

ФОРМУВАННЯ НОВИХ НАПРЯМІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ НА ОСНОВІ ПУБЛІКАЦІЙ У «ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ЖУРНАЛІ»

Ключові слова: «Фармацевтичний журнал», фармацевтична інформатика, Державна фармакопея, фармакоекономіка, довідники лікарських засобів

У 60-х роках ХХ століття «Фармацевтичний журнал» був одним із небагатьох україномовних наукових видань у фармації, він видається з 1928 р. у Києві. Він десятиліттями віддзеркалював професійну проблематику, теоретичні та аналітичні дослідження, стан та перспективи розвитку системи аптечних закладів, підготовки кадрів. На даний час засновниками є Міністерство охорони здоров'я України, Національний фармацевтичний університет, Державне підприємство «Державний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції», Державне підприємство «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України».

Нашою метою було узагальнити роль і значення наукових публікацій у «Фармацевтичному журналі» як системного фактора формування напрямів науки та освіти у фармації, впровадження нових навчальних дисциплін, зокрема фармацевтичної інформатичної (інформатики), фармакоекономіки у вищу фармацевтичну школу України. Також окреслити напрями перспективних досліджень на основі довідників про лікарські засоби, які мають більш як столітню історію застосування у фармації та набувають сучасну доказову базу про ефективність.

Матеріали та методи дослідження

У ХХ ст. окремі напрями досліджень базувалися на світових концепції та методології, нових дисциплінах, зокрема теорії інформації (інформатики), дещо пізніше – системі спостережень, спеціально опрацьованих у доказовій медицині. Вже на той період часу у світі та в Україні існувала науково-прикладна та соціальна потреба ефективного пошуку, оброблення та систематичного забезпечення лікарів, провізорів, пацієнтів та хворих інформацією про лікарські засоби (властивості, механізм дії, порядок прийому та багато інших параметрів). Здійснено ретроспективний аналіз публікацій у «Фармацевтичному журналі», які включали обґрунтування нових напрямів фармацевтичної науки з впровадженням нових навчальних дисциплін.

Результати дослідження та обговорення

Медична та фармацевтична інформатика (поряд з обґрунтуванням методології пошуку, зберігання, поширення відповідних даних) систематизувала джерела інформації про лікарські засоби (ЛЗ), бібліотечно-бібліографічних способів їх кодування, включаючи монографії, довідники, підручники, періодичні видання [1, 2]. Відзначимо, що все це здійснювали на паперових носіях. На той час активно використовували системи кодування та пошуку потрібної інформації у публікаціях за УДК, ББК, каталогами, перфокартами.

Уже в ХХІ ст. ми одержали можливість працювати з енциклопедичними виданнями довідника «Компендіум. Лікарські засоби».

Бібліотечно-бібліографічна інформація, її пошук активно розвивалися з використанням алфавітних, предметних ознак, різноманітних каталогів. Формалізувалися

пошуковий опис конкретного документу – книги, статті, звіту та пошуковий образ запиту «прохання видати необхідні документи». Спеціальні дослідження виконували для уніфікації, логічного порівняння пошукового образу-запиту та документу з метою спрощення пошуку, більшої ймовірності одержання бажаного документу [3].

З'явилися стандартизовані бібліографічні описи публікацій, а у 1892 р. створено Універсальну десяткову класифікацію, і сучасна друкована продукція повинна обов'язково мати цифровий індекс УДК. У 2000 р. Книжкова палата України здійснила фундаментальне видання УДК вперше українською мовою, включаючи фармацевтичну термінологію [4].

Щодо класифікації базової фармацевтичної термінології в УДК, професор М. М. Туркевич у кінці 60-х рр. ХХ ст. на семінарі «Класифікація науки» висловив такі спостереження:

індекс 61 – Медичні науки;

індекс 615 – Фармакологія. Терапія. Токсикологія;

індекс 615.1 – Загальна та професійна фармація;

далі індекс 615.01 – Окремі питання фармакології;

індекс 615.014 – Практична фармація. Фармацевтична практика (виготовлення лікарських засобів).

Насправді, фармація – це самостійна наука і дисципліна, яка не є у науковому плані та у разі виготовлення лікарських засобів внутрішнім елементом фармакології.

На думку професора М. М. Туркевича, на той час на етапі розвитку медичних наук індекс 615 мав включати «Фармакологія. Терапія. Токсикологія. Фармація»!

Проблема підлягала теоретичній дискусії щодо практичних аспектів використання галузевих індексів, і у 1979 р. проф. Р. М. Піняжко, проф. Б. Л. Парновський представили технологію оперування з ними для політематичних фармацевтичних документів [3]. Таким чином, фармацевтична інформація, перш за все щодо лікарських засобів, є складовою міжнародних інформаційних систем.

Одночасно фармацевтична наука та практика мають професійні, без перебільшення унікальні, документи з багатовіковою історією. Це фармакопеї, довідники про лікарські засоби, рецептурні мануали. На період виходу у світ фармакопеї цей документ не лише формалізує, стандартизує вимоги до лікарських засобів, а й є узагальненою фіксованою моделлю стану фармацевтичної науки (фармацевтичних знань).

У зв'язку з систематичним впровадженням нових лікарських засобів, удосконаленням методів їх виробництва, аналізу та відповідної апаратури виходять нові видання фармакопеї, які відтворюють новий рівень розвитку фармацевтичної науки (нові фармацевтичні знання). Опрацьована проф. Б. Л. Парновським методика порівняння кількісних показників знань в окремій фармакопеї та порівняння їх з попередніми (наступними виданнями). При розрахунках загальний термінологічний словник фармакопеї поділяється на словники, кількість термінів яких, динаміка наведена для порівняння VII (1937), X (1968).

Т а б л и ц я 1

Кількість термінів, зокрема нових, у фармакопеї X видання порівняно з VII виданням

Словники	VII	X	Аналогічні у VII та X	Нові
Фармакопейні статті	617	738	207	531
Хімічні речовини	247	581	217	364
Медико-біологічні терміни	60	223	25	198
Загально наукові терміни	253	582	207	375
Апаратура, лабораторний, аптечний посуд	69	198	38	100
Всього	1568	2517	847	1670

На основі розрахунків за математичною теорією інформації [2], інтегральна кількість інформації фармації у VII виданні фармакопеї становить 13 200 біт, а в X виданні – 22 500 біт. Збільшення кількості нової інформації (знань) у фармакопеї X видання (1968) становить 14 000 біт. Аналогічно можна провести порівняння для видань фармакопеї України I (2001) та II фармакопеї України (2014). Аналіз інформації на певний період часу дає змогу виявити тенденції розвитку фармацевтичної науки та формування нових дисциплін, їх термінологічного апарату.

На наш погляд, цікаво показати на прикладі деяких організаційно-економічних дисциплін – фармацевтичної інформатики, фармакоекономіки, доказової фармації – розвиток їх термінологічного апарату і впровадження в Україні.

В Україні проф. Б. Л. Парновський та проф. Р. М. Піняжко (1979) обґрунтували предмет, об'єкти та методи досліджень науки «Фармацевтична інформація (інформатика)» [3, 4]. Автори зазначили, що для оперування інформаційними мовами дескрипторного типу (ключовими словами) застосовуються пошукові тезауруси, і це є особливо актуальним на сучасному етапі використання комп'ютерно-інформаційних технологій та мережі інтернет. Також проф. Б. Л. Парновський довів, що Державну фармакопею можна розглядати (у широкому значенні цього терміна) як тезаурус фармацевтичних знань, а зміни в кожному новому виданні фармакопеї відносно попереднього моделюють розвиток фармацевтичної науки (за період між виданнями). Тому використання термінів у Державній фармакопеї є особливо важливим [5].

У 1974 р. корифей фармацевтичної науки, професор Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького Микола Михайлович Туркевич у своїй статті «Роль фармацевтів у розв'язанні основних завдань охорони здоров'я» у «Фармацевтичному журналі» зазначив, що «фармацевтичні науки стали тісно переплітатися з економічними науками» [7].

Починаючи з 2000 р., проф. О. М. Заліська та проф. Б. Л. Парновський обґрунтували і впровадили у вітчизняну практику систему наукових досліджень і викладання нової дисципліни «Фармакоекономіка» [8, 9]. Вперше в Україні системно було опрацьовано Програму фармакоекономічної оцінки лікарських засобів в Україні та типову навчальну програму «Фармакоекономіка», створено навчальні посібники у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького (на кафедрі організації і економіки фармації та технології ліків ФПДО) [10–12]. Усе це сприяло розвитку фармакоекономічних досліджень та навчальних технологій з фармакоекономіки в Україні.

Проведений аналіз публікацій за 1998–2002 рр. у медичних і фармацевтичних виданнях України свідчить, що їх кількість зросла в 7,3 раза, причому найбільша кількість статей з тематики «Фармакоекономіка» було опубліковано у «Фармацевтичному журналі», в якому з 2001 р. уже діяла постійна рубрика «Фармакоекономіка», основна питома вага публікацій із тематики фармакоекономічного аналізу припадала на такі фармацевтичні видання: «Фармацевтичний журналі», «Еженедельник Аптека», «Аптека Галицька», «Клінічна фармація», «Ліки України», «Фармацевт-Практик». Шляхом системного впровадження освітніх програм, навчальних посібників із фармакоекономіки у до- і післядипломну підготовку провізорів у період 2000–2004 рр., та після захисту докторської дисертації, присвяченої теорії і практиці фармакоекономіки в Україні [9], розпочалися активні наукові дослідження з опрацювання та адаптації методології фармакоекономічного аналізу при поширених захворюваннях в Україні. На даний час фармакоекономічні підходи, методики і моделі обґрунтовані і апробовані у 32 кандидатських та 4 докторських дисертаціях, які захищені у Києві, Львові, Харкові. Їх динаміку подано на рисунку.

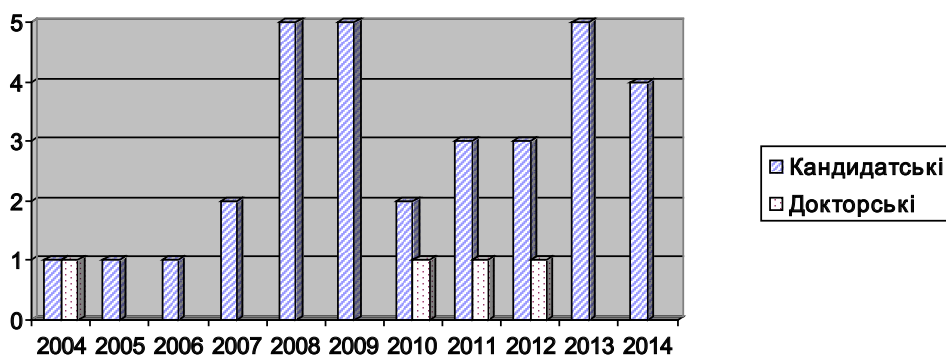


Рис. Динаміка дисертаційних робіт із тематики фармакоеконічного аналізу в Україні

Можна констатувати, що наукові школи з фармакоеконічних досліджень сформувались у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького та НФаУ (Харків). Низку досліджень виконують науковці медичних університетів Вінниці, Івано-Франківська, Києва, Одеси, Тернополя. Опрацьовано методики фармакоеконічного аналізу «Мінімізація вартості», «Вартість–ефективність», «Вартість–користь». В останні роки апробовано методики «Розподіл ризику» (для протипухлинних інноваційних препаратів), «Вартість–вигода» – для бронхоінгальаторів [12].

Вагому роль відіграють дослідження з фармакоеконіки та аналізу споживання ліків у встановлених добових дозах, розвитку формулярного забезпечення, які здійснюють спеціалісти ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Роль та значення сучасної фармакоеконіки у системі вищої фармацевтичної освіти полягає у забезпеченні зв'язку між доказовою медициною, доказовою фармацією та економічною оцінкою медичних технологій для використання ефективних, безпечних, економічно вигідних лікарських засобів, які забезпечують належну якість життя хворих при обмеженому фінансуванні охорони здоров'я [14].

На даний час рубрики «Фармакоеконіка» діють у багатьох провідних фармацевтичних виданнях: «Фармацевтичний журнал», «Ліки України», «Вісник фармакології і фармації» (Київ), «Фармацевтичний часопис» (Тернопіль), «Вісник фармації», «Клінічна фармація» (Харків).

У 2007 р. саме у «Фармацевтичному журналі» на підставі аналізу даних літератури автори узагальнили та подали власне визначення поняття «доказова фармація» (Evidence-based Pharmacy) як нова ера в розвитку фармації, яка інтегрує знання з фармакоеконіки та фармацевтичної опіки і зосереджується на встановленні достовірних даних про використання лікарських засобів при доведеній ефективності, безпечності, економічній вигоді та результатах фармацевтичної опіки [14]. Авторами було обґрунтовано, що доказова фармація базується на доказових даних, результатах фармакоеконічної оцінки лікарських засобів та системному інформаційному забезпеченні фармацевтичної допомоги. У «Фармацевтичному журналі» у 2009–2010 рр. було опубліковано статті з оцінки медичних технологій (англ. НТА) та фармацевтичної профілактики, триває інтенсивний розвиток їх методології та впровадження у навчальний процес провізорів [15–17].

На сучасному етапі розвитку фармації проведений авторами аналіз даних у мережі інтернет свідчить, що лише термін доказова фармація «evidence-based pharmacy» подано в англійській Вікіпедії та Англійському медичному словнику. Відповідно до

цих джерел, доказова фармація (Evidence-based Pharmacy) – це практика фармації, коли фармацевт приймає рішення, беручи до уваги сучасні найкращі докази ефективності ліків, власний досвід, а також потреби і прихильність пацієнта до лікування. Також уперше термін «доказова фармація» включено до Медичного словника Мосбі (8 видання, 2009 р.).

Спеціальний інтерес представляють багатомовні довідники лікарських засобів, які мають столітню історію. У них охарактеризована сукупність ліків певного періоду з врахуванням факторів лікарської форми, використання рослин та засобів рослинного і тваринного походження. Цікавою інформацією є виявлення препаратів, які мають більш як столітню історію застосування – препарати-класики, періоду їх використання. І у періоду розвитку теорії та практики комп'ютерних перекладів багатомовні довідники є надзвичайно корисними, бо відображають рівень розвитку знань у різних країнах.

Нами проведено аналіз довідника «Лексикон фармацевтичних синонімів» (видання 1892–1918 рр.), який містить дані на 4 мовах – польській, німецькій, англійській та російській і був виданий у Варшаві [18]. Цей довідник систематизований аптекарем Владиславом Вірогувським та учасниками Варшавського фармацевтичного товариства, в якому в алфавітному порядку було наведено дані про 6 914 лікарських засобів.

Слід зазначити, що при підготовці цього Лексикону були використані як джерела інформації: Фармакопея австро-кастренська 1820 р., Фармакопея польська 1817 р., Словник фармацевтичних назв Крузе 1882 р., Довідник «Фармацевтичні синоніми» Шульца 1889 р., тобто досліджуваний Лексикон містить узагальнені дані про лікарські засоби за попередні 50 років. Також були використані публікації з періодичних видань «Часопис Товариства аптекарів львівських», російського «Фармацевтического журналу», німецького «Архів Фармації» та «Бюлетень фармації».

Закономірно, що у цьому довіднику широко представлені рослинні лікарські засоби. Цікаво було проаналізувати, які лікарські рослини залежно від сировини було включено у цей довідник, результати подано у табл. 2.

Т а б л и ц я 2

Структура лікарських засобів рослинного походження у Лексиконі фармацевтичних синонімів 1892–1918 рр.

Лікарські засоби	Кількість
Трава	612
Корені	491
Кора	214
Насіння	155
Квітки	117
Листя	112
Екстракти	92
Плоди	59

Таким чином, можна констатувати, що рослинні засоби використовували для приготування ліків більше як 1 850 найменувань, і слід зазначити, що є препарати, які мають більш як сторічну історію застосування у медицині.

Цікаво, що у цьому довіднику наведено 51 найменування води, яку застосовували у лікуванні, зокрема подано воду дистильовану, воду морську, малинову, липову, валеріанову, з бузини тощо. Також наявна вода кропова на основі фенхелю звичай-

ного для лікування метеоризму, особливо у дітей, яка залишається ефективним препаратом і в наш час. На нашу думку, такі препарати, які зберегли свою актуальність протягом більше 100 років, можна вважати класичними з доведеною ефективністю протягом століття. Слід зазначити, що екстемпоральне виготовлення води кропової продовжується і в наш час.

Серед лікарських рослин збереглися: валеріана, мучниця, журавлина, кропива, материнка, чистотіл, шавлія, ялівець, фіалка триколірна, хвощ польовий та ін. Серед хімічних препаратів: заліза сульфат, міді сульфат, натрію гідрокарбонат, ртуті оксид та ін.

Таким чином, можна констатувати, що письмові джерела інформації відображали стан розвитку фармації та асортименту лікарських засобів на певний період часу.

На сучасному етапі розвитку комп'ютерних технологій інформація про лікарські засоби активно поповнюється і змінюється у комп'ютерних базах даних, тому часто можна отримати різнопланову, інколи суперечливу інформацію про лікарські засоби, особливо про їхню доведену ефективність.

Дані про доведену ефективність лікарських засобів рослинного походження у базах даних Medlineplus Національного інституту здоров'я (США) постійно оновлюють. Певні складнощі виникають при внесенні змін у систематичні огляди про доведену ефективність, яка змінюється внаслідок узагальнення нових даних рандомізованих досліджень на певний період. Так, у 2004 р. було вперше опубліковано звіт про ефективність соку та екстракту з журавлини лікарської. У 2008 р. був перший систематичний огляд, який констатував, що ліки з журавлини значно знижують частоту виникнення інфекцій упродовж 12 міс (відносний ризик 0,65) порівняно з плацебо. Більш ефективні у жінок з рецидивуючими інфекціями, ніж у чоловіків та осіб, що потребують катетеризації.

Проте систематичний огляд у 2012 р. констатував, що препарати на основі журавлини не мають переваг в ефективності для профілактики і лікування інфекцій сечостатевої системи у жінок. Отже, доказові дані підлягають перегляду, що вимагає постійного моніторингу баз даних про ліки, а нові систематичні огляди про препарати формують стратегічні напрями досліджень у фармації [12].

Таким чином, «Фармацевтичний журнал» є провідним виданням у фармацевтичній науці та освіті, він відображає нові перспективні методи досліджень, аналітичні, інформаційні, фармакоекономічні підходи, що сприяє формуванню нових навчальних дисциплін для підготовки фахівців фармації і медицини. Доцільним є порівняльне вивчення видань Державної фармакопеї, довідників лікарських засобів для визначення перспективних напрямів фармацевтичної науки і практики.

В и с н о в к и

1. Висвітлено в історичному плані роль «Фармацевтичного журналу» як провідного фахового видання, на сторінках якого системні публікації сформували теоретичну і методологічну основу нових навчальних дисциплін – фармацевтична інформація (інформатика) та фармакоекономіка, які впроваджено у вищу фармацевтичну школу України, що відповідає європейським тенденціям.

2. Обґрунтовано необхідність вивчення фундаментальних фармацевтичних довідників, Державної фармакопеї на основі сучасної методології науки. Використовуючи інформацію з баз доказової фармації, необхідно визначати перспективні напрями організаційно-економічних досліджень, фармацевтичної розробки нових лікарських засобів, в тому числі рослинного походження.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Парновський Б. Л.* Інформаційний підхід до аналізу розвитку фармацевтичної науки // *Фармац. журн.* – 1975. – № 1. – С. 86.
2. *Парновский Б. Л.* Исследования в области теории и практики фармацевтической информации: Автореф. дисс. ... д-ра фарм. наук. – М., 1978. – 22 с.
3. *Пиляжко Р. М., Парновский Б. Л.* Вопросы фармацевтической информации. – М.: Медицина, 1979. – 152 с.
4. *Парновський Б. Л.* Дослідження в галузі фармацевтичної інформатики у Львівському медичному інституті // *Фармац. журн.* – 1994. – № 1. – С. 14–17.
5. *Парновський Б. Л., Слабий М. В., Заліська О. М. та ін.* Фармацевтична інформатика. – Львів: Кварт, 2008. – 446 с.
6. *Слабий М. В., Парновський Б. Л., Крамаренко Г. В.* Аналіз фармацевтичної термінології в Універсальній десятковій класифікації // *Фармац. журн.* – 2007. – № 4. – С. 44–47.
7. *Туркевич М. М.* Роль фармацевтів у розв'язанні основних завдань охорони здоров'я // *Фармац. журн.* – 1974. – № 6. – С. 18–21.
8. *Заліська О. М.* Фармакоєкономіка: теорія і практика // *Фармац. журн.* – 2000. – № 2. – С. 10–16.
9. *Заліська О. М.* Теоретичні основи та практичне використання фармакоєкономіки в Україні: Автореф. дисс. ... д-ра фарм. наук. – Львів, 2004. – 33 с.
10. *Заліська О. М.* Основи фармакоєкономіки: Навч. посібник / МОЗ України / За ред. *Б. Л. Парновського.* – Львів, Афіша, 2002. – 360 с.
11. *Заліська О. М.* Фармакоєкономіка: Навч. посібник / МОЗ України / За ред. *Б. Л. Парновського.* – Львів, Афіша, 2007. – 400 с.
12. *Заліська О. М.* Фармакоєкономіка і раціональне використання ліків: Навч. посібник / МОЗ України / За ред. *Б. Л. Парновського.* – Львів, Афіша, 2014. – 252 с.
13. *Заліська О. М.* Формування і розвиток методології фармакоєкономіки як науки // *Фармац. журн.* – 2005. – № 2. – С. 28–34.
14. *Заліська О. М., Парновський Б. Л.* Доказова фармація: теорія і практика // *Фармац. журн.* – 2007. – № 6. – С. 32–35.
15. *Мудрак І. Г., Заліська О. М., Колач Т. С.* Оцінка медичних технологій і фармакоєкономічний аналіз при впровадженні формулярної системи в Україні // *Фармац. журн.* – 2010. – № 4. – С. 15–18.
16. *Яцкова Г. Ю., Парновський Б. Л.* Теоретичні аспекти фармацевтичної профілактики // *Фармац. журн.* – 2006. – № 1. – С. 3–9.
17. *Яцкова Г. Ю., Слабий М. В., Крамаренко Г. В., Парновський Б. Л.* Фармацевтична профілактика та її кадрове забезпечення: Монографія. – Львів, Кварт, 2007. – 198 с.
18. *Wiorogorski L.* Lexicon synonymorum pharmaceuticorum / Ed. Autoris et varsv. societatis pharmaceutic. – Varsoviae. – 1892–1918. – 1300 s.

Надійшла до редакції 14. 07. 2015.

Б. Л. Парновский, О. М. Залиская, О. В. Брездень

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
НА ОСНОВАНИИ ПУБЛИКАЦИЙ В «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ»

Ключевые слова: «Фармацевтический журнал», фармацевтическая информатика, Государственная фармакопея, фармакоэкономика, справочники лекарственных средств

АННОТАЦИЯ

В статье в историческом аспекте проведен анализ публикаций по проблематике фармацевтической информации и фармакоэкономики на страницах «Фармацевтического журнала», издающегося в Киеве с 1928 года.

Целью исследования было обобщение роли и значения научных публикаций в «Фармацевтическом журнале» как системного фактора для формирования направлений науки и образования в фармации, внедрения новых учебных дисциплин. Обосновано, что «Фармацевтический журнал» публикует статьи об инновационных направлениях развития науки и образования, в частности были внедрены фармацевтическая информация (информатика) и фармакоэкономика в высшую школу Украины. Проведен анализ фармацевтической информации на основе Государственных фармакопей с использованием методов информатики, а также исторического, библиографического.

Обосновано, что фармакопея не только формализует, стандартизирует требования к лекарственным средствам, но и является обобщенной фиксированной моделью состояния фармацевтической науки (фармацевтических знаний). С использованием методов математической теории информации было доказано, что интегральное количество информации в фармации в VII издании фармакопеи составляло 13 200 бит, а в X издании – уже 22 500 бит. Увеличение количества новой информации (знаний) в фармакопее X издания (1968 г.) составляло 14 000 бит.

Представлены направления внедрения новой учебной дисциплины «фармакоэкономика» в Украине. Проведенный анализ публикаций в 1998–2002 гг. показал, что их количество выросло в 7,3 раза, причем наибольшее количество статей по фармакоэкономике было опубликовано именно в «Фармацевтическом журнале», в котором с 2001 г. уже действовала постоянная рубрика «Фармакоэкономика». Системное внедрение образовательных программ, учебных пособий по фармакоэкономике в до- и последиplomную подготовку провизоров было проведено в период 2000–2004 гг., и после защиты докторской диссертации, посвященной теории и практике фармакоэкономики в Украине, начались активные научные исследования по разработке и адаптации методологии фармакоэкономического анализа при распространенных заболеваниях в Украине. В настоящее время фармакоэкономические методики и модели разработаны в 32 кандидатских и 4 докторских диссертациях, защищенных во Львове, Харькове, Киеве и других университетах.

Также проведен анализ справочника «Лексикон фармацевтических синонимов» (издание 1892–1918 гг.), содержащего данные об используемых 6 914 лекарствах на 4 языках – польском, немецком, английском и русском, представленных в алфавитном порядке.

Обосновано, что изучение Государственной фармакопеи, справочников о лекарственных средствах, баз доказательной фармакологии необходимо для определения перспективных направлений организационно-экономических исследований, разработки новых лекарств, в том числе растительного происхождения, для развития фармацевтической науки и практики.

B. L. Parnovsky, O. M. Zalis'ka, O. V. Brezden
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

CREATING OF THE NEW DIRECTIONS OF PHARMACEUTICAL SCIENCE AND EDUCATION BASED ON PUBLICATIONS IN «PHARMACEUTICAL JOURNAL»

Key words: «Pharmaceutical Journal», pharmaceutical information (computer science), the State Pharmacopoeia, pharmacoeconomics, reference books of drugs

А B S T R A C T

In the article were analyzed the publications on issues of pharmacoeconomics and pharmaceutical information on the pages of «Pharmaceutical Journal», published in Kiev in 1928, in the historical aspect.

The purpose of this study was to summarize the role and significance of scientific publications in the «Pharmaceutical Journal» as a systemic factor for the formation of scientific areas and education in pharmacy, the introduction of new disciplines. It proved that «Pharmaceutical Journal» published the articles about the innovative directions of development of science and education, particularly pharmaceutical information (science) and pharmacoeconomics were introduced in high school in Ukraine. The analysis of pharmaceutical information based on the State Pharmacopoeia using techniques of computer science, as well as historical, bibliographic.

It is proved that not only formalizes Pharmacopoeia, standardizes the requirements for medicinal products, but also is a generalized model of a fixed state of pharmaceutical science (pharmaceutical knowledge). Using the mathematical methods of information theory it was proved that the integrated quantity of information in pharmacy VII edition Pharmacopoeia was 13,200 bits and edition X already 22500 bits. Increasing the amount of new information (knowledge) in the X edition of the Pharmacopoeia (1968) was 14,000 bits.

Was presented the implementation of new directions of the discipline «Pharmacoeconomics» in Ukraine. The analysis of publications in 1998–2002 showed that their number has increased by 7.3 times, with the greatest number of these articles on pharmacoeconomics were published in «Pharmaceutical Journal», which since 2001 has operated regular section «Pharmacoeconomics». Systematic implementation of educational programs, textbooks on pharmacoeconomics in undergraduate and postgraduate training of pharmacists was conducted in the period of 2000–2004, and after defending the doctoral dissertation on the theory and practice of pharmacoeconomics in Ukraine, were began intensive research to develop and adaption of pharmacoeconomic analysis for common diseases in Ukraine.

The method of implementation of the system of educational programs, textbooks on pharmacoeconomics in undergraduate and postgraduate training of pharmacists in the period of 2000–2004, and post-doctoral dissertation on the theory and practice of pharmacoeconomics in Ukraine, was began an active research to develop and adapt the methodology of pharmacoeconomical analysis of common diseases in Ukraine. Currently pharmacoeconomical methods and models were developed in the 32 PhD and 4 doctoral thesis in Lviv, Kharkiv, Kyiv and other universities.

Also, the analysis of the reference book «Lexicon of pharmaceutical synonyms» (published 1892–1918), containing data on 6 914 used medicines in 4 languages – Polish, German, English and Russian, presented in alphabetical order.

It is proved that a studying of the State Pharmacopoeia, handbooks on medicines, database of evidence-based pharmacy are needed to identify promising areas of management and economic researches, pharmaceutical development of new drugs, including herbal medicines, for the development of pharmaceutical science and practice.

Електронна адреса для листування з авторами: olzaliska@ukr.net