УДК 615.45:615.12:657.447):342.951:615(477.54)

DOI: 10.22141/2306-2436.6.3.2017.123498

Шаповалова В.О.¹, Зброжек С.І.¹, Шаповалов В.В.¹, Шаповалов В.В.²¹Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна²Управління охорони здоров'я Харківської обласної державної адміністрації, м. Харків, Україна

Контент-аналіз аптечних закладів України, де виготовляють екстемпоральні лікарські засоби

Резюме. Актуальність. За даними Державної служби України з лікарських засобів і контролю за наркотиками, чисельність аптек, що виготовляють екстемпоральні лікарські засоби (ЕЛЗ), у цілому неухильно зменшується, особливо в Західному регіоні країни. Відродження виготовлення в умовах аптек ЕЛЗ може стати одним із шляхів вирішення даної проблеми, тому актуальним залишається вивчення стану забезпечення населення України ЕЛЗ, а також кількісних показників аптек різної форми власності, які мають ліцензії на виготовлення в умовах аптеки ЕЛЗ. **Мета.** Визначення областей і міст України з найвищими кількісними показниками міських і сільських аптек, що виготовляють ЕЛЗ (крім асептичних умов), різної форми власності. **Матеріали та методи.** Як матеріал дослідження були використані статистичні дані щодо кількості міських і сільських аптек України, що виготовляють ЕЛЗ, крім асептичних умов, із різною формою власності. Дослідження проводилися з використанням методу контент-аналізу. **Результати.** Визначено області та міста України з високим кількісним показником міських і сільських аптек, що виготовляють ЕЛЗ, різної форми власності. Встановлено території України, що є лідерами, та проблемні території України з виготовлення ЕЛЗ в умовах аптек різної форми власності. **Висновки.** Встановлено, що наявність аптек, що виготовляють ЕЛЗ, в Україні залишається проблемним питанням, особливо щодо забезпечення ЕЛЗ населення сільської місцевості, тому сьогодні необхідно приділяти більше уваги розвитку фармацевтичної промисловості саме у сільській місцевості, що дозволить покращити якість надання медико-фармацевтичної допомоги на селі.

Ключові слова: аптечні установи; екстемпоральні лікарські засоби; медико-фармацевтична допомога; обіг лікарських засобів

Вступ

За даними Державної служби України з лікарських засобів і контролю за наркотиками, сьогодні чисельність аптек, які здійснюють виготовлення екстемпоральних лікарських засобів (ЕЛЗ) в умовах аптеки, у цілому неухильно зменшується, особливо у Західному регіоні країни [1]. Однак численні вітчизняні та закордонні дослідження показали, що потреба у ЕЛЗ, зокрема, у педіатричній практиці, невинно зростає. Так, у Британії та Швеції в екстемпоральних аптеках ліки для дітей виготовляють переважно з готових розчинів, у Франції та Іспанії — з капсул, в Італії та Фінляндії — з порошків, проте дані щодо стабільності та якості таких ліків обмежені.

В Україні наказом МОЗ України від 13 вересня 2010 р. № 769 було затверджено Концепцію розви-

тку фармацевтичного сектора охорони здоров'я на 2011–2020 р., основною метою якої є раціональне використання ЛЗ. Застосування ЕЛЗ відповідно до клінічних потреб пацієнтів та у дозах, що відповідають їх індивідуальним вимогам, особливо актуальне у фармакотерапії новонароджених і дітей віком до одного року, оскільки для них звичайні терапевтичні дози є близькими до токсичних. Наукові дослідження показують, що індивідуально виготовлених ліків також потребують гериатричні хворі та пацієнти з дерматологічними захворюваннями [2–4].

Сьогодні на вітчизняному фармацевтичному ринку в обігу є переважно імпортні ЛЗ, які мають занадто високу ціну, а пошук ефективніших шляхів забезпечення пацієнтів доступними ЛЗ є основною проблемою фармації. Відродження екстемпоральної рецептури та аптек, що виготовляють ЕЛЗ, в

© «Здоров'я суспільства», «Здоровье общества», «Health of Society», 2017

© Видавці Міжнародна громадська організація «Міжнародна асоціація «Здоров'я суспільства», Заславський О.Ю. / Издатели Международная общественная организация «Международная ассоциация «Здоровье общества», Заславский А.Ю. / Publishers International Public Organization "The International Association "Health of Society", Zaslavsky O.Yu., 2017

Для кореспонденції: Шаповалов Валентин Валерійович, Харківська медична академія післядипломної освіти, Національна асоціація адвокатів України, вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176, Україна; valentin@advocate.bz

For correspondence: Valentyn Shapovalov, Kharkiv medical academy of postgraduate education, Ukrainian national bar association, Amosova st., 58, Kharkiv, 61176, Ukraine; valentin@advocate.bz

Україні може стати одним із шляхів подолання даної проблеми, тому актуальним є вивчення стану забезпечення населення України ЕЛЗ, а саме кількісного показника аптек різних форм власності, які мають ліцензії на виготовлення ліків в умовах аптеки [5].

Мета дослідження: визначення областей та міст України з найвищими кількісними показниками міських і сільських аптек, що виготовляють ЕЛЗ (крім асептичних умов), з різною формою власності шляхом контентного аналізу.

Матеріали та методи

Як матеріали дослідження були використані статистичні дані щодо кількості міських і сільських аптек (з виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності у 24 областях України та м. Києві, за період 2013–2014 рр. Дослідження проводили при використанні методу контент-аналізу з попереднім визначенням середнього арифметичного кількісного показника, під яким розуміли кількість досліджуваних аптек, що визначали за формулою:

$$\bar{X} = \frac{K_{2013} + K_{2014}}{n},$$

де $\bar{X}$ — арифметична зважена; K_{2013} та K_{2014} — показник кількості міських та сільських аптек, що виготовляють ЕЛЗ; n — період.

Результати та обговорення

Для досягнення поставленої мети дослідження авторами вивчено статистичні дані щодо кількості міських і сільських аптек (з виготовленням ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності у 24 областях України та м. Києві за період 2013–2014 р. (табл. 1).

За допомогою контент-аналізу проведено групування областей та міст за кількістю міських і сільських аптек, що виготовляють ЕЛЗ (крім асептичних умов), із різною формою власності. У подальшому авторами з використанням формули Стерджеса побудовано дискретні ряди варіацій та полігон розподілення досліджуваних територій України за кількістю міських і сільських аптек (з виготовленням ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності.

Таблиця 1. Середній кількісний показник міських і сільських аптек (з виробництвом екстемпоральних лікарських засобів, крім асептичних умов) із різною формою власності

Регіон	Міські аптеки	Сільські аптеки
Вінницька область	3	0
Волинська область	6	1
Дніпропетровська область	31	0
Донецька область*	25	0
Житомирська область	14	0
Закарпатська область	13	0
Запорізька область	25	0
Івано-Франківська область	13	0
Київська область	19	1
Кіровоградська область	14	0
Луганська область*	43	0
Львівська область	55	0
Миколаївська область	20	0
Одеська область	15	3
Полтавська область	2	0
Рівненська область	19	0
Сумська область	10	0
Тернопільська область	15	0
Харківська область	30	0
Херсонська область	15	0
Хмельницька область	15	2
Черкаська область	37	2
Чернівецька область	11	1
Чернігівська область	24	1
м. Київ	60	0

Примітка: * — дані можуть уточнитися.

Формула Стерджеса, що використовувалась для розрахунку кількості груп областей України, така:

$$n = 1 + 3.322 \lg N,$$

де n — кількість груп (варіацій); N — кількість досліджуваних територій України.

Крок визначених груп досліджуваних територій України визначали за нижченаведеною формулою:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n},$$

де h — крок групи; $X_{\max}$ — максимальне значення кількості міських або сільських аптек на досліджуваних територіях України; $X_{\min}$ — мінімальне значення кількості міських або сільських аптек на досліджуваних територіях України.

При проведенні розрахунку кількості груп за формулою Стерджеса та меж кожної групи були отримані результати, що наведені нижче та у табл. 2.

Відповідно до розрахунків (табл. 2), усі 25 досліджуваних територій України (табл. 1) було розподілено на 6 груп, діапазон яких подано у табл. 3.

На підставі даних табл. 3, до *першої групи* (діапазон 2–12) з певною кількістю міських аптек увійшло 5 областей (Вінницька, Волинська, Полтавська, Сумська та Чернівецька); з певною кількістю сільських аптек (діапазон 0–1,0) увійшла 21 область (Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Чернівецька, Чернігівська) та м. Київ (рис. 1).

Рисунок 1. Перелік досліджуваних територій України з певною кількістю міських і сільських аптек, що увійшли до першої групи

Таблиця 2. Результати групування досліджуваних територій України за кількістю міських і сільських аптек із використанням формули Стерджеса

Міські аптеки	Кількість груп	$X_{\max}$	$X_{\min}$	Крок групи	Сільські аптеки	Кількість груп	$X_{\max}$	$X_{\min}$	Крок групи
	6	60	2	10		6	3	0	1

Таблиця 3. Визначення діапазону груп за результатами групування досліджуваних територій України за кількістю міських і сільських аптек

Міські аптеки	№ групи	Діапазон групи	Сільські аптеки	№ групи	Діапазон групи
	1	2–12		1	0–1,0
	2	13–23		2	1,5–2,5
	3	24–34		3	3,0–4,0
	4	35–45		4	4,5–5,5
	5	46–56		5	6,0–7,0
	6	57–67		6	7,5–8,5

Згідно з рис. 1, найбільша кількість міських аптек, що виготовляють ЕЛЗ (крім асептичних умов), із різною формою власності спостерігається в Чернівецькій області, а найменша — у Полтавській. Серед сільських аптек найбільша кількість спостерігається у Волинській, Київській, Чернівецькій та Чернігівській областях. В інших областях і м. Києві зазначені аптеки зовсім відсутні.

До *другої групи* досліджуваних територій України з певною кількістю міських аптек (діапазон 13–23) увійшли 11 областей (Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська і Хмельницька); з певною кількістю сільських аптек (діапазон 1,5–2,5) — 2 області (Хмельницька та Черкаська) (рис. 2).

Наведені дані свідчать про те, що найбільша кількість міських аптек серед досліджуваних територій України *другої групи* спостерігається у Миколаївській області, а найменша — у Закарпатській та Івано-Франківській областях. Черкаська та Хмельницька області мають однакову кількість сільських аптек.

До *третьої групи* досліджуваних територій України з певною кількістю міських аптек (діапазон 24–34) увійшло 5 областей України (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Харківська, Чернігівська), а з певною кількістю сільських аптек (діапазон 3,0–4,0) — 1 область (Одеська), що подано на рис. 3.

Згідно з даними (рис. 3), найбільша кількість міських аптек спостерігається у Дніпропетровській облас-

ті, а найменша — у Чернігівській. Сільські аптеки в даній групі спостерігаються лише в Одеській області.

До *четвертої групи* з певною кількістю міських аптек (діапазон 35–45) увійшли лише 2 області України — Луганська (43 аптеки) та Черкаська (37 аптек) області. У діапазоні 4,5–5,5 не спостерігається жодної території.

До *п'ятої групи* (діапазон 46–56) увійшла одна область України — Львівська (55 аптек). До досліджуваних територій України з певною кількістю сільських аптек (діапазон 6,0–7,0) не увійшло жодної території.

До *шостої групи* (діапазон 57–67) увійшло лише одне місто — Київ (60 аптек), а до досліджуваних територій України з певною кількістю сільських аптек (діапазон 7,5–8,5) не увійшло жодної території.

У подальшому авторами проведено статистичну обробку отриманих результатів шляхом будування дискретних варіаційних рядів і полігонів розподілення. Дискретний варіаційний ряд розподілення областей України наведено у табл. 4.

Дискретний варіаційний ряд являє собою упорядкований розподіл одиниць досліджуваної сукупності (25 територій України) на групи (за результатами групування з використанням формули Стерджеса) за певною змінною ознакою (кількість міських і сільських аптек із виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов, із різною формою власності).

Отриманий дискретний варіаційний ряд розподілення територій України вказує на те, що дослід-

Рисунок 2. Перелік досліджуваних територій України з певною кількістю міських і сільських аптек, що увійшли до другої групи

джуваний кількісний показник міських аптек (з виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності коливається в межах другої групи (діапазон 13–23) з найвищою частотою ($f_i = 12$), а кількісний показник сільських аптек (з виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності коливається в межах першої групи (діапазон 0–1) з найвищою частотою ($f_i = 24$).

Графічно дискретні варіаційні ряди досліджуваних областей України подано на рис. 4 та 5 у вигляді полігону розподілення.

Висновки

Визначено області та міста України з найвищим кількісним показником міських і сільських аптек, що виготовляють екстемпоральні лікарські засоби (крім асептичних умов) із різною формою власності. За результатами дослідження встановлено, що лідируючу позицію у найбільшій кількості міських і сільських аптек займають лише три області України — Київська, Чернігівська та Волинська, оскільки налічують одночасно як міські, так і сільські аптеки. Найбільш проблемними є Полтавська і Вінницька

Рисунок 3. Перелік досліджуваних територій України з певною кількістю міських і сільських аптек, що увійшли до третьої групи

Таблиця 4. Дискретний варіаційний ряд розподілення досліджуваних територій України за кількісним показником міських і сільських аптек

Міські аптеки		
№ групи	Діапазон групи	Частота, f_i
1	2–12	6
2	13–23	12
3	24–34	5
4	35–45	2
5	46–56	1
6	57–67	1
Сільські аптеки		
№ групи	Діапазон групи	Частота, f_i
7	0–1,0	24
8	1,5–2,5	2
9	3,0–4,0	1
10	4,5–5,5	0
11	6,0–7,0	0
12	7,5–8,5	0

Рисунки 4. Полігон розподілення досліджуваних територій України за кількістю міських аптек (з виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності

Рисунки 5. Полігон розподілення досліджуваних територій України за кількістю сільських аптек (з виробництвом ЕЛЗ, крім асептичних умов) із різною формою власності

області, де спостерігається найменший показник міських і повна відсутність сільських аптек, що виготовляють екстемпоральні лікарські засоби. Отримані дані свідчать про те, що наявність аптек, що виготовляють екстемпоральні лікарські засоби, в Україні залишається проблемним питанням, особливо у забезпеченні ЕЛЗ сільського населення, тому автори вважають, що сьогодні необхідно приділити більше уваги розвитку фармацевтичної галузі у сільській місцевості, що дозволить покращити якість надання медико-фармацевтичної допомоги на селі.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Васіна Ю.В. Фармацевтичне право: дослідження стану обігу екстемпоральних лікарських засобів на регіональному рівні / Ю.В. Васіна, В.О. Шаповалова, В.В. Шаповалов, К.І. Ковальова // *Фармаком*. — 2014. — № 4. — С. 78-84.

2. Бондарева І.В. Аналіз сучасних проблем в роботі аптечних закладів України / І.В. Бондарева // *Формування національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики: Матеріали III Всеукр. наук.-освіт. Internet-конф., м. Харків, 12 берез. 2015 р.* — Х., 2015. — С. 149.

3. Заліська О. Екстемпоральне виготовлення ліків: традиції і проблемні аспекти / О. Заліська, Б. Парновський, Н. Бик, І. Худзін // *Щотижневик Аптека*. — 02.06.2014. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/293675>.

4. Кубарева І.В. Дослідження міжнародного досвіду з питань фармацевтичного забезпечення сільського населення / І.В. Кубарева, К.О. Демянік // *Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: Матеріали IV Міжнарод. наук.-практ. конф. 2–3 квіт. 2015 р.* — Х.: Вид-во НФаУ, 2015. — С. 266-267.

5. Головка І.В. Як внутрішньоаптечне виробництво може сприяти доступності ліків // *Вісник*. — 2015. — № 31. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/8689>.

Отримано 09.09.2017 ■

Шаповалова В.А.¹, Зброжек С.І.¹, Шаповалов В.В.¹, Шаповалов В.В.²

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

²Управление здравоохранения Харьковской областной государственной администрации, г. Харьков, Украина

Контент-анализ аптечных заведений Украины, где изготавливают экстемпоральные лекарственные средства

Резюме. Актуальность. Согласно данным Государственной службы Украины по лекарственным средствам и контролю над наркотиками, численность аптек, осуществляющих изготовление экстемпоральных лекарственных средств (ЭЛС)

в условиях аптеки, в целом неуклонно уменьшается, особенно в Западном регионе страны. Возрождение экстемпоральной рецептуры и аптек, осуществляющих изготовление ЭЛС, в Украине может стать одним из путей преодоления

данной проблемы, поэтому актуальным является изучение состояния обеспечения населения Украины ЭЛС, а именно количества аптек различной формы собственности, имеющих лицензии на изготовление лекарств в условиях аптеки. **Цель.** Определение областей и городов Украины с самыми высокими количественными показателями городских и сельских аптек, осуществляющих изготовление ЭЛС (кроме асептических условий), различной формы собственности. **Материалы и методы.** В качестве материалов исследования использовались статистические данные о количестве городских и сельских аптек Украины (с производством ЭЛС, кроме асептических условий) с различной формой собственности. Исследования проводились с использованием метода контент-анализа. **Результаты.** Определены области и города Украины с самым высоким количественным показателем

городских и сельских аптек, осуществляющих изготовление ЭЛС (кроме асептических условий), с различной формой собственности. Установлены лидирующие и проблемные территории Украины по изготовлению ЭЛС в условиях аптек различной формы собственности. **Выводы.** Установлено, что наличие аптек, осуществляющих изготовление ЭЛС, в Украине остается проблемным вопросом, особенно в обеспечении ЭЛС населения сельской местности, а потому сегодня необходимо уделить больше внимания развитию фармацевтической отрасли именно в сельской местности, что позволит улучшить качество оказания медико-фармацевтической помощи в селах.

Ключевые слова: аптечные учреждения; экстермпоральные лекарственные средства; медико-фармацевтическая помощь; оборот лекарственных средств

V.O. Shapovalova¹, S.I. Zbrozhek¹, V.V. Shapovalov¹, V.V. Shapovalov²

¹Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

²Department of Health Care of Kharkiv Regional State Administration, Kharkiv, Ukraine

Content analysis of pharmacies in Ukraine where extemporaneous medicines are manufactured

Abstract. Background. According to the State Service of Ukraine on drugs and drug control today, the number of pharmacies manufacturing extemporaneous medicines (EM), in general, has been steadily declining, especially in the Western region of the country. The revival of pharmacies with EM production in Ukraine may be one of the ways to overcome this problem; so, it is important to study the state of Ukrainian population's provision with EM, as well as quantitative indicators of pharmacies with various forms of ownership that are licensed for manufacturing medicines in pharmacies. The objective is to determine the regions and cities of Ukraine with the highest quantitative indicators of urban and rural pharmacies with the production of EM (except aseptic conditions) with a different ownership. **Materials and methods.** Statistics on the number of urban and rural pharmacies in Ukraine (with the production of EM, except aseptic

conditions) with different ownership were used as the study materials. The study was conducted using the method of content analysis. **Results.** Regions and cities of Ukraine were determined with the highest quantitative indicator of urban and rural pharmacies producing EM (except aseptic conditions) with different ownership. The most problematic areas of EM production in Ukraine of different ownership were established. **Conclusions.** It was found that the presence of pharmacies with a production of EM in Ukraine remains problematic, especially in providing extemporaneous preparations to the rural population, and therefore, now, more attention should be paid to the development of the pharmaceutical industry of in rural areas. That will improve the quality of medical and pharmaceutical assistance in villages. **Keywords:** pharmacies; extemporaneous medicines; medical and pharmaceutical care; circulation of medicines