

зовані у процесі належної ФО, а з другого — можуть мати негативні соціально-економічні прояви, тобто моральний ризик, несприятливий відбір і зростання трансакційних витрат.

### Висновки

1. Деталізовані проблеми прояву й основні способи зниження АІ у процесі ФО відвідувачів аптек.

2. Уточнено зміст АІ у ФО як характеристики нерівномірності розподілу інформації про специфічні властивості та параметри активності ЛЗ між провізором і пацієнтом, наслідки якої можуть бути мінімізовані у процесі належної ФО, проте можуть мати й негативні соціально-економічні прояви: моральний ризик, несприятливий відбір і зростання трансакційних витрат.

### ЛІТЕРАТУРА

1. *Асиметричність* інформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://blog.concol.ru/asymmetrichnost-informatsii/>.

2. *Асиметрія* інформації на фармринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://aquareus.livejournal.com/391008.html>.

3. Білоус Т. Перспективи дослідження та моделювання «обмеженої раціональності» [Електронний ресурс] // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. Вип. 412/413. Філософія. – С. 164–169. – Режим доступу :

[http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Nvch/Filos/2008\\_412/412-413%5C33.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Nvch/Filos/2008_412/412-413%5C33.pdf).

4. Довбенко М. Нобелівська премія за розробку теорії асиметричної інформації / М. Довбенко // Економіка України. – 2003. – № 10. – С. 86–90.

5. *Етичний кодекс* фармацевтичних працівників України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nfau.in.ua/?page\\_id=2840](http://nfau.in.ua/?page_id=2840).

6. *Как* обратитъ государство лицом к пациенту. В Украине создана Всеукраинская ассоциация защиты прав пациентов «Здоровье нации» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.apteka.ua/article/34729>.

7. *Кодекс* України про адміністративні правопорушення (редакція від 16.03.2012) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.

8. Козачок И. В. Экономическая сущность асимметрии информации и ее влияние на функционирование рынка / И. В. Козачок, С. Г. Краснова // Сибирская финансовая школа: АВАЛЬ. – 2007. – № 2. – С. 29–35.

9. Людина, яка прийшла до аптеки — це пацієнт чи клієнт? / Б. Л. Парновський, Г. Ю. Яцкова, О. М. Заліська [та ін.] // Провизор. – 2011. – № 5. – С. 18–19.

10. Максимова-Ладьяна Н. И. Специфика асимметрии информации в сфере здравоохранения / Н. И. Максимова-Ладьяна // Труды СГА. – 2011. – № 6. – С. 111–122.

11. Настюха Ю. С. Підвищення якості фармацевтичної опіки шляхом активного залучення пацієнта до її здійснення [Електронний ресурс] / Ю. С. Настюха, О. Б. Борецька, А. Б. Зіменковський // Формування Національної лікарської політики за

умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики : 2-га Всеукр. науково-освітня інтернет конфер. : матеріали. – Х. : МОЗ України, НФУ, 2012. – С. 155–157.

12. Полякова Д. Надлежащая публикационная практика (GPP) для фармацевтических компаний как осознанная необходимость [Електронний ресурс] / Д. Полякова. – Режим доступу : <http://www.apteka.ua/article/34102>.

13. *Про механізми* запровадження Етичного кодексу фармацевтичного працівника України : проект наказу МОЗ України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.apteka.ua/article/124678>.

14. Чертков Ю. «Пирамида аптечных продаж» — проверенный инструмент увеличения «среднего чека» [Електронний ресурс] / Ю. Чертков. – Режим доступу : <http://www.apteka.ua/article/124706>.

15. Чибисова М. Аптечная машина продаж / М. Чибисова // Провизор. – 2010. – № 24. – С. 7–14.

16. Шевченко Т. І. Аналіз сутності асиметричної інформації та інформаційна асиметричність на сучасних ринках України / Т. І. Шевченко // Вісник Сум. ДУ. Серія Економіка. – 2008. – № 1. – С. 191–199.

17. Darby M. Free Competition and the Optimal Amount of Fraud / M. Darby, E. Karni // Journal of Law and Economics. – 1973. – Vol. 16, N 1. – P. 67–88.

18. Feildstein P. J. Health Care Economics, 6th Edition [Hardcover] / P. J. Feildstein. – Thomson Delmar Learning, 2004. – 576 p.

19. Nelson P. Information and Consumer Behavior / P. Nelson // Journal of Political Economy. – 1970. – Vol. 78, N 2. – P. 311–329.

УДК 615.453.2;615.322;615.326;615.453.6

О. А. Мельник<sup>1</sup>, Н. М. Белей<sup>2</sup>, Т. А. Грошовий<sup>2</sup>

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТВЕРДОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ НА ОСНОВІ ЛЕЦИТИНУ ВІД ВИДУ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН

<sup>1</sup> Одеський національний медичний університет,

<sup>2</sup> Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського,

<sup>3</sup> ДП «Інститут стоматології», Одеса

В умовах швидкого темпу розвитку науково-технічного прогресу, хімічної, харчової, медичної та фармацевтичної

технології організм людини стає об'єктом, на який мають сумарний негативний вплив результати усіх цих явищ. Усе

частіше ми стаємо мішенню різних нововведень: безліч синтетичних або напівсинтетичних замінників продуктів харчу-



вання можуть утворювати небезпечні «коктейлі» з лікарськими речовинами, які вживає людина. На фоні постійних стресів, підвищеного темпу життя і шкідливих звичок усе це пошкоджує важливі органи і цілі системи людського організму. Тому для поліпшення стану здоров'я варто намагатися вживати натуральні продукти і, за необхідності, ліки на основі природної сировини.

Багато років тривають дослідження біологічно активних речовин рослинного походження та розробка препаратів на їх основі. Перспективним у цьому сенсі є екстракт насіння соняшника — лецитин, основні складові якого є також компонентами клітинних мембран організму людини [1; 2]. Дана субстанція має низку важливих фармакологічних властивостей, що дозволяють поєднати лецитин з різними лікарськими речовинами і підсилити або пом'якшити їхню дію [3].

При виробництві таблеток необхідною умовою є задовільні технологічні властивості маси для таблетування: плинність, здатність до пресування, відсутність адгезії до прес-інструменту тощо. У цьому відношенні лецитин є складною речовиною, оскільки для нього характерна пластичність, липкість до пуансонів, здатність до агрегації при незначних змінах вологості та температури робочої зони, незадовільна плинність і спресованість [4–8].

**Метою** нашої роботи було за рахунок правильного підбору складу й оптимального співвідношення допоміжних речовин розробити їх комбінацію з лецитином, яка б стала основою, напівпродуктом для створення лецитинвмісних препаратів різних фармакологічних груп.

У роботі використовували методи математичного планування експерименту і дисперсійного аналізу, які дозволили встановити залежність між складом таблеток та їх основними показниками якості [9; 10].

Досліджували вплив 30 допоміжних речовин, які було згруповано у шість груп факторів за їх властивостями та функціональним призначенням. Кожен фактор вивчали на 5 рівнях (табл. 1).

Незадовільні технологічні властивості лецитину ускладнюють процес пресування маси на його основі. З метою їх покращання до порошкоподібної субстанції додавали допоміжні речовини у певній послідовності, усе ретельно перемішували до одержання однорідної маси і визначали плинність маси (час висипання порошкоподібної суміші та кут природного укусу), насипну густину до і після усадки. Після цього пресували таблетки на однопуансонній таблетній машині ударного типу. Оці-

нювали процес пресування за такими показниками: рівномірність заповнення матричного каналу, відсутність адгезії таблеток до пуансонів, процес їх виштовхування з матриці. Досліджували показники якості отриманих таблеток за зовнішнім виглядом, однорідністю маси, стійкістю до роздавлювання. Отримані результати піддавали статистичній обробці за допомогою дисперсійного аналізу з метою відбору якісних факторів, при використанні яких є можливість отримати таблетки на основі лецитину з фармакопейними показниками якості.

Матрицю планування експерименту і результати дослідження таблеток на основі лецитину наведено у табл. 2.

Плинність маси для таблетування безпосередньо впли-

Таблиця 1

**Фактори та їх рівні, які вивчалися для розробки складу таблетованої форми на основі лецитину**

Фактор	Рівні факторів
A — наповнювачі	a <sub>1</sub> — Лактози моногідрат 80 a <sub>2</sub> — Компрі-цукор O a <sub>3</sub> — Лудифлеш a <sub>4</sub> — Лудипрес a <sub>5</sub> — Сорбіт
B — ковзні речовини	b <sub>1</sub> — Неуселін УФЛ 2 b <sub>2</sub> — Неуселін УС 2 b <sub>3</sub> — Магній карбонат основний важкий b <sub>4</sub> — Аеросил b <sub>5</sub> — Ксенодерма
C — розпушувачі	c <sub>1</sub> — Натрій кроскармелоза c <sub>2</sub> — Крохмаль прожелатинізований c <sub>3</sub> — Натрій карбоксиметил крохмаль c <sub>4</sub> — Натрій крохмальгліколят c <sub>5</sub> — Лікатаб П ГС
D — різні марки мікрокристалічної целюлози (МКЦ)	d <sub>1</sub> — МКЦ 101 d <sub>2</sub> — МКЦ 102 d <sub>3</sub> — МКЦ 12 d <sub>4</sub> — МКЦ 112 d <sub>5</sub> — МКЦ 500
E — різні марки повідону	e <sub>1</sub> — Фармакоат 603 e <sub>2</sub> — Плаздон С 630 e <sub>3</sub> — Колікоат ІР e <sub>4</sub> — Гіпромелоза вівафарм 15 e <sub>5</sub> — Повідон К 17
F — змащувальні речовини	f <sub>1</sub> — Просолв 90 f <sub>2</sub> — Емкопрес преміум кальцій гідроген фосфат f <sub>3</sub> — Просолв ОДТ f <sub>4</sub> — Кальцій фосфат безводний f <sub>5</sub> — Просолв СР



Матриця планування експерименту та результати дослідження властивостей маси для таблетування і показників якості таблеток на основі лецитину

№	A	B	C	D	E	F	у <sub>1</sub>	у <sub>2</sub>	у <sub>3</sub>	у <sub>3</sub> '	у <sub>4</sub>	у <sub>4</sub> '	у <sub>5</sub>	у <sub>5</sub> '	у <sub>6</sub>	у <sub>6</sub> '	у <sub>7</sub>	у <sub>7</sub> '
1	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>1</sub>	0,395	0,595	68	65	35	34	4	4	135	135	3,00	3,02
2	a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>2</sub>	0,357	0,489	22	20	28	30	2	3	81	78	7,33	7,34
3	a <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>3</sub>	0,441	0,560	20	20	34	35	3	3	70	88	7,36	7,35
4	a <sub>1</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>4</sub>	f <sub>4</sub>	0,364	0,493	63	65	30	30	2	2	102	98	10,45	10,39
5	a <sub>1</sub>	b <sub>5</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>5</sub>	f <sub>5</sub>	0,379	0,536	28	30	43	45	3	3	89	92	8,05	8,11
6	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	0,426	0,560	45	46	38	35	3	3	52	56	11,70	11,65
7	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	f <sub>1</sub>	0,364	0,463	20	20	37	40	4	3	64	65	11,22	11,28
8	a <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	0,452	0,625	8	9	25	26	4	4	38	38	9,40	9,36
9	a <sub>2</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	0,300	0,408	100	98	30	34	4	4	47	47	6,53	6,56
10	a <sub>2</sub>	b <sub>5</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	0,341	0,507	9	10	28	30	4	4	48	45	10,39	10,40
11	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>4</sub>	0,441	0,635	30	28	25	25	4	4	58	69	11,73	11,72
12	a <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>5</sub>	0,326	0,441	17	18	28	30	4	4	42	40	13,36	13,40
13	a <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>4</sub>	f <sub>1</sub>	0,412	0,528	18	17	39	40	4	4	39	39	7,84	7,79
14	a <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>5</sub>	f <sub>2</sub>	0,318	0,431	80	78	35	35	4	4	54	49	10,28	10,32
15	a <sub>3</sub>	b <sub>5</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>3</sub>	0,338	0,493	13	15	36	40	4	4	38	38	9,08	9,11
16	a <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>5</sub>	f <sub>3</sub>	0,436	0,615	40	110	22	25	4	4	69	50	10,73	10,82
17	a <sub>4</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>4</sub>	0,387	0,493	22	25	41	40	4	3	91	109	13,55	13,48
18	a <sub>4</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>5</sub>	0,347	0,475	14	13	45	45	4	4	106	125	8,89	8,91
19	a <sub>4</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>1</sub>	0,341	0,493	78	80	43	45	5	5	116	110	4,81	4,77
20	a <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>4</sub>	f <sub>2</sub>	0,412	0,544	18	19	41	42	4	4	89	88	10,62	10,63
21	a <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>5</sub>	d <sub>4</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>2</sub>	0,426	0,603	72	70	38	40	4	4	121	121	7,70	7,71
22	a <sub>5</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>4</sub>	f <sub>3</sub>	0,412	0,521	29	28	25	25	5	5	112	113	12,29	12,18
23	a <sub>5</sub>	b <sub>3</sub>	c <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	e <sub>5</sub>	f <sub>4</sub>	0,481	0,568	16	15	30	30	4	4	99	69	11,39	11,42
24	a <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	c <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	f <sub>5</sub>	0,326	0,500	73	71	45	43	5	5	80	96	9,52	9,50
25	a <sub>5</sub>	b <sub>5</sub>	c <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	0,350	0,500	6	7	31	30	4	4	102	101	9,11	9,16

Примітка. у<sub>1</sub> — насипна густина до усадки, г/см<sup>2</sup>; у<sub>2</sub> — насипна густина після усадки, г/см<sup>2</sup>; у<sub>3</sub>, у<sub>3</sub>' — плинність маси для таблетування, 100 г/с; у<sub>4</sub>, у<sub>4</sub>' — кут природного укосу, град; у<sub>5</sub>, у<sub>5</sub>' — процес пресування таблеток, бал; у<sub>6</sub>, у<sub>6</sub>' — стійкість таблеток до роздавлювання, Н; у<sub>7</sub>, у<sub>7</sub>' — однорідність маси таблеток, ± %.

ває на точність дозування при виробництві твердих лікарських форм. Для покращання даного показника використовуються антифрикційні речовини — група, яка об'єднує ковзні та змащувальні засоби. У даному експерименті ці речовини досліджувалися як рівні фактора В. Дисперсійний аналіз підтвердив, що вони мають найбільший вплив на плинність порошкоподібної суміші, до складу якої входить лецитин.

Серед рівнів даного фактора найкращі результати плинності отримано при використанні магнію карбонату основного (b<sub>3</sub>); близькі результати одержали при введенні ксенодерми до складу маси для таблетування (b<sub>5</sub>), на третьому місці за позитивним впливом на дану властивість можна

розмістити неуселін УС2 (b<sub>2</sub>), який переважає неуселін УФЛ 2 (b<sub>1</sub>) і аеросил (b<sub>4</sub>).

Практично однаковий вплив на плинність маси для таблетування мають фактори С (зразки повідону і його похідні F<sub>екс</sub> = 4,063) та F (змащувальні речовини, F<sub>екс</sub> = 4,756).

Ранжований ряд переваг для рівнів фактора F за позитивним впливом на досліджуваний показник має такий вигляд: f<sub>4</sub> > f<sub>5</sub> > f<sub>1</sub> > f<sub>2</sub> > f<sub>3</sub>.

При пресуванні таблеток на основі лецитину процес ускладнюється реологічними властивостями даної речовини — пластичністю, а також значною адгезією. Було проведено низку досліджень з метою визначення оптимальних технологічних режимів пресування таблеток, до складу яких входить

лецитин у комбінації з іншими лікарськими речовинами [1–6]. На даному етапі експерименту необхідно встановити залежність фармако-технологічних властивостей порошкових сумішей лецитину від співвідношення допоміжних речовин для розробки складу комбінації, яка б могла стати напівпродуктом при виробництві таблетованих препаратів на основі лецитину.

Лише три серії досліджуваних сумішей при пресуванні не мали адгезії до пуансона: № 19, 22 і 24. Отримані таблетки легко виштовхувалися з матричного каналу. Вони були оцінені за зовнішнім виглядом на 5 балів. Більшість серій незначно прилипали до пуансона, але при цьому ускладнень із виштовхуванням не було —



вони оцінювалися на 4 бали. Лише суміші 5 серій суттєво налипали до пуансона, і дві з них погано виштовхувалися (№ 2, 4). Оцінка даних серій — 2 бали.

Найбільше процес пресування залежав від виду наповнювача (фактор А); також суттєвий вплив мали речовини різних марок метилцелюлози (фактор В). Для всіх інших значення  $F_{\text{екс}}$  були однаковими (1,5).

Найменше проблем при пресуванні було із серіями, до складу яких входив сорбіт. Добрі результати також отримали при використанні лудипресу. Даним рівням дещо поступається лудифлеш, який переважає компрі-цукор і лактози моногідрат 80.

Серед рівнів фактора В лише аеросил має виражено позитивний вплив на процес пресування порошкоподібної суміші на основі лецитину.

Для рівнів фактора С ранжований ряд переваг за позитивним впливом на вивчений процес має такий вигляд:  $c_1 > c_3 > c_5 > c_2 = c_4$ .

Найкраще пресувалися таблетки на основі лецитину, до складу яких входила мікрокристалічна целюлоза марки МКЦ 500; їй поступається МКЦ 101, яка переважає МКЦ 102.

Із ковзних речовин найкращі результати отримали при введенні до складу маси, що пресувалася, фармакоату 603 і колікоату ІР.

Найбільший вплив серед усіх факторів на однорідність маси таблеток має вид наповнювача. З-поміж вивчених структуроутворювальних речовин найкращу однорідність маси таблеток забезпечував моногідрат лактози 80. Йому поступаються лудипрес і компрі-цукор. Найбільші відхилення від середньої маси мали ті серії таблеток з лецитином, до складу яких входив лудифлеш.

При використанні просолву 90 однорідність маси таблеток була найкращою. На другому

місці за позитивним впливом на даний показник — екомпрес преміум кальцій гідроген фосфат, який переважає просолв марки ОДТ. Значно гірші результати отримали при використанні кальцію фосфату безводного і просолву марки СП.

Серед ковзних речовин «лідером» за позитивним впливом на однорідність маси таблеток на основі лецитину був аеросил; близькі результати показали неуселін УФЛ 2 і магнію карбонат основний.

При порівняльному вивченні різних марок МКЦ встановлено, що найменші відхилення від середньої маси таблеток забезпечує МКЦ 101, якій поступається МКЦ 102. На останньому місці, згідно з результатами дисперсійного аналізу, речовина марки МКЦ 12.

Результати дисперсійного аналізу свідчать про те, що визначальну роль для стійкості таблеток лецитину до роздавлювання має вид наповнювача.

Найбільшу міцність забезпечував сорбіт, якому трохи поступалися лактози моногідрат 80 і лудипрес.

Серед склеювальних речовин «лідером» за вивченим показником є МКЦ 112, яка переважає МКЦ 500. Практично однаковий вплив на міцність таблеток проявили речовини марок МКЦ 101 і МКЦ 12. Найменше значення досліджуваного показника мали таблетки лецитину, до складу яких увели МКЦ 102.

Рівні фактора С за позитивним впливом на стійкість таблеток до роздавлювання можна розмістити в ранжований ряд переваг:  $c_1 > c_5 > c_3 > c_2 > c_4$ .

При використанні просолву 90 таблетки на основі лецитину мали найбільшу стійкість до роздавлювання; кальцій фосфат безводний, просолв СП і екомпрес преміум кальцій гідрогенфосфат дали приблизно однакові результати міцності.

Найбільш виражений позитивний вплив на стійкість таблеток до роздавлювання серед усіх вивчених ковзних речовин проявив неуселін УФЛ 2; йому поступаються аеросил і неуселін УС 2, які дали близькі результати. Найгірші значення отримали при використанні магнію карбонату основного важкого.

Серед рівнів фактора Е колікоат забезпечив найбільшу міцність таблеток на основі лецитину, з незначним відривом від нього став плаздон С 630.

Таким чином, у результаті експерименту доведено, що покращити технологічні властивості лецитину з метою одержання таблеток на його основі методом прямого пресування можливо за рахунок підбору якісного складу допоміжних речовин.

За допомогою математичного планування експерименту і результатів дисперсійного аналізу підібрано склад каркасних таблеток на основі лецитину як можливої основи для створення комбінованих препаратів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Левицкий А. П.* Биологическая роль лецитина и лечебно-профилактическое действие лецитиновых препаратов / А. П. Левицкий // Вісник стоматології. — 1995. — № 3. — С. 252–258.
2. *Heidi Schmitt.* Phospholipids — making lives healthier / Heidi Schmitt // Wellness Foods Europe. — 2009. — Р. 36–41.
3. *Биологическая* активность соевых фосфолипидов / О. М. Ипатова, Н. Н. Прозоровская, Т. И. Торховская [и др.] // Биомедицинская химия. — 2004. — Т. 50, № 5. — С. 436–450.
4. *Белей Н. М.* Вивчення впливу допоміжних речовин на основні показники таблеток, що містять кальцію цитрат, лецитин і вітаміни / Н. М. Белей, Т. А. Грошовий, А. П. Левицкий // Фармацевтичний часопис. — 2009. — № 3. — С. 38–40.
5. *Белей Н. М.* Вивчення впливу кількісних факторів на деякі властивості таблеток кальцію цитрату з лецитином / Н. М. Белей, Т. А. Грошовий // Вісник фармації. — № 3. — 2007. — С. 30–35.



7. Белей Н. М. Дослідження впливу кількісних факторів на якість таблеток «Кальцитин форте» / Н. М. Белей, Т. А. Грошовий, А. П. Левицький // Фармацевтичний часопис. – 2011. – № 2. – С. 38–40.

8. Белей Н. М. Оптимізація складу і технології таблеток на основі

кальцію цитрату і лецитину із використанням математичного планування експерименту / Н. М. Белей, Т. А. Грошовий // Фармацевтичний журнал. – № 2. – 2008. – С. 98–104.

9. Державна Фармакопея України – Доп. 3. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фар-

макопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.

10. Математичне планування експерименту при проведенні наукових досліджень у фармації / Т. А. Грошовий, В. П. Марценюк, Л. І. Кучеренко [та ін.] ; за ред. Т. А. Грошового. – Тернопіль : ТДМУ, Укрмедкнига, 2008. – 367 с.

УДК 615.244:614.23

В. П. Попович

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПИТАННЯ КОМПЛАЄНСУ ХВОРИХ ЩОДО ГЕПАТОПРОТЕКТОРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ,  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

### Вступ

Звертаючись по допомогу до лікаря, хворі, зокрема, із патологіями гепатобіліарної системи, сподіваються на швидке поліпшення самопочуття. Проте можливості сучасної медицини щодо фармакотерапії (ФТ) хвороб печінки, особливо інфекційного та токсичного ґенезу, обмежені. У деяких випадках суб'єктивно тяжкі симптоми зберігаються тривалий час, і для полегшення стану необхідне тривале лікування — декілька місяців і навіть років. Важливого значення набуває комплаєнс пацієнта, тобто його готовність виконувати рекомендації лікаря або провізора, сумлінність і схильність до лікування [11].

Питанням, порушеним у нашій статті, останнім часом приділяється значна увага у медичній літературі. Одне з них — проблематика комплаєнсу при антибактеріальній терапії респіраторних інфекцій, лікуванні артеріальної гіпертензії та психічно хворих, при застосуванні гіполіпідемічних препаратів [2–4; 16]. Виявлено, що за тривалої терапії комплаєнс хворих значно нижчий, ніж при короткостроковому прийомі лікарських засо-

бів (ЛЗ) [5]. Встановлено, що позитивний комплаєнс важливий не тільки для лікарів-терапевтів, від його виконання залежать результати хірургічних і стоматологічних втручань [8; 9].

На наш погляд, згадані та й інші публікації досить послідовно і широко висвітлюють теоретичні та прикладні аспекти комплаєнсу пацієнтів. Проте у цих публікаціях майже нічого не сказано про чинники, які знижують готовність хворих до ФТ гепатопротекторами (ГП).

**Мета** роботи — наукове вивчення основних організаційно-економічних чинників недостатнього комплаєнсу пацієнтів щодо гепатопротекторів.

### Матеріали та методи дослідження

Матеріалами дослідження були електронні бази Державного реєстру ЛЗ, Державної служби статистики України, Національного банку України, програмного комплексу «Аптека» [6; 7; 12; 15], Національного статистичного комітету Республіки Білорусь, Федеральної служби державної статистики Російської Федерації, національних банків і статистичних служб Словаччини, Польщі,

Румунії та Чехії, а також аптечних мереж і маркетингових компаній цих країн [10; 13; 14; 17–22; 24–29] станом на 01.03.2012 р. Використано методи: пошуку, аналізу та узагальнення даних інформаційних джерел, а також маркетингового та статистичного аналізів, моделювання.

### Результати дослідження та їх обговорення

На нашу думку, комплаєнс пацієнта визначається рівнем синергичності сукупності заходів, спрямованих на сумлінне виконання пацієнтом рекомендацій лікаря та/або провізора з метою максимально швидкого і повного одужання (при гострому захворюванні) або стабілізації стану (при хронічній хворобі). Ці заходи варто структурувати у дві основні групи: пов'язані з пацієнтом і пов'язані з організацією медичної та фармацевтичної допомоги. Заходи, пов'язані з пацієнтом, повинні враховувати його психологічні й особистісні особливості, а також мікросоціальне оточення пацієнта. В опрацюванні заходів, пов'язаних з організацією медичної та фармацевтичної допомоги, важливи-

