

КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПОСЛУГ

Л.Ю. Бабінцева

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Стаття присвячена розробці концептуальних основ підвищення ефективності управління ринком лікарських засобів та фармацевтичних послуг за рахунок процесів інформатизації з урахуванням принципів інтеграції в єдину міжнародну комп'ютерну мережу. Доведено значення нових інформаційних технологій для ефективного використання фармацевтичної інформації.

Ключові слова: інформаційно - довідкова система фармацевтичної діяльності, кластери фармацевтичної інформації, автоматизована конвеєрна обробка фармацевтичної інформації, нові інформаційні технології.

КОНЦЕПЦИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Л.Ю. Бабинцева

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Статья посвящена разработке концептуальных основ повышения эффективности управления рынком лекарственных средств и фармацевтических услуг за счет процессов информатизации с учетом принципов интеграции в единую международную компьютерную сеть. Доказано значение новых информационных технологий для эффективного использования фармацевтической информации.

Ключевые слова: информационно - справочная система фармацевтической деятельности, кластеры фармацевтической информации, автоматизированная конвейерная обработка фармацевтической информации, новые информационные технологии.

CONCEPTION OF INFORMATIZATION OF PHARMACEUTICAL MARKET AND PHARMACEUTICAL SERVICES

L.Yu. Babintseva

National Medical Academy of Post-Graduate Education named after P.L. Shupyk

The article is devoted to development of conceptual fundamentals of increased effectiveness for managing a pharmaceutical market and pharmaceutical services due to the processes of informatization taking into account principles of integration in an only computer internet network. The value of new information technologies is well-proven for the effective use of pharmaceutical information.

Key words: informatively is the certificate system of pharmaceutical activity, pharmaceutical information clusters, automated conveyer treatment of pharmaceutical information, new information technologies.

Вступ. Фармацевтичне виробництво є особливою сферою діяльності, котра не тільки безпосередньо сприяє зміцненню здоров'я нації та якості життя населення, але й може зробити суттєвий внесок в економічний розвиток країни.

Надзвичайною рисою фармацевтичного виробництва є потреба у забезпеченні якості лікарських засобів, причому ця вимога являється головною у концепції фармацевтичного виробництва. Гарантія якості охоплює всі етапи створення нового продукту - від

його розробки та передвиробничого дослідження до контролю якості кінцевого засобу, зберігання, транспортування, реалізації, використання при лікарському призначенні, при наданні інформації пацієнтам та лікарям. По суті, при жодному виробничому процесі немає такої явної необхідності у системному підході до формування мотивації у працівників.

На фармацевтичному світовому ринку сьогодні існує понад 260 тисяч лікарських засобів. Виробнику, провізору, споживачу, постачальнику, лікарю важ-

ко зорієнтуватися в такій кількості лікарських засобів без сучасних комп'ютерних технологій збору, передачі, зберігання та обробки інформації. Зрозуміло, що насамперед користується попитом інформація стосовно розповсюдження лікарських засобів взагалі, а також вироблених на даному підприємстві.

Значну роль у вдосконаленні системи управління фармацевтичним підприємством відіграє інформатизація ринку лікарських засобів, зокрема, таких питань, як облік пільгових рецептів при існуючій системі їх застосування та використання паперових форм рецептурних бланків.

Зважаючи на те, що всі інформаційні джерела стосовно лікарських засобів (ЛЗ) та нормативно-правової бази, що регламентує їх створення, виробництво і реалізацію, діють у реальному часі та просторі, особлива увага звертається на інформаційно - довідковий аспект зазначених процесів. Сучасні інформаційні технології дозволяють побудувати інформаційно - довідкову систему фармацевтичної діяльності на новому якісному рівні із забезпеченням доступу до необхідної інформації всіх без винятку користувачів через локальні інформаційні системи та їх мережу.

Виникає необхідність впровадження принципово нових інформаційних технологій, що дозволять вирішувати завдання збирання, оброблення, узагальнення й аналізу інформації, своєчасного інформування уповноважених органів у сфері обігу лікарських засобів про поточний стан фармацевтичної діяльності.

З розвитком інформаційних технологій з відповідною періодичністю оновлюються і розробляються усе нові операційні системи. Виходячи з цього, програмні продукти, що розробляються, мають бути універсальними, тобто не повинні залежати від операційної системи. За результатами проведеного нами аналізу існуючі інформаційні системи у сфері обігу лікарських засобів функціонують тільки в операційних системах сімейства Windows, що може призвести до неможливості перенесення інформаційної системи на нові платформи без додаткових витрат.

У сфері обігу ЛЗ, на нашу думку, існують завдання, що вимагають детального вивчення й автоматизації, а саме:

- формування персоналізованого масиву інформації про використання лікарських засобів;
- формування інформаційних ресурсів з питань фізичної і економічної доступності лікарських засобів;
- формування інформаційних ресурсів щодо побічних дій лікарських засобів;
- моніторинг обігу лікарських засобів, виробів медичного призначення і медичної техніки.

Слід зазначити, що аналіз програмного забезпечення фармацевтичної діяльності, показав таке:

1) відсутність єдиного формату представлення й обміну даних;

2) відсутність єдиного підходу до формування нормативно-довідкової документації;

3) структура інформаційних потоків передбачає однорівневу організацію робіт;

4) здійснюється децентралізоване управління розсилкою змін і оновлень прикладного програмного забезпечення, баз даних і нормативно-довідкової інформації;

5) використовуються непромислові системи управління базами даних;

6) існує залежність прикладних програм від конкретних реалізацій апаратних платформ.

Зрозуміло, що для підвищення якості фармацевтичної діяльності назріла невідкладна потреба у створенні в Україні Єдиної системи фармацевтичної інформації на якісно новому рівні. Подібна робота, з акцентом на інформаційно-довідковий аспект системи, була проведена кафедрами медичної інформатики та організації і економіки фармації Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика спільно з представництвом "Гедеон Ріхтер" в Україні [1, 2].

Нами продовжена дослідницька робота стосовно створення Єдиної системи фармацевтичної інформації на якісно новому рівні [3 - 6].

Основна частина. Споживання (особисте і суспільне) визначає ціль функціонування всього народного господарства взагалі і фармацевтичного сектора охорони здоров'я України зокрема. Отже, завданням суспільства є розвиток у населення прагнення до задоволення попиту на ЛЗ, а виробника - насичення ринку фармацевтичними продуктами (товарами) та послугами.

Ефективна Єдина система фармацевтичної інформації (ЄСФІ) повинна являти собою організаційно оформлену сукупність упорядкованих масивів інформації (навчальної, комерційної, нормативної й довідкової документації) та інформаційних технологій, що реалізують інформаційні процеси на основі стандартизованих форм представлення і передачі даних, способів надання інформаційних послуг різного типу, каналів зв'язку, сучасних технічних засобів. Ця сукупність покликана забезпечити оперативний взаємозв'язок структурних підрозділів і довідково-інформаційних служб, а також надати можливість управління їх ефективним функціонуванням.

З нашої точки зору, ідеологічно фармацевтична інформація в ЄСФІ має бути диференційованою за обсягом, структурованою і базуватись залежно від конкретної професійної належності та статусу користувача. При доступі до даних система повинна за-

безпечувати різноманітні рівні сервісу. Враховуючи тривалість і трудомісткість створення такої системи, при розробці більш доцільним є модульний принцип її структури. Перевагою модульної структури є можливість її використання як на підприємствах фармацевтичної промисловості, так і в аптечних, лікувально-профілактичних закладах, органах управління тощо, не очікуючи повного завершення всіх розробок щодо створення ЄСФІ [8].

Зауважимо, що характер та зміст інформації здебільшого спрямовані на монопрофільного користувача. В той же час, необхідність у будь-якій фармацевтичній інформації визначається споживачами.

Останні нами умовно поділені на такі групи:

1. Основна маса населення, яка використовує фармацевтичну інформацію на побутовому рівні (хворі або їх родичі).
2. Науковці.
3. Фармацевтичні фахівці аптек.
4. Спеціалісти з управління фармацевтичною промисловістю (вирішення задач маркетингу тощо).
5. Студенти медичних і фармацевтичних навчальних закладів.
6. Працівники лікувально-профілактичних закладів.
7. Суб'єкти комерційного фармацевтичного сектора, які планують свою діяльність на ринку лікувальних засобів і медичної техніки.

8. Працівники аналітичних, консалтингових, інформаційних та інших організацій, що надають послуги кінцевому споживачу.

9. Співробітники рекламних організацій.

10. Працівники дистриб'юторських і брокерських організацій.

11. Працівники спеціалізованих інформаційних служб (інформаційних бюро, відділів, департаментів тощо).

Відповідно до потреб різноманітних груп користувачів, фармацевтичну інформацію можна поділити на ряд достатньо відокремлених потоків.

Так, інформаційно-довідкова частина ЄСФІ, що орієнтована на основну масу населення, враховує те, що людей, в основному, цікавлять питання про наявність ЛЗ у конкретних аптеках, вартість, інформація про їх застосування та протипоказання.

Частина ЄСФІ, призначена для комерційної фармацевтичної, може бути компонентом бізнес - стратегії кожного підприємства, основою розрахунків, управління фінансами, збуту, обслуговування замовника, а також застосування інноваційних програм і проектів розвитку суб'єктів фармацевтичної діяльності (оптових баз, аптечних підприємств, фабрик тощо).

Сумуємо потреби користувачів у конкретних видах фармацевтичної інформації у вигляді класифікації (табл. 1).

Зрозуміло, що ЄСФІ повинна дозволити отримувати: у фармацевтичній інформації

Таблиця 1. Потреби користувачів;

Кластери фармацевтичної інформації	Групи користувачів	Кластери фармацевтичної інформації, що запитуються групами користувачів
I. Довідники:	1. Населення	I. 1. ; I. 3. - I. 11.
I.1. Можливість закупки		
I. 2. Фармакологічна дія	2. Лікарі	I. 2. - I. 10.
I. 3. Особливості використання I. 4. Побічна дія		
I.5. Особливості ефекту при тривалому використанні (кумуляція дії)	3. Провізори	I. 2. - I. 10.
I. 6. Протипоказання I. 7. Можливості сумісного використання		
I. 8. Перелік близьких препаратів	4. Підприємства - виробники	I. 9. - I. 10; II. 1. - II. 4.
I. 9. Перелік назв препарату, що випускаються іншими виробниками		
I. 10. Виробники фармацевтичної продукції	5. Підприємства - постачальники	I. 9. - I. 11; II. 1. - II. 4.
I. 11. Адреси та інші реквізити аптечних закладів		
II. Аналітика:	6. Підприємства збуту	I. 9. - I. 11; II. 1. - II. 4.
II. 1. Тенденції пропозиції		
II. 2. Тенденції попиту	7. Фармацевтичні управлінські структури	I. 10; II. 1. - II. 4.
II. 3. Тенденції ринкової вартості		
II. 4. Планування ринку		

- вичерпні дані про побічні дії, порядок зберігання, відпуску ЛЗ;
- інформацію з нормативно-правової бази, що регламентує особливий порядок роздрібної та оптової реалізації;
- порівняльні характеристики аналогів, генериків;
- стан постачання ліків на фармацевтичний ринок України;
- ціни на препарати тощо.

Принципи побудови ЄСФІ, що пропонуються:

1. Забезпечення безпеки мережі.
 2. Структурування інформації в системі за допомогою логіки HTML.
 3. Максимальне використання "типових" запитів.
 4. Структуризація інформаційного масиву.
 5. Забезпечення селективного доступу до інформації.
 6. Забезпечення валідності інформації, що вводиться.
- Ефективне функціонування ЄСФІ сприяє в підсумку: підвищенню рівня якості медичної допомоги, лікарському забезпеченню населення, освіти, маркетингу і менеджменту в фармації.

Пропонуємо таку послідовність організаційних процедур при створенні інформаційних центрів ЄСФІ:

- формулювання стратегічних завдань;
- вибір організацій, на базі яких будуть створені інформаційні центри;
- визначення потенційних користувачів і порядку взаємодії центрів з організаціями;
- виключення дублювання в роботі;
- розробка заходів щодо раціонального використання вже існуючих у них засобів і ресурсів;
- розподіл функцій серед центрів;
- розробка механізмів обміну доступними інформаційними ресурсами.

При реалізації ЄСФІ ефективно вирішуються численні завдання:

- збір, обробка, зберігання і розповсюдження професійної інформації про ЛЗ на базі сучасних засобів обчислювальної техніки і зв'язку для прийняття управлінських рішень у фармацевтичному секторі України;
- формування і ведення державних довідково-інформаційних фондів і автоматизованих баз даних по ЛЗ;
- створення і підтримка єдиного інформаційного простору в сфері фармації на території України з використанням сучасних телекомунікаційних технологій;
- єдине організаційно-методичне керівництво у галузі фармації;

- комплексне інформаційне забезпечення організацій, установ і підприємств, які працюють у галузі створення, виробництва, розподілу і використання ЛЗ, а також спеціалістів охорони здоров'я і населення.

Для гармонізації деяких процесів зі світовими, у зв'язку з намірами входження України до Європейського Союзу, вимог та стандартів ОМР, вивчення ринку лікарських засобів власного виробництва та імпорту, доцільно автоматизувати не лише процеси передачі, обробки та приймання інформації, але і згадані напрямки фармацевтичної діяльності. Реалізація таких намірів міститься в інтегрованих пакетах, що існують для організації каналів приймання, оброблення та передавання фармацевтичної інформації у розподільних мережах, як інформаційного середовища світового співтовариства.

Висновки. Обґрунтована необхідність впровадження ЄСФІ дозволяє вирішити численні завдання підвищення рівня якості медичної допомоги, лікарського забезпечення населення, освіти, маркетингу і менеджменту в фармації.

Зважаючи на те, що всі інформаційні джерела стосовно лікарських засобів та нормативно-правової бази, що регламентує їх створення, виробництво і реалізацію, діють у реальному часі та просторі, особлива увага звертається на інформаційно - довідковий аспект зазначених процесів.

Нами розроблена та запропонована концептуальна модель інформатизації фармацевтичного менеджменту та маркетингу. Особливо детально викладений підрозділ щодо впровадження ЄСФІ, класифікації потреб користувачів фармацевтичної інформації та застосування комунікаційних мереж, у т.ч. Інтернет.

За результатами досліджень розроблена концепція системи управління забезпеченням лікарськими засобами, моніторингу їх обігу, що включає об'єктні, динамічні моделі й опис завдань предметної області.

Основні показники концепції системи:

- виключення дублювання введення інформації і підвищення її достовірності за рахунок ототожнення раніше введеної інформації;
- можливість обміну повідомленнями між територіально розподіленими компонентами;
- підвищення ефективності державного регулювання сфери обігу лікарських засобів;
- формування єдиного інформаційного банку даних;
- забезпечення автоматизованого інформаційного обміну між територіальними органами управління.

Нарешті, слід відзначити, що пріоритетними напрямками концепції системи управління забезпеченням

лікарськими засобами, моніторингу їх обігу в існуючих умовах є питання створення соціальних гарантій працівникам. Оскільки, чим краща організація їх

праці, чим ближче до оптимального розмір її оплати, тим вища якість трудового життя, від якої залежить добробут і стабільність у суспільстві.

Література

1. Пономаренко М. С. Основні принципи та методологічні підходи у застосуванні комунікаційних мереж, у т.ч. Internet, у процесі ефективного використання фармацевтичної інформації / М.С. Пономаренко, О.П. Мінцер, А.А. Бабський // Фармацевтичний журнал. - 1999. - № 5. - С. 30-35.
2. Пономаренко М.С. Концептуальна модель інформатизації фармацевтичного маркетингу та менеджменту / М.С. Пономаренко, О.П. Мінцер, А.А. Бабський // Фармацевтичний журнал. - 1999. - № 6. - С. 35-38.
3. Пат. А61В5/00 Україна, МКИ 6G06F17/60. Спосіб збору, обробки та зберігання інформації про пільгове забезпечення населення лікарськими засобами: Пат. А61В5/00 Україна, МКИ 7G06F17/60 / Л.Ю. Бабінцева, О.П. Мінцер, М.С. Пономаренко, В. А. Загорій, В.В. Краснов, А. А. Бабський. - № 51338; Заявл. 25.02.02; Опубл. 15.11.02, Бюл. № 11.
4. Пат. А61В5/00 Україна, МКИ 7G01N35/00. Спосіб здійснення нагляду за побічною дією зареєстрованих лікарських засобів: Пат. А61В5/00 Україна, МКИ 7G01N35/00 / Л.Ю. Бабінцева, О.П. Мінцер, М.С. Пономаренко, В. А. Загорій, В.В. Краснов, А. А. Бабський. № 50588; Заявл. 25.02.02; Опубл. 15.10.02, Бюл. № 10.
5. Пат. А54195 Україна, МКИ 7G06F17/60. Спосіб форму-

- вання фармацевтичної інформації та її надання абоненту: Пат. А54195 Україна, МКИ 7G06F17/60 / Л.Ю. Бабінцева, О.П. Мінцер, М.С. Пономаренко, В.В. Соломонов, А.Б. Жданов. - Заявл. 06.06.02; Опубл. 17.02.03, Бюл. №> 2.
6. Бабінцева Л.Ю., Мінцер О.П., Соломонов В.В. Застосування системи інформаційно-довідкових послуг населенню щодо лікарських препаратів й отримання медичних послуг // Інформаційний лист №> 229-2002. - К., 2002.
 7. Мінцер О.П. Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині: У 10 кн. Кн. 5. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: навч. посіб. / О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненка, В.В. Власов. - К.: Вища шк., 2003. - 350 с.
 8. Бабінцева Л.Ю. До питання інформатизації ринку послуг у сфері лікарських засобів і надання медичної допомоги для потреб практичної медицини / Л.Ю. Бабінцева // Ліки України. 2002. - №> 7-8. - С. 56-58.
 9. Бабінцева Л.Ю. Модель взаємодії основних елементів якості трудового життя та її застосування в організації фармацевтичного виробництва / Л.Ю. Бабінцева // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупика. - К., 2003. - Вип. 12, Кн. 1. - С. 776-783.