин + гідазепам; аміназин + донорміл; аміназин + соннат; аміназин + сонован; амітриптилін + галоперидол; амітриптилін + соннат; галоперидол + доксемін; гідазепам + еглоніл; гідазепам + меліпрамін; гідазепам + соннат-КМІІ; гідазепам + сонован; гідазепам + тизерцин; імован + соннат; меліпрамін + тизерцин; сомнол + соннат; соннат + тизерцин; адаптол + галоперидол + тизерцин; гідазепам + галоперидол + амітриптилін; гідазепам + еглоніл + аміназин; гідазепам + імован + соннат; гідазепам + сонован + тизерцин; сонован + гідазепам + амітриптилін; сомнол + гідазепам + еглоніл + адаптол; соннат + гідазепам + гало-

перидол + амітриптилін; сонован + тизерцин + адаптол + галоперидол.

Далі нами було проведено інформаційний пошук даних про можливу взаємодію між наведеними вище комбінаціями ЛЗ. Результати аналізу засвідчили про відсутність небажаних взаємодій.

Наступним етапом наших досліджень було ранжування за частотою призначення профільних ЛЗ. Загалом опрацьовано 451 рецепт на 55 ЛЗ з різними модифікаціями доз для 358 хворих із психічними розладами.

Результати аналізу отриманих даних свідчать (табл. 2), що за аналізований період більше всього реалізовано упакувань таких ЛЗ: гідазепам 0,02 № 20, соннат 0,0075 № 10, гідазепам 0,05 № 20, сонован 0,0075 № 10, тизерцин 0,025 № 50, соннат 0,0075 № 20, амітриптилін 0,025 № 50, аміназин 2,5% - 2,0 № 10, тизерцин 2,5% 1 мл № 10, гідазепам 0,05 № 10, гідазепам 0,02 № 10, адаптол 0,5 № 20, меліпрамін 0,025 № 50.

Таким чином, моніторинг рецептів за допомогою опрацьованої КІС, що поступають до аптеки,

Таблиця 2

РАНЖОВАНИЙ РЯД ЛЗ ДЛЯ ХВОРИХ З ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ ЗА ЧАСТОТОЮ ПРИЗНАЧЕННЯ, РЕЦЕПТИ НА ЯКІ ПОСТУПАЛИ В АПТЕКА №1 М. ЛЬВОВА

Лікарський засіб, доза, форма випуску	К-ть упаковок за рік	Лікарський засіб, доза, форма випуску	К-ть упаковок за рік
1. Гідазепам 0,02 № 20	91	29. Амітриптилін 0,025 № 20	2
2. Соннат 0,0075 № 10	38	30. Доксемін 0,01 № 30	2
3. Гідазепам 0,05 № 20	34	31. Доксемін 0,025 № 30	2
4. Сонован 0,0075 № 10	28	32. Соннат 0,0075 № 30	2
5. Тизерцин 0,025 № 50	21	33. Сонован 0,0075 № 30	2
6. Соннат 0,0075 № 20	20	34. Азалептин 0,25 № 5	1
7. Амітриптилін 0,025 № 50	18	35. Азалептин 0,5 № 20	1
8. Аміназин 2,5% - 2,0 № 10	17	36. Аміназин 0,1 № 10	1
9. Тизерцин 2,5% 1 мл № 10	15	37. Аміназин 2,5% - 1,0 № 10	1
10. Гідазепам 0,05 № 10	14	38. Аміназин 2,5% - 2,0 № 3	1
11. Гідазепам 0,02 № 10	13	39. Аміназин 0,05 № 20	1
12. Адаптол 0,5 № 20	12	40. Галоперидол 0,005 № 20	1
13. Меліпрамін 0,025 № 50	12	41. Галоперидол 0,2% - 10,0 № 1	1
14. Адаптол 0,3 № 20	10	42. Галоперидол 0,5% - 1,0 № 5	1
15. Імован 0,0075 № 20	10	43. Гідазепам 0,05 № 30	1
16. Донорміл 15 мг № 10	7	44. Еглоніл 2 мл № 12	1
17. Еглоніл 2 мл № 6	7	45. Еглоніл 2 мл № 18	1
18. Амітриптилін 0,025 № 25	6	46. Імован 0,0075 № 10	1
19. Галоперидол 0,0015 № 50	6	47. Меліпрамін 0,025 № 20	1
20. Гідазепам 0,02 № 40	6	48. Ноофен 0,25 № 10	1
21. Сонапакс 0,025 № 60	6	49. Сомнол 0,0075 № 20	1
22. Сонован 0,0075 № 20	6	50. Сонапакс 0,025 № 25	1
23. Аміназин 0,025 № 50	4	51. Соннат 0,0075 № 40	1
24. Галоперидол 0,005 № 50	4	52. Соннат 0,0075 № 5	1
25. Сомнол 0,0075 мг № 10	4	53. Сонован 0,0075 № 40	1
26. Аміназин 0,025 № 20	3	54. Сонапакс 25 мг № 60	1
27. Галоперидол 0,0015 № 20	3	55. Флуоксетин 0,02 № 30	1
28. Аміназин 0,05 № 10	2		

дозволяє робити висновок про конкретний арсенал ЛЗ, які призначаються кожним з лікарів. При цьому можна прогнозувати товарні запаси досліджуваної аптеки.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Запропоновано комп'ютерну інформаційну систему «Лікарські засоби для лікування хворих з психічними розладами» з можливістю формування чотирьох комп'ютерних звітів, яка забезпечує оперативність одержання даних про конкретний арсенал ЛЗ, які виписуються лікарями, спостереження за призначуваними комбінаціями препаратів. Ранжування ЛЗ за частотою призначень дає можливість формувати асортимент аптеки з досліджуваної групи ліків.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Авторське право 23901. Програмний продукт “Лікарські засоби для лікування хворих з психічними розладами” / Парамош О.В. (УК). – заявка № 23728 від 29.12.07 р.; опубл.: Офіційний бюлетень „Авторське право і суміжні права”. – 2008. – № 15. – С. 187.
2. Бойко А.І. Маркетингові та фармакологічні дослідження лікарських засобів для лікування діабету: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 “Технологія ліків та організація фармацевтичної справи” / А.І. Бойко. – Львів, 2005. – 20 с.
3. Експериментальне моделювання автоматизованої інформаційної системи про лікарські препарати в діалоговому режимі / Л. П. Смирнова, Л. С. Шелепетень, В. І. Чабан [та ін.] // Фармацевт. журн. – 1985. – № 3. – С. 68-71.
4. Наказ МОЗ України від 13.09.2010 р. № 769 «Про затвердження концепції розвитку фар-

мацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011–2020 роки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/57908>

5. Парамош О.В. Аналіз рецептури на лікарські засоби для лікування хворих з психічними розладами як фактор інформатизації щодо їх лікарського забезпечення / О.В. Парамош // Фармацевтичний журнал. – 2007. – № 6. – С. 24-28.

6. Парамош О.В. Оптимізація лікарського забезпечення хворих з розладами психіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук: спец. 15.00.01 “Технологія ліків та організація фармацевтичної справи” / О.В. Парамош. – Львів, 2008. – 21 с.

7. Раціоналізаторська пропозиція “Лікарські засоби для лікування хворих з психічними розладами” / О.В. Парамош // Свідectво на раціоналізаторську пропозицію № 1840 від 05.09.2008 р. Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

8. Слабий М.В. Моделювання інформаційного забезпечення експертних систем на ЕОМ для провізорів-організаторів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 “Технологія ліків та організація фармацевтичної справи” / М.В. Слабий. – Львів, 1992. – 21с.

9. Фармацевтична інформатика : монографія / Б.Л. Парновський, М.В. Слабий, О.М. Заліська [та ін.] – Львів : Кварт, 2008. – 446 с.

10. Чигринова М.Г. Вдосконалення лікарського забезпечення психоневрологічних хворих України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 “Технологія ліків та організація фармацевтичної справи” / М.Г. Чигринова. – Х., 1993. – 24 с.

УДК : 614.283:681.518].004.58.

Е.В. Парамош

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБОРОТА ПСИХОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В АПТЕКАХ

Разработано компьютерную информационную систему, обеспечивающую мониторинг процесса оборота лекарственных средств для лечения больных с психическими расстройствами

Ключевые слова: психотропные лекарственные средства, компьютерная информационная система, больные с психическими расстройствами.

UDC : 614.283:681.518].004.58.

O. Paramosh

INFORMATIZATION OF PSYCHOTROPIC DRUGS TURNOVER IN PHARMACIES

The computerized information system that provides the turnover monitoring of drugs for the treatment of patients with mental disorders was processed

Key words: psychotropic drugs, computer information system, patients with psychiatric disorders.

Адреса для листування:

м. Львів, ЛНМУ ім. Д. Галицького,
вул. Пекарська, 69
Тел. 067 219-82-19

Надійшла до редакції:

26.02.2013

УДК 615.014

М. В. СЛАВИЙ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ПРОВІЗОРІВ З СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО- ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті узагальнено досвід кафедри ОЕФ і технології ліків ЛНМУ імені Данила Галицького з неперервної освіти провізорів при вивченні сучасних організаційно-економічних дисциплін: фармакоекономіки, фармацевтичної інформатики. На основі створеної системи навчально-методичного забезпечення фармакоекономіки (навчальні програми, навчальні посібники, методичні рекомендації) обґрунтовано алгоритм неперервної освіти провізорів у період між передатестаційними циклами. Апробовано напрями підготовки провізорів з фармакоекономіки з використанням інформаційно-комунікативних технологій та обґрунтовані перспективи впровадження фармацевтичної інформатики, Інтернет-фармації з урахуванням вимог Національної рамки кваліфікацій.

Ключові слова: неперервна освіта провізорів, фармакоекономіка, інформаційно-комунікативні навчальні технології, Інтернет-фармація

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У сучасній охороні здоров'я провізор (фармацевт) є експертом з питань раціонального використання ліків і забезпечує лікарів, керівників охорони здоров'я доказовою інформацією про ефективність витрат на медичні технології та підвищує якість фармацевтичної допомоги [12]. Згідно з прийнятою Постановою Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» фахівець повинен бути компетентним, мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень галузі [6]. Проблематиці реформування вищої медичної та фармацевтичної освіти присвячені праці багатьох провідних вчених [1, 2, 9-11]. Відповідно до Концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 рр. (Наказ МОЗ від 13.09.2010 р. № 769) провізори повинні вміти використовувати фармакоекономічні підходи при впровадженні формулярної системи з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, що є важливим завданням удосконалення системи неперервної освіти провізорів [7].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

На кафедрі організації і економіки фармації та технології ліків факультету післядипломної

освіти ЛНМУ імені Данила Галицького вперше в Україні було започатковане викладання дисципліни «Фармакоекономіка» для провізорів-інтернів та слухачів передатестаційних циклів. За 2000-2007 роки було створено та впроваджено систему викладання дисципліни «Фармакоекономіка» та видано навчально-методичне забезпечення (навчальні програми 2001, 2003, 2007), навчальні посібники, підручник (2000, 2002, 2007) для до- і післядипломної освіти провізорів [3]. Згодом в інших навчальних закладах були видані навчальні посібники з фармакоекономіки для студентів. З урахуванням накопиченого досвіду та відповідно до типової навчальної програми передатестаційних циклів зі спеціальності «Організація та управління фармацією», яка включає тематику з фармакоекономіки, було видано перший навчальний посібник «Фармакоекономіка» для післядипломної освіти провізорів-інтернів та слухачів факультетів післядипломної освіти, який затверджений МОЗ України (2007).

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Узагальнення досвіду викладання дисципліни «Фармакоекономіка» свідчить про необхідність подальшого розвитку інформаційно-комунікативних навчальних технологій для забезпечення неперервної освіти провізорів з питань фармакоекономічної оцінки медичних технологій в умовах впровадження системи компенсації витрат на лікарські засоби, при створенні

© М. В. Слабий, 2013

(перегляді) регіональних, локальних формулярів на основі фармакоекономічних результатів, даних доказової медицини для раціонального використання обмежених ресурсів держави і пацієнтів на фармацевтичну допомогу.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

У зв'язку з реформування системи охорони здоров'я, зростанням ринку лікарських засобів в Україні, впровадженням підходів до реімбурсації витрат на ліки використання провізорами сучасних баз даних про лікарські засоби, можливостей Інтернету є професійною потребою.

Одержаний значний досвід вивчення фармакоекономіки, зокрема, лекції та семінарські заняття з цієї дисципліни за 2000-2012 навчальні роки було проведено для більш, як 9000 провізорів та провізорів-інтернів у Волинській, Львівській, Івано-Франківській, Закарпатській, Рівненській, Тернопільській, Чернівецькій, Хмельницькій областях.

Основним елементом вказаного навчально-методичного забезпечення є навчальна програма з фармакоекономіки для провізорів між передатестаційними циклами зі спеціальностей «Організація та управління фармацією» та «Загальна фармація» (автори М.В. Слабий, Б.Л. Парновський, О.М. Заліська, І.Г. Мудрак, 2009) та відповідні методичні рекомендації [4, 5].

Для забезпечення подальшого вивчення сучасної дисципліни провізори, набувши теоретичних знань під час циклів, опрацьовують методики фармакоекономічного аналізу лікарських засобів з урахуванням специфіки аптечного закладу, регіону. Одержані результати провізори мають можливість опублікувати та представити на спеціалізованих конференціях.

На даний час на кафедрі при вивченні тем з фармакоекономіки провізори ознайомлюються з системою оцінки медичних технологій (ОМТ) у європейських країнах, коли інтегруються дані фармакоекономічного аналізу, етичних, соціальних аспектів медичних технологій. Слухачі вивчають вимоги до ОМТ, які діють у більшості європейських країн, та оволодівають навичками пошуку релевантної інформації з ОМТ. Видані методичні рекомендації з фармакоекономічного аналізу та ОМТ для семінарських занять провізорів зі спеціальностей „Організація та економіка фармації”, „Загальна фармація” (Заліська О.М., Мендрік О.А., 2012). Слід відзначити, що у посібнику «Фармакоекономіка» наведені основні англomовні терміни з фармакоекономіки, що дозволяє провізорам орієнтуватися і в англomовній літературі [3]. У навчальному процесі широко використовуються публікації з видань

Міжнародного товариства фармакоекономічних досліджень (ISPOR) журналу „Value in Health”, номери якого є на кафедрі, та дані з веб-сторінки Українського відділу ISPOR (www.uspor.org.ua).

Після опрацювання цих матеріалів з фармакоекономіки та ОМТ, провізори обговорюють проблемні питання на науково-практичній конференції «Фармакоекономіка у світі та в Україні», яка щорічно проводиться на кафедрі. Використання навчального посібника, міжнародних інформаційних технологій забезпечує підготовку провізорів, керівників, які володіють методами фармакоекономічного аналізу та ОМТ, для подальшого впровадження формулярної системи забезпечення у практику охорони здоров'я та створення підходів до реімбурсації на лікарські засоби.

Таким чином, обґрунтована система неперервної освіти провізорів на основі інтегрування традиційних методів післядипломної підготовки та самопідготовки з включенням елементів навчання за певним напрямом, зокрема з фармакоекономіки у період між передатестаційними циклами.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Обґрунтовано алгоритм неперервного навчання провізорів у період між передатестаційними циклами з використанням системи науково-практичних конференцій. Підготовлено навчально-методичне забезпечення з фармакоекономіки, яке інтегроване з інформаційно-комунікаційними технологіями, україномовною веб-сторінкою для неперервної освіти провізорів з питань фармакоекономічного аналізу, та може бути використано при вивченні фармацевтичної інформатики, Інтернет-фармації, що є необхідним в умовах реформування охорони здоров'я, створенні системи реімбурсації на ліки.

Іншим цікавим напрямом є Інтернет-фармація, оскільки навчальні програми для студентів за спеціальністю „Фармація” фактично включають лише окремі аспекти використання комп'ютерних технологій. Не розглядаються теоретичні питання фармацевтичної інформатики: побудова комп'ютерних інформаційно-пошукових систем та баз даних, практичні методики визначення потреби в інформації [8], що є необхідним для оволодіння навичками пошуку доказової інформації про лікарські засоби.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Громовик Б.П., Горілик А.В. Неперервна фармацевтична освіта в Україні: науково-методичні аспекти управлінсько-економічної під-

- готовки: монографія. – Львів: Растр – 7, 2012. – 166 с.
2. Досвід впровадження системи неперервної освіти провізорів з фармакоекономіки / [Заліська О.М., Слабий М.В., Парновський Б.Л., Мудрак І.Г.] // Медична освіта. – 2011. – № 2. – С. 115-118.
 3. Заліська О.М. Фармакоекономіка / За ред. Б.Л. Парновського. – Навч. пос. – Львів, 2007. – 400 с.
 4. Навчальна програма безперервної освіти з фармакоекономіки для провізорів зі спеціальностей „Організація та управління фармацією”, „Загальна фармація” між передатестаційними циклами / [О. М. Заліська, М. В. Слабий, Б. Л. Парновський, І. Г. Мудрак]. – Львів: ЛНМУ імені Данила Галицького, 2009. – 19 с.
 5. Методичні рекомендації з безперервної професійної освіти з фармакоекономіки для провізорів зі спеціальностей „Організація та управління фармацією”, „Загальна фармація” між передатестаційними циклами / [О. М. Заліська, М. В. Слабий, Б. Л. Парновський, І. Г. Мудрак]. – Львів, 2009. – 18 с.
 6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій».- Електронний доступ www.nau.kiev.ua
 7. Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 рр.: Наказ МОЗ України від 13.09.2010 р. № 769 // Офіційний вісник. – 2010. – № 12. – С. 14-18.
 8. Слабий М.В. Аналіз стану та шляхи оптимізації системи фармацевтичних кадрів в Україні: автореф. дис.. ... д-ра фармац. наук /15.00.01 . – Львів, нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького.- Львів, 2010.- 46 с.
 9. Слабий М. В. Обґрунтування системи безперервного навчання провізорів в Україні на прикладі фармакоекономіки / М.В. Слабий, О.М. Заліська, Б.Л. Парновський // Медична освіта. – 2008. – № 4. – С. 45-48.
 10. Сучасні питання розвитку вищої медичної освіти та кадрового забезпечення галузі охорони здоров'я [М.В. Банчук, О.П. Волосовець, І.І. Феценко, Т.І. Чернищенко] // Медична освіта. – 2008. – № 2. – С.5-11.
 11. Черных В.П. Моніторинг якості фармацевтичної освіти в Україні / В.П. Черных // Ежегод. Аптека. – 2009.– № 25(696).– С. 5.
 12. Anderson C., Bates I., Beck D. et al. FIP and WHO move forward in developing pharmacy education // International Pharmacy Journal. – 2008. – Vol. 1, № 8. – P.3-5.

УДК 615.014**М. В. Слабий****ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОВИЗОРОВ ПО
СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ**

В статье обобщен опыт кафедры ОЭФ и технологии лекарств Львовского национального медицинского университета имени Данила Галицкого по непрерывного образования провизоров при изучении современных организационно-экономических дисциплин: фармакоэкономики, фармацевтической информатики. На основе созданной системы учебно-методического обеспечения фармакоэкономики (учебные программы, учебные пособия, методические рекомендации) обоснованно алгоритм непрерывного образования провизоров в период между предаттестационных циклов. Апробирована направления подготовки провизоров с фармакоэкономики с использованием информационно-коммуникационных технологий и определены перспективы изучения фармацевтической информатики, Интернет-фармации с учетом требований Национальной рамки квалификаций.

Ключевые слова: непрерывная образование провизоров, фармакоэкономика, информационно-коммуникационные учебные технологии, Интернет-фармация

UDC 615.014**M. V. Slabyy****EXPERIMENT AND PROSPECTS FOR CONTINUING EDUCATION OF PHARMACISTS
FROM MODERN MANAGEMENT AND ECONOMIC DISCIPLINES**

The article summarizes the experience of the Department Management and Economy and Drug technology in Danylo Halytsky Lviv National Medical University with continuing education of pharmacists in the study of modern management and economic disciplines: pharmacoeconomics, pharmaceutical informatics. Based on the created system teaching on pharmacoeconomics (tutorials, manuals, guidelines) we reasonably algorithm of continuous education of pharmacists between courses. The training directions of pharmacists on pharmacoeconomics using information-communicative technologies and the perspectives studying pharmaceutical informatics, Internet-pharmacy with the requirements of the National Qualifications Framework were adopted.

Key words: continuous education of pharmacists, pharmacoeconomics, information-communicative technologies, Internet-pharmacy

Адреса для листування:

м. Львів, ЛНМУ ім. Д. Галицького

вул. Пекарська, 69

Кафедра організації і економіки фармації та
технології ліків

Тел: (032) 276-86-18

E-mail: natagri@ukr.net

Надійшла до редакції:

27.02.2013

УДК 338.658

Л. Я. Якимишин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ІНФРАСТРУКТУРА ДИСТРИБУЦІЙНОЇ ЛОГІСТИКИ ТЕРМОЛАБІЛЬНОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Ідентифіковано стратегічні рішення виробників термолабільної фармацевтичної продукції, у сфері дистрибуційної логістики щодо вибору конфігурації та складу ланцюга постачань, залучення аутсорсингу, інфраструктурного забезпечення логістичних процесів.

Ключові слова: дистрибуційна логістика, термолабільна фармацевтична продукція, стратегія управління ланцюгом постачань, система ERP, мінімізація витрат, рівень логістичного обслуговування клієнта

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Швидкість технологічних змін, що відбуваються, безпосередньо впливає на зміни в логістиці, ланцюгах постачань чи дистрибуції фармацевтичної продукції. Сьогодні застосування сучасної логістики є умовою виживання та розвитку для сучасних фармацевтичних підприємств. Ті підприємства які не в стані запропонувати послуги, що покращують якість логістичного обслуговування клієнта, не матимуть змогу знизити витрати, не будуть в стані краще використати наявні засоби і не матимуть шансів виживання на нинішньому фармацевтичному ринку, не кажучи вже про розвиток. Необхідною умовою є нова якість логістичних процесів, пов'язана з вищим рівнем логістичного обслуговування клієнта, нижчими витратами закупівель, скороченим часом логістичного обслуговування тощо. Сучасний клієнт вимагає швидкого реагування на свої сигнали, диференційованої фармацевтичної продукції, пристосованих в індивідуалізований спосіб до його потреб. Особливо це стає актуально у сфері дистрибуції термолабільної фармацевтичної продукції. Власне у цій сфері найбільш контрастно проявляються всі типові реляції trade off на кшталт «витрати – рівень логістичного обслуговування клієнта». Мова йде передусім про логістичну складову витрат, зокрема, транспортних витрат, витрат запасів (витрат замороження капіталу, складських витрат, витрат вичерпання запасів), витрат інформаційного забезпечення логістики тощо. За таких умов істотно зростає значення рівня стратегічних рішень, хоч рівень операцій-

них рішень також залишається актуальним. В перелік можливих стратегічних рішень у сфері логістики дистрибуції термолабільної фармацевтичної продукції, доцільно включити, по-перше, рішення щодо вибору конфігурації та складу ланцюга постачань, по-друге, рішення відносно залучення у сферу потенціалу аутсорсингу, по-третє, рішення щодо достатнього інфраструктурного (транспортного, складського, інформаційного тощо) забезпечення логістичних процесів, як стаціонарного, так і рухомого, як власного, так і орендованого. При цьому важливо забезпечити стабільність та партнерський характер відносин, з одного боку, а з іншого – еластичність цього ланцюга постачань.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Логістика дистрибуції термолабільної продукції, з причини посилення глобалізації та інформатизації стає предметом досліджень різних галузей науки, зокрема, економіки (макро-, мікро-, регіональної), права, міжнародної торгівлі, фармації тощо. Це можна ідентифікувати хоч би такою інтерпретацією. Представлені на рис. 1 зв'язки та залежності, пов'язані з реалізацією завдань дистрибуції, виявляють сфери, які в значній мірі акцентують чинники, пов'язані з реалізацією завдань логістичної дистрибуції.

На сукупні витрати постачань продукції впливає логістична інфраструктура у всіх її аспектах. У великій мірі інфраструктура становить принциповий чинник формування кінцевих ефектів процесів дистрибуції, що свідчить про необхідність інвестицій у цю сферу, а також пошук найбільш ефективних рішень. Це за-

© Л.Я. Якимишин, 2013

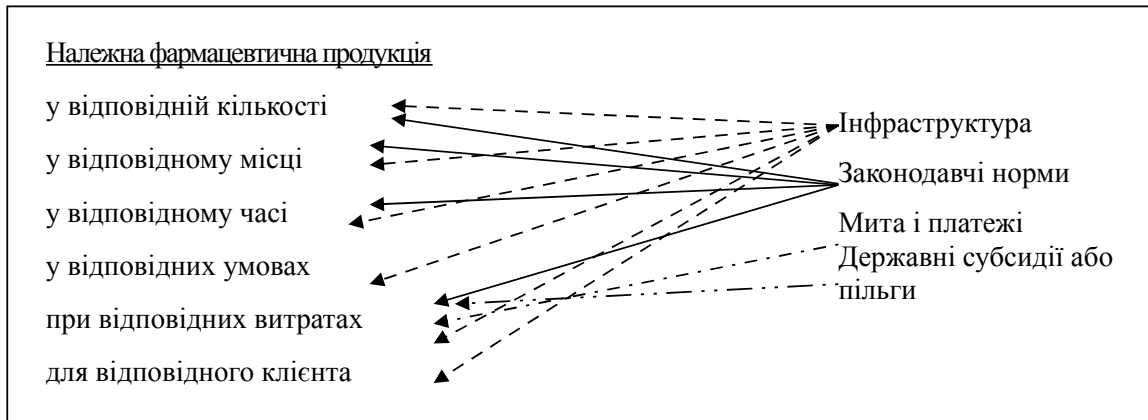


Рис. 1. Логістика дистрибуції термолабільної фармацевтичної продукції в системі чинників впливу. Джерело: власна розробка на підставі [6]

вдання є складним, особливо у випадку малих організацій з обмеженими інвестиційними засобами. Велике значення для впровадження змін у цій сфері має політика держави, яка в істотний спосіб може підтримати вітчизняні підприємства, створюючи умови для покращення в сфері реалізації транспортних завдань або здійснення суспільно-приватного партнерства.

Завданням держави є також розроблення правових та адміністративних норм, що можуть сприяти діяльності власних логістичних підприємств і співпраці закордонних підприємств з вітчизняними операторами. Роль мита та системи пільг є відносно малою і вузькою у формуванні кінцевих ефектів процесів дистрибуції, але впливають на витрати і рентабельність логістичної діяльності. В цій сфері державні субсидії або пільги можуть підтримати підприємства, що дозволятиме їм пережити періоди регресу і проблем.

Що стосується логістики термолабільної фармацевтичної продукції, то вона відноситься до найбільш складних і відповідальних видів діяльності в секторі логістики. На протязі останніх років на українському фармацевтичному ринку спостерігається динамічний розвиток логістичних послуг, що, насамперед, стосується біотехнологічних лікарських засобів, які підлягають обмеженим та суворо визначеним умовам і процедурам при складуванні та транспортуванні на далекі відстані.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Ідентифікувати переваги, які можна отримати при використанні зовнішніх спеціалізованих логістичних підприємств, створенні ланцюгів постачання термолабільної фармацевтичної продукції.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Вигоди для виробника термолабільної фармацевтичної продукції від співпраці зі спеціалізованим логістичним оператором повинні включати можливість оптимізувати витрати, поліпшити якість логістичних послуг, гнучкість в реагуванні на зміну обсягів, покращити умови складування та транспортування. Практика показує, що в періоди погіршення кон'юнктури це дозволяє мінімізувати постійні витрати, пов'язані з утриманням власних складів та логістичного персоналу. Підприємства, які втримались на фармацевтичному ринку незважаючи на декон'юнктуру, розуміють наскільки важливим є аспект підтримування витрат на рівні адекватному продажу. Якщо логістичний оператор у своїй повсякденній роботі діє відповідно місії, у рамках якої буде конкурентоспроможну перевагу своїх клієнтів, надає їм надійні поради та професійне логістичне обслуговування, ділиться зі своїми клієнтами знаннями кращих фармацевтичних практик та рішень, які сприяють заощадженню коштів, то в далекій перспективі такий підхід принесе успіх обом партнерам.

Проведені дослідження, які стосуються виявлення чинників задоволення клієнтів свідчать, що при виборі логістичного оператора, клієнти, насамперед, враховують: якість логістичного обслуговування, швидкий доступ до інформації, ініціативний підхід до співпраці [1, 3]. Якісний логістичний сервіс як довгострокова стратегія завжди є визначником розвитку для логістичних підприємств, оскільки уможливорює ріст чисельності клієнтів, що в свою чергу дозволяє їм удосконалити свою пропозицію через впровадження сучасного логістичного оснащення і нових технологій в складуванні та транспортуванні фармацевтичної продукції. Усвідомлен-

ня логістичним оператором важливості для виробника біотехнологічних лікарських засобів зниження витрат, їх оптимізації через удосконалення функціонуючих процесів, впровадження інноваційних рішень, а також пропозиція можливості для удосконалення логістичного процесу є реальною підставою для виробників термолабільної фармацевтичної продукції для впровадження стратегії управління ланцюгом постачань (SCM – supply chain management) [2]. Обґрунтована необхідність впровадження SCM у фармацевтичній галузі Ц це результат перш за все зростання потреб клієнтів щодо обмеженого терміну реалізації замовлення. Швидка доставка – «доставка на час» – це елемент логістичної стратегії, яка дозволяє підприємствам залишитися на фармацевтичному ринку. Інтегрований фармацевтичний логістичний ланцюг постачань, який утворює група фармацевтичних підприємств та організацій, дозволяє оптимізувати процеси та принести користь кожній з ланок цього ланцюга – знижує витрати, скорочує час заготівельного, виробничого і розподільного циклу.

Точність у дії SCM буде залежати від ступеня детальності та точності поданих даних. Основною умовою для впровадження системи управління ланцюгом постачань є встановлення партнерських відносин з контрагентами, яким довіряють (і vice versa) та розробка принципів і процедур для подальшої співпраці. Швидка координація між партнерами можлива завдяки EDI (електронному обміну даних). На практиці часто цей ключовий елемент стає для багатьох підприємств неперодоланим бар'єром, тому що вимагає від них обміну з іншими суб'єктами

стратегічними даними: прогнозами продажу, виробничими графіками, накладними та планами замовлень тощо. На рис. 2 подано приклад ланцюга постачань, орієнтованого на потреби клієнта, який сприяє більш повній інтеграції виробників термолабільної фармацевтичної продукції, дистриб'юторів та працівників роздрібних мереж в ланцюзі постачань, збільшує фінансову ефективність цілої системи, тому що має місце у повній мірі реагування на безпосередні потреби споживача (пацієнта) і реальний попит на певну фармацевтичну продукцію.

Сучасні підприємства, що співпрацюють з багатьма діловими партнерами, утворюють різні ланцюги – власні та контрагентів. Щоб бути конкурентоспроможними, вони повинні задовольняти зростаючі потреби клієнтів в питанні якості, ціни, доступності, а також, що має велике значення в фармацевтичній галузі – своєчасності постачання. Клієнт очікує від підприємця здійснення власних очікувань, задоволення своїх потреб, які ще не заплановані. Це вимагає від бізнесу гнучкості, креативності та «бути своєчасним». Системи

EDI дозволяють легко спілкуватися між собою торговим партнерам та підбирати обсяг термолабільної фармацевтичної продукції відповідно до потреб споживачів і ситуації, що змінюється, на фармацевтичному ринку.

Сьогодні важливою проблемою, яка може впливати на впровадження SCM, є наявність чи відсутність системи ERP на фармацевтичному підприємстві. Спеціалісти, що займаються розробленням ІТ для бізнесу, вважають, що для повного використання можливостей і переваг SCM необхідно впровадити модуль ERP, оскільки



Рис. 2. EDI як консолідуючий елемент учасників ланцюга постачань [4]

система ERP це інструмент, який інтегрує інформацію, що надходить з різних джерел ланцюга постачань, упорядковує дані фармацевтичного підприємства, завдяки чому не має необхідності виконання численних функцій вручну, що часто закінчується введенням помилкових даних [3]. Крім того, ERP є для SCM джерелом, з якого він одержує завжди актуальну інформацію. Незважаючи, що впровадження ERP не є необхідне для інсталяції SCM (дані можуть бути введені вручну), потрібно усвідомлювати, що саме зв'язок між цими двома системами принесе найбільш помітні ефекти, інвестиції будуть виправдані і принесуть очікуваний прибуток.

На даний момент більшість постачальників ERP пропонують також модулі SCM, тому встановлюючи перший, варто замислитися, чи ми не потребуємо (або незабаром будемо потребувати) також успішного рішення для управління інтегрованим фармацевтичним логістичним ланцюгом постачань.

Описаний модуль SCM безперечно впливає на підвищення якості роботи і збільшення заощаджень на підприємстві. Але буває, що зусилля, вкладені в удосконалення мають частковий успіх, а в найгіршому випадку цілковиту невдачу. Як правило, це виникає через погано обдумані удосконалення, трактування ланцюга постачань як відокремленого від інших рішення IT або як системи, обмеженої одним підприємством. Щоб подолати ці бар'єри потрібно перш за все, вирішити питання про повну інтеграцію даних - власних та контрагентів.

Ефективний електронний обмін даних (EDI) містить в ланцюзі одну з найбільших переваг для його учасників - дозволяє значно зменшити складські запаси термочувливої фармацевтичної продукції однаково як у постачальника, так і в замовника. У більшості підприємств поставки реалізуються великими партіями, що пояснюється економічними міркуваннями. Крім того, клієнт, що купує великі партії термочувливої фармацевтичної продукції, може розраховувати на знижки в постачальника, що додатково збільшує розмір замовлень. В результаті як постачальник, так і замовник володіють великими запасами, що може бути ризиковано для фармацевтичних підприємств, продукція яких, як правило, має короткий термін придатності, а утримання зайвих запасів на складі може привести до серйозних втрат. Крім того, така практика може призвести до фінансових труднощів. Добре функціонуючий ланцюг постачань повинен привести до бажаної моделі JIT (just-in-time), де синхронізовані дії з обох сторін (замовник-постачальник) виконуються доцільно

до поточних потреб поставки. Завдяки тому на складі зменшується кількість запасів для збуту, полегшується планування виробництва і розрахунок необхідних виробничих потужностей, оскільки враховуються реальні потреби.

Потреба у зменшенні складських запасів врівноважується зростанням потреби в кількості даних, якими обмінюються системами IT. Докладна інформація, надана контрагентам, спричиняє, що пов'язані між собою елементи ланцюга діють ефективно, задовольняють потреби фармацевтичного ринку оптимальним способом.

Сьогодні деякі виробники фармацевтичної продукції відходять від концепції власної логістики і дистрибуції своєї продукції кінцевим одержувачам, доручаючи це завдання фахівцям з логістичної галузі, а це може мати і негативний характер через відсутність постійного нагляду за власною термочувливою фармацевтичною продукцією та за реалізацією поставки. Характерною рисою малих виробників термочувливої фармацевтичної продукції, тобто виробників, які діють на місцевих ринках і випускають обмежений асортимент продукції, є використання у доведенні своїх товарів до споживача власного транспортного засобу. Для великих підприємств термочувливої фармацевтичної продукції вигіднішим з економічної і експлуатаційної точки зору є вибір сертифікованого логістичного оператора, що спеціалізується в складуванні і дистрибуції фармацевтичної продукції. Нинішні оператори на українському фармацевтичному ринку володіють широким спектром логістичних послуг і представлені стандартним складуванням, а також додатковими складськими послугами (Value Added Services). Перевагою концепції аутсорсингу над власною логістикою і дистрибуцією є, насамперед, розвинена мережа дистрибуції, побудована досвідченими операторами, яка доповнена складською інфраструктурою, численністю пропонованих послуг та досвідом роботи фахівців.

З іншого боку для фармвиробника може бути небажана залежність від одного оператора. Рішенням є зазвичай розподіл обсягу роботи серед доступних операторів або використання змішаного рішення, де для частини дистрибуції використовуються власні складські ресурси і транспортні засоби, а для іншої доцільним є використання виробниками підприємств, які надають дистриб'юторські послуги.

У випадку державних або міжнародних постачань LTL (часткове завантаження транспортного засобу) і FTL (повне завантаження) змішані рішення з використання малих транспортних

підприємств мають сенс, а у разі трудомістких і проблематичних поставок до аптечних мереж, таке рішення може виявитися не вигідне. В даному випадку логістичні оператори свої рішення будують на сильно розвиненій оперативній структурі, заснованій на мережі відділів, що лінійно з'єднані, з наявними cross docking складами та передовими рішеннями IT як на державному, так і на міжнародному рівні.

Слід зазначити, що значна частина асортименту термолабільної фармацевтичної продукції вимагає складування і транспортування при контрольованій температурі, тому логістичні фірми в цій галузі пропонують своїм клієнтам складські послуги, що забезпечують необхідний температурний режим для даної продукції, а також пропонують додаткові складські послуги, такі як збір, комплектація та підготовка рекламних акцій. Очевидна й перевага співробітництва з логістичним оператором в сфері додаткових складських послуг і з огляду на сезонність попиту на термолабільну фармацевтичну продукцію.

Температура складування і транспортування термолабільної фармацевтичної продукції є однією з ключових переваг логістичних фірм, які обслуговують фармацевтичну галузь. З метою утримання необхідного температурного режиму в цілому ланцюзі постачань, склади cross docking та транспортні засоби знаходяться під постійним наглядом за змінами температур, які визначені інтегрованими і сертифікованими системами якості GxP, ISO, HACCP і IFS.

При нинішньому технологічному розвитку, оператори пропонують своїм клієнтам багато інформаційних рішень, що мають на меті швидкий і надійний обмін інформацією, до яких можна віднести Track and Trace, що дають можливість стежити за переміщенням термолабільної фармацевтичної продукції від завантаження до кінцевої поставки.

У складській логістиці незвичайно важливою є здатність оператора швидко реагувати на зміни кількості, розміру і різноманітності замовлень, тому що фармацевтичний ринок дуже чутливий до сезонних коливань. Важливим є постійний контроль за основними параметрами термолабільної фармацевтичної продукції, такими як температура, вологість та чистота. Це однаково стосується як логістичних складів, так і складів cross docking, де утримання температури на відповідному рівні створює найбільше проблем.

Фармвиробнику слід ознайомитися з пропозицією щонайменше декількох операторів, які діють на фармацевтичному ринку і зробити вибір, яка форма складування і дистрибуції йому найбільш підходить. Крім того, в сучасній ло-

гістиці вже не існує логістичних операторів, що обслуговують фармацевтичну галузь і не володіють інтегрованими, сертифікованими системами якості такими як GxP, ISO, HACCP чи IFS. Тому в цьому відношенні фармвиробнику слід зосередитись на перевірці, як де-факто функціонують реалізовані системи якості, які мають забезпечити здоров'я кінцевому споживачу (пацієнту).

Компанії Групи Raben, які проводять свою діяльність на території Естонії, Нідерландів, Німеччини, Литви, Латвії, Польщі, Словаччини, Угорщини, та Чеської Республіки, сьогодні діють і в Україні. До складу Групи входять компанії Raben та компанія Fresh Logistics. Це підприємство, яке налічує більше ніж 8 тис. кваліфікованих працівників, понад 800 000 м² складів різного призначення, десятки терміналів по всій Європі, має в своєму розпорядженні сучасну IT інфраструктуру, мережу постійного міжнародного та внутрішнього транспортного сполучення, близько 5500 сучасних транспортних засобів. Усі підприємства, що пов'язані з фармацевтичною промисловістю, як в складській сфері, так і в транспортуванні з 2004 року зобов'язані застосовувати систему HACCP. Оскільки амбіцією Fresh Logistics є надання послуг найвищої якості, піклування про безпеку фармацевтичної термолабільної продукції та охорону середовища, то були впроваджені і постійно удосконалюються інтегровані системи управління відповідно вимогам норм ISO 9001:2008, ISO 22000:2006 та ISO 14001:2004 в сфері державного і міжнародного транспорту та складських послуг, де необхідний контролювання температури. Контроль за терміном придатності споживання, температурними умовами і гігієною є пріоритетним. Постійному нагляду підлягають окремі етапи ланцюга постачань, з моменту одержання для зберігання і доставки клієнтам. У день видачі термолабільної фармацевтичної продукції зі складу програма WMS, інформує про видачу продукції з мінімальним терміном споживання (BBD). За контроль і моніторинг температури відповідають працівники Fresh Logistics, перевізники і водії, які зобов'язані підготувати чисті і охолоджені рефрижератори та прийняти фармацевтичну продукцію. Контроль за температурою в холодильниках під час транспортування здійснюється термографами, які встановлені в рефрижераторах [5].

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Оскільки термолабільна фармацевтична продукція, переважно має короткий термін

споживання, то актуальним є впровадження стратегії управління ланцюгом постачань (SCM - supply chain management) з причини зростання потреби клієнтів щодо терміну реалізації замовлення.

2. Реалізація SCM буде залежить від ступеня детальності і точності поданих даних, тому для швидкої координації між партнерами доцільно впровадити EDI (електронний обмін даних).

3. Ланцюг постачань, орієнтований на потреби клієнта, дозволяє повну інтеграцію виробників, дистриб'юторів та роздрібною мережі, збільшує фінансову ефективність цілої системи, дозволяє використати переваги великих логістичних операторів, а у випадку дистрибуції термолабільної фармацевтичної продукції, дотримувати температурний режим при її транспортуванні та складуванні.

4. В подальшому дослідженні необхідно виявити можливості перевезення термолабільної фармацевтичної логістики при умові консолідації вантажів різних виробників на великі відстані.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Васелевський М., Крикавський Є.В. Перспектива цепей поставок в экономике /М. Васелевський, Е.В. Крикавський // Материалы VII Международной науч.-практ. конф. [Логистика – Евразийский мост] (17-18 мая 2012 г., г. Красноярск); Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – с. 39 – 43.
2. Економіка логістичних систем: Монографія / М. Василевський, І. Білик, Л. Якимішин та інші. / За наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008.- 596/48 с.
3. Чухрай Н.І., Гірна О.Б. Формування ланцюгів поставок: питання теорії і практики. Монографія. – Львів: Видавництво «Інтелект-Захід», 2006. – 305 с.
4. Якимішин Л.Я. Формалізація мережових ланцюгів поставок товарів повсякденного попиту.// Ефективність державного управління: Збірник наукових праць Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України. — Львів: ЛПІДУНАДУ, 2011. – Вип. 28. – С. 319-327.
5. ECR Sustainable Transport Project. Case Studies, ECR Europe& Boxwood 2008, s. 31. [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.ecrnet.org z dn.15.04.2009.
6. Fresh Logistics [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.freshlogistics.com.pl
7. J.Gröhn, Competitiveness through sustainability in Logistics policies and modeling. Formulation of logistics Policies, TRANSFORUM 3RD Forum Meeting, Amsterdam, 6.04.2006.

УДК 338.658

Л.Я. Якимішин

**ИНФРАСТРУКТУРА ДИСТРИБУЦИОННОЙ ЛОГИСТИКИ
ТЕРМОЛАБИЛЬНОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Идентифицированы стратегические решения производителей термолabileй фармацевтической продукции, в сфере дистрибуционной логистики по выбору конфигурации и состава цепи поставок, привлечения аутсорсинга, инфраструктурного обеспечения логистических процессов

Ключевые слова: дистрибуционная логистика, термолabileй фармацевтическая продукция, стратегия управления цепью поставок, система ERP, минимизация затрат, уровень обслуживания клиента

UDC 338.658

L.Y. Yakimishin

**INFRASTRUCTURE OF DISTRIBUTION LOGISTICS
THERMOLABILE PHARMACEUTICALS ANNOTATION**

The strategic solutions of producers of perishable food products in the sphere of distribution logistics, i.e. choice of configuration and consistent parts of supply chain, usage of outsourcing, infrastructural support of logistic processes, are identified

Key words: distributions logistics, thermolabile pharmaceuticals, the strategy of supply chain management, ERP system, minimization of costs, the level of customer service.

Адреса для листування:

46000, м. Тернопіль, вул. Білогірська, 50
Тернопільський національний технічний
університет «Політехнік».
Тел. 0352 25-94-14

Надійшла до редакції:

22.02.2013

Маркетинг, логістика та фармакоекономічні дослідження

Рецензенти рубрики:

Посилкін О. В.

д. фарм. н., професор

Немченко А. С.

д. фарм. н., професор

Немченко А. С.

д. фарм. н., професор

Мнушко З. М.

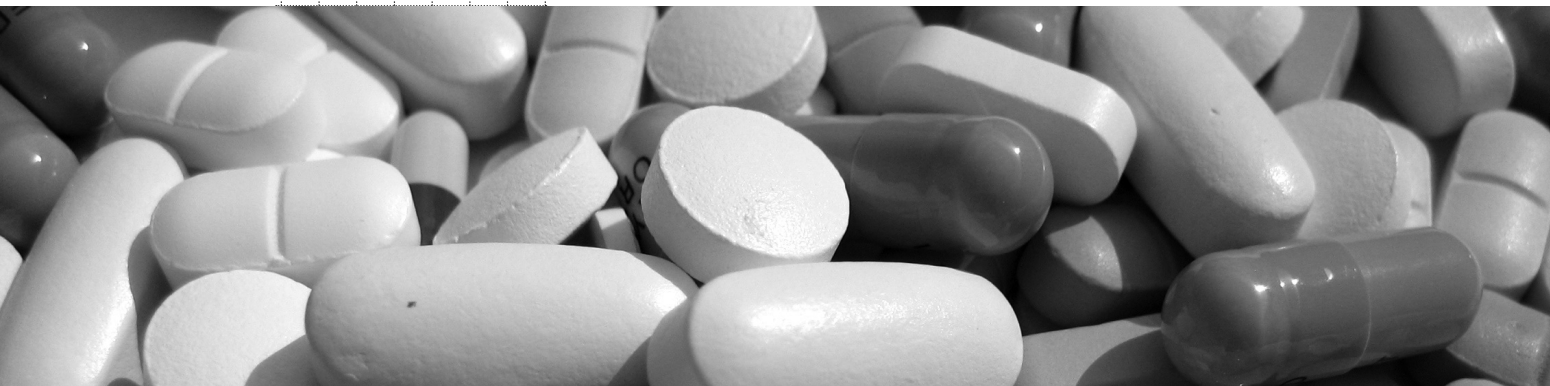
д. фарм. н., професор

Слободянюк М. М.

д. фарм. н., професор

Дмитрієвський Д.І.

д. фарм. н., професор



УДК 338.5:616.24-002]-053.2

О. І. Бєляєва, В. В. Трохимчук

Одеський національний медичний університет

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ОСНОВНИХ МОДЕЛЕЙ ЛІКУВАННЯ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ

Проведений фармакоеконічний аналіз основних моделей лікування позалікарняної пневмонії у дітей. За допомогою методу «витрати-ефективність» та програми «Фармексперт Сервіс» визначено оптимальний асортимент лікарських засобів для реалізації сучасних медичних технологій у педіатрії.

Ключові слова: пневмонія, фармакоеконічний аналіз, протоколи лікування, формулярний перелік.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Провідне місце в структурі дитячої захворюваності посідає позагоспітальна пневмонія, яка є однією з основних причин смерті дітей молодших за 5 років. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я щохвилини вмирає 4 дитини від пневмонії [10]. В дитячій популяції населення України захворюваність на пневмонію наближається до показників захворюваності у провідних країн світу, а рівень летальності дітей не перевищує 0,5–1% [1]. Ефективність лікування дітей на позалікарняну пневмонію визначається адекватністю антибактеріальної терапії, що є основою в лікуванні гострих респіраторних захворювань бактеріальної природи [11]. Принциповим положенням алгоритмів вибору обґрунтованої тактики лікування зазначеної категорії хворих дітей є вибір препаратів в залежності від епідеміологічних умов, віку хворого та преморбідного стану [5]. Однак, результати проведення антибактеріальної терапії часто не відповідають очікуванням проведеного лікування. Це вимагає проведення фармакоепідеміологічних досліджень у поєднанні з клініко-економічним аналізом, що можуть стати основою для оптимізації застосування лікарських засобів.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Рациональний вибір дози будь-якого лікарського засобу, у тому числі і антибіотика, в педі-

атричній практиці повинен залежати не тільки від важкості захворювання та виду збудника, а й від особливостей дитячого організму [6]. Зокрема, необхідно враховувати концентрацію антибіотиків в бронхіальному секреті, яка у дітей становить в межах 20-50 % від їх концентрації в сировотці крові. Запальна реакція організму може підвищити проникність антибіотиків у вогнище запалення та підвищить його концентрацію. На фармакокінетику антибіотиків може також впливати і температура тіла хворої дитини та інші фактори [2]. На особливу увагу заслуговує застосування «сходінкової» терапії, що передбачає скорочення термінів парентерального введення антибіотиків з наступним переходом на пероральний прийом, що забезпечує психологічні та економічні переваги проведеного лікування [4]. Таким чином, вибір антибіотика та способу його введення залежить від стану хворого, специфіки збудника та критеріїв вибору антибактеріальних засобів [12], що наведено на рис 1.

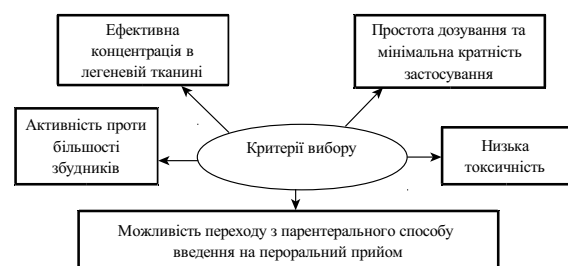


Рис. 1. Критерії вибору антибактеріальних засобів

© О. І. Бєляєва, В. В. Трохимчук, 2013

Крім застосування антибактеріальних засобів при лікуванні пневмонії у дітей, для зменшення клінічних проявів, які порушують самопочуття дитини, фахівцями практично у всіх випадках використовується симптоматична терапія. При цьому слід пам'ятати, що використання жарознижуючих засобів ускладнює оцінку ефективності антибіотикотерапії. У зв'язку з цим підвищення температури до 38-39 °C, як правило, не потребує використання антипіретиків [13]. Але при наявності у дитини обтяжуючих факторів, жарознижуючі засоби повинні бути назначені навіть при невисокому підйомі температури. Препаратами вибору при цьому є парацетамол та ібупрофен [8].

Вибір лікарських засобів проти кашлю у дітей з пневмонією повинен проводитися на основі детальних клінічних проявів. При сухому кашлю раціонально використовувати відхаркувальні препарати, а при в'язкому – муколітики [1, 8, 12].

Ефективність лікування пневмонії оцінюють через 24, 36 та 48 годин після початку терапії. Критеріями ефективності медикаментозної терапії є: зниження температури тіла до рівня нижче 38°C (без застосування жарознижуючих засобів) на фоні підвищення апетиту; зменшення клінічних проявів; покращення рентгенологічної картини. Такий ефект вказує на чутливість збудника до препарату, лікування яким слід продовжувати [12, 13]. Тривалість терапії часто визначається не тільки безпосереднім клінічним ефектом, але й необхідністю ерадикації збудника та попередження рецидивів [1, 2].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

В 2005 році наказом МОЗ України № 18 від 13.01.2005 р. були затверджені протоколи лікування дітей з пневмонією [8]. В них визначені лише напрямки медикаментозної терапії та основні фармакотерапевтичні групи лікарських засобів, але не визначені конкретні переліки препаратів для лікування визначеної категорії хворих. Раціональний відбір препаратів у межах визначених стандартних підходів та альтернативних моделей лікування позалікарняної пневмонії у дітей може бути здійснений за допомогою методів фармакоекономічного аналізу та оформлений у вигляді формулярних переліків як на рівні окремого лікувального закладу, так і в масштабах регіону або країни.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження стало проведення фармакоекономічного аналізу основних моделей меди-

каментозного терапії та визначення оптимальних переліків лікарських засобів для лікування гострих форм позалікарняної пневмонії в педіатричній практиці.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В якості об'єктів дослідження використовувалися листи призначень хворих з гострими формами позалікарняної пневмонії, які проходили лікування в профільних лікувальних відділеннях педіатричних стаціонарів м. Одеси протягом 2010-2012 років. Визначення основних схем медикаментозної терапії та їх показників ефективності проведені за допомогою відомих методів статистичного аналізу. Встановлення оптимальних моделей лікування обраних патологічних станів з точки зору вартісно-ефективнісних показників проведені за допомогою методу фармакоекономічного аналізу «витрати-ефективність», а також комп'ютерної програми «Фармексперт Сервіс» [7].

«Золотим стандартом» антибактеріальної терапії гострої форми пневмоній у дітей є призначення β-лактамних антибіотиків (амінопеніциліни та цефалоспорины), що є препаратами вибору [2]. Згідно з існуючими протоколами надання медичної допомоги дітям з пневмонією у схемах лікування можуть бути використані наступні лікарські засоби: антимікробні препарати різних груп (напівсинтетичні пеніциліни, у тому числі з клавулановою кислотою, цефалоспорины, макроліди, аміноглікозиди II-III поколінь, похідні метронідазолу, фторхінолони); пробіотики; інтерферони; відхаркувальні засоби (препарати, що стимулюють відкашлювання, препарати, що розріджують бронхіальний секрет та протикашльові засоби); антигістамінні препарати; жарознижуючі засоби; спазмолітики периферичної дії [8].

Крім того, за даними аналізу фахової літератури з'ясовано, що для лікування гострих форм позалікарняної пневмонії у дітей використовуються також препарати, які стимулюють α- та β-адренорецептори, вітаміни, біогенні стимулятори, похідні нітрофурану, протигрибкові препарати та лікарські засоби інших груп [1, 11].

На першому етапі проведення фармакоекономічного дослідження нами проаналізовано ринок основних груп лікарських препаратів, які використовуються при лікуванні гострих форм позалікарняної пневмонії та зареєстровані на території України станом на 01.02.2013 року. В результаті цього встановлено, що за широтою представленого асортименту даних препаратів вітчизняний фармацевтичний ринок в цілому

здатен забезпечити реалізацію медикаментозної терапії визначеного захворювання.

Наступним етапом дослідження було визначення основних схем медикаментозної терапії визначених патологічних станів у дітей та встановлення показників ефективності застосування ЛЗ. Для цього використано метод експертного оцінювання, де за допомогою розробленої анкети, з урахуванням компетенції медичних фахівців, нами були отримані дванадцять основних моделей лікування, а також визначені безпечність ЛЗ, можливі ускладнення проведеної терапії та показники ефективності, виражені у відсотках позитивних результатів до загальної кількості пацієнтів, які отримували лікування за обраною схемою (табл.1).

Подальші розрахунки проведені за допомогою програми «Фармексперт Сервіс», яка дозволяє здійснювати визначення загальної вартості окремої схеми лікування. При цьому можуть бути проаналізовані моделі терапії, що відповідають протоколам лікування, а також підходи щодо сучасних тенденцій надання медичної допомоги при гострій формі позалікарняної пневмонії у дітей. Вартість лікарських засобів, що необхідні для застосування у профільному лікувальному відділенні, визначалася за медіаною цін на препарати, доступні для застосування у медичній практиці на території України і наявні в базі даних «Лікарські засоби» компанії «Моріон» станом на 10.02.2013 року (рис. 2).

Таблиця 1

СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ (ГОСТРИЙ ПЕРЕБІГ)

№ схеми	Склад моделі лікування	Тривалість лікування, діб	Показник ефективності, %
1	2	3	4
1	Антибіотикотерапія: Цебанекс 1,5 г 2 р/д в/в – 5 діб Аміцил 250 мг 2 р/д в/в – 11 діб Цефтаридем 1,5 г 2 р/д в/в – 6 діб Симптоматична терапія: Флюдітек 1д.л. 3 р/д – 12 діб Мілістан від кашлю1табл. 3р/д– 11 діб Біфіформ 1капс. 2 р/д – 12 діб	11	100
2	Антибіотикотерапія: Цефтаридем 750 мг 1 р/д в/в – 10 діб Аміцил 100 мг 1 р/д в/в – 10 діб Сумамед 125 мг 1р/д – 3 доби Симптоматична терапія: Лазолван 0,4 в/в 1 р/д – 8 діб Бросал 1/4 табл. 3 р/д – 6 діб Кокарбоксилаза 50 мг в/в 1 р/д – 8 діб Р-н аскорбінової к-ти 5% - 1,0 г на 10,0 5% глюкози в/в 1 р/д - 3 діб Ентерол 1/2 пак. 2 р/д – 10 діб Лацидофіл 1 капс. 2 р/д – 4 доби Сік Алое 1 ч.л. 3 р/д – 4 доби	14	100
3	Антибіотикотерапія: Квадроцеф 1,0 г 2 р/д в/в – 10 діб Амікацин 250 мг 2 р/д в/в – 10 діб Клацид 250 мг 2 р/д – 6 діб Симптоматична терапія: Реосорбілакт 200 мл в/в – 6 діб Проспан 1 ч.л. 3 р/д – 16 діб Алфавіт 1 табл. 3 р/д – 16 діб Лінекс 1 капс. 4 р/д – 15 діб	16	100
4	Антибіотикотерапія: Лораксон 1,0 г 2 р/д в/в – 10 діб Лорікацин 200 мг 2 р/д в/м – 10 діб Сумамед 125 мг 1 р/д – 5 діб Симптоматична терапія: АЦЦ 100 мг 3 р/д – 10 діб Лазолван 1/2 табл. 3 р/д – 7 діб Біфіформ 1 капс. 2 р/д – 16 діб Риназолін 0,1% по 1кап. 3 р/д – 11 діб Нурофен 7,5 мл 1 р/д – 2 доби Диклофенак 1,5 в/м 1 р/д – 1 доба Інгаліпт 1зрошування 3 р/д – 7 діб	16	60

Продовження табл. 1

1	2	3	4
5	Антибіотикотерапія: Цефтриаксон 1,0 г 2 р/д в/в – 7 діб Азимед 500 мг 1 р/д – 3 доби Симптоматична терапія: Амброксол 1 таб. 3р/д – 11 діб Муцитус 300 - 5 діб (з 6-го дня) Мукалтин 1 табл. 3 р/д – 6 діб Парацетамол 325 по 1 табл. 1 р/д – 3 доби Лінекс 1 капс. 3 р/д - 10 діб	17	40
6	Антибіотикотерапія: Інванз 450 мг 2 р/д в/в – 10 діб Аміцил 200 мг 2 р/д в/в – 10 діб Роваміцин 1,5 г 3 р/д – 4 доби Симптоматична терапія: Но-шпа 1,0 мл – 3 доби Лазолван 1,0 2 р/д – 9 діб Еуфілін 2% - 4,0 на фіз. розчині 200,0 в/в крапельно – 9 діб Бросал 1/2 табл. 2 р/д – 14 діб Тавегіл 0,5 табл. 2 р/д – 9 діб Біфіформ 1 капс. 2 р/д – 14 діб	14	100
7	Антибіотикотерапія: Аугментин 625 1/2 табл. 3 р/д – 10 діб Амікацин 150 мг 2 р/д в/м – 5 діб Симптоматична терапія: Мілістан від кашлю 1 табл. 3 р/д – 14 діб Амброксол 1 д.л. 3 р/д – 9 діб Фармазолін 0,05% в ніс 3 р/д – 7 діб Ніфуроксизид 1 д.л. 3 р/д – 5 діб Лактовіт 1 капс. 2 р/д – 12 діб Фуцис 100 мг – 4 доби	14	30
8	Антибіотикотерапія: Ампісульбін 750 мг 2 р/д в/в – 10 діб Симптоматична терапія: Но-шпа 0,5 мл 2 р/д – 10 діб Еуфілін 2%-1,0 на фіз. розчині 5,0 – 9 діб Пектолван Ц 1 д.л. 3 р/д – 10 діб Тавегіл 0,5 табл. 2 р/д – 5 діб Лактіале Іпак. – 10 діб	11	80
9	Антибіотикотерапія: Цефтаридем 1,0 г 2 р/д в/в – 11 діб Симптоматична терапія: Пектолван Ц 1 д.л. 3р/д – 11 діб Біфілакт екстра 1 капс. 2 р/д – 11 діб	9	80
10	Антибіотикотерапія: Цефтаридем 1,0 г 2 р/д в/в – 12 діб Симптоматична терапія: Еуфілін 2%-2,0 на фіз. розчині 20,0 – 6 діб Реосорбілакт 200,0 в/в – 4 доби Флюдітек 1 д.л. 2 р/д – 9 діб Віброцил 2 кап 3р/д – 7 днів	14	80
11	Антибіотикотерапія: Цефотаксим 0,5 г 2 р/д в/м – 7 діб Клацид 125 мг 2 р/д – 12 діб Симптоматична терапія: Амброксол 5 мл 2 р/д – 10 діб Актифед 5,0 3 р/д - 10 діб Бронхіпрет 1 д.л. 3 р/д – 10 діб Віброцил 2 кап 3 р/д – 14 діб Лацидофил 1 капс. 3 р/д – 12 діб	15	90
12	Антибіотикотерапія: Цефодокс 50 мг 2 р/д – 8 діб Сумамед 100 мг 1 р/д – 7 діб Симптоматична терапія: Амброксол 2,5 мл 3 р/д – 15 діб Вентолін 1/2 небулі 2 р/д – 3 доби Сальбутамол 2 інгаляції на добу – 1 доба Риназолін 0,05% 2 крап. 3 р/д – 5 діб	15	100

Фармексперт Сервіс

Файл Схема лікування Вид Довідники Про програму

Пошук:
☒ за найменуванням
☐ за кодом

Код	Найменування захворювання
J18	Пневмонія, збудник не уточнений

Короткий опис
 Пневмонія - гостре інфекційне захворювання переважно бактеріальної етіології, що супроводжується вогнищевим або сегментарним ураженням паренхіми легенів, наявністю внутрішньоплевуральної інфільтрації, яка виникає при фізикальному і/або

Нова схема
 Знищити схему

Схема лікування №2 (А)
 фактичності: 100 Коефіцієнт ефективності: 27,5879

806,64 грн. 1 887,63 грн. 64,52 грн.

Схема лікування Непрямі витрати Побічні ускладнення Непрямі витрати 2

Група лікарських засобів
 J01D Інші бета-лактамі антибіотики

Найменування ЛЗ	Разова доза	К-ть прийомів на добу	Строк лікування	К-ть упаковок	Загальна вартість
Цефтаридем	1,00	1	10	10	475,80
Аміцил	100,00	1	10	10	72,50р.
Лазолван	4,00	1	8	1,6	143,09р.
Сумамед	125,00	1	3	0,5	33,77р.
Фізіологічний розчи	5,00	2	8	1,6	25,01р.
Бросал	1,00	1	6	0,3	2,56р.
Коккарбоксілаза	50,00	1	8	0,8	20,14р.
Кислота аскорбінова	1,00	1	3	3	2,01р.
Глюкоза	10,00	1	3	0,15	0,81р.

20:22
25.02.2013

Рис. 2. Визначення загальної вартості окремої схеми медикаментозної терапії позалікарняної пневмонії у дітей

При визначенні загальних витрат на реалізацію окремої схеми лікування, крім вартості медикаментозної складової, враховані основні непрямі витрати, до яких віднесено вартість одного дня перебування пацієнта в стаціонарі (130 грн. за добу), середня вартість одного парентерального введення препарату, яка включала вартість шприца або системи для внутрішньовенного введення, вартість розчинника та вартість інших матеріалів для здійснення маніпуляції, а також витрати на усунення побічних ефектів та ускладнень основної схеми лікування (антидіарейні, антигістамінні засоби тощо) (рис. 3).

Ввівши до програми усі необхідні дані, було розраховано загальну вартість та здійснено порівняння усіх моделей фармакотерапії, що включені у дизайн дослідження (рис. 4). Найменші витрати необхідні для реалізації схеми лікування №8 (1852, 47 грн.), яка відповідає вимогам Клінічного протоколу. Найбільших вартістю виявилася схема лікування №6, на реалізацію якої необхідно витратити 7432 грн. 39 коп.

Останнім етапом проведення фармакоекономічного аналізу за допомогою програми «Фар-

мексперт Сервіс» було введення даних щодо ефективності окремої схеми лікування та визначення оптимальних моделей фармакотерапії гострої форми позалікарняної пневмонії у дітей за вартісно-ефективнісним показником (рис. 5). Найбільш ефективною буде та схема, де коефіцієнт ефективності є мінімальним [3].

Як видно з даних рис. 5, оптимальною з точки зору як вартісних, так і клінічних показників, виявилася схема №12, до складу якої увійшли антибактеріальні засоби цефодокс та сумамед, відхаркувальний препарат амброксол, адренергічні препарати для інгаляційного застосування (вентолін та сальбутамол), а також протинабряковий препарат місцевої дії риназолін. Крім того, не визначено статистично значимої різниці між коефіцієнтом ефективності схеми № 12 та схеми № 8, яка відповідає вимогам протоколів лікування дітей з пневмонією і включає антибіотик ампісульбін, спазмолітичні засоби но-шпа та еуфілін, відхаркувальний препарат пектолван Ц, антигістамінний засіб тавегіл, а також препарат для усунення проявів дисбактеріозу лактіале.

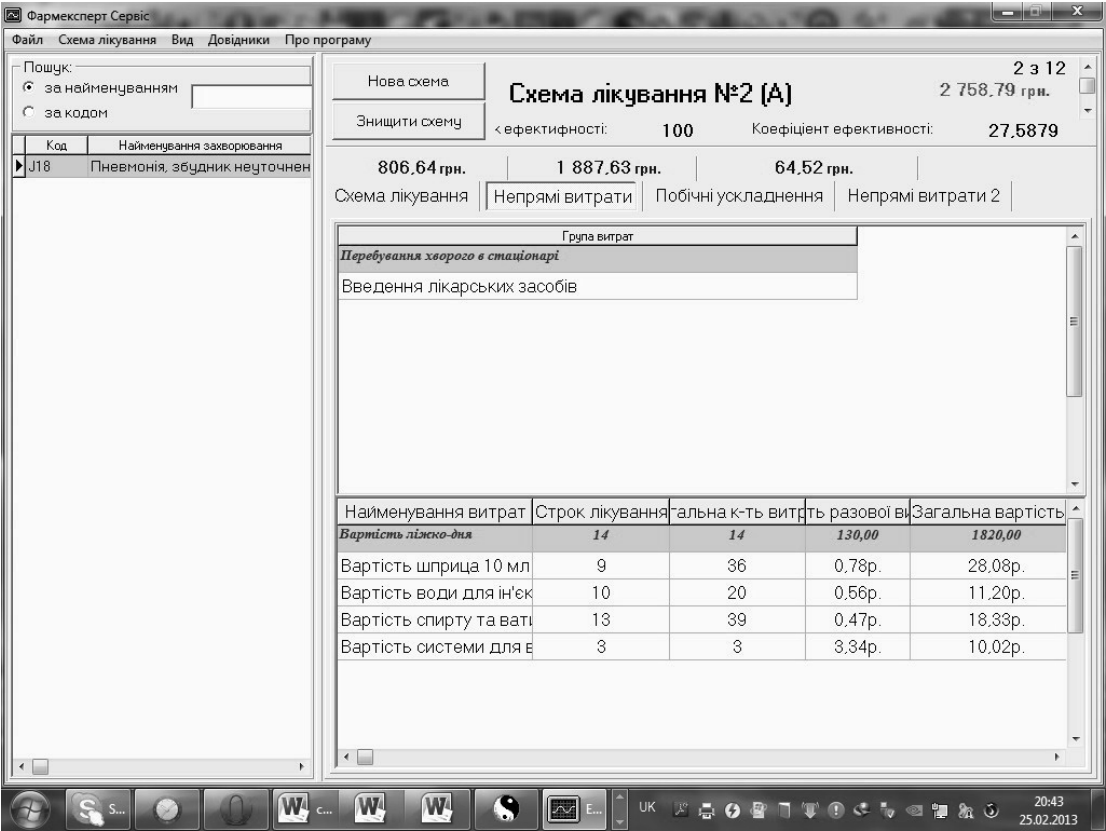


Рис. 3. Визначення вартості непрямих витрат лікування позалікарняної пневмонії у дітей

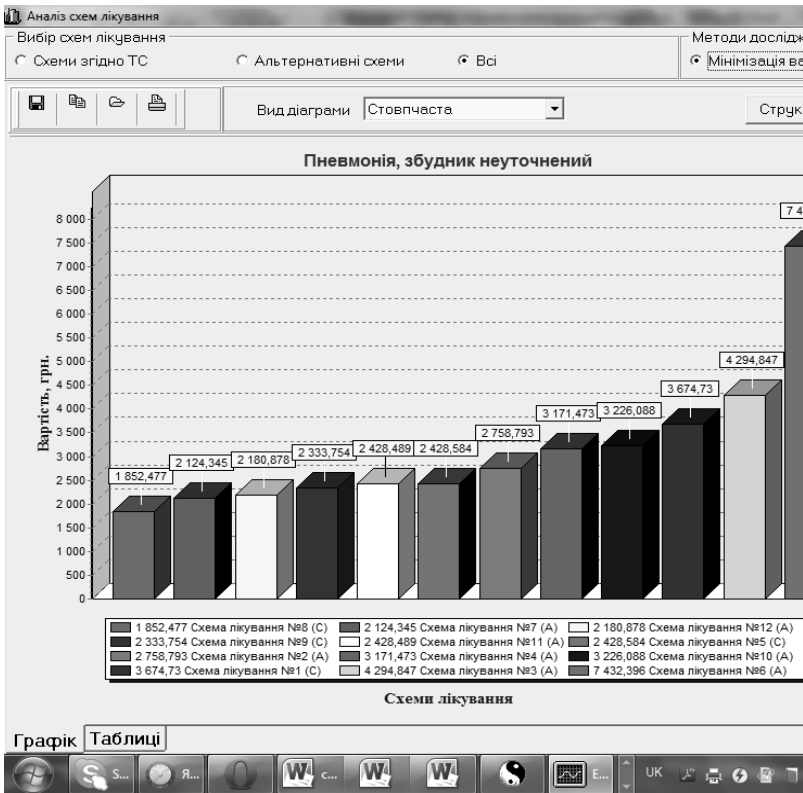


Рис. 4. Визначення загальної вартості основних моделей лікування позалікарняної пневмонії у дітей

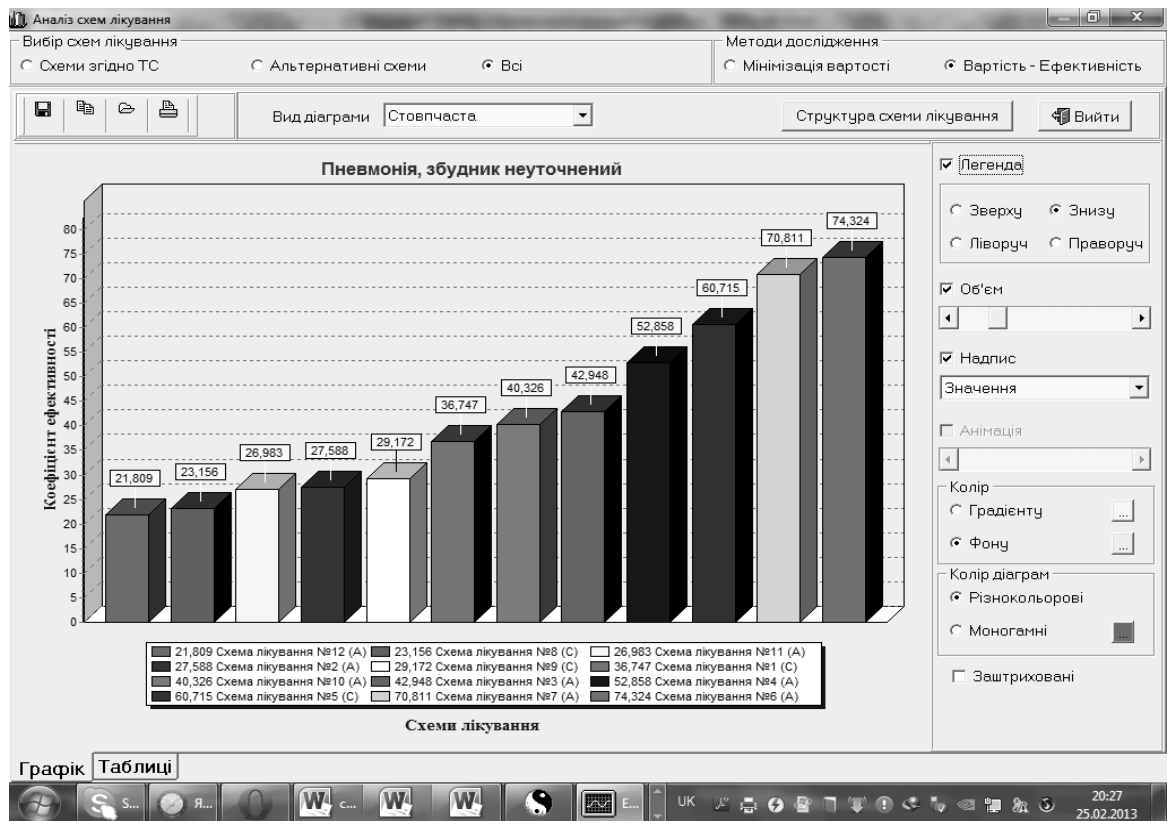


Рис. 5. Розрахунок коефіцієнту ефективності основних моделей лікування позалікарняної пневмонії у дітей

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

В результаті проведеного клініко-економічного дослідження визначено оптимальні моделі лікування гострої форми позалікарняної пневмонії у дітей з урахуванням загальних витрат та ефективності фармакотерапії. Препарати, що увійшли до складу даних схем можуть бути включені у формулярні переліки лікарських засобів як окремого лікувального закладу, так і для забезпечення медичних установ відповідного профілю на рівні регіону. Крім того, здійснення фармакоекономічного аналізу за допомогою програми «Фармексперт Сервіс» значно підвищує якість та скорочує час на проведення розрахунків, що доцільно використовувати при обґрунтуванні переліків препаратів, що закуповуються за державні кошти.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Антипкин Ю. Г. Принципы диагностики и лечения негоспитальных пневмоний у детей // Ю. Г. Антипкин. – Здоров'я України. – 2008. – № 24. – С. 11–13.

2. Волосовець О.П. Современные взгляды на проблему антибиотикорезистентности и ее преодоление в клинической педиатрии // О.П. Волосовець, С. П. Кривоустов, Є. І. Юліш. – Здоров'я ребенка. – 2007. – № 6. – С.60-70.
3. 2. Майданник В.Г. Клинические аспекты антибактериальной терапии в педиатрии // Здоров'я України. – 2008. – № 10/1.
4. Заліська О.М. Фармакоэкономика : [навч. посібник для провізорів-інтернів, слухачів післядипломної освіти] / За ред. Б.Л. Парновського. – Львів: Афіша, 2007. – 374 с.
5. Инфекции дыхательных путей в практике семейного врача, педиатра, терапевта: рациональная антимикробная терапия. По итогам междисциплинарного круглого стола / под ред. Н. Куприненко // Новости медицины и фармации. – 2011. – № 6. – С. 2-7.
6. Костроміна В.П. Пневмонія у дітей: принципи стартового контрольованого лікування / В.П. Костроміна, В.О. Стриж // Дитячий лікар. – 2010. – № 2. – С. 5-11.
7. Кривоустов С. П. Применение макролидов при лечении внебольничной пневмонии у детей/ С. П. Кривоустов // Современная педиатрия. – 2009. – № 5. – С. 68-75.

8. Притула Р.Л., Трохимчук В.В., Страшний В.В., Трохимчук В'ячеслав В. Інформаційно-аналітична система "Фармаексперт Сервіс". – Свідцтво про реєстрацію авторського права № 10155 від 15.01.2004.
9. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча пульмонологія» / Наказ МОЗ України № 18 від 13.01.2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу. : <http://www.moz.gov.ua/ua/main/docs/?docID=3977>
10. Цефалоспорины в практике современной педиатрии: моногр. / А.П. Волосовец, С.П. Кривопутов. — Х.: Прапор, 2007. — 184 с.
11. Информационный бюллетень ВООЗ № 331: Pneumonia Fact sheet N°331 November 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу.: www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs331/ru/
12. Закиров И.И. Критерии диагностики и лечения внебольничной пневмонии и детей / И.И. Закиров, А.И. Сафина // Практическая медицина. – 2012. – № 7. – С. 39-42.
13. Внебольничные пневмонии у детей: диагностика и лечение / Н.В. Короид, А.Л. Заплатников, Г.А. Мингалимова [и др.] // Трудный пациент. – 2012. – № 8-9. – С. 20-25.
14. Таточенко В.К. Антибактериальная терапия пневмонии у детей / В.К. Таточенко // Медицинский журнал «Фарматека». – 2012. – №20 (253). – С. 22-27.

УДК 338.5:616.24-002]-053.2

О.И. Беляева, В.В. Трохимчук

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Проведен фармакоэкономический анализ основных моделей лечения внебольничной пневмонии у детей. Используя метод «затраты-эффективность» и программы «Фармаэксперт Сервис», определен оптимальный ассортимент лекарственных средств для реализации современных медицинских технологий в педиатрии

Ключевые слова: пневмония, фармакоэкономический анализ, протоколы лечения, формулярный перечень

UDC 338.5:616.24-002]-053.2

O.I. Belyaeva, V. V. Trokhimchuk

PHARMACOECONOMIC APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE MAIN TYPES OF TREATMENT OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN

Conducted pharmacoeconomic analysis of the main models of treatment of community-acquired pneumonia in children. Using the method of “cost-effectiveness” and the programs “Pharmexpert Service” determined the optimal range of drugs for the implementation of modern medical technology in pediatrics

Keywords: pneumonia, pharmacoeconomic analysis, treatment protocols, formulary list.

Адреса для листування:

м. Одеса, вул. Малиновського, 37

Одеський національний медичний університет

Кафедра організації та економіки фармації

Тел. 0482 49-98-16

Надійшла до редакції:

05.03.2013

УДК 615.1 : 659.1 : 004. 738.5

С. В. ЖАДЬКО

Національний фармацевтичний університет

ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПРИ ПРОСУВАННІ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДО КІНЦЕВИХ СПОЖИВАЧІВ

У статті наведено основні напрямки використання мережі Інтернет у просуванні лікарських препаратів до кінцевих споживачів. Проаналізовано застосування форм непрямого маркетингу з використанням соціальних медіа. Наведено кейс просування рецептурного лікарського препарату для зниження маси тіла.

Ключові слова: фармацевтичний ринок, просування лікарських препаратів, Інтернет-технології.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За умов загострення конкуренції на фармацевтичному ринку запорукою успішної діяльності фармацевтичної компанії є втілення ефективної стратегії просування лікарських препаратів (ЛП) з урахуванням сучасних тенденцій формування інформаційного простору. Важливого значення набувають реклама та інші способи просування ЛП за допомогою мережі Інтернет [4, 6]. Згідно з різними дослідженнями, вартість Інтернет-реклами є значно нижчою, ніж теле-, радіо- та друкованої реклами, а ефективність її постійно зростає [1, 5].

В Україні кількість користувачів мережі Інтернет постійно зростає [2]. На кінець 2012 р. в Україні налічувалось близько 20 млн. користувачів мережі Internet серед населення віком старше 15 років. При цьому кількість активних користувачів, які виходять в мережу щодня або майже щодня, дуже суттєва – 13,3 млн. (34% дорослого населення України). Питання охорони здоров'я посідають одне із чільних місць за кількістю запитів у пошукових системах. Наприклад, у січні 2013 р. слово «лекарство» вводили у пошукову систему Яндекс понад 1,4 млн користувачів, а слово «витамины» - понад 1 млн. Законодавче обмеження певних форм просування на ринок у різних країнах світу та наявність великої кількості спеціалізованих компаній і сайтів також підвищують значення мережі Інтернет як засобу комунікацій з різними цільовими аудиторіями.

© С.В. Жадько, 2013

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Останнім часом Інтернет став одним з найпопулярніших джерел медичної інформації. Згідно з дослідженням «MARS Online Behavior Study 2011» компанії «Kantar Media», 57% користувачів мережі Інтернет при пошуку інформації, що стосується їх здоров'я, спочатку звертаються до онлайн-ресурсів, а вже потім – до лікаря, родичів і друзів. 82% респондентів вважають наявність доступу до інформації про здоров'я через мережу Інтернет надзвичайно важливою. За даними «Kantar Media», найбільш популярними серед користувачів мережі Інтернет є сайти, присвячені препаратам для контролю рівня холестерину, лікування депресії, артриту, цукрового діабету, злоякісних новоутворень. При цьому переважна кількість користувачів вважають за краще відвідувати інформаційні сайти, не присвячені якомусь певному бренду [3].

Використання Інтернет-просування ЛП має такі переваги, як передача великих масивів інформації, можливість оперативної зміни інформації, робота з чітко визначеною цільовою аудиторією (таргетування), швидке отримання зворотного зв'язку, можливість відслідковування ходу рекламної кампанії, її оперативного коректування, вимірювання рекламного ефекту (кількість переглядів, відвідувань сайту, відгуки, коментарі) [4, 5]. До основних недоліків належить оперативне поширення негативної інформації та тривалий процес її нівелювання. На думку представників деяких фармацевтичних компаній, просування ліків за допомогою онлайн-ресурсів несе такі загрози, як порушення

правил належного маркетингового просування ЛП, прав споживачів на недоторканність приватного життя, а також може призвести до створення занадто агресивної політики просування.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Просування ЛП має свої особливості, зокрема при розробці рекламної кампанії слід враховувати законодавчі та етичні обмеження щодо реклами ЛП, залучати медичних працівників та юристів. Пряма Інтернет-реклама ЛП для кінцевих споживачів можлива лише для безрецептурних ЛП, які не заборонено рекламувати у засобах масової інформації. Вищевикладене зумовлює доцільність вивчення форм та засобів просування ЛП у мережі Інтернет.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета даної роботи – вивчення арсеналу форм та засобів Інтернет-комунікацій які використовуються у практичній діяльності фармацевтичних компаній для кінцевих споживачів. Вивчено дані наукових джерел, презентаційні матеріали спеціалізованих компаній, що надають послуги у сфері Інтернет-комунікацій, та кейси успішних проектів просування ЛП.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Серед основних напрямків роботи з просування ЛП в мережі Інтернет до кінцевих споживачів можна виділити такі:

1. Контекстна (пошукова) реклама – Search Engine Advertising (SEA) – рекламний блок, який з'являється на сторінках видачі пошукових систем відповідно до запитів користувачів. Її перевагами є точне охоплення цільової аудиторії, низька вартість, швидка віддача [4, 5]. При цьому особлива увага повинна приділятися підбору ключових слів, за якими показується оголошення, а також ціні переходу на сайт компанії.

2. Медійна інтернет-реклама – реклама у вигляді інтерактивних банерів, які розміщуються у результатах видачі пошукових систем, а також на тематичних сайтах та сайтах новин [4]. При цьому велика кількість потенційних споживачів, яких привабив дизайн або сюжет банера, можуть перейти на відповідний сайт та отримати детальну інформацію про ЛП.

3. Пошукове просування забезпечує потрапляння сайту ЛП або компанії на верхні позиції у провідних пошукових системах мережі Інтернет, що забезпечує кращий таргетинг, вищі рейтингові показники та розширює аудиторію сайту.

4. Непрямий маркетинг. Формами непрямого маркетингу в мережі Internet є використання соціальних медіа – Social Media Marketing (SMM), яке полягає у привабленні користувачів та поверненні уваги до певного товару або компанії через соціальні мережі, Internet-співтовариства, блоги, форуми, чати тощо. Важливою ланкою у соціальних медіа є створення контенту, який надалі користувачі поширюють самостійно або за участі організаторів. Вважається, що повідомлення, які передаються через соціальні мережі, викликають більше довіри у потенційних споживачів.

Інтернет-комунікації зі співтовариствами і школами пацієнтів, які є досить частими у розвинених країнах, тільки починають набувати популярності у країнах післярадянського простору. При побудові прямих комунікацій з пацієнтами за допомогою послуги «швидких запитань та відповідей» кожен запит та відгук на ЛП потребує індивідуальної щоденної роботи.

Робота зі співтовариствами передбачає проведення заходів, спрямованих на підвищення кількості відвідувань та переглядів (опитування та конкурси серед учасників, створення нових тем для обговорення на форумах, стимулювання активних учасників, запрошення авторитетних осіб, обмін посиланнями, інтеграція у зовнішні сервіси). Для приваблення на портал аудиторії та забезпечення її активності використовуються вірусні повідомлення, які пропонують отримання консультації, купони на безкоштовне відвідування лікаря, запрошують прийняти участь у конкурсах. Вірусні повідомлення дозволяють чітко таргетувати цільову аудиторію, оскільки надсилаються споживачам, які сформулювали відповідний запит у пошуковій системі.

Форуми уможливають тематичне спілкування людей, яких об'єднують спільні захоплення, ідеї, інтереси, обмін життєвим досвідом. Робота з форумами забезпечує знання думки споживачів, що допомагає покращити якість і ефективність реклами, нівелювати негативні коментарі та посилювати позитивні відгуки [7]. Блог (інтернет-щоденник, інтернет-журнал подій) – веб-сайт, у якому автор (блогер) регулярно додає записи у зворотньому хронологічному порядку. Більшість блогів є публічними і передбачають сторонніх читачів, які можуть вступити в публічну полеміку з автором. У сучасному Інтернет-просторі велика кількість блогів присвячена питанням охорони здоров'я (контролю над масою тіла, профілактиці й лікуванню захворювань, догляду за новонародженими, дослідженням та новинкам в галузі охорони здоров'я тощо). Відома практика співпраці фармацевтич-

них компаній з популярними блогерами, які розміщують на своїх сторінках матеріали про ЛП, надаючи їм необхідний соціальний резонанс. На відміну від блогів та форумів, чати дають можливість спілкування лише у режимі реального часу (тільки з тими, хто присутній на сайті у даний момент), що робить їх менш популярними як засобу просування ЛП.

Можливим способом просування через соціальні мережі є створення сторінок компанії або конкретного ЛП, а також груп за інтересами з регулярним оновленням інформації, запуск відеороликів з нестандартним сюжетом, які розповсюджують та обговорюють самі користувачі соціальних мереж [4, 7]. Прикладами успішного досвіду присутності фармацевтичної компанії в соціальних мережах є сторінки Boehringer Ingelheim у Facebook та AstraZeneca у Twitter, Facebook і YouTube.

Як засіб просування розглядається використання розроблених фармацевтичними компаніями мобільних додатків, які споживачі завантажують на мобільний телефон. Дана програма регулярно сигналізує пацієнтам про необхідність вимірювання показників (артеріального тиску, рівня глюкози тощо) і час прийому ліків, дозволяє відслідковувати динаміку показників та нагадує про фармацевтичний бренд.

Прикладом просування рецептурного ЛП є непряма реклама препарату Ксенікал, Ф. Хоффманн Ля Рош Лтд, Швейцарія на сайті www.slim.ru. Хоча за назвою даний сайт не позиціонується, як продуктовий сайт виробника, на ньому розміщено логотип та слоган «Час худнути», які супроводжують всі рекламні матеріали даної компанії. На сайті пропонується велика кількість матеріалів про правильне харчування, фізичні вправи, ЛП, спеціальні харчові добавки і фіточаї для зниження ваги, операційні методи тощо. Частина інформації пропонується окремо для жінок і чоловіків. Інформація про Ксенікал надається тільки для зареєстрованих користувачів після введення 8-значного реєстраційного номера, розташованого в інструкції до медичного застосування препарату, що повинно підтверджувати призначення Ксенікалу лікарем. Є застереження, що дана інформація призначена для фахівців охорони здоров'я і не може замінити консультацію лікаря. Для збільшення кількості відвідувань сайту користувачам пропонується багато видів активності: участь у конкурсах на кращу історію схуднення «Мое чудесное превращение» та кращий низькокалорійний рецепт; обговорення тем на форумах; on-line кон-

сультація з лікарем дієтологом-ендокринологом; ведення власного блогу. Користувачі сайту мають можливість розрахунку індексу маси тіла, ведення щоденника харчування, складання меню з необхідною кількістю калорій, калькуляції витрат калорій, перегляду відеотренувань. Відвідувачі можуть поділитися посиланнями на сайт у популярних соціальних мережах.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК.

1. Основними напрямками використання мережі Internet у просуванні лікарських препаратів до кінцевих споживачів є контекстна та медійна реклама, пошукове просування, непряма реклама у соціальних медіа.

2. Проаналізовано можливості застосування форм непрямого маркетингу у соціальних медіа для просування лікарських препаратів. Наведено кейс просування рецептурного препарату Ксенікал для зниження маси тіла.

3. Надалі доцільно вивчити використання мережі Internet для взаємодії фармацевтичних компаній з лікарями.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Блейк Э. Прямой и интерактивный маркетинг / Э. Блейк, М. Стоун, Э. Бонд / Пер. с англ. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 552 с.
2. В фокусе маркетинговых исследований – пользователи Интернет // Маркетинговые исследования в Украине. – 2011. – № 4(47). – С. 60-65.
3. Лукьянчук Е. Реклама лекарственных средств, или Путешествие в страну чудес / Е. Лукьянчук // Аптека. – 2012. – № 831(10). – С. 14-15.
4. Маркетингова політика комунікацій у фармації: моногр. / З.М. Мнушко, О.М. Євтушенко, О.Ю. Рогуля та ін.; за ред. проф. З. М. Мнушко. – Х.: НФаУ, 2010. – 168 с.
5. Реклама и маркетинг в Интернете / Т. Кеглер, П. Доулинг, Б. Тейлор, Дж. Тестерман / Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 640 с.
6. Росина Н. Реклама в Интернете — это перспективно / Н. Росина // Провизор. – 2009. — № 24. — С. 14-15.
7. Чумаченко А. Важливість правильного позиціонування бренду у соціальних медіа / А.Чумаченко // Маркетинг в Україні. – 2011. – № 2. – С. 46-50.

УДК 615.1 : 659.1 : 004. 738.5

С.В. Жадько

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ

ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К КОНЕЧНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЯМ

В статье приведены основные направления использования сети Internet в продвижении лекарственных препаратов к конечным потребителям. Проанализировано применение форм непрямого маркетинга с использованием социальных медиа. Приведен кейс продвижения рецептурного лекарственного препарата для снижения массы тела.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, продвижение лекарственных препаратов, Интернет-технологии.

UDC 615.1 : 659.1 : 004. 738.5

S.V. Zhadko

USING INTERNET FOR PROMOTING DRUGS TO FINAL CONSUMERS

The paper presents the main ways of using Internet to promote drugs to final consumers. The application of forms of indirect marketing by using social media has been analyzed. The case of promotion of the prescription drug for weight loss has been described.

Key words: pharmaceutical market, the promotion of drugs, Internet-technologies.

Адреса для листування:

61168, м. Харків, вул. Блюхера, 4

Кафедра ММФ НФаУ

Тел. 0572 67-91-72

E-mail: svzhadko@mail.ru

Надійшла до редакції:

12.03.2013

УДК: 311.172:616.831-005 (477)

А. А. Котвицька, І. О. Лобова

Національний фармацевтичний університет

ОЦІНКА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СУДИННО-МОЗКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ

У статті досліджено статистичні показники поширеності, захворюваності, а також пов'язаної з ними смертності від цереброваскулярних захворювань в Україні за останні п'ять років. Також проведено аналіз показників інвалідності дорослого населення та населення працездатного віку з акцентом на судинно-мозкову патологію. Важливим аспектом роботи є визначення особливостей формування стану здоров'я населення на регіональному рівні. Визначені основні тенденції та шляхи попередження смертності населення внаслідок цереброваскулярної патології.

Ключові слова: цереброваскулярні захворювання, смертність, поширеність, захворюваність, інвалідність.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Охорона здоров'я населення є одним із пріоритетних напрямів державної політики, який спрямований на організацію якісної і доступної медичної допомоги з орієнтацією діяльності системи охорони здоров'я на попередження захворювань, забезпечення безпечного і сприятливого для здоров'я та життєдіяльності людини середовища. Тому вивчення медико-демографічних характеристик, тенденцій та закономірностей стану здоров'я населення та впливу на нього соціальних чинників, в тому числі на регіональному рівні, набуває важливого значення, враховуючи зростання показників захворюваності та смертності населення України останнім часом.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Різним аспектам епідеміологічної ситуації при цереброваскулярних приділяли значну увагу як зарубіжні, так і вітчизняні вчені. Серед визначних наукових публікацій можна виділити дослідження М.К. Хобзея, в якому наводяться результати досліджень епідеміологічних показників структури цереброваскулярних захворювань [8]; роботи українських учених Т.С. Міщенко та В.В. Маруніч – аналіз показників інвалідності при захворюваннях нервової системи [5, 9]. Проте досліджень епідеміологічних по-

казників цереброваскулярних захворювань відповідно до географічного розподілу областей в Україні не проводилося.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Негативна тенденція щодо епідеміологічної ситуації внаслідок судинно-мозкових захворювань залишається важливою проблемою у вітчизняній медичній практиці. У зв'язку з цим дослідження закономірностей стану здоров'я населення та впливу на нього соціальних чинників є актуальною проблемою.

ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета дослідження полягає в оцінці динаміки показників поширеності та захворюваності внаслідок цереброваскулярних захворювань, а також зумовленої ними смертності та інвалідності серед населення України та зокрема на регіональному рівні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Головна мета державного управління системою охорони здоров'я – підвищення рівня здоров'я населення та задоволення його потреб у кваліфікованій якісній медичній допомозі. Досягнення цієї мети значною мірою може бути реалізовано шляхом забезпечення результативності і доступності медичної та фармацевтичної допомоги, що є невід'ємними складовими ефективності системи охорони здоров'я, яка все

© А. А. Котвицька, І. О. Лобова, 2013

частіше і більше привертає увагу в державній політиці по відношенню до здоров'я населення [13]. Визначення якості медичної й фармацевтичної допомоги, пріоритетних напрямів профілактичної роботи лікаря та провізора базується на результатах своєчасного та статистично правильного епідеміологічного аналізу, зокрема вивчення показників захворюваності, поширеності, смертності та інвалідизації, з подальшим визначенням тенденцій, що спостерігаються та опрацюванням напрямків покращення стану щодо смертності та захворюваності.

Одним з найважливіших демографічних показників громадського здоров'я, який характеризує стан здоров'я населення з точки зору поширення найбільш тяжкої патології, є смертність, показник, який характеризує здоров'я населення з точки зору поширення найбільш тяжкої патології. Соціально-економічними наслідками передчасної смертності є не лише зменшення років потенційного життя та збільшення величини безповоротних втрат унаслідок смерті, а й значні економічні збитки. Причинами, що призводять до різкого підвищення захворюваності на cerebrovаскулярні захворювання (ЦВЗ) та смертності серед населення, достатньо часто є зміни в соціально-економічних відносинах, соціальному становищі різних прошарків суспільства, а також послаблення організаційних профілактичних заходів, поширення шкідливих звичок і нездорового способу життя.

За даними проведеного аналізу видно, що на сьогодні рівень смертності від ЦВЗ залишається на достатньо високому рівні (табл. 1).

Таблиця 1

**ДИНАМІКА СМЕРТНОСТІ ВІД ЦВЗ В
СТРУКТУРІ ЗАГАЛЬНОЇ СМЕРТНОСТІ
В УКРАЇНІ (2007-2011 РР.)**

Рік	Усього померлих (осіб)	У тому числі від ЦВЗ (осіб)	Питома вага (%)
2007	762 877	102 503	13,4
2008	754 460	103 073	13,7
2009	706 739	100 482	14,2
2010	698 235	103 732	14,9
2011	664 588	95 610	14,4

Порівнюючи загальні показники смертності населення України з показниками смертності від судинно-мозкових захворювань, слід звернути увагу на достатньо високий рівень смертності від ЦВЗ (табл. 1). Так, кількість померлих від ЦВЗ в абсолютних числах за період 2007 - 2011 рр. зменшилася на 6 893 випадки, але при цьому питома вага померлих у структурі загальної смертності зросла на 1 %. Найвищий показ-

ник смертності спостерігався у 2010 році й складав 103 732 особи (14,9 %), найнижчий - у 2011 році й складав 95 610 осіб [3,6, 7, 10,].

Також до переліку показників, які різносторонньо характеризують стан здоров'я населення і підлягають динамічному спостереженню та аналізу, відносяться:

- захворюваність, показник, який характеризує рівень вперше зареєстрованих захворювань;
- поширеність хвороб - характеризує рівень усіх зареєстрованих захворювань за календарний рік: гострих і хронічних (зареєстро-

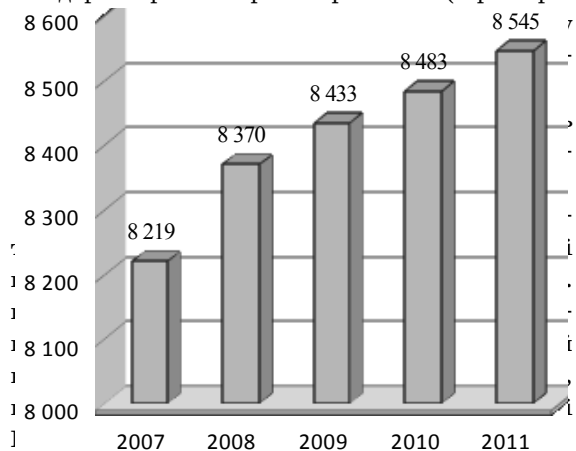


Рис. 1. Динаміка поширеності ЦВЗ на 100 тис. населення України

Разом з тим заслуговує на увагу той факт, що останніми роками в Україні спостерігається й позитивна тенденція до зниження рівня захворюваності на ЦВЗ (рис. 2).

Відповідно до даних щодо захворюваності на ЦВЗ, можна стверджувати, що вона носить хвилюподібний характер. Так, у 2008 р. відзначається її незначне зростання - 991,7 на 100 тис. населення проти 984,8 виявлене у 2007 р., а з 2009 р. спостерігається позитивна тенденція до її стабільного зменшення [1, 2].

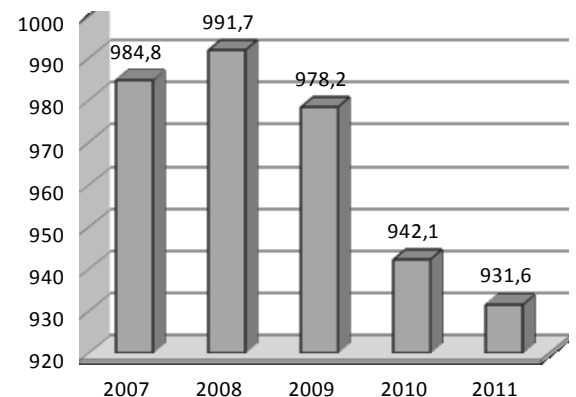


Рис. 2. Динаміка захворюваності на ЦВЗ на 100 тис. населення України

Таким чином, сучасний стан здоров'я населення на Україні відносно ЦВЗ в цілому відзначається сприятливою тенденцією до зниження показників первинної захворюваності населення. Разом з тим, зростання поширеності ЦВЗ свідчить про те, що відбувається «накопичення» захворювань. Така тенденція загальної захворюваності відображає наявність «сприятливих» чинників – поліпшення якості життя хворих, у тому числі за рахунок поліпшення якості медичної допомоги.

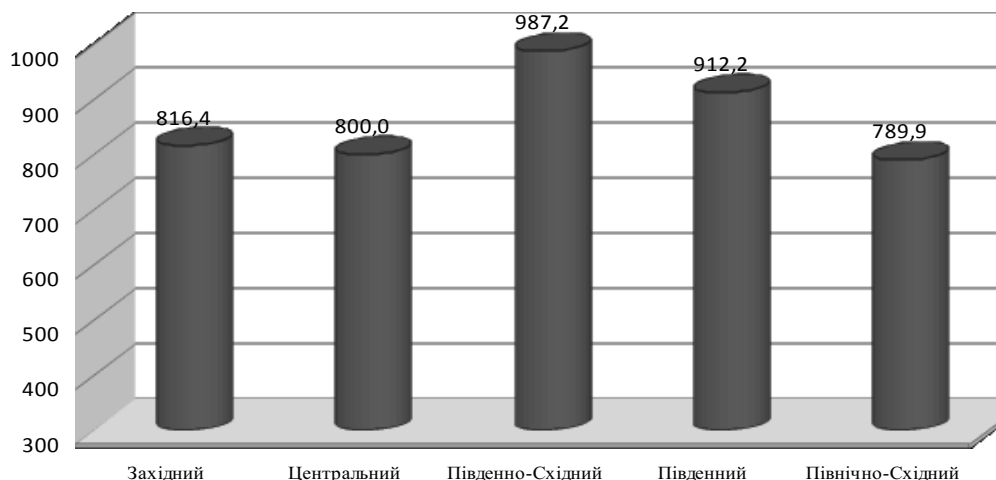
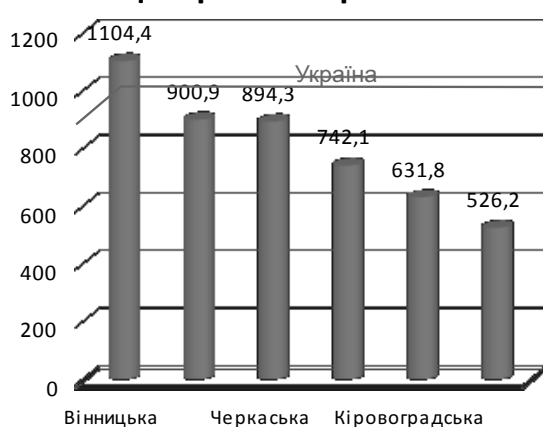
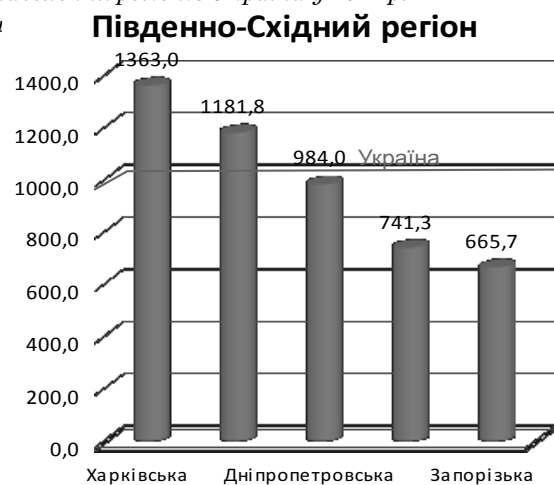
З метою встановлення загальних тенденцій щодо судинно-мозкових захворювань у регіонах України, нами було проаналізовано статистичні дані показників захворюваності на ЦВЗ відповідно до географічного розподілу областей України (рис. 3) [11]. Области України розподілено на п'ять регіонів: Західний, Центральний, Північно-Східний, Південно-Східний та Південний.

За даними рис. 3 видно, що у 2011 р. найвищу в Україні захворюваність на ЦВЗ було зареєстровано в Південно-Східному (987,2 на 100 тис. населення), найнижчу – в Північно-Східному регіоні (789,9 на 100 тис. населення).

У розрізі областей України показники захворюваності на ЦВЗ за 2011 р. були представлені достатньо нерівномірно (рис. 4-8).

Як видно з представлених даних в межах одного географічного регіону спостерігається суттєва різниця у показниках захворюваності на ЦВЗ на 100 тис. населення. Така тенденція має місце практично у кожному з п'яти регіонів. Так, наприклад, до Центрального регіону входять області як з найнижчими (Житомирська – 526,2 на 100 тис. населення), так і з вищими за середньоукраїнський (Вінницька – 1104,4 на 100 тис. населення) показниками захворюваності.

Таким чином, дані проведеного аналізу захворюваності на ЦВЗ в областях України за 2011 р. не виявляють взаємозв'язку між кількістю

**Рис. 3.** Захворюваність на ЦВЗ серед населення регіонів України у 2011 р.**Рис. 4.** Захворюваність на ЦВЗ у Центральному регіоні**Рис. 5.** Захворюваність на ЦВЗ у Південно-Східному регіоні

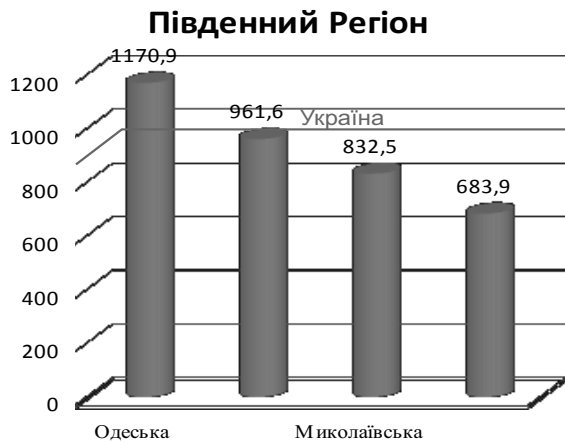


Рис. 6. Захворюваність на ЦВЗ у Південному регіоні

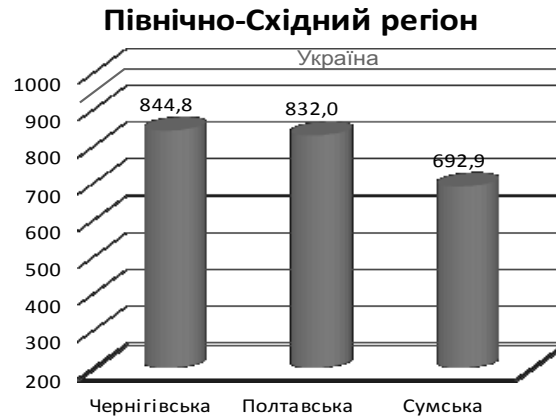


Рис. 7. Захворюваність на ЦВЗ у Північно-Східному регіоні



Рис. 8. Захворюваність на ЦВЗ у Західному регіоні (на 100 тис. нас.)

вперше захворілих на ЦВЗ та певним географічним регіоном. Однак з метою встановлення та підтвердження достовірності даного твердження нами було здійснено ранжування областей за рівнем захворюваності на ЦВЗ. Умовно області України було поділено на три групи: високого, середнього та умовно низького ризику розвитку. Визначення рангу кожної області здійснено за формулами [12]:

$$R_{y.p.} = P_{min} + \frac{P_{max} - P_{min}}{3} \quad (1)$$

$$R_{сep.p.} = P_{min} + 2x \frac{P_{max} - P_{min}}{3} \quad (2)$$

$$R_{вис.p.} = P_{min} + 3x \frac{P_{max} - P_{min}}{3} \quad (3)$$

де $R_{y.p.}$, $R_{сep.p.}$, $R_{вис.p.}$ – умовно низький, середній та високий ризику розвитку;

P_{max} – максимальне значення показника;

P_{min} – мінімальне значення показника.

За результатами здійсненого ранжування встановлено, що до регіону з високим ризиком належать Івано-Франківська, Волинська, Харківська, Донецька, Одеська області (від 1152,7 випадків на 100 тис. населення і вище).

В зону середнього ризику входять Хмельницька, Черкаська, Вінницька, Дніпропетровська, Херсонська, Чернігівська області (від 839,5 до 1152,6 випадків на 100 тис. населення).

Решта 14 областей формують регіон з умовно низьким ризиком захворюваності на ЦВЗ: Чернівецька, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Закарпатська, Київська, Кіровоградська, Житомирська, Луганська, Запорізька, Миколаївська, АР Крим, Полтавська, Сумська (до 839,4 випадки на 100 тис. населення). У структурі групи високого ризику преvalюють області Західного регіону (Івано-Франківська, Волинська), а також Південно-Східного регіону (Харківська, Донецька).

Особливу стурбованість медичної та фармацевтичної спільноти України викликає те, що серед багатьох причин первинної інвалідності, однією з головних є судинно-мозкові захворювання таких груп населення як дорослі та працездатного віку. Так, у 78 % випадках ЦВЗ призводять до розвитку інвалідності та значно погіршують якість життя хворих. Високі рівні інвалідизації, особливо серед працездатного населення, призводять до зниження трудового потенціалу країни, зумовлюють великі витрати на соціальне утримання інвалідів, їх працевлаштування, лікування та реабілітацію. Однак, необхідно зазначити, що незважаючи на зростаючу поширеність ЦВЗ в Україні, поширеність первинної інвалідності внаслідок цереброваскулярної патології за останні п'ять років поступово зменшувалась (табл. 2).

Таблиця 2

**ПОКАЗНИКИ ПЕРВИННОЇ ІНВАЛІДНОСТІ
ДОРΟΣЛОГО ТА ПРАЦЕЗДАТНОГО
НАСЕЛЕННЯ ВНАСЛІДОК ЦВЗ**

Показник первинної інвалідності	Рік				
	2007	2008	2009	2010	2011
Первинна інвалідність дорослого населення (на 10 тис. осіб)	5,9	4,9	4,6	4,7	4,8
Первинна інвалідність населення працездатного віку (на 10 тис. осіб)	4,2	4,1	4,1	4,0	4,2

Зазначена тенденція аналогічна також й для показника захворюваності на ЦВЗ. Серед захворювань, що призводять до інвалідності населення України, частка цереброваскулярної патології за 2007–2011 рр. становила 11,2 % – 10,1 % – 9,8 % – 10,0 % Ц 10,2 % для дорослого населення та 7,4 % – 7,5 % – 7,6 % – 7,8 % – 8,1 % для працездатного населення відповідно [4, 5, 9].

Показники первинної інвалідності дорослого населення внаслідок ЦВЗ свідчать про те, що в цілому по країні з 2007 по 2010 роки ситуація стабілізувалася, але у 2011 р. відмічається приріст показника по відношенню до попереднього року на рівні 0,1 на 10 тис. осіб.

Аналогічну тенденцію демонструють й показники первинної інвалідності працездатного населення України внаслідок ЦВЗ за досліджуваний період. Так, у 2011 році відмічається приріст даного показника на 0,2 на 10 тис. осіб [4, 5, 9].

**ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК**

До переліку основних показників, які різносторонньо характеризують стан здоров'я населення й підлягають динамічному спосте-

реженню та аналізу відносяться: смертність, поширеність, захворюваність та інвалідність.

Таким чином, за результатами проведеного аналізу можна стверджувати, що протягом останніх років в Україні спостерігається тенденція до стабілізації смертності від ЦВЗ.

За досліджуваний період викликає занепокоєння збільшення показників поширеності ЦВЗ. Також однією з несприятливих тенденцій у країні визначене збільшення за останній рік показників первинної інвалідності дорослого та працездатного населення внаслідок ЦВЗ.

Незважаючи на те, що показники захворюваності на ЦВЗ в Україні є спадно-зростаючими, в цілому за останні п'ять років захворюваність серед населення зменшилась на 53,2 випадки на 100 тис. населення.

Необхідно зазначити, що на регіональному рівні показники захворюваності на ЦВЗ були представлені нерівномірно. Так, у 2011 р. найвищу в Україні захворюваність було зареєстровано в Південно-Східному, найнижчу – в Північно-Східному регіоні. За результатами ранжування областей України можна стверджувати, що у структурі групи високого ризику захворювання на ЦВЗ превалюють області Західного регіону (Івано-Франківська, Волинська), а також Південно-Східного регіону (Харківська, Донецька). Значні коливання захворюваності між регіонами свідчать про пряму залежність від економічного добробуту та несприятливої екологічної ситуації.

Враховуючи тенденції, що мають місце на державному та регіональному рівнях, на нашу думку, основними напрямками вирішення проблеми попередження та лікування ЦВЗ є:

- забезпечення усіх областей України обладнаними відповідним чином спеціалізованими відділеннями для пацієнтів з ЦВЗ;
- підвищення рівня допомоги хворим на судинно-мозкові захворювання до рівня міжнародних стандартів;
- державної політики щодо упровадження здорового способу життя і створення в державі (регіоні) умов для її реалізації;
- раннє виявлення і усунення факторів ризику на популяційному рівні для попередження нових випадків і практичне втілення принципу профілактики захворювань.

**ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ
ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ**

1. Стан неврологічної служби України в 2009 році / М.П. Жданова, О.М. Зінченко, М.В. Голубчиков, Т.С. Міщенко// Статистично-аналітичний довідник. — Харків, 2010. — 32 с.

2. Зозуля Ю.П. Проблеми судинно-церебральної патології та шляхи їх вирішення / Ю.П. Зозуля, Т.С. Міщенко // Журн. НАМН України. — 2011. — №17 (1). — С. 19-25.
3. Котвіцька А.А. Дослідження соціально-епідеміологічних показників населення України внаслідок хвороб системи кровообігу на державному та регіональному рівнях / А.А. Котвіцька, І.О. Лобова // Вісник фармації. — 2012. - №4 (72). — С. 62 — 65.
4. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2008 рік: Аналітико-інформаційний довідник / В.В. Маруніч, А.В. Іпатов, Ю.І. Коробкін та ін. // За ред. В.М. Князеви-ча. — Д.: Пороги, 2009. — 116 с.
5. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2010 рік: Аналітико-інформаційний довідник / В.В. Маруніч, А.В. Іпатов, Ю.І. Коробкін та ін. / За ред. І.М. Ємця. — Д.: Пороги, 2011. — 135 с.
6. Міщенко Т.С. Аналіз епідеміології цереброваскулярних хвороб в Україні // Судинні захворювання головного мозку. — 2010. — № 3. — С. 2-9.
7. Населення України за 2011 рік: Демографічний щорічник. — Київ, Державна служба статистики України, 2012. — 450 с.
8. Проблема патології нервової системи в Україні та стан вітчизняної неврологічної служби на межі десятиріччя / М.К. Хобзей, М.О. Зінченко, М.В. Голубчиков, Т.С. Міщенко// Здоров'я України. — 2010. — № 3 (14). — С. 3-4.
9. Хобзей Н.К., Мищенко Т.С., Голик В.А., Гондуленко Н.А. Особенности эпидемиологии инвалидности при заболеваниях нервной системы в Украине // Международный неврологический журнал. — 2011. — № 5 (43). — С. 4-8.
10. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідемічну ситуацію. 2010 рік: [монографія] / за ред. О.В. Аніщенко. — К., МОЗ України, 2011. — 461 с.
11. Медико-демографічна ситуація та основні показники медичної допомоги в регіональному аспекті: підсумки діяльності у 2011 році / за ред. Р.О. Моїсеєнко. — К.: МОЗ України, 2012. — 192 с.
12. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие для практических занятий / Под ред. В.З. Кучеренко. — 2-е изд., стереотип. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.- 192 с.
13. Сучасний стан проблеми моніторингу функціонування системи охорони здоров'я в Україні та за кордоном / Г. М. Москалець, А. Л. Карлова, Н. В. Якутович та ін. // Міжгалузєва комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002–2011 роки. — 2003. — С. 11–19.

УДК 311.172:616.831-005 (477)

А. А. Котвицкая, І. О. Лобова

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТО-МОЗГОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ

В статье исследованы статистические показатели распространенности, заболеваемости, а также связанной с ними смертности от cerebrovasкулярных заболеваний в Украине за последние пять лет. Также проведен анализ показателей инвалидности взрослого населения и населения трудоспособного возраста с акцентом на сосудисто-мозговую патологию. Важным аспектом работы является определение особенностей формирования состояния здоровья населения на региональном уровне. Определены основные тенденции и пути предупреждения смертности населения вследствие cerebrovasкулярной патологии.

Ключевые слова: cerebrovasкулярные заболевания, смертность, распространенность, заболеваемость, инвалидность.

UDC 311.172:616.831-005 (477)

Адреса для листування:
61168, м. Харків, вул. Блюхера, 4
Кафедра соціальної фармації НФаУ
Тел. 0572 67-91-81
E-mail: socpharm@ukr.net

Надійшла до редакції:
22.02.2013

УДК 615.243: 616.33/342-002]-053.2

І.В. ОЛЬХОВА, В.В. ТРОХИМЧУК

Одеський національний медичний університет

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГАСТРИТ І ДУОДЕНІТ, В УМОВАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО СТАЦІОНАРУ

Представлена методика формування оптимального асортименту лікарських засобів для лікування дітей, хворих на гастрит і дуоденіт, в умовах спеціалізованого стаціонару.

Ключові слова: гастроентерологічні лікарські засоби, стаціонарна допомога, діти, гастрит, дуоденіт.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Збереженню здоров'я дітей надається важливе значення у програмі Європейського регіонального бюро ВООЗ «Здоров'я для всіх у 21-му столітті», українських державних програмах «Репродуктивне здоров'я нації» на період до 2015 р., «Здорова дитина» на 2008–2017 рр. та ін. Хронічні захворювання травної системи у дітей є серйозною проблемою педіатрії. Одним із вагомих чинників, що впливають на ефективність процесу лікування хворих дітей, є наявність в аптечній мережі та стаціонарах дитячих лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ) лікарських засобів (ЛЗ), що застосовуються в педіатрії.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз наукових досліджень та публікацій за останні 10-15 років показав, що проблема раціональної фармакотерапії хвилює науковців всіх рівнів багатьох країн, оскільки неможливість з будь-яких причин отримати та застосувати призначені ліки ставить під загрозу ефективність всієї системи надання медичної допомоги, адже медичні аспекти збереження здоров'я в ранньому дитинстві мають значно більший вплив, ніж у наступні вікові періоди. Необхідність впливу на провідні проблеми здоров'я зумовлена тим, що здоров'я в дитячому віці визначає стан здоров'я протягом усього життя людини. В Україні проведені дослідження у сфері оптимізації лікарського забезпечення дітей з інфекційними

захворюваннями [1], з поширеними захворюваннями легень [7] та маркетингові аспекти ЛЗ для дитячої гастроентерології [5].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Не чітко представлені надання фармацевтичної допомоги та фармакотерапія досліджуваного класу захворювань, а також незначна кількість наукових досліджень у цьому напрямку говорять про потребу детального опрацювання, проведення досліджень в напрямку обґрунтування оптимального переліку ЛЗ для надання допомоги дітям, хворим на гастрит і дуоденіт, в умовах спеціалізованих стаціонарів на регіональному рівні.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

На практиці, у ЛПЗ використовується велика кількість ЛЗ, але в умовах обмежених грошових ресурсів, потрібно приймати рішення щодо ефективного їх використання. Основна мета сучасної системи охорони здоров'я – досягнення задовільного рівня надання допомоги пацієнтам за умови раціонального використання коштів. АВС- та VEN-аналізи дозволяють встановити пріоритети для ефективного використання ЛЗ [8, 9]. Тому завдяки цим методам можливе обґрунтування методики оптимізації асортименту лікарських засобів для лікування дітей, хворих на гастрит і дуоденіт, в умовах спеціалізованого стаціонару на регіональному рівні.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В ході досліджень використані методи контент- та АВС/VEN-аналізу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За допомогою контент-аналізу досліджували нормативно-правові документи щодо надання медичної і фармацевтичної допомоги, а також листи призначень історій хвороб.

Порівняльний аналіз асортименту досліджуваних препаратів за вітчизняними та міжнародними регулюючими переліками показав, що в основному використовуються 42 ЛЗ за міжнародною непатентованою назвою (INN), які є зареєстрованими в Україні у вигляді понад 300 ЛЗ.

Проаналізовано 960 історій хвороб дітей, що знаходилися в ЛПЗ на стаціонарному лікуванні у відділенні з гастропатологією за 2010-2011 рр.. Для подальших досліджень було відібрано 49 історій хвороб дітей з діагнозом за МКХ-10 з кодом K29 «Гастрит і дуоденіт», а саме: K29.3 «Хронічний неатрофічний гастрит», K29.6 «Інший гастрит», K29.8 «Дуоденіт», K29.9 «Гастродуоденіт неуточнений».

Дослідження листів призначень відібраних історій хвороб показали, що за досліджуваний період в умовах стаціонару даним хворим було призначено 61 препарат за INN із 49 груп за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією ВООЗ (ATX): інгібітори «протонного насоса» (A02BC), інші засоби для лікування кислотозалежних захворювань (A02BX), пеніциліни широкого спектру дії (J01CA), макроліди (J01FA), комбіновані препарати та комплексні сполуки алюмінію, кальцію і магнію (A02AD), препарати ферментів (A09AA), антагоністи H2-рецепторів (A02BA), папаверин та його похідні (A03AD) та ін.

Частота призначень досліджуваних ЛЗ коливається від 1 (0,35%) до 33 (11,54%), що вказує на несбалансованість в даному асортименті ЛЗ. Тому доцільним було проведення ABC-аналізу, що дозволяє оцінити структуру призначень ЛЗ досліджуваним хворим, визначити найбільш часто призначувані ЛЗ, які потрібно включати в перелік для формування регіонального резерву ЛЗ. Для проведення ABC-аналізу всі виписані лікарські засоби ранжуються в порядку зменшення призначень на три групи: «А» – найбільш часто призначувані ліки, на які в сумі пішло 70-80 % призначень, «В» – менш призначувані, що становить 15-20 % обсягу призначень, «С» – найменш призначувані (5-10 % призначень) [3, 6, 8]. До групи А віднесли 18 INN ЛЗ, що забезпечують 69,23 % призначень, до груп В і С – 30 (26,22 % призначень) і 13 (4,55 % призначень) відповідно. Таке співвідношення зумовлене тим, що до групи А віднесли ті препарати, що найбільш часто призначалися та водночас майже всі входять до переліку ЛЗ, що рекомендують Протоколи лікування хронічного гастриту і дуоденіту у дітей (2010) [2].

VEN-аналіз необхідно проводити спільно з ABC-аналізом. VEN-аналіз дозволяє оцінити раціональність (розумність) витрачання фінансових коштів. Для цього всі виписані пацієнтам лікарські засоби ділять на три категорії: V (англ. vital, життєво-важливі), E (англ. essential, необхідні), N (англ. non-essential, неважливі). VEN-аналіз дозволяє оцінити, ліки якої категорії переважають у використанні [3, 6, 9].

До групи V віднесли препарати, що входять до Національного переліку основних лікарських засобів і виробів медичного призначення, затвердженого постановою КМ України № 333 від 25.03.2009 р. «Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби і вироби медичного призначення» [4]. До групи E – ЛЗ, що рекомендовані Протоколами діагностики та лікування захворювань органів травлення у дітей для даної нозології (Наказ МОЗ України № 438 від 26.05.2010 р.) [2]. Група N – всі інші ЛЗ, що не увійшли до груп V та E. До групи V увійшли 6 INN ЛЗ з 6 груп ATX, до групи E – 20 INN ЛЗ з 17 груп ATX, а до групи C – всі інші.

В результаті ABC/VEN-аналізу до групи AV (життєво-необхідних) і групи AE (необхідних) увійшло 12 найменувань з 10 фармакологічних груп, які забезпечили 161 призначення (56,3%) для надання допомоги дітям, хворим на гастрит і дуоденіт, в умовах спеціалізованого стаціонару (табл. 1). Даний аналіз дозволив визначити оптимальний асортимент досліджуваних ЛЗ для ЛПЗ (табл. 2).

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Результати ABC/VEN-аналізу дозволяють зробити науково обґрунтовані рекомендації щодо включення певних лікарських засобів в локальні формуляри ЛЗ ЛПУ за INN і за торговою назвою для надання допомоги дітям, хворим на гастрит і дуоденіт в стадії загострення, в умовах спеціалізованих стаціонарів з урахуванням особливостей перебігу досліджуваного захворювання на регіональному рівні.

Визначено оптимальний асортимент досліджуваних ЛЗ, що об'єднує 12 найменувань з 10 фармакологічних груп, які забезпечили до 60% призначень для надання допомоги дітям, хворим на гастрит і дуоденіт в стадії загострення, в умовах спеціалізованого стаціонару.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМЦІЇ

1. Майнич Ю. В. Оптимізація лікарського забезпечення дітей з інфекційними захворюваннями: автореф. дис. на здобуття наук.

Таблиця 1

РОЗПОДІЛ КІЛЬКОСТІ ЛЗ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АВС/VEN-АНАЛІЗУ

		V				E				N				Разом:			
		1		2		1		2		1		2		1		2	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
A	1	2	3,3			10	16,4			6	9,8			18	29,5		
	2			29	10,1			132	46,1			37	13,0			198	69,2
B	1	3	4,9			7	11,5			20	32,8			30	49,2		
	2			6	2,1			18	6,3			51	17,8			77	26,2
C	1	1	1,6			3	4,9			9	14,8			13	21,3		
	2			1	0,4			3	1,1			9	3,1			13	4,6
Разом:	1	6	9,8			20	32,8			35	57,4			61	100		
	2			36	12,6			153	53,5			97	33,9			286	100

* Примітки: 1 – кількість найменувань ЛЗ; 2 – кількість призначень ЛЗ.

Таблиця 2

ОПТИМАЛЬНИЙ АСОРТИМЕНТ ЛЗ ДЛЯ ЛПЗ

№ п/п	Назва групи ЛЗ (INN)	АТХ-код	Кількість ЛЗ (INN) у групі АТХ		Кіл-сть тор-гових назв	Кількість призначень		АВС	VEN
			Абс.	%		Абс.	%		
Інгібітори «протонного насоса» A02BC									
	Омепразол	A02BC01	1	1,64	2	10	3,50	A	E
	Пантопрозол	A02BC02	1	1,64	4	23	8,04	A	E
Інші засоби для лікування кислотозалежних захворювань A02BX									
	Вісмуту субцитрат колоїдний	A02BX05	1	1,64	3	26	9,09	A	E
Пеніциліни широкого спектру дії J01CA									
	Амоксицилін	J01CA04	1	1,64	2	20	6,99	A	V
Макроліди J01FA									
	Кларитроміцин	J01FA09	1	1,64	4	20	6,99	A	E
Комбіновані препарати та комплексні сполуки алюмінію, кальцію і магнію A02AD									
	Алюмінію гідроксид + Магнію гідроксид	A02AD01	1	1,64	2	19	6,64	A	E
Антагоністи H ₂ -рецепторів A02BA									
	Фамотидин	A02BA03	1	1,64	2	10	3,50	A	E
Папаверин та його похідні A03AD									
	Папаверин та його похідні	A03AD01	1	1,64	1	1	0,35	A	E
	Дротаверин	A03AD02	1	1,64	1	9	3,15	A	E
Прокінетики або стимулятори перистальтики A03FA									
	Домперидон	A03FA03	1	1,64	1	9	3,15	A	V
Похідні імідазолу J01XD									
	Метронідазол	J01XD01	1	1,64	1	8	2,80	A	E
Синтетичні антихолінергічні засоби A03AB									
	Прифінію бромід	A03AB18	1	1,64	1	6	2,10	A	E

ступеня канд. фармац. наук : спец. 15.00.01 «Технологія ліків та організація фармацевтичної справи» / Ю. В. Майнич. – Львів, 2010. – 24 с.

- Наказ МОЗ України № 438 «Про затвердження протоколів діагностики та лікування захворювань органів травлення у дітей» від 26.05.2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до наказу: <http://moz.gov.ua/ua/main/docs/?docID=20685>.

- Наказ МОЗ України № 529 «Про створення формулярної системи забезпечення лікарськими засобами закладів охорони здоров'я» від 22.07.2009 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до наказу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z1003-09>.
- Постанова КМ України № 333 від 25.03.2009 «Деякі питання державного регулювання цін на лікарські засоби і вироби медичного призначення» [Електронний ресурс]. – Ре-

- жим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=333-2009-%EF>.
5. Пузак Н.О. Дослідження ринку лікарських препаратів, що використовуються в дитячий гастроентерології: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 15.00.04 «Організація та економіка фармації» / Н.О. Пузак. – Х., 1993. – 24 с.
 6. Фролов М. Ю. Методика проведення ABC/ VEN-анализа / М. Ю. Фролов, О. Н. Барканова, О. В. Шаталова // Лекарственный вестник. – 2012. – Т. 6, № 6 (46). – С. 3-6.
 7. Яцкова Г. Ю. Оптимізація лікарського забезпечення дітей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 15.00.04 «Організація та економіка фармації» / Г. Ю. Яцкова. – Львів, 1996. – 24 с.
 8. ABC and VED Analysis in Medical Stores Inventory Control / R. Gupta, K. Gupta, B. Jain Maj [et al.] // MJAFI. – 2007. – № 4. – P. 325-327.
 9. Imelda J. ABC-VED Analysis and Economic Order Interval (EOI)-Multiple Items for Medicines Inventory Control in Hospital / J. Imelda, K.S. Rhessy // The 2012 International Conference on Business and Management 6 – 7 September 2012. – Phuket – Thailand. – P. 678-689.

УДК 615.243: 616.33/342-002]-053.2

И.В. Ольхова, В.В. Трохимчук

ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГАСТРИТОМ И ДУОДЕНИТОМ, В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА

Представлена методика формирования оптимального ассортимента лекарственных средств для лечения детей с гастритом и дуоденитом, в условиях специализированного стационара.

Ключевые слова: гастроэнтерологические лекарственные средства, стационарная помощь, дети, гастрит, дуоденит

UDC 615.243: 616.33/342-002]-053.2

I.V. Olkhova, V.V. Trokhymchuk

THE DEVELOPMENT OF OPTIMAL RANGE OF MEDICINES FOR USE IN CHILDREN WITH GASTRITIS AND DUODENITIS IN THE SPECIALIZED HOSPITAL

The method of creating the optimal range of medicines for children with gastritis and duodenitis in a specialized hospital is presented here.

Key words: gastrointestinal drugs, hospital care, children, gastritis, duodenitis.

Адреса для листування:

м. Одеса, вул. Малиновського, 37

Кафедра організації

та економіки фармації ОНМУ

Тел. 0 (482) 49-98-16

Моб. тел. 067 973 85 04

E-mail: olkhova_irina@mail.ru

Надійшла до редакції:

07.03.2013

УДК: 338.984

Б. М. ПАЛАСЮК

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського»*

ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ КОМПАНІЇ – ДИСТРИБ'ЮТОРА НА РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті обґрунтовано доцільність застосування методики імітаційного моделювання управління запасами фармацевтичних препаратів з урахуванням ймовірнісного характеру попиту з метою покращання організації роботи компанії – дистриб'ютора. Зокрема, актуалізовано використання програмного забезпечення Crystall Ball для побудови імітаційної моделі управління запасами як з нормально розподіленим попитом, так і для традиційної моделі із відомими експертними оцінками меж попиту на фармацевтичний препарат.

Ключові слова: управління запасами, оптимізаційне моделювання, імітаційне моделювання, закон розподілу ймовірностей, програмне забезпечення Crystall Ball.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Головними суб'єктами, що займаються сьогодні просуванням фармацевтичних препаратів на ринку України є фармацевтичні дистриб'ютори. Натомість в Європі фармацевтичні дистриб'ютори виконують значною мірою функції логістичних операторів. Їх роль зводиться до виконання суто технічного завдання – оптимізації товарного обігу аптек. В Україні гуртові фармкомпанії фактично беруть участь у формуванні попиту, переймають на себе ведення маркетингової діяльності з просування препаратів: від проектування та побудови збутових каналів до розроблення маркетингової стратегії, тобто реалізують ті функції, які в розвинених країнах традиційно виконують виробники лікарських засобів [1]. Однією із причин такої відмінності є брак у вітчизняних фармацевтичних виробників коштів, необхідних для здійснення інвестицій у створення власної збутової мережі, розробку системи товароруку, побудову логістичної інфраструктури. Водночас, проблеми формування логістичних систем дистрибуції на ринку фармацевтичних препаратів є малодослідженими. Процес становлення системи дистрибуції лікарських засобів в Україні досі незавершений. Навіть провідні національні дистриб'ютори не забезпечують рівномірного розподілу продук-

ції серед регіональних аптек. Внаслідок цього близько 20 % закупівель не здійснюються через неправильно сформований аптечний асортимент чи відсутність препарату на полиці [1]. Важливим напрямком підвищення ефективності діяльності фармацевтичні дистриб'юторів та аптечних мереж є удосконалення управління запасами, частка яких у загальній сумі активів є високою.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Окремі напрямки удосконалення політики управління запасами на фармацевтичних підприємствах, оптових фармацевтичних компаніях, аптеках були досліджені такими вченими, як Гудзенко О.П., Громовик Б.П., Мнушко З.М., Трохимчук В.В., Толочко В.М., Барнатович С.В., Дорохова Л.П., Куценко С.О. та ін. [3-8]. Переважна більшість цих авторів розглядають оптимізаційні моделі управління запасами з жорстко детермінованими умовами, тобто без врахування чиннику невизначеності, що значно «звужує» діапазон можливостей їх застосування на практиці.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Оскільки одними із найвагоміших чинників впливу на величину запасів є такі випадкові фактори як попит та час поповнення (поставки), постає

необхідність урахування їх ймовірнісної поведінки, зокрема попиту - його темпу та коливань. Це обумовлює застосування в практиці управління запасами поруч з оптимізаційними моделями також імітаційних, які якраз і дають змогу врахувати поведінку випадкових факторів.

ЦІЛІ СТАТТІ

Обґрунтувати доцільність застосування методики імітаційного моделювання з метою покращання організації роботи компанії – дистриб'ютора на ринку фармацевтичних препаратів на прикладі моделі управління запасами з урахуванням ймовірнісного характеру попиту.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На складі крупного дистриб'ютора часто зберігаються 20 000 і більше найменувань різних лікарських засобів. Однією з головних причин такої ситуації є необхідність безперебійного обслуговування клієнтів, що в свою чергу, є однією з умов підвищення та утримання конкурентоспроможності оптового фармацевтичного підприємства. Неефективне управління товарним запасом призводить до цілого ряду негативних явищ: одні позиції мають нульовий або близький до нульового запас, запаси іншої частини товарів надлишкові; утримання позиції деяких товарів в аптеці в той час, як у них є більш «свіжі» аналоги в рамках торгових точок єдиної мережі. Не кажучи вже про те, що пріоритети роботи відділу збуту постійно змінюються, а потреби в термінових закупівлях виникають все частіше. У такі моменти аптеки втрачають лояльність клієнтів, зменшуються обсяги продаж дистриб'ютора, знижується рентабельність його активів, а потреба в оборотних коштах зростає [9]. Водночас, всі перераховані «неприємності» є наслідком однієї і тієї ж ключової проблеми, а саме конфлікту цілей системи розподілу. Адже, з одного боку, для скорочення витрат необхідно тримати невеликий обсяг запасів товару, з іншого – для зростання обсягів продажів необхідний великий обсяг запасів. Управління запасами в сучасних умовах здійснюється різними методами, однак їх ефективність не завжди є високою, що пояснюється відсутністю необхідної інформації для різних параметрів витрат, незбігом попиту і поставок у часі, неврахування деяких особливостей лікарського забезпечення.

З урахуванням викладених положень спробуємо застосувати методику імітаційного моделювання для покращання організації роботи компанії – дистриб'ютора на ринку фармацевтичних препаратів на прикладі моделі управ-

ління запасами з врахуванням ймовірнісного характеру попиту.

Імітаційні моделі часто використовуються для аналізу рішень, що приймаються в умовах невизначеності, тобто для аналізу моделей, в яких поведінка (або значення) деяких факторів наперед не відома. Такі фактори називають випадковими змінними або випадковими величинами. Поведінка випадкових величин описується за законом розподілу ймовірностей. Такий тип імітації іноді називають методом Монте-Карло – на честь рулеток Монте-Карло, що генерують випадкові змінні і випадкові події. Імітація часто застосовується для вивчення широкого класу моделей управління запасами, зокрема дає змогу врахувати ймовірнісний характер попиту [10].

Основна відмінність між імітаційними та оптимізаційними моделями полягає в тому, що в моделях оптимізації значення змінних є виходом моделі, які максимізують або мінімізують значення цільової функції. Натомість в імітаційних моделях – змінні є входом моделі, а вихідним результатом процесу імітації буде значення цільової функції, яке відповідає даним вхідних значень змінних [10, с.661].

В якості програмного забезпечення імітаційного моделювання управління запасами з врахуванням ймовірнісного характеру попиту ми будемо використовувати програму Crystall Ball. Це потужне програмне забезпечення, що дозволяє здійснювати прогноз бізнес даних і перетворювати фінансове та операційне моделювання з використанням електронних таблиць Excel в моделювання з використанням динамічних аналітичних прикладних програм. Crystall Ball застосовується менеджерами 85% компаній зі списку Fortune 500 та вважається найкращою програмою для розпізнавання критичних факторів, що впливають на ризики і розраховують ймовірність досягнення поставлених цілей.

Припустимо що логіст однієї із фармацевтичних компаній, яка займається дистрибуцією фармпрепаратів, поставив завдання знайти такий обсяг лікарських засобів, не знаючи достеменно майбутнього попиту на них, який дасть змогу отримати максимальний дохід. При цьому враховуються такі припущення: попит розподілений за нормальним законом, якщо який-небудь препарат не буде реалізований в заплановані терміни, він буде проданий із знижкою, якщо ж навпаки якогось препарату буде недостатньо для задоволення поточного попиту, то продаватиметься його найближчий замінник, який є на складі. Методика імітаційного моделювання дає змогу оперувати багатомовними партіями замовлень. Однак, в нашому дослідженні в

якості показового прикладу обмежимося визначенням оптимального обсягу замовлення лише на один фармпрепарат.

Постановка задачі: необхідно визначити такий обсяг замовлення певного фармпрепарату, який збільшить очікуваний розмір доходу дистриб'ютора, якщо попит на цей препарат наперед невідомий, а вхідні дані представлено в табл. 1.

Для обчислення доходу необхідно створити робочий лист в середовищі Excel (рис. 1), куди ми заносимо вхідні дані та прописуємо формули для розрахунків. Значення комірок B3 та B5 ми вибрали довільно, щоб на їх прикладі показати очікуване значення доходу у випадку якщо роз-

мір замовлення становитиме 5 тис.уп., а попит 8 тис.уп. В комірці B5 за допомогою налаштування «Normal Distribution» ми задаємо параметри нормального розподілу попиту, а саме середнє значення та середньоквадратичне відхилення (рис. 2). Задавши основні параметри далі ми будемо коригувати тільки значення обсягу замовлень.

Задача зводиться до перебору різних значень обсягу замовлення (комірка B3) досліджуваного фармпрепарату за наявних вхідних даних (комірки E3,E4,E5,E8,E9 та B3) із застосуванням імітаційного моделювання випадкової величини попиту (комірка B5) з метою досягнення найбільшого значення доходу від продажу (комірка B11).

Таблиця 1

ВХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ОПТИМАЛЬНОГО ОБСЯГУ ЗАМОВЛЕННЯ ПРИ НОРМАЛЬНОМУ РОЗПОДІЛІ ПОПИТУ

Вхідні дані	Характеристика
Фармпрепарат	В структурі аптечних продаж по регіонах України переважають лікарські засоби. Зокрема, у 2012 р. вони становили 85% [11]. В якості об'єкта дослідження обрано Кардіомагніл , який за обсягом аптечних продажів займає перше місце в Топ-5 брендів по Львівській області за підсумками 2012 р. Впливом сезонного фактору на обсяг продаж цього препарату можна знехтувати.
Ціна продажу фармпрепарата	За поточними даними компанії дистриб'ютора складає 47,2 грн./уп.
Ціна купівлі фармпрепарата у виробника	-15% від ціни продажу аптекам
Ціна фармпрепарата зі знижкою, якщо він не був реалізований	-20% від ціни продажу
Замінник фармпрепарата (те саме міжнародне непатентоване найменування або АТС-код)	Магнікор: Ціна продажу фармпрепарата: 21,0 грн./уп. Ціна купівлі фармпрепарата у виробника:
Попит розподілений за нормальний законом	За ретроспективними даними компанії дистриб'ютора: середнє значення попиту – 7,6 тис.уп. середньоквадратичне відхилення – 1,5 тис.уп.

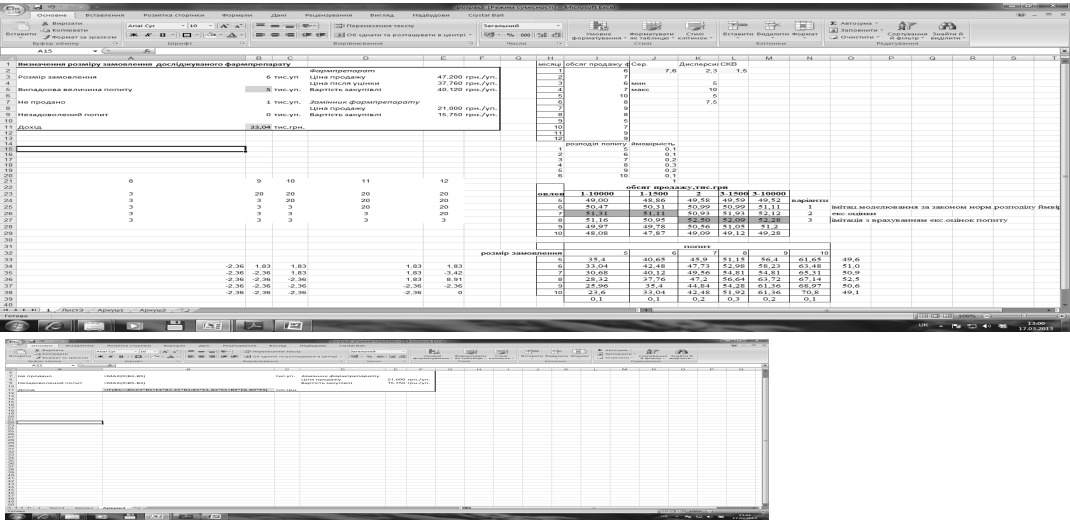


Рис. 1. Початковий робочий лист в Excel

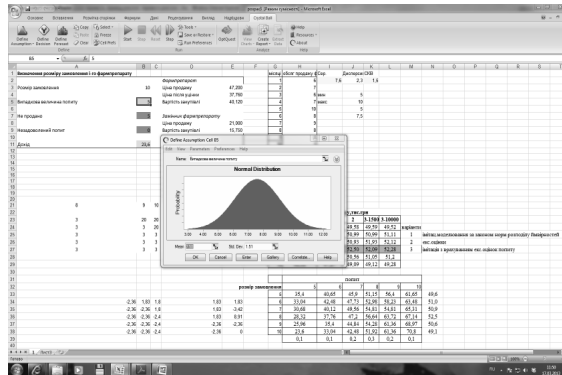


Рис. 2. Встановлення нормального розподілу попиту

В даній моделі необхідно провести імітації для різних значень обсягу замовлення, при цьому важливо щоб використовувались одні й ті ж самі значення випадкової величини попиту. Для цього необхідно задати початкове число – яке-небудь ціле число (ми вибрали 444), що визначатиме послідовність випадкових чисел в налаштуваннях Crystal Ball, як це показано на рис. 3.

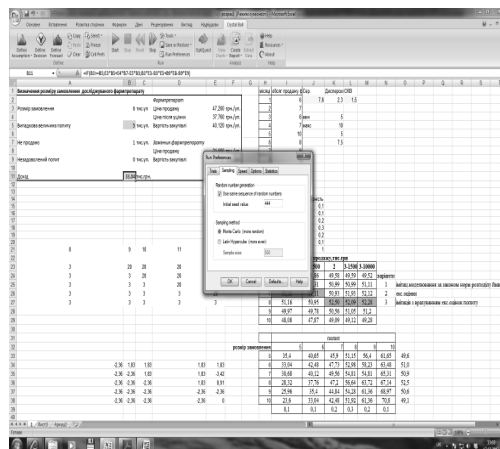


Рис. 3. Встановлення початкового числа, що визначає послідовність генерації випадкових чисел

Точність імітаційного моделювання залежить від кількості імітацій. Чим більша кількість спостережень, тим більша точність результатів імітації. Використання опції «Контроль точності» (Precision Control) дозволяє задати точність, необхідну для отримання конкретної статистики, тобто середнього значення. Після цього Crystal Ball запускає достатню кількість іспитів для отримання заданого рівня точності. В нашому випадку ми хочемо досягти рівня точності середнього значення доходу від продажу кардіомагніту в межах $\pm 1\%$ з довірчим інтервалом в 95%. Для цього, в клімці B11, що відображає значення доходу від продажу спочатку обираємо опцію Define Forecast, вкладку Precision та

вказуємо необхідні параметри, а потім визначаємо довірчий інтервал (Confidence Level) в діалоговому вікні Run Preferences та встановлюємо максимальну кількість іспитів рівною 10000 (рис.4, 5).

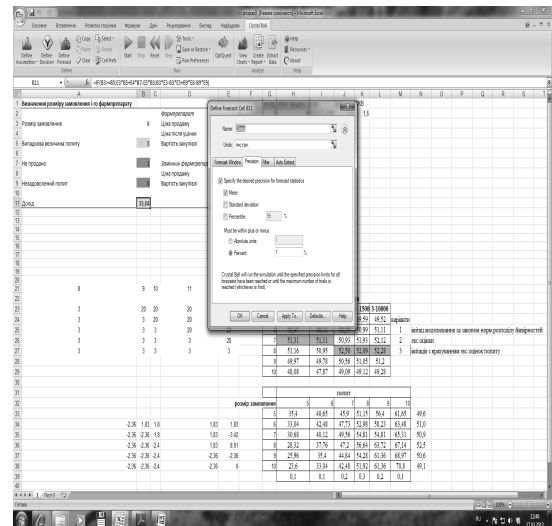


Рис. 4. Встановлення рівня точності середнього значення доходу від продажу кардіомагніту

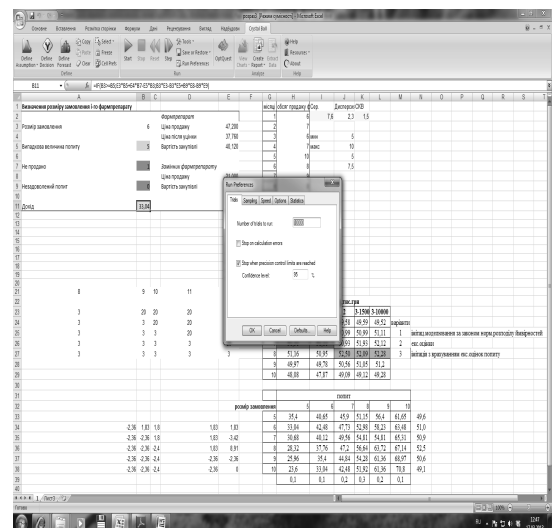


Рис. 5. Встановлення довірчого інтервалу для середнього значення доходу від продажу кардіомагніту

Таким чином, ввівши всі необхідні дані та задавши параметри імітації натискаємо на кнопку Start Simulation та отримуємо готові результати. Зокрема, результатом імітації для обсягу замовлення 5 тис.уп. стало одержання середнього значення доходу в розмірі 49,00 тис.грн. На рис. 6 та 7 показано статистичні характеристики та гістограму розподілу доходу для заданого обсягу замовлення.

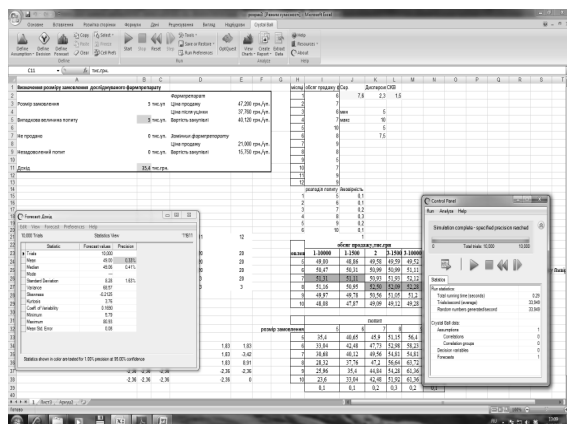


Рис. 6. Статистичні характеристики доходу від продажу фармпрепарата для обсягу замовлення в 5 тис.уп

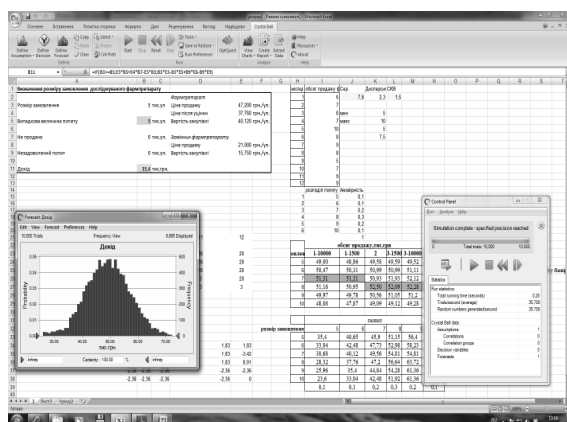


Рис. 7. Гістограма розподілу доходу від продажу фармпрепарата для обсягу замовлення 5 тис.уп.

Щоб знайти оптимальне значення обсягу замовлення необхідно декілька разів повторити процес імітації з різними значеннями розміру замовлення але при однакових значеннях попиту (рис.4), що значно зменшує мінливість результатів імітації, зменшує кількість обчислень, необхідних для отримання надійних результатів імітації та дає можливість порівняти різні варіанти рішень. В результаті нами були отримані наступні числові дані (табл. 2).

Таблиця 2

РЕЗУЛЬТАТИ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ОПТИМАЛЬНОГО ОБСЯГУ ЗАМОВЛЕННЯ ПРИ НОРМАЛЬНОМУ РОЗПОДІЛІ ПОПИТУ

Розмір замовлення, тис.уп.	Дохід, тис.грн	Розмір замовлення, тис.уп.	Дохід, тис.грн
5	49,00	8	51,16
6	50,47	9	49,97
7	51,31	10	48,08

Як бачимо при обсязі замовлень в 7 тис.уп. досягається максимальне значення середнього доходу дистриб'ютора. Гістограма розподілу доходу для даного обсягу замовлення та основні статистичні характеристики відображені на рис. 8 та 9.

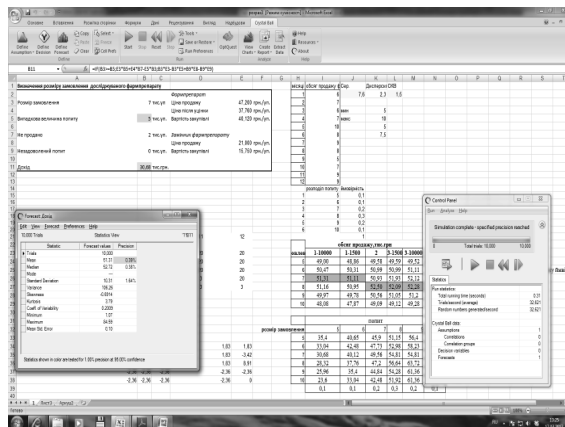


Рис. 8. Статистичні характеристики доходу від продажу фармпрепарата для обсягу замовлення в 5 тис.уп.

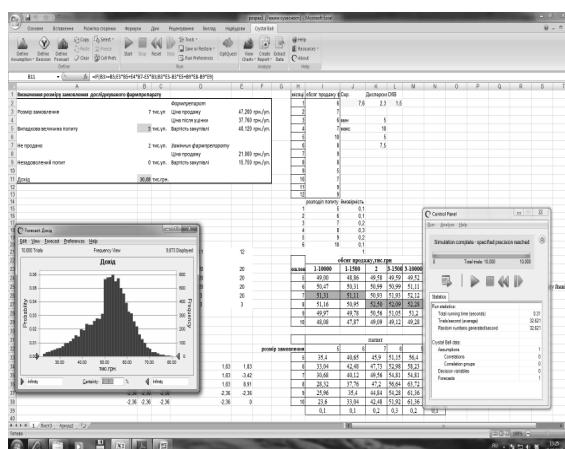


Рис. 9. Гістограма розподілу доходу від продажу фармпрепарата для обсягу замовлення 5 тис.уп.

Зокрема, гістограма отримана після імітування 10000 іспитів, яких достатньо для отримання чіткої картини ймовірнісного розподілу доходу. Графік щільності ймовірності має явно виражений пік в районі середнього з швидким зменшенням вліво і довгим «хвостом» вправо. «Хвіст» вправо говорить про те, що дохід може приймати значення значно більше за середнє, але ймовірність таких подій відносно невелика. З 95 % ймовірністю можна стверджувати, що за розміру замовлень кардіомагніту у 7 тис.уп. дистриб'ютор може отримати максимальне середнє значення доходу, рівне 51,31 тис.грн. з точністю в +/- 0,39 %. Таким чином, в процесі імітації ми отримали не тільки значення середнього,

але і значний об'єм статистичної інформації, корисної для формування політики управління запасами. Зокрема, зі статистичних характеристик доходу логіст компанії отримує інформацію про те, в якому діапазоні може змінюватись величина доходу залежно від величини попиту: дохід може змінюватись від 1,07 тис.грн. в точці мінімуму до 84,59 тис.грн. в точці максимуму; яка варіація, тобто мінливість значення доходу – при обсязі замовлення в 7 тис.уп. коефіцієнт варіації рівний 20 %, тобто варіювання доходу не є значним. Водночас за допомогою програми Crystall Ball можна отримати також і додаткову інформацію: якщо в якості випадкової величини взяти не дохід, а, наприклад, кількість випадків, коли попит був незадоволений (комірка B9). Для цього потрібно у вікні Define Forecast вказати комірку B9 і повторити процес імітації. Результат цієї імітації за оптимального обсягу замовлення відображений на рис.10. Тобто незадоволений попит відсутній із ймовірністю в 36%.

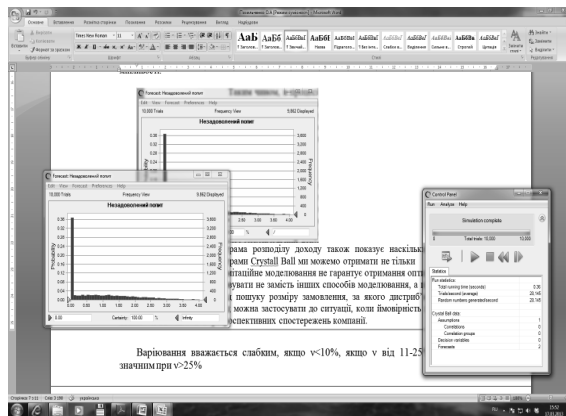


Рис. 10. Розподіл незадоволеного попиту для обсягу замовлення в 7 тис.уп.

Водночас саме по собі імітаційне моделювання не завжди гарантує отримання оптимального рішення. Тому, рекомендовано застосовувати його не замість, наприклад, оптимізаційного моделювання, а паралельно із іншими методами моделювання. В такий спосіб через співставлення отриманих результатів за різними варіантами, логіст матиме більші шанси прийняти адекватне до певних ринкових умов рішення стосовно того, в якій кількості замовляти товар і який слід дохід очікувати.

Зокрема, наведений приклад пошуку розміру замовлення, за якого дистриб'юторська компанія отримає максимальний дохід можна застосувати до традиційної ситуації, коли ймовірність попиту задається в певних межах на основі оцінок, отриманих на підставі ретроспективних

спостережень обсягів продажу компанії. Проілюструємо це на прикладі.

Припустимо що той самий логіст досліджуваної компанії, що займається дистрибуцією фармпрепаратів, поставив завдання знайти такий обсяг лікарських засобів, який дасть змогу отримати максимальний дохід, не знаючи достеменно майбутнього попиту на них, але володіючи інформацією про оцінки експертів цієї компанії щодо розподілу ймовірностей попиту залежно від кількості проданого товару (табл. 3), які отримані на підставі вивчення ретроспективних даних про продаж даного фармпрепарату.

Таблиця 3

РОЗПОДІЛ ЙМОВІРНОСТЕЙ ПОПИТУ ЗА ОЦІНКАМИ ЕКСПЕРТІВ НА ПІДСТАВІ РЕТРОСПЕКТИВНИХ ДАНИХ

Розподіл попиту, тис.уп.	Ймовірність	Розподіл попиту, тис.уп.	Ймовірність
5	0,1	8	0,3
6	0,1	9	0,2
7	0,2	10	0,1

Розглянемо два варіанти вирішення цієї задачі:

1. Традиційний - знайдемо істинний очікуваний (середній) розмір доходу для всіх можливих варіантів замовлення (обмежимося тими обсягами, які були використані попередньо) і виберемо серед них максимальний;
2. З використанням імітаційного моделювання - знайдемо середній розмір доходу за допомогою імітаційного моделювання попиту для можливих варіантів замовлення і виберемо серед них максимальний.

Вхідні дані залишаються тими ж, що були використані в попередніх обрахунках.

Проміжні результати обчислень за першим варіантом для обсягу замовлень в 5 тис.уп. відображені у табл. 4. А в таблиці 6 відображені зведені дані розрахунків побудови традиційної моделі управління запасами.

Обчислення за другим варіантом проводимо аналогічно до вже застосованої методики з тою відмінністю, що в комірці B5 задаємо розподіл попиту, за допомогою налаштування «Custom Distribution» відповідно до експертних оцінок розподілу ймовірності (рис. 11). При цьому всі решта параметрів залишаються сталими (точність, довірчий інтервал). Результати розрахунків за цією моделлю відображені у зведеній порівняльній таблиці (табл. 6).

Таким чином, кожна застосована у даному дослідженні модель управління запасами, що враховує випадковий характер попиту, дає піді-

Таблиця 4

**ПРОМІЖНІ РЕЗУЛЬТАТИ ОБРАХУНКУ ОЧІКУВАНОГО
ДОХОДУ ДЛЯ ОБСЯГУ ЗАМОВЛЕНЬ В 5 ТИС.УП.**

Розмір замовлення	5	Розмір замовлення	5
Випадкова величина попиту	5	Випадкова величина попиту	8
Дохід	35,4	Дохід	51,15
Ймовірність	0,1	Ймовірність	0,3
Розмір замовлення	5	Розмір замовлення	5
Випадкова величина попиту	6	Випадкова величина попиту	9
Дохід	40,65	Дохід	56,4
Ймовірність	0,1	Ймовірність	0,2
Розмір замовлення	5	Розмір замовлення	5
Випадкова величина попиту	7	Випадкова величина попиту	10
Дохід	45,9	Дохід	61,65
Ймовірність	0,2	Ймовірність	0,1
Очікуваний дохід = $35,4 \cdot 0,1 + 40,65 \cdot 0,1 + 45,9 \cdot 0,2 + 51,15 \cdot 0,3 + 56,4 \cdot 0,2 + 61,65 \cdot 0,1 = 49,6$ тис.грн.			

Таблиця 5

**ЗНАЧЕННЯ ІСТИННОГО ОЧІКУВАНОГО ДОХОДУ ВІД ПРОДАЖУ
ФАРМПРЕПАРАТА ЗА РІЗНИХ ОБСЯГІВ ЗАМОВЛЕННЯ**

Розмір замовлення, тис.уп.	Попит, тис.уп.						Розмір істинного очікуваного доходу, тис.грн.
	5	6	7	8	9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	35,4	40,65	45,9	51,15	56,4	61,65	49,6
6	33,04	42,48	47,73	52,98	58,23	63,48	51,0
7	30,68	40,12	49,56	54,81	54,81	65,31	50,9
8	28,32	37,76	47,2	56,64	63,72	67,14	52,5
9	25,96	35,4	44,84	54,28	61,36	68,97	50,6
10	23,6	33,04	42,48	51,92	61,36	70,8	49,1
Ймовірність попиту	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	

Таблиця 6

**ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЬ ЗНАЧЕНЬ ДОХОДУ ВІД ПРОДАЖУ ФАРМПРЕПАРАТУ
ЗА ТРЬОМА ЗАСТОСОВАНИМИ У ДОСЛІДЖЕННІ МОДЕЛЯМИ**

Розмір замовлення, тис.уп.	Дохід від продажу, тис.грн.			Відхилення отриманих значень доходу між:		
	Імітаційна модель управління запасами з нормальним розподілом попиту – 1 модель	Традиційна модель управління запасами без врахування імітацій – 2 модель	Імітаційна модель управління запасами з врахуванням експертних оцінок меж попиту – 3 модель	1 та 2 моделлю	3 та 2 моделлю	1 та 3 моделлю
5	49,00	49,58	49,68	-1,2%	0,2%	-1%
6	50,47	50,99	51,11	-1,0%	0,2%	-1%
7	51,31	50,93	52,12	0,8%	2,3%	-2%
8	51,16	52,50	52,28	-2,5%	-0,4%	-2%
9	49,97	50,56	51,2	-1,2%	1,3%	-2%
10	48,08	49,09	49,28	-2,1%	0,4%	-2%

бні, однак не однакові результати. Відхилення у значеннях доходу за кожного значення обсягу замовлення знаходяться у межах від 0,2% до 2,5%, що не є значним. Водночас, якщо за першою моделлю логісту слід замовити 7 тис.уп. для того, щоб отримати максимальний середній дохід, то за другою та третьою моделями більший дохід забезпечуватиме 8 тис.уп. Зважаючи на близькість

отриманих значень за всіма трьома моделями в даній ситуації рішення логіста стосовно того замовити 7 тис.уп. чи 8 тис.уп. є не критичним. Однак, в іншій ситуації як використання виключно імітаційної моделі, так і виключно традиційної, заснованої на приблизних експертних оцінках моделі могло б привести до прийняття рішень, далеких від оптимального. В даному ви-

падку, на нашу думку, більший суб'єктивізм закладений у моделях, де враховуються експертні оцінки значень попиту. Щодо результатів першої моделі, то чинник суб'єктивізму тут зведений до мінімуму як за входними даними, так і тими параметрами, які були закладені у модель. Тому за достатньо великої кількості іспитів (10000), обраної точності ($\pm 1\%$) для середнього значення шуканого показника, із довірчим інтервалом в 95% вважаємо, що обсяг замовлення на рівні 7 тис.уп. якнайкраще відповідатиме поставленій цілі – максимізації доходу від продажу досліджуваного препарату. Окрім того, додатково перевагою застосування саме імітаційного моделювання для логіста є можливість використання вже готових статистичних даних, аналіз яких дає змогу полегшити вибір правильного рішення та уникнути зайвих витрат часу, необхідного для їх збирання та опрацювання.

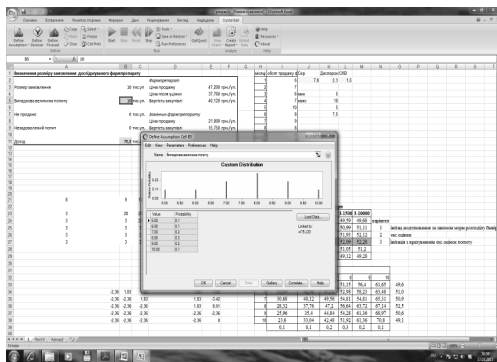


Рис. 11. Встановлення експертного розподілу ймовірностей попиту

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Застосування методики імітаційного моделювання є одним із перспективних напрямків удосконалення управління запасами фармацевтичних дистриб'юторів, оскільки на відміну від оптимізаційних моделей дає змогу врахувати ймовірнісний характер попиту. Водночас для отримання найбільш виважених та обґрунтованих рішень при формуванні політики управління запасами компанії слід застосовувати імітаційне моделювання лише в порівнянні із іншими традиційними моделями.

Особливістю діяльності фармдистриб'юторів є наявність в них значних асортиментних груп лікарських засобів на складі. Це ставить вимогу необхідності проведення подальших досліджень в напрямку вивчення методичних підходів застосування імітаційного моделювання до управління багатонаменклатурними партіями замов-

лень. Ще одним перспективним напрямком є включення до моделі управління запасами, що враховує ймовірнісний характер попиту ще однієї випадкової величини, а саме терміну поставки, а також витрат на зберігання та поповнення запасів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Посилкіна О. В. Актуальні питання логістики фармацевтичної дистрибуції і аптечних мереж / О. В. Посилкіна. – Логістика. - 2008. - С. 571;
2. Крикавський Є. В. Інноваційні рішення у фармацевтичній логістиці / Є. В. Крикавський, І. С. Рикванова, Л. А. Янковська. – Логістика, 2011. - С. 223;
3. Моделирование системы управления запасами лекарственных средств (на примере вакцинных препаратов) : информац. письмо / [сост. : З. Н. Мнушко, И. В. Софронова, Н. И. Лазарев]. – Х. : НФАУ, 2001. – 4 с.;
4. Громовик Б. П. Логістичні моделі управління товарними запасами фармацевтичних підприємств / Б.П. Громовик // Фармацевтичний журнал. – 2003. – № 2. – С. 8-16.;
5. Гудзенко О. П. Оптимізація діяльності оптовороздрібних фармацевтичних підприємств в сучасних умовах ринку / О.П. Гудзенко, С.В. Барнатович // Вісник фармації. – 2005. – №2 – С. 43-46.;
6. Посилкіна О.В. Фармацевтична логістика: Монографія / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак, Б.П. Громовик / За ред. О.В. Посилкіної. – Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2004. – 320 с.;
7. Сагайдак-Никитюк Р. В. Управление запасами отходов на фармацевтическом предприятии с учетом требований логистического подхода и международных правил GMP / Р. В. Сагайдак-Никитюк, Н. А. Селиванова // Ремедиум. – 2008. – № 11. – С. 55-61;
8. Посилкіна О. В. Використання багатонаменклатурних оптимізаційних моделей для удосконалення управління запасами у фармацевтичному виробництві / О.В. Посилкіна, Ю.Є. Новицька, Ю.М. Пенкін, О.Ю. Горбунова // Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. – 2012. - №1(21) – С. 56-62;
9. Журнал «Фармацевт практик». - №7/8 (2010) . - с.12-14; 10. Мур, Джефри, Уэдерфорд, Ларри Р. Экономическое моделирование в Microsoft Excel, 6-е изд.: Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. – 1024 с.; 11. <http://www.apteka.ua/article/206509>.

УДК: 338.984

Б. М. Паласюк

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ КОМПАНИИ - ДИСТРИБЬЮТОРА НА РЫНКЕ
ПРЕПАРАТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

В статье обоснована целесообразность применения методики имитационного моделирования управления запасами лекарственных препаратов с учетом вероятностного характера спроса с целью улучшения организации работы компании - дистрибьютора. В частности, актуализированы использования программного обеспечения Crystall Ball для построения имитационной модели управления запасами как с нормально распределенным спросом, так и для традиционной модели с известными экспертными оценкам границ спроса на фармацевтический препарат.

Ключевые слова: управление запасами, оптимизационное моделирование, имитационное моделирование, закон распределения вероятностей, программное обеспечение Crystall Ball.

УДК: 338.984

Palasyuk Bohdan

**USING SIMULATION MODELING OF IMPROVING INVENTORY MANAGEMENT COMPANY –
DISTRIBUTOR ON THE MARKET OF PREPARATIONS OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

Key words: inventory management, optimization modeling, simulation modeling, probability distribution, Crystall Ball.

Адреса для листування:

46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 36

Тернопільський державний медичний

університет ім. І.Я. Горбачевського

Кафедра управління та економіки фармації

Тел. 0352 52-39-27

Надійшла до редакції:

12.03.2013

УДК: 615.1:615.281:614.27: 615.036

Л.В. ЯКОВЛЄВА, Н.О. МАТЯШОВА

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

АВС-АНАЛІЗ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Була визначена структура витрат на рівні всієї країни на антибактеріальні засоби чотирьох груп (пеніциліни, цефалоспорины, фторхінолони, карбапенеми) за допомогою АВС-аналізу за міжнародними непатентованими назвами. АВС-аналіз дозволив визначити, на які антибактеріальні засоби пацієнти витрачають найбільшу кількість коштів, і чи є раціональними ці витрати. В результаті розподіл антибактеріальних засобів за АВС-групами був наступним: група А – 11 МНН, на які витрачено 79,22% коштів від загальної суми витрат на всі досліджувані лікарські засоби; група В – 11 МНН (15,34% витрат); група С – 25 (5,44% витрат). Групу А склали антибактеріальні препарати нових поколінь антибактеріальних засобів, що мають широкий спектр дії. Тобто кошти в цілому витрачаються раціонально на нові ефективні антибактеріальні засоби. До групи В і С входять в основному препарати перших поколінь, такі як ампіцилін, цефалексин, бензилпеніцилін, цефадроксил та інші. Також в групу В і С увійшли деякі нові препарати, які є дорогими, тому застосовуються більш рідко: моксифлоксацин, меропенем, геміфлоксацин та імипенем у комбінації з інгібітором ферменту.

Ключові слова: антибактеріальні засоби, АВС-аналіз, пеніциліни, цефалоспорины, фторхінолони, карбапенеми.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Послідовний перехід від використання антисептиків до хіміотерапії, а з середини ХХ ст. - настання ери антибіотиків, кардинально змінили результативність протистояння інфекційним захворюванням. З відкриттям антибіотиків патогенний мікрофлора було завдано нищівного удару. Однак незабаром стали з'являтися бактерії, стійкі до їх дії. Мікроорганізми «навчилися» боротися і перемагати у «війні» з антибактеріальними препаратами. Проблема раціональної антибактеріальної терапії не втрачає актуальності і в даний час. Наявність великого арсеналу антибактеріальних препаратів з одного боку розширює можливості лікування різних інфекцій, а з іншого - вимагає від лікаря-клініциста обізнаності про численні антибактеріальні засоби і їх властивості (спектр дії, фармакокінетика, побічні ефекти і т. д.), вміння орієнтуватися в питаннях мікробіології, клінічної фармакології та інших суміжних дисциплін.

На даний час антимікробні засоби є найбільш часто призначуваними лікарськими засобами, на які витрачається велика частина коштів і припадає велика частка нераціональних лікарських призначень. Інтерес до фармакоекономіч-

них та фармакоепідеміологічних досліджень в цій області пов'язаний з величезними втратами при нераціональному використанні АБП, які несуть пацієнти, ЛПУ і суспільство в цілому

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

За останні роки у фахових виданнях зростає кількість публікацій, присвячених фармакоекономічному аналізу використання антибактеріальних засобів в Україні. У науковій літературі є дані про споживання антибактеріальних препаратів в грошовому і натуральному вираженні, які представлені аналітичними компаніями з дослідження ринку (Моріон) та дослідження проведени співробітниками кафедри фармакоекономіки НФаУ, опубліковані дослідження Москового Ю.М. та Демчук А.В. по споживанню антимікробних препаратів, що проведені за допомогою АТС/DDD-методології.

Однак дослідження на рівні всієї країни с позиції АВС-аналізу до теперішнього часу не проводилися, що зумовлює актуальність та необхідність подальшого опрацювання цього напрямку.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

В умовах постійного зростання цін на медичне забезпечення (лікарські препарати, ви-

© Л.В. Яковлєва, Н.О. Матяшова, 2013

нестійкою соціально-економічною ситуацією в нашій країні та неможливістю збільшувати державне фінансування на медичну допомогу, потрібно більше приділяти уваги якості медичного лікування та відстежувати, які препарати були призначені медичними працівниками, наскільки це призначення було доцільним з точки зору як ефективності, безпечності, так і раціональності витрачених коштів на ці препарати.

З урахуванням того, що на даний час антибактеріальні препарати знаходяться у вільному продажу в аптеках, незважаючи на законодавчо рецептурний відпуск цієї групи препаратів, ця проблема становиться ще більш актуальною.

Отже, проведення аналізу споживання антибактеріальних засобів на рівні всієї країни за допомогою «АВС-аналізу» залишається невирішеним аспектом зазначеної проблеми.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ.

Метою даного дослідження було створення уяви про структуру амбулаторних витрат на рівні всієї країни на основні групи антибактеріальних засобів за допомогою АВС-аналізу за міжнародними непатентованими назвами, який дозволить визначити, на які антибактеріальні засоби пацієнти нашої країни витрачають найбільшу кількість коштів, і чи є раціональними ці витрати.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ.

Для ретроспективної оцінки фінансових витрат на досліджувані антибактеріальні засоби використано АВС-аналіз.

АВС-аналіз – метод розподілу лікарських засобів за часткою у загальній структурі витрат на фармакотерапію від найбільш затратних до найменш затратних відповідно до їх фактичного використання за певний період. Він заснований на принципі Парето – «контроль за 20% сукупності предметів, що закупаються, дозволяє контролювати 80% витрат» [4]. Згідно з АВС-аналізом препарати розподіляють на три групи в залежності від витрат:

- група А (найбільш витратні) ЛП, на які витрачається основний обсяг коштів 80%;
- група В (середньо витратні) ЛП, на які витрачається 15-20% коштів;
- група С (найменш витратні) ЛП, на які в сукупності витрачається не більше 5% загальної суми, що витрачена на усі 3 групи (А, В, С).

Для проведення АВС-аналізу були взяті дані аналітичної системи дослідження фармацевтич-

ного ринку України «Фармстандарт» компанії «МОРІОН» за 2011 рік.

У дослідження були включені чотири групи антибактеріальних препаратів: пеніциліни (J01C), цефалоспорини (J01D), карбапенеми (J01D) та фторхінолони (J01M) [5,10]. Взагалі це становило 47 міжнародних непатентованих назв (МНН), які включали як монопрепарати, так і препарати в комбінації з інгібіторами лактамаз. За 2011 рік загальні витрати на ці групи препаратів склали 97 781 647 грн. Це склало приблизно 67% від загальної суми витрат на всі антибактеріальні препарати для системного використання (АТС-код - J01).

Для кожного з антибактеріальних препаратів було визначено відсоток витрат від загальної суми витрат, розраховано накопичувальний відсоток та визначені відповідні групи ЛП – А, В та С. Результати представлені у табл. 1.

Розподіл антибактеріальних засобів за АВС-групами був наступним: група А – 11 МНН, на які витрачено 79,22% коштів від загальної суми витрат на всі досліджувані лікарські засоби; група В – 11 МНН (15,34% витрат); група С – 25 (5,44% витрат).

Надалі була більш детально розглянута група А, яка включає найбільш витратні препарати.

На першому місці у рейтингу за витратністю знаходяться препарати на основі діючої речовини – цефтриаксону, які склали 22,82% від усіх витрат. Цефтриаксон – цефалоспориновий антибіотик III покоління широкого спектру дії для парентерального введення. Бактерицидна активність обумовлена пригніченням синтезу клітинної стінки бактерій. Відрізняється стійкістю до дії більшості бета-лактамаз грамнегативних і грампозитивних мікроорганізмів. Також цефтриаксон перевершує всі інші інфузійні цефалоспорини по тривалості періоду напіввиведення (8,5 годин у дорослих і 5-18 годин у дітей) і за ступенем проникнення в органи і тканини. До переваг препарату відносяться подвійний шлях екскреції, що спричиняє необхідність корекції дози тільки при одночасній нирковій і печінковій недостатності та практично повна біодоступність при внутрішньом'язовому введенні [1,2]. Широкий спектр антимікробної активності, бактерицидна дія, вигідні фармакокінетичні властивості, сприятливий профіль побічних реакцій і добра переносимість спричиняють зручність і безпеку застосування цефтриаксону за широким колом показань.

Високий рівень витрат на ці препарати пов'язаний з фармакологічними властивостями

Таблиця 1

АВС-АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЗА 2011 РІК

	АТС-код	Група/ покоління	МНН	Витрати (грн.)	Частка витрат, %	Накопичувальний, %	Група А,В,С
1	J01D D04	Цф./3	цефтриаксон	22 316 508,74	22,82	22.82	А 79,22%
2	J01C R02	Захищені пн./3	амоксацилін + клавуланова кислота	14 167 412,06	14,49	37.31	
3	J01M A12	Фт. / 3	левофлоксацин	9 343 211,92	9,56	46.87	
4	J01C A04	Пн. / 3	амоксацилін	7 957 079,49	8,14	55.01	
5	J01M A02	Фт. /3	ципрофлоксацин	4 405 784,77	4,51	59.52	
6	J01D C02	Цф. / 2	цефуроксим	4 365 430,74	4,46	63.98	
7	J01D D13	Цф. / 3	цефподоксим	3 576 456,27	3,66	67.64	
8	J01D D02	Цф. / 3	цефтазидим	3 162 534,28	3,23	70.87	
9	J01D D08	Цф. / 3	цефіксим	2 869 825,90	2,93	73.80	
10	J01M A16	Фт./4	гатифлоксацин	2 842 383,63	2,91	76.71	
11	J01D E01	Цф./4	цефепім	2 452 191,88	2,51	79.22	
12	J01D D12	Цф./3	цефоперазон	2 291 788,58	2,34	81.56	В 15,34%
13	J01M A01	Фт./2	офлоксацин	1 810 780,98	1,85	83.41	
14	J01D D01	Цф./3	цефотаксим	1 456 671,32	1,49	84.90	
15	J01M A06	Фт./2	норфлоксацин	1 377 873,70	1,41	86.31	
16	J01C E30	Пн./1	бензатина бензилпеніцилін + бензилпеніцилін	1 221 187,06	1,25	87.56	
17	J01M A14	Фт./4	моксифлоксацин	1 210 491,79	1,24	88.80	
18	J01D D54	Захищені цф./3	цефтриаксон + сульбактам	1 209 173,68	1,24	90.04	
19	J01D H02	Карбапенеми	меропенем	1 192 640,99	1,22	91.26	
20	J01D D62	Захищені цф./3	цефоперазон + сульбактам	1 158 293,71	1,18	92.44	
21	J01C A01	Пн. / 3	ампіцилін	1 050 629,12	1,07	93.51	
22	J01D B01	Цф./1	цефалексин	1 027 896,97	1,05	94.56	С 5,44%
23	J01M B04	Хінолони/1	пипемидова кислота	1 024 782,18	1,05	95.61	
24	J01D B04	Цф./1	цефазолін	881 773,48	0,90	96.51	
25	J01D H51	Карбапенеми	іміпенем і інгібітор ферменту	600 081,91	0,61	97.12	
26	J01C E01	Пн. / 1	бензилпеніцилін	513 054,36	0,52	97.64	
27	J01C R01	Захищені пн./3	ампіцилін + сульбактам	408 858,02	0,42	98.06	
28	J01C A51	Комбінація пн.	ампіцилін + оксацилін	402 967,75	0,41	98.47	
29	J01D D14	Цф./3	цефтібутен	253 616,42	0,26	98.73	
30	J01M A07	Фт./2	ломефлоксацин	191 552,24	0,20	98.93	
31	J01D D54	Цф./3	цефтриаксон, комбінації	186 345,89	0,19	99.12	
32	J01C E08	Пн./1	бензатина бензилпеніцилін	150 716,53	0,15	99.27	
33	J01C R02	Захищені пн./3	амоксацилін + сульбактам	117 925,75	0,12	99.39	
34	J01D H03	Карбапенеми	ертапенем	113 644,93	0,12	99.51	
35	J01M A03	Фт./2	пєфлєксацин	89 218,31	0,09	99.60	
36	J01D B05	Цф./1	цефадроксил	87 313,82	0,09	99.69	
37	J01M A09	Фт./3	спарфлоксацин	72 541,33	0,07	99.76	
38	J01C R50	Пн. / 3	амоксацилін + клоксацилін	62 539,29	0,06	99.82	
39	J01D D51	Цф./3	цефотаксим, комбінації	44 781,65	0,05	99.87	
40	J01C R03	Пн. / 4	тикарцилін і інгібітор ферменту	26 823,89	0,03	99.90	
41	J01D H04	Карбапенеми	доріпенем	26 112,85	0,03	99.93	
42	J01D E51	Цф.+аміноглікозид	амікацин+цефепім	23 507,79	0,02	99.95	
43	J01C R05	Пн. / 5	піперацилін і інгібітор ферменту	13 035,58	0,01	99.96	
44	J01M A15	Фт./4	геміфлоксацин	11 410,40	0,01	99.97	
45	J01D D07	Цф./3	цефтізоксим	7 724,55	0,01	99.98	
46	J01D E02	Цф./4	цефпіром	4 992,18	0,01	99.99	
47	J01C E10	Пн. / 1	феноксиметілпеніцилін	78,50	0,01	100.00	
Всього:				97 781 647,18	100 %		100,00%

Примітки: Цф. – цефалоспорины; Фт. – фторхінолони; Пн. – пеніциліни.

цефтриаксону, що обґрунтовує високий рівень призначень спеціалістами охорони здоров'я [3].

На другому місці – амоксицилін захищений клавулановою кислотою. Його витрати склали 14,49 % від загальних витрат. Захищені амінопеніциліни характеризуються високою стійкістю щодо β -лактамаз. Їх антимікробний спектр розширений за рахунок таких грамнегативних бактерій, як *Klebsiella spp.*, *P.vulgaris*, *C.diversus*, а також анаеробів групи *B.fragilis*. Крім того, вони активні щодо мікрофлори з набутою резистентністю: стафілококів, гонококів, *M. catarrhalis*, *E. coli*, *Haemophilus spp.*, *P. mirabilis*. Більш ніж 30-річний термін клінічного застосування препарату і численні клінічні дослідження довели високу ефективність амоксициліну / клавуланату при лікуванні різних інфекцій. В даний час захищені амінопеніциліни розглядаються як препарати основної лінії для терапії позалікарняних інфекцій нижніх дихальних шляхів [2, 6].

Проте, якщо порівняти ці дані з раніше проведеними нами дослідженнями по споживанню пеніцилінів в DDDs/1000 жителів/день, амоксицилін в комбінації з клавулановою кислотою займає лише друге місце. Перше місце в структурі споживання в DDDs/1000 жителів/день займає амоксицилін, а за рівнем витрат він на четвертому місці [7]. Імовірно за все, це пов'язано з більш високою ціною препаратів амоксициліну з клавулановою кислотою у порівнянні з ціною на монопрепарат амоксициліну.

Також істотну частку в структурі витрат (третє місце) на антибактеріальні засоби займає препарат з групи фторхінолонів – левофлоксацин.

Як фторхінолон III покоління левофлоксацин має переваги за антимікробною активністю перед препаратами попередніх поколінь. Характеризується широким спектром антимікробної активності, що охоплює велику кількість клінічно значимих патогенних мікроорганізмів [2, 8]. До нього чутливі:

- багато грампозитивних аеробних бактерій, такі як *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus pneumoniae* (включаючи пеніциліночутливі і пеніцилінорезистентні штами), *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Bacillus anthracis*;
- більшість аеробних грамнегативних бактерій - *Escherichia coli*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Klebsiella pneumoniae* та інші;
- внутрішньоклітинні мікроорганізми – *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*;

- мікобактерії

За даними раніше проведених нами досліджень (вивчення споживання антибактеріальних засобів групи фторхінолонів за допомогою АТС/DDD-методології), левофлоксацин займає лише четверту позицію, яка доводить, що високий рівень витрат пов'язаний з високою ціною на препарати левофлоксацину [9].

На п'ятому місці – препарат ципрофлоксацин. Даний препарат відноситься до «старих» фторхінолонів, проте є винятком з цієї групи тому, що позначається до цих пір як «золотий стандарт» фторхінолонів. Він широко призначається з кінця 80-х років і до теперішнього часу при цілому ряді інфекційних захворювань, у тому числі при ураженні нирок і сечовивідних шляхів, шкіри, м'яких тканин, кісток, суглобів, органів малого тазу, дихальних шляхів та інші.

Слід зазначити, що ципрофлоксацин по праву вважається одним з найбільш потужних антибактеріальних препаратів, що діють на «проблемні» мікроорганізми - *Staphylococcus aureus* (включаючи деякі метициліностійкі штами) і *Pseudomonas aeruginosa* (включаючи полірезистентні штами). За активністю щодо *Pseudomonas aeruginosa* ципрофлоксацин можливо порівняти з меропенемом і найефективнішим антисинегнійним цефалоспорином третього покоління – цефтазидимом [2, 11].

На 6,7,8,9 та 11 місцях знаходяться препарати з групи цефалоспоринов. Це цефуроксим (друге покоління); цефподоксим, цефтазидим і цефіксим (препарати третього покоління) та цефепім (четверте покоління). Вказані препарати мають широкий спектр дії. На даний час цефалоспоринов III покоління, призначені для введення парентерально, застосовують і в амбулаторних умовах, хоча спочатку використовувались тільки при терапії тяжких інфекцій у стаціонарі. Цефалоспоринов III покоління, призначені для перорального введення, застосовують при позалікарняних інфекціях середньої тяжкості, викликаних грамнегативною флорою, а також на другому етапі ступінчастої терапії після призначення парентеральних препаратів [12, 13].

Групу В і С складають в основному препарати перших поколінь, такі як ампіцилін (група В, 1,07% від всіх витрат), цефалексин (група В, 1,05%), бензилпеніцилін (група С, 0,52%), цефадроксил (група В, 0,09%) та інші.

Також у групу В і С увійшли нові дорогі препарати, що застосовуються рідше: моксифлоксацин (група В, 1,24% від всіх витрат), меропенем (група В, 1,22), геміфлоксацин (група С, 0,01%) та іміпенем у комбінації з інгібітором ферменту (група С, 0,61%).

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дане кількісне епідеміологічне дослідження дає змогу масштабні оцінити якість антимікробної терапії за результатами дослідження, а саме: які препарати переважно використовуються в медичній практиці, нові сучасні, чи старі, що вже десятки років призначаються та до яких на даний час сформувались штами резистентних збудників.

Але поряд з цим треба чітко усвідомлювати, що отримані результати не дають змоги оцінити якість індивідуальної антибіотикотерапії і не виключають помилок у дозуваннях та призначеннях препаратів конкретним хворим, що не входять у площину даних досліджень.

Цей бік якості антибіотикотерапії може бути визначений тільки за умов аналізу листів призначень та відповідності останніх встановленому діагнозу.

Таким чином, результати АВС-аналізу показали, що в групу А (група найбільш затратних препаратів) входить 11 МНН, на які витрачається 79,22% коштів від загальної суми витрат на всі досліджувані антимікробні лікарські засоби. Всі препарати відносяться до нових поколінь антибактеріальних засобів та мають широкий спектр дії. Тобто кошти витрачаються в цілому раціонально та клінічно доцільно.

Для подальшого аналізу витрат на антибактеріальні препарати потрібно більш детальніше розглянути використання цих груп препаратів при конкретному захворюванні, порівняти зі стандартами та протоколами лікування.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ.

1. Аковбян В. А. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / В. А. Аковбян, А. С. Андреева, И. В. Андреева – Смоленск, МАКМАХ, 2007. – 464 с.
2. Гилман А.Г. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману / А.Г. Гилман. – М.: Практик, 2006. – 1648 с.
3. Дослідження споживання антибіотиків групи цефалоспоринів, представлених на фармацевтичному ринку України / Л.В. Яковлева, О.В. Матвєєва, Н.О. Матяшова // Клінічна фармація. – 2010. – Т.14, №12. – С. 22-26.
4. Клинико-экономический анализ (оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской помощи) / П.А. Воробьев, М.В. Авксентьева, А.С. Юр'ев, М.В. Сура – М. : Ньюдиамед, 2004. – 404 с.
5. Компендиум 2011 – Лекарственные препараты; справочник в 2 т./под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: Морион, 2011. – 2270 с.
6. Рациональная антимикробная фармакотерапия: Рук. для практикующих врачей / [В.П. Яковлев, С.В. Яковлев, И.А. Александрова и др]. – М.: Литтера, 2003. – 1008 с.
7. Фармакоэпидемиологическая оценка потребления пенициллиновых антибиотиков с использованием АТС/DDD-методологии / Л.В. Яковлева, Н.А. Матяшова, Ю.В. Филипенко // Рациональная фармакотерапия. – 2010. – № 4 (17). – С. 37-39.
8. Фторхинолоны / В. П. Верейтинова, О. А. Тарасенко, Л. Н. Грищенко // Провизор. – 2002. - № 19. – С. 60. Режим доступа к журн.: http://www.provisor.com.ua/archive/2002/N19/art_36.php
9. Яковлева Л.В., Матяшова Н.А. Использование АТС/DDD-методологии в исследовании потребления антибактериальных средств группы фторхинолонов, представленных на украинском фармацевтическом рынке // Клиническая фармакология и фармакоэкономика. – 2010. – № 5. – С. 8-12
10. Anatomical therapeutic Chemical (ATC) classification index including defined daily doses (DDD) for plain substances/ WHO // Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. – Oslo.WHO. – 1999.
11. Antibiotics, antifungals, and antivirals / L.H. Nelson, N. Flomenbaum, L.R. Goldfrank [et al.] // Goldfrank's toxicologic emergencies. – New York: McGraw-Hill, – 2006. – P. 847.
12. Cephalosporins and other beta-lactams: British National Formulary. BMJ Publishing Group Ltd and Royal Pharmaceutical Society Publishing. – London: 2008. – 295.
13. Hulscher M.E. / Antibiotic prescribing in hospitals: a social and behavioural scientific approach / M.E. Hulscher, R.P. Grol // The Lancet Infectious Diseases. – 2010. – №3. – P. 167–175. Режим доступа к журн.: <http://www.hindawi.com/journals/chrp/2011/249867/>

УДК: 615.1:615.281:614.27: 615.036**Л.В. Яковлева, Н.А. Матяшова****АВС-АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ**

Была определена структура затрат на уровне всей страны на антибактериальные средства четырех групп (пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны, карбапенемы) с помощью АВС-анализа по международным непатентованным названиям. АВС-анализ позволил определить антибактериальные средства, на которые пациенты нашей страны тратят наибольшее количество средств и также являются ли эти расходы рациональными. В результате распределение антибактериальных средств по АВС-группам было следующим: группа А - 11 МНН, на которые уходило 79,22% средств от общей суммы расходов на все исследуемые лекарственные средства; группа В - 11 МНН (15,34% расходов); группа С - 25 (5,44% расходов). Группу А составили препараты новых поколений антибактериальных средств с широким спектром антибактериального действия. Таким образом, денежные средства расходуются в целом рационально. Группу В и С составляют в основном препараты первых поколений, такие как ампициллин, цефалексин, бензилпенициллин, цефадроксил и другие. Также в группу В и С вошли некоторые новые препараты, которые являются дорогостоящими, поэтому применяются редко: моксифлоксацин, меропенем, гемифлоксацин та имипенем в комбинации с ингибитором фермента.

Ключевые слова: антибактериальные средства, АВС-анализ, пенициллины, цефалоспорины, фторхинолоны, карбапенемы.

UDC: 615.1:615.281:614.27: 615.036**L. Iakovlieva, N. Matyashova****ABC-ANALYSIS OF ANTIBACTERIAL DRUGS**

Using ABC- analysis by International Non-proprietary Names was determined the structure of expenditures at the state level for the four groups of antibacterials (penicillins, cephalosporins, fluoroquinolones, carbapenems), which allowed us to determine to what antibacterials the patients of our country spend the largest number of funds and whether the rational these costs. As a result, the distribution of antibiotics by the ABC groups was as follows: Group A - 11 INN, which took 79.22% of the total cost of all the studied drugs; Group B - 11 INN (15.34% of the costs); Group C - 25 INN (5.44% of the costs). Group A was amounted of products of the new generations of antibiotics.

Key words: antibacterial, ABC analysis, penicillins, cephalosporins, fluoroquinolones, carbapenems.

Адреса для листування:

61168, м. Харків, вул. Блюхера, 4
Кафедра фармакоекономіки НФаУ

Надійшла до редакції:

28.02.2013

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

В сучасних умовах розвитку наукових напрямів і технічних рішень важливу роль відіграє своєчасність одержання інформації. Національний фармацевтичний університет випускає науковий журнал, який входить в перелік ДАК (ВАК), де можуть публікуватися матеріали дисертаційних робіт.

Ми запрошуємо Вас до плідної співпраці.

Параметри журналу

Наклад:	1500 экз
Формат:	A4
Мова:	• укр. • рос. • англ.
Періодичність:	6 разів на рік
Розповсюдження:	Україна
Ціна 1 журналу для фіз. осіб	40 грн.
для юросіб	60 грн.

Про видання.

«Управління, економіка та забезпечення якості у фармації» – журнал для керівників і працівників фармацевтичних підприємств (виробництв, організацій оптової і роздрібною торгівлі лікарських засобів); співробітників регуляторних органів фармацевтичної галузі; викладачів і аспірантів фармацевтичних ВУЗів; для тих, хто зацікавлений в здобутті оперативної інформації про стандартизацію субстанцій і готових лікарських засобів; стандартизації технологічних процесів; атестації устаткування, персоналу; нових підходах в менеджменті, маркетингу і логістиці; оптимізації управління трудовими ресурсами, ціноутворенні; економічному плануванні і аналізі, і багато чому іншому.

Журнал випускається з 2008 року

Основні рубрики і розділи:

«Якість, стандартизація і сертифікація у фармації» – в цій рубриці освітлюють питання ліцензування, сертифікації, стандартизації і акредитації на фармацевтичних підприємствах. Створення нормативних документів для забезпечення гарантованої якості фармпродукції, і впровадження міжнародних стандартів по створенню систем менеджменту по охороні праці і довкілля при виробництві фармацевтичної продукції.

«Управление і економіка фармації» – в даному розділі ви вивчите основи менеджменту проектів і ризиків. Планування і прогнозування фармацевтичної галузі. Оптимізацію управління трудовими ресурсами. Розрахунки витрат на забезпечення і управління якістю у фармацевтичній практиці і так далі.

«Маркетинг, логістика і фармакогосподарські дослідження» – рубрика знайомить з аналізом стану фармринку; з фармацевтичним маркетингом і логістикою; з асортиментною, ціновою, збутовою і комунікативною політикою фармацевтичних підприємств; з дослідженнями зовнішньоекономічної діяльності в області фармації.

Прайс-лист на розміщення реклами (ціни вказані в гривнях)

Формат розміщення	Розмір блока			
	1/10	1/4	1/2	1/1
2-я сторінка обкладинки	–	–	1 750	3 500
3-я сторінка обкладинки	–	–	1 750	3 500
4-я сторінка обкладинки	–	–	2 000	4 000
Внутрішні сторінки		500	1 000	2 000
Візитка/ внутр. картон	350	–	–	–
Спецпропозиція:				
дві обкладинки (2-х або 3-х)			3000	6000
дві обкладинки 4-х			3500	7000

Підписка на журнал «Управління, економіка та забезпечення якості у фармації» на рік проходить через видавництво:

ООО фірма «НТМТ» Код ОКПО 22701938; р/с 2600930110906 в ПАО «Реал-банк», МФО 351588

ОБОВ'ЯЗКОВО видавництву: ntmt@mail.ru необхідно відіслати свої почтові реквізити, за якими буде проводитись розсилка підписних журналів.

Головний редактор журналу
зав. кафедрою управління якості НФаУ
доктор хімічних наук, професор

Коваленко С. М.

Управління, економіка і забезпечення якості у фармації ЖУРНАЛ для керівників і працівників фармацевтичних підприємств	Адреса редакції: 61166, м. Харків, пр. Леніна, 58 ООО «НТМТ»	Телефон: (057) 7630380, (057) 7630372 Наталія Вячеславівна
--	--	---

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В современных условиях развития научных направлений и технических решений важную роль играет своевременность получения информации. Национальный фармацевтический университет выпускает научный журнал, который входит в перечень ДАК (ВАК), где могут публиковаться материалы диссертационных работ.

Мы приглашаем Вас к плодотворному сотрудничеству.

Параметры журнала		Об издании.
Тираж:	1500 экз	«Управление, экономика и обеспечение качества в фармации» – журнал для руководителей и работников фармацевтических предприятий (производств, организаций оптовой и розничной торговли лекарственных средств); сотрудников регуляторных органов фармацевтической отрасли; преподавателей и аспирантов фармацевтических ВУЗов; для тех, кто заинтересован в получении оперативной информации о стандартизации субстанций и готовых лекарственных средств; стандартизации технологических процессов; аттестации оборудования, персонала; новых подходах в менеджменте, маркетинге и логистике; оптимизации управления трудовыми ресурсами, ценообразовании; экономическом планировании и анализе, и многом другом.
Формат:	A4	
Язык:	• укр. • рус. • англ.	
Периодичность:	6 раз в году	
Распространение	Украина	
Цена 1 журнала для физ лиц	40 грн.	Журнал выпускается с 2008 года
для юрлиц	60 грн.	

Основные рубрики и разделы:

«Качество, стандартизация и сертификация в фармации» – в этой рубрике освещаются вопросы лицензирования, сертификации, стандартизации и аккредитации на фармацевтических предприятиях. Создание нормативных документов для обеспечения гарантированного качества фармпродукции, и внедрения международных стандартов по созданию систем менеджмента по охране труда и окружающей среды при производстве фармацевтической продукции.

«Управление и экономика фармации» – в данном разделе вы изучите основы менеджмента проектов и рисков. Планирование и прогнозирование фармацевтической отрасли. Оптимизацию управления трудовыми ресурсами. Расчеты затрат на обеспечение и управление качеством в фармацевтической практике и т.д.

«Маркетинг, логистика и фармакоэкономические исследования» – рубрика знакомит с анализом состояния фармрынка; с фармацевтическим маркетингом и логистикой; с ассортиментной, ценовой, сбытовой и коммуникативной политикой фармацевтических предприятий; с исследованиями внешнеэкономической деятельности в области фармации.

Прайс-лист на размещение рекламы (цены указаны в гривнах)

Формат размещения	Размер блока			
	1/10	1/4	1/2	1/1
2-я страница обложки	–	–	1 750	3 500
3-я страница обложки	–	–	1 750	3 500
4-я страница обложки	–	–	2 000	4 000
Внутренние страницы		500	1 000	2 000
Визитка/ внутр.картон	350	–	–	–
Спецпредложение:				
две обложки (2-х или 3-х)			3000	6000
две обложки 4-х			3500	7000

Подписка на журнал " Управление, экономика и обеспечения качества" на год происходит через издательство:

ООО фірма «НТМТ» Код ОКПО 22701938; р/с 2600930110906 в ПАО «Реал-банк», МФО 351588

ОБЯЗАТЕЛЬНО издательству: ntmt@mail.ru нужно выслать свои почтовые реквизиты, по которым будет производиться рассылка подписных журналов.

Главный редактор журнала,
зав. кафедрой управления качества НФаУ,
доктор химических наук, профессор

Коваленко С. Н.

Управление, экономика и обеспечение качества в фармации ЖУРНАЛ для руководителей и работников фармацевтических предприятий	Адрес редакции: 61166, г. Харьков, пр. Ленина, 58 ООО «НТМТ»	Телефон: (057) 7630380, (057) 7630372 <i>Наталья Вячеславовна</i>
---	--	---

ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ ДО ПУБЛІКАЦІЇ В ЖУРНАЛІ «УПРАВЛІННЯ, ЕКОНОМІКА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ФАРМАЦІЇ»

1. До розгляду приймаються оригінальні та інші види статей (до 10–11 сторінок), присвячені управлінню, економіці та забезпеченню якості у фармації. Перевага в опублікуванні надається статтям з економіки, менеджменту, управлінню якістю у фармації.
2. Текст статті друкується кеглем № 14 через 1,5 інтервал на аркуші формату А4 (береги: ліве — 3 см, праве — 1 см, верхнє та нижнє — по 2 см) і починається з таких даних: індексу УДК, ініціалів та прізвищ усіх авторів (рівняти по лівому краю), назви організацій, в яких виконана робота (якщо авторів декілька, відомості про кожного подаються окремими рядками), (курсив, рівняти по лівому краю), назви статті (жирним шрифтом, рівняти по лівому краю), анотації українською мовою (по центру — АНОТАЦІЯ; з абзацу — текст анотації; з абзацу — Ключові слова: перелік ключових слів (понять) у кількості 3–8). Далі з абзацу (через пустий рядок) текст статті.
3. Згідно з постановою ВАК України № 7–05/1 від 15.01.2003 р. «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків України», автори повинні дотримуватись загального плану побудови статті й виділяти обов'язкові елементи:
 - 3.1. **Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними питаннями.
 - 3.2. **Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.
 - 3.3. **Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми**, котрим присвячена стаття.
 - 3.4. **Формулювання цілей (завдань) статті**.
 - 3.5. **Виклад основного матеріалу дослідження** (методів та об'єктів) з обґрунтуванням отриманих результатів.
 - 3.6. **Висновки** з даного дослідження та **перспективи подальших розвідок** у даному напрямку.
 - 3.7. **Перелік використаних джерел інформації**, розташованих за алфавітом (спочатку — роботи вітчизняних авторів, потім — зарубіжних). Посилання на джерела позначаються в тексті цифрами (у квадратних дужках). Джерел інформації повинно бути не менше п'яти.
4. Стаття супроводжується **трьома анотаціями**: українською мовою (на початку статті), російською та англійською мовами (після статті). Анотації повинні містити: індекс УДК, ініціали та прізвища всіх авторів, назву статті, ключові слова. Оформлення анотацій:

УДК....
Инициалы и фамилия авторов
 НАЗВАНИЕ СТАТЬИ
 АННОТАЦИЯ
 Текст (с абзаца)..
 Ключевые слова:

UDC...
L. P. Dorokhova
 DIRECTIONS OF THE.....
 RESUME
 The view the constant....
 Key words: ...

5. Формули сполук подаються окремими файлами у форматі Corel Draw (версія не пізніше 11); діаграми та рисунки — у форматі Excel або Corel Draw (версія не пізніше 11); рисунки у вигляді фотографій можуть бути представлені файлами TIFF 300–600 dpi Gray Scale (256 градацій сірого), JPG не менше 1 Мб. Ширина графічного матеріалу повинна бути розміром 5,5 см, 11,5 см або 17,4 см.
6. У статтях повинна використовуватись система одиниць СІ.
7. Таблиці повинні мати нумерацію і заголовок. Інформація, наведена у таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.
8. Усі матеріали подаються до редакції у двох друкованих екземплярах та на електронному носії. Один екземпляр друкується так, як передбачено автором розташування всього графічного і текстового матеріалу. Другий екземпляр статті підписується всіма.
9. Стаття супроводжується експертним висновком, рецензією та направленням від організації (для авторів НФаУ — це розпорядження «До друку» за підписом відповідальної особи НФаУ).
10. До статті на окремому аркуші та в електронному вигляді додаються відомості про авторів, які містять: учене звання, учений ступінь; прізвище, ім'я та по батькові (повністю); місце роботи та посаду, яку обіймає автор; адресу для листування; номери телефонів і факсів, E-mail.
11. Редакція залишає за собою право редакційної правки статті.
12. Статті, відіслані авторам на виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше, ніж через 10 днів після одержання. В авторській коректурі допускається виправлення лише помилок набору.
13. До друкованого варіанту статті (2 екз.) додається електронна копія мовою оригіналу й англійською мовою, на CD диску (або на іншому виді електронного носія) у форматі MS Word.
14. Статті приймаються відповідальним секретарем журналу Проскурнею О. М. (контакт. тел.: (067) 863–10–08, E-mail: proskurlena@yandex.ru).

ЗМІСТ

ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ В ФАРМАЦІЇ

РОЗРОБКА ПРОЕКТУ ФОРМУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЯКОСТІ. ЧАСТИНА II

В. О. Лебединець, О. С. Ромелашвілі..... 4

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕСНОГО УПРАВЛІННЯ У ЛОГІСТИЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька, З.С. Люльчак..... 9

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ В УПРАВЛІННЯ НДДКР У ФАРМАЦІЇ

М. І. Сидоренко, О. В. Посилкіна 17

УПРАВЛІННЯ Й ЕКОНОМІКА ФАРМАЦІЇ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Л.А. Лутай, О.О. Савельєва 26

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЮ ВЛАСНІСТЮ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЙ

О. В. Літвінова, О. В. Посилкіна 33

ОСОБЛИВОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

Т.В. Наконечна, Є.В. Крикавський 41

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОБІГУ ПСИХОТРОПНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В АПТЕКАХ

О.В. Парамош 45

ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ПРОВІЗОРІВ З СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО- ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

М. В. Слабий 50

МАРКЕТИНГ, ЛОГІСТИКА ТА ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ОСНОВНИХ МОДЕЛЕЙ ЛІКУВАННЯ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ДІТЕЙ

О. І. Беляєва, В. В. Трохимчук 62

ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ ПРИ ПРОСУВАННІ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДО КІНЦЕВИХ СПОЖИВАЧІВ

С. В. Жадько 70

ОЦІНКА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СУДИННО-МОЗКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ

А. А. Котвіцька, І. О. Лобова..... 74

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГАСТРИТ І ДУОДЕНІТ, В УМОВАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО СТАЦІОНАРУ

І.В. Ольхова, В.В. Трохимчук..... 81

ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ КОМПАНІЇ – ДИСТРИБ'ЮТОРА НА РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Б. М. Паласюк 85

АВС-АНАЛІЗ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Л.В. Яковлева, Н.О. Матяшова 94

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПОВ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ. ЧАСТЬ II <i>В. А. Лебединец, Е. С. Ромелашвили</i>	8
ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Крикавский Э.В., Чорнопиская Н.В., Люльчак З.С.</i>	16
ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ В УПРАВЛЕНИЕ НИОКР В ФАРМАЦИИ <i>Сидоренко М.И., Посылкина О.В.</i>	24
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ <i>Л.А. Лутай, О.А. Савельева</i>	32
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ <i>Е.В. Литвинова, О.В. Посылкина</i>	40
ОСОБЕННОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ <i>Т.В. Наконечная, Е.В. Крикавский</i>	44
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБОРОТА ПСИХОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В АПТЕКАХ <i>Е.В. Парамош</i>	49
ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОВИЗОРОВ ПО СОВРЕМЕННЫМ ОРГАНИЗАЦИОННО- ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ <i>М. В. Слабый</i>	53
ИНФРАСТРУКТУРА ДИСТРИБУЦИОННОЙ ЛОГИСТИКИ ТЕРМОЛАБИЛЬНОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ <i>Л.Я. Якимешин</i>	60
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ <i>О.И. Беляева, В.В. Трохимчук</i>	69
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ К КОНЕЧНЫМ ПОТРЕБИТЕЛЯМ <i>С.В. Жадько</i>	73
ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТО-МОЗГОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ <i>А. А. Котевицкая, Г. О. Лобова</i>	80
ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГАСТРИТОМ И ДУОДЕНИТОМ, В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА <i>И.В. Ольхова, В.В. Трохимчук</i>	84
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ КОМПАНИИ - ДИСТРИБЬЮТОРА НА РЫНКЕ ПРЕПАРАТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Б. М. Паласюк</i>	93
АВС-АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ <i>Л.В. Яковлева, Н.А. Матяшова</i>	99

CONTENTS

ORGANIZATION OF THE INITIAL STAGES OF THE PROJECT OF IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AT THE ENTERPRISES FOR MANUFACTURE OF MEDICAL PRODUCTS. PART II <i>V. A. Lebedinets, E. S. Romelashvili</i>	8
PROCESS MANAGEMENT IN LOGISTIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES <i>Krykavskyy Y.V., Chornopyska N.V., Lyulchak Z.S.</i>	16
IMPLEMENTING OF MODERN APPROACHES IN PHARMACEUTICAL RESEARCH AND DEVELOPMENT MANAGEMENT <i>Sydorenko M. I., Posylkina O.V.</i>	24
FEATURES OF FORMATION OF THE SYSTEM OF SOCIALLY-ORIENTED MANAGEMENT OF ENTERPRISES OF THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY <i>L.A. Lutay, O.A. Savelyeva</i>	32
METHODOLOGICAL APPROACHES FOR MANAGEMENT OF AN INTELLECTUAL PROPERTY IN PHARMACEUTICAL COMPANIES <i>E.V. Litvinova, O.V. Posylkina</i>	40
FEATURES SERVICE CONSUMER PRODUCTS INDUSTRIAL ENTERPRISES <i>T. Nakonechna, E. Krykavskyy</i>	44
INFORMATIZATION OF PSYCHOTROPIC DRUGS TURNOVER IN PHARMACIES <i>O. Paramosh</i>	49
EXPERIMENT AND PROSPECTS FOR CONTINUING EDUCATION OF PHARMACISTS FROM MODERN MANAGEMENT AND ECONOMIC DISCIPLINES <i>M. V. Slabyy</i>	53
INFRASTRUCTURE OF DISTRIBUTION LOGISTICS THERMOLABILE PHARMACEUTICALS ANNOTATION <i>L.Y. Yakimishin</i>	60
PHARMACOECONOMIC APPROACHES TO THE ANALYSIS OF THE MAIN TYPES OF TREATMENT OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN <i>O.I. Belyaeva, V.V. Trokhymchuk</i>	69
USING INTERNET FOR PROMOTING DRUGS TO FINAL CONSUMERS <i>S.V. Zhadko</i>	73
THE DEVELOPMENT OF OPTIMAL RANGE OF MEDICINES FOR USE IN CHILDREN WITH GASTRITIS AND DUODENITIS IN THE SPECIALIZED HOSPITAL <i>I.V. Olkhova, V.V. Trokhymchuk</i>	84
USING SIMULATION MODELING OF IMPROVING INVENTORY MANAGEMENT COMPANY – DISTRIBUTOR ON THE MARKET OF PREPARATIONS OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY <i>Palasyuk Bohdan</i>	93
ABC-ANALYSIS OF ANTIBACTERIAL DRUGS <i>L. Iakovlieva, N. Matyashova</i>	99

Комп'ютерне верстання: Н. Макєєва
Коректор: Т. Адамович

Підписано до друку 25.03.2013 р. Формат 60х84 1/8
Папір офсетний. Друк офсетний
Умв. др. арк. 13,25. Наклад 1500 пр.

Редакція: ТОВ фірма «НТМТ»
Адреса: 61166, м. Харків, пр. Леніна 58, к. 106
Тел./факс. (057)763-03-72
E-mail: ntmt@mail.ru
Виготовлено: ТОВ «НТМТ»