

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФУЗІЙНИХ РОЗЧИНІВ НА УКРАЇНСЬКОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ**

© **О. Б. Калущка, А. В. Соколовська, Т. А. Грошовий**

*Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського*

**Резюме:** здійснено дослідження асортименту інфузійних розчинів на фармацевтичному ринку України. Наведено порівняння зареєстрованих інфузійних розчинів. Проаналізовано позиції України та іноземних країн – виробників щодо обсягу інфузійних розчинів на вітчизняному фармацевтичному ринку.

**Ключові слова:** інфузійні розчини, інфузійна терапія, плазмозамінники, кровозамінники, парентеральне живлення, перитонеальний діаліз.

**Вступ.** Інфузійна терапія – це розділ медичної науки про управління функціями організму шляхом цілеспрямованого впливу на морфологічний склад та фізіологічні властивості крові. Еволюція фармацевтичної технології щодо створення інфузійних розчинів пройшла шлях від виготовлення їх в умовах аптеки до серійного виготовлення в умовах спеціалізованих фармацевтичних підприємств. Раціональна інфузійна терапія є однією з основ успішного лікування більшості внутрішніх захворювань. Інфузійна терапія змінила методи лікування багатьох нозологій, включно з дерматологічними та психічними захворюваннями [1, 2, 3]. Сучасна інфузійна терапія являє собою потужний засіб лікування багатьох пацієнтів, у яких спостерігається втрата або патологічна зміна важливих, а інколи і життєво необхідних функцій організму. Серед досягнень інфузійної терапії в Україні слід зазначити постійне активне введення в клінічну практику нових інфузійних засобів [4, 5].

Станом на 1991 р. в Україні функціонувало 6500 аптек, серед них – 266 лікарняних і 250 – міжлікарняних. Однак підвищені вимоги до виготовлення стерильних лікарських форм та відсутність лікарських субстанцій практично звели нанівець екстемпоральне виготовлення в умовах аптеки. В Тернопільській області лише аптека № 126 має ліцензію на виготовлення інфузійних розчинів.

Зазначимо, що у більшості закордонних країн при госпітальних функціонують виробничі аптеки. Їх функціонування виправдане насамперед на випадок надзвичайних ситуацій. Оскільки лише при внутрішньовенному введенні препарату його біосумісність дорівнює 100 %, також даний спосіб введення дозволяє використовувати дози, що точно відповідають потрібному результату та звести до мінімуму індивідуальні відмінності у реакції на лікарський препарат [7, 8, 9].

За оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я у світі щорічно виконується 8 – 12 млрд ін'єкцій, з них

близько 1 млрд – дітям під час вакцинації. Встановлено, що в середньому одній людині виконують від 0,9 до 8,5 ін'єкцій на рік (в середньому – 1,5) [10]. Відомо, що на одного жителя країни повинен бути запас 1 л інфузійних розчинів.

До позитивних моментів в розвитку фармацевтичної галузі країни слід віднести появу нових підприємств-виробників інфузійних розчинів. Створені нові фармацевтичні підприємства з виробництва інфузійних розчинів, однак номенклатура інфузійних розчинів порівняно із зарубіжними залишається обмеженою. Особливо це гостро проявилось в умовах надзвичайних станів, пов'язаних з наданням медичної допомоги.

**Методи дослідження.** Дослідження Державного реєстру інфузійних розчинів, використані методи інформаційного пошуку, узагальнення та аналізу.

**Результати й обговорення.** Станом на 01.02.2015 року, в Україні було зареєстровано 219 торгових назв інфузійних розчинів з врахуванням форм випуску [6].

Аналіз даних реєстрації інфузійних розчинів показав, що найбільшу питому вагу в структурі торгових назв лікарських засобів для інфузійної терапії мають розчини, що містять електроліти та препарати гідроксиетильованого крохмалю (табл. 1).

На даний час на фармацевтичному ринку України присутні інфузійні розчини 31 виробників, з них вітчизняних заводів – 16, що становить 52 % ринку інфузійних розчинів та іноземних 15, що становить 48 %.

Вітчизняні заводи виготовляють менше половини від загальної кількості найменувань, це зумовлено тим, що велика кількість вітчизняних заводів випускає одні і ті ж найменування інфузійних розчинів. Українські заводи виготовляють, як правило, прості одно- або двокомпонентні розчини. Найбільш популярними серед вітчизняних виробників є ізотонічний розчин натрію хлориду та препарат на основі декстрану реополіглюкін. Крім цього, на фармацевтичному ринку

Таблиця 1. Аналіз даних реєстрації інфузійних розчинів (станом на 1 лютого 2015 року)

АТС-код	Фармакологічна підгрупа	Кількість зареєстрованих торгових назв	Питома вага, %
		без урахування форм випуску	
B05A A Плазмозамінні та білкові фракції плазми крові			
B05AA02	Альбуміни	5	3,96
B05AA05	Декстрини	4	4,21
B05AA06	Препарати желатину	2	3,17
B05AA07	Препарати гідроксиетильованого крохмалю	16	12,69
B05AA09	Препарати повідону	4	4,21
B05B A Розчини для парентерального живлення			
B05BA01	Амінокислоти	9	7,14
B05BA02	Жирові емульсії	3	2,38
B05BA03	Вуглеводи	14	11,11
B05BA10	Комбіновані препарати	14	11,11
B05B B Розчини для корекції порушень електролітного балансу			
B05BB01	Електроліти	21	16,66
B05BB02	Електроліти з вуглеводами	6	4,76
B05D Розчини для перитонеального діалізу			
B05DBA	Розчини для перитонеального діалізу	3	2,38
B05X A Розчини електролітів			
B05XA01	Калію хлорид	2	3,17
B05XA02	Натрію бікарбонат	3	2,38
B05XA03	Натрію хлорид	16	12,69
B05XA31	Електроліти у комбінації з іншими препаратами	4	4,21

досить широко представлені вітчизняні препарати полівінілпіролідону, однак повністю відсутні фторвуглецеві кровозамінники та препарати желатину [11].

Лідером за кількістю виробників інфузійних розчинів на вітчизняному фармацевтичному ринку є Україна (рис. 1).

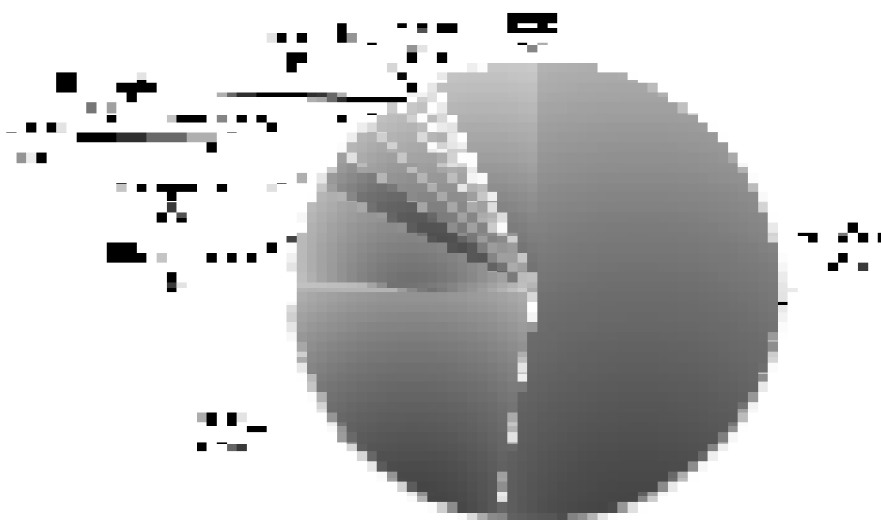


Рис. 1. Країни-виробники інфузійних розчинів, представлені на українському фармацевтичному ринку.

Серед вітчизняних виробників перші позиції із виробництва інфузійних розчинів займають підприємства: ЗАТ «Юрія-Фарм», «Інфузія», ТОВ фірма «Новофарм - Біосинтез» (рис. 2).

ЗАТ «Юрія-Фарм» виготовляє 31 торгове найменування, «Інфузія» – 22, ТОВ фірма «Новофарм - Біосинтез» – 13 (рис. 3).

Проведено розподіл зареєстрованих препаратів для парантерального живлення за фірмами – виробниками по кількості торгових назв (рис. 3).

На українському фармацевтичному ринку наявний широкий спектр країн-виробників інфузійних розчинів [12]. Майже половину асортименту іноземних інфузійних розчинів займають розчини виробництва Індії, також значну частину становлять розчини ви-

робництва Німеччини. Крім цього, на ринку представлені інфузійні розчини виробництва: Австрії, Сербії, Швейцарії, Болгарії, Іспанії та Словенії (рис. 4).

Перші позиції за кількістю зареєстрованих інфузійних розчинів іноземного виробництва займає виробник «Алкон Парентералз» (Індія) та «Євролайф Хелткеар Пвт. Лтд» (Індія) (рис. 5).

Для деталізації фармацевтичного ринку проаналізовано такі групи інфузійних розчинів: дезінтоксикаційні, плазмозамінні, розчини для парантерального живлення та розчини електролітів.

Лідером за кількістю торгових назв плазмозамінних та дезінтоксикаційних розчинів є Німеччина (виробник Berlin Chemie) – 5 торгових найменувань (рис. 6).

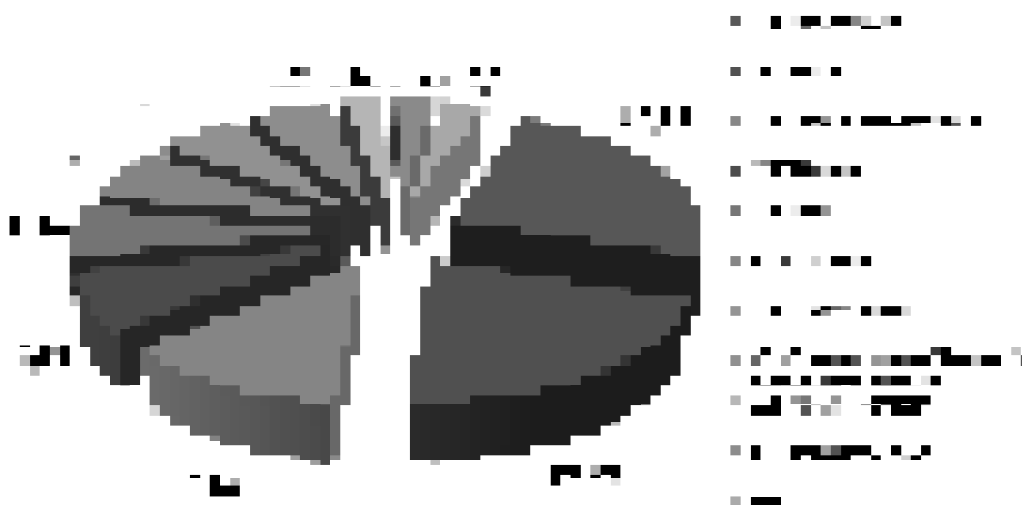


Рис. 2. Вітчизняні виробники інфузійних розчинів на фармацевтичному ринку України.

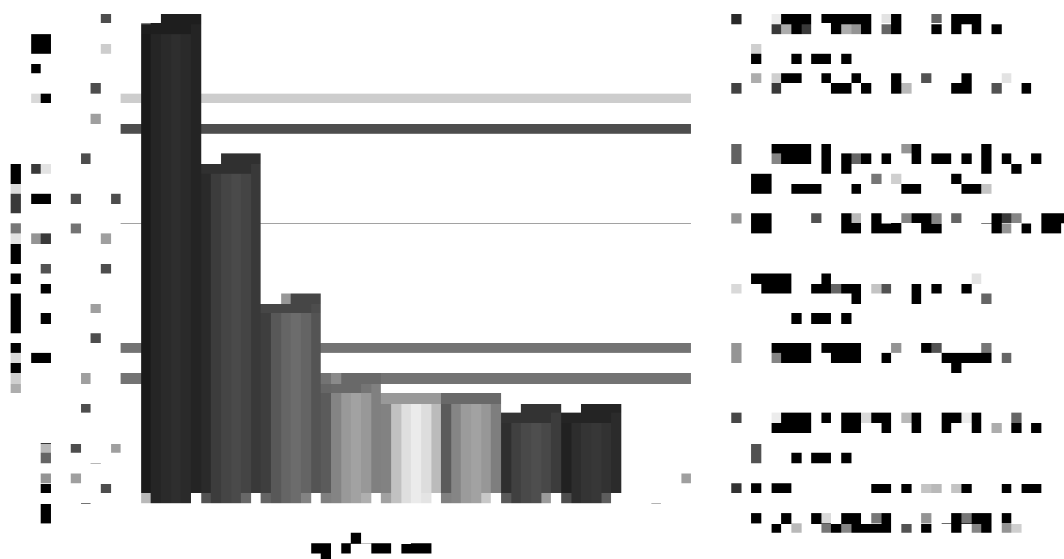


Рис. 3. Кількісний вираз торгових найменувань вітчизняних виробників інфузійних розчинів на фармацевтичному ринку України.

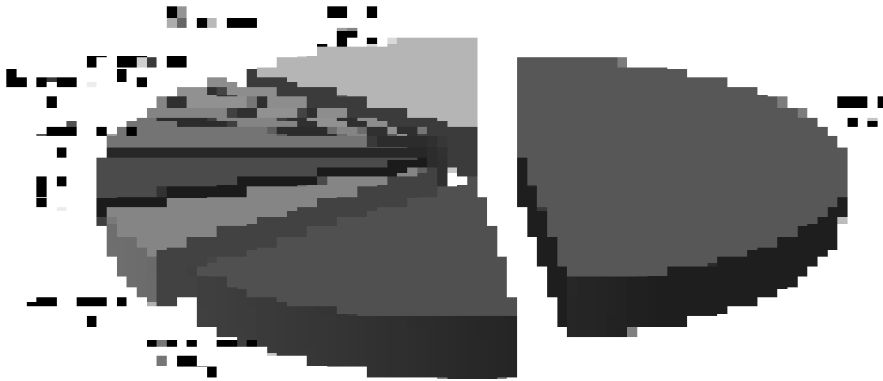


Рис. 4. Іноземні країни-виробники інфузійних розчинів, представлені на українському фармацевтичному ринку.

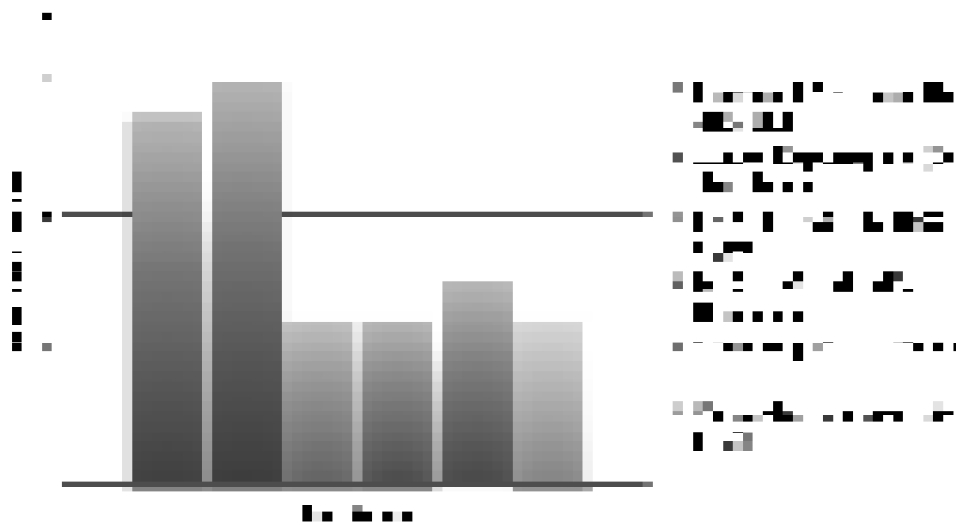


Рис. 5. Розподіл зареєстрованих інфузійних розчинів за виробниками.

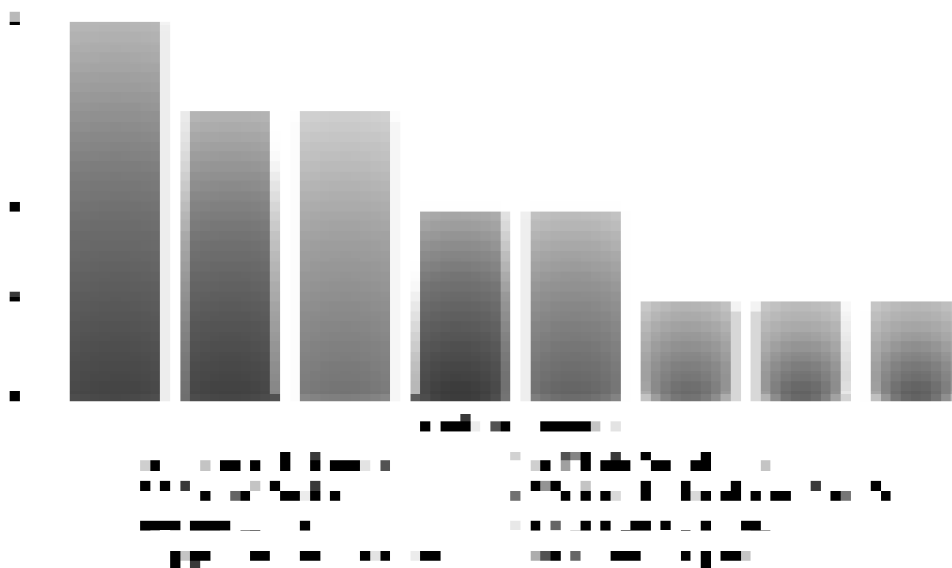


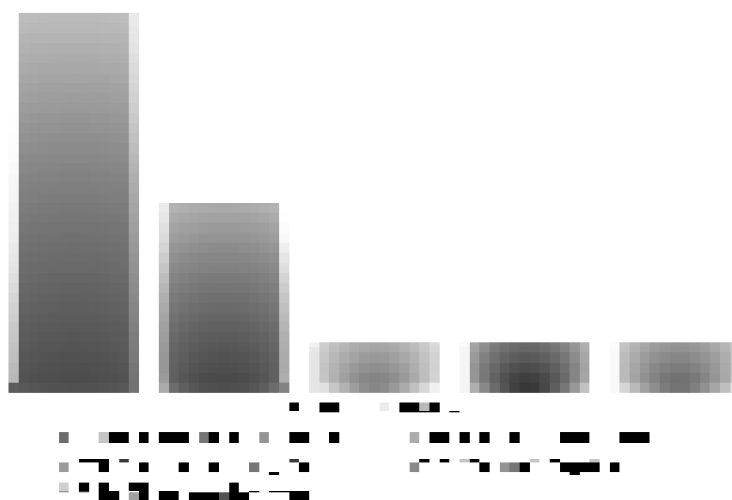
Рис. 6. Розподіл зареєстрованих плазмозамінних та деїнтотоксикаційних розчинів за виробниками.

*Розчини для парентерального живлення.* Найбільш широко вітчизняними виробниками представлені розчини вуглеводів, зокрема глюкози, що повністю забезпечує потреби фармацевтичного ринку. Комбіновані розчини для парентерального живлення представлені іноземними виробниками. Вітчизняний виробник практично не виготовляє розчини жирових емульсій та розчини комбінованих препаратів, що містять у своєму складі амінокислоти та вуглеводи. На світовому ринку налічується значна кількість препаратів для парентерального живлення та перитонеального діалізу, це дозволяє здійснювати індивідуальний підхід до кожного пацієнта. На фармацевтичному ринку України недо-

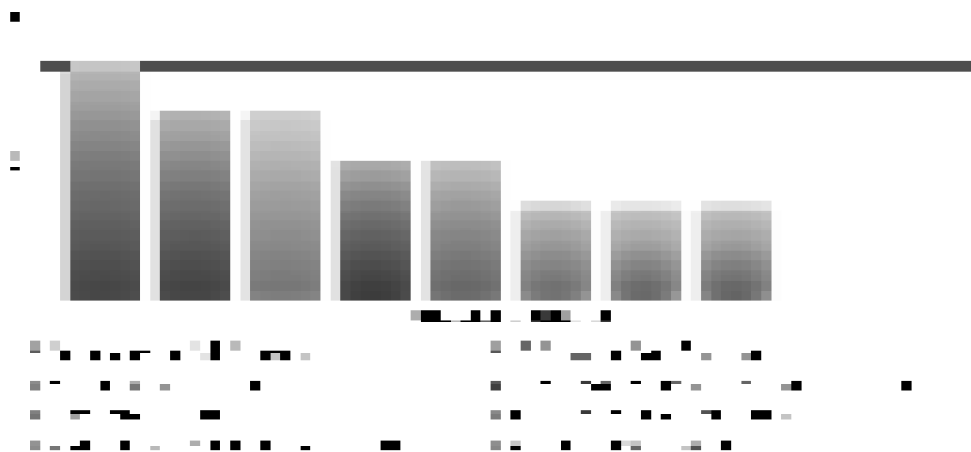
статньо даних препаратів, особливо вітчизняного виробництва.

Розподіл зареєстрованих розчинів для парентерального живлення на фармацевтичному ринку України показав, що лідером за кількістю торгових назв є Німеччина – 9 торгових назв, також розчини виробництва Австрії становлять 5 торгових назв (рис. 7).

*Інфузійні розчини електролітів.* Лідером за кількістю торгових назв зареєстрованих розчинів електролітів є Німеччина (виробник Berlin Chemie) – 5 торгових назв. Провідними серед українських виробників є ЗАТ "Інфузія" та ТОВ "Юрія-Фарм", які виготовляють по чотири найменування (рис. 8).



**Рис. 7.** Розподіл зареєстрованих розчинів для парентерального живлення за виробниками.



**Рис. 8.** Розподіл зареєстрованих розчинів-електролітів за виробниками.

**Висновки.** Аналіз асортименту інфузійних розчинів за виробниками свідчить, що вітчизняні виробники постачають на фармацевтичний ринок України переважно препарати, що містять невелику кількість неорганічних іонів або їх комбінації з вуглеводами.

Забезпечення різних категорій хворих життєво важливими інфузійними розчинами як препарати для парентерального живлення амінокислотного та ліпідного складу та розчинами для перитонеального діалізу залежить від іноземних виробників. На фармацевтич-

ному ринку лідером за кількістю виробників інфузійних розчинів є Україна. Серед вітчизняних виробників перші позиції із виробництва інфузійних розчинів займають підприємства ЗАТ «Юрія-Фарм», «Інфузія» та ТОВ фірма «Новофарм - Біосинтез». Ассортимент іноземних інфузійних розчинів на українському фар-

мацевичному ринку складають розчини виробництва Індії, також значну частину становлять розчини виробництва Німеччини. Перші позиції із кількості зареєстрованих інфузійних розчинів іноземного виробництва посідає виробник «Алкон Парентералз» (Індія) та «Євролайф Хелткеар Пвт. Лтд» (Індія).

#### **Список літератури**

1. Гудзь Н. І. Застосування розчинів для перитонеального діалізу у медичній практиці / Н. І. Гудзь // Клінічна фармація. – 2006. – № 2. – С. 19-23.
2. Інфузійні лікарські засоби у лікуванні політраум / Я. Л. Заруцький, О. П. Шматенко, А. М. Соломенний [ та ін.] // Український хіміотерапевтичний журнал. – 2012. – № 3 (27). – С. 31-36.
3. Фещенко Ю. І. Інфузійна терапія в клініці внутрішніх хвороб / Ю. І. Фещенко, Н. І. Гуменюк // Український хіміотерапевтичний журнал – 2008. – № 1-2(22). – С. 9.
4. Шлапак І. П. Інфузійна терапія в практиці лікаря внутрішньої медицини / І. П. Шлапак, В. З. Нетяженко, О. А. Галушко. – Київ, 2013. – 216 с.
5. Фещенко Ю. І. Інфузійна терапія в клініці внутрішніх хвороб / Ю. І. Фещенко, Н. І. Гуменюк: [Електронний ресурс] / : <http://uf.ua/lib/395/>
6. Державний реєстр лікарських засобів: [Електронний ресурс] / : <http://www.drlez.kiev.ua/>
7. Нетяженко В. З. Неінтенсивна інфузійна терапія в практиці лікаря внутрішньої медицини / В. З. Нетяженко, О. А. Галушко // Укр. хіміотерапевтич. журнал. – 2012. – № 3(26). – С. 164–169.
8. Руденко В. В. Розробка науково обґрунтованої технології полііонних ентэральних лікарських засобів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 / В. В. Руденко. – Київ, 2001. – 18 с.
9. Гудзь Н. І. Розробка складу і науково обґрунтованої технології енергополііонних та колоїдних розчинів для парентерального застосування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармацевт. наук : спец. 15.00.01 / Н. І. Гудзь. – Київ, 2002. – 23 с.
10. Гудзь Н. І. Історичні аспекти застосування інфузійних розчинів / Н. І. Гудзь, Р. С. Коритнюк, Т. А. Борисенко // Несумісні та нераціональні сполучення лікарських засобів для парентерального застосування. – Київ, 2012. – С. 12.
11. Яковлева О. С. Маркетингове дослідження вітчизняного ринку лікарських засобів для інфузійної терапії / О. С. Яковлева // Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи. – 2014. – С. 251.
12. Компендіум : [Електронний ресурс] / : <http://compendium.com.ua>

#### **МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ НА УКРАИНСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ**

**Е. Б. Калущка, А. В. Соколовская, Т. А. Грошовый**

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского*

**Резюме:** в статье выполнено исследование ассортимента инфузионных растворов на фармацевтическом рынке Украины. Приведено сравнение зарегистрированных инфузионных растворов. Проанализировано позиции Украины та иностранных стран-производителей относительно размеров производства инфузионных растворов на отечественном рынке.

**Ключевые слова:** инфузионные растворы, инфузионная терапия, плазмозаменители, заменители крови, парентеральное питание, перитонеальный диализ.

#### **MARKETING RESEARCH OF INFUSION SOLUTIONS AT UKRAINIAN PHARMACEUTICAL MARKET**

**O. B. Kalushka, A. V. Sokolovska, T. A. Hroshovi**

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky*

**Summary:** the article presents the results of the research on the range of infusion solutions at the pharmaceutical market of Ukraine. The comparison of the registered infusion solutions is presented. In the paper the position of Ukraine and foreign countries as producers as to the amount of the infusion solutions at Ukrainian pharmaceutical market is analyzed.

**Key words:** infusion solutions, infusion therapy, plasma substitutes, blood substitutes, parenteral nutrition, peritoneal dialysis.

Отримано 21.09.2015