

4. Барсилян Н. А. Обтурирующее влияние гексафторосиликатов некоторых аминокислот на дентинные каналцы (экспериментальное исследование) : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : 14.00.12 «Стоматология» / Н. А. Барсилян. – Ереван, 2013. – 22 с.

5. Protein measurement with Folin phenol reagent / O. H. Lowry, N. J. Rosebrough, A. L. Farr [et al.] // Biol. Chem. – 1951. – Vol. 193. – P. 265–275.

6. Левицкий А. П. Лизоцим вместо антибиотиков / А. П. Левицкий. – Одесса : КП ОГТ, 2005. – 74 с.

7. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости : метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.]. – Одесса, 2010. – 16 с.

8. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике / А. М. Горячковский. – 3-е изд. – Одесса : Экология, 2005. – 616 с.

9. Экспериментальные методы исследования стимуляторов остеогенеза : метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, О. В. Деньга [и др.]. – К. : ГФЦ, 2005. – 50 с.

10. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков : метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.]. – К. : ГФЦ МЗУ, 2007. – 26 с.

## REFERENCES

1. Loshakova L.Yu., Ivoylov V.M., Kiselev G.F., Chernov S.V., Pylkov A. I., Kuprina I.V., Troitskaya T.S. *Primenenie ftoridov v stomatologii (meditsinskii i organizatsionnye aspekty)* [The use of fluorides in dentistry (medical and organizational aspects)]. Kemerovo, KemGMA, 2007. 179 p.

2. Suge T., Kawasaki A., Ishikawa K., Matsuo T., Ebisu S. Ammonium hexafluorosilicate elicits calcium phosphate precipitation and shows continuous dentin tubule occlusion. *Dental materials* 2008; 24 (2): 192-198.

3. Shibata S., Suge T., Kimura T., Ishikawa K., Matsuo T. Antibacterial activity of ammonium hexafluorosilicate solution with antimicrobial agents for the prevention of dentine caries. *American journal of dentistry* 2012; 25 (1): 31-34.

4. Barsikyan N.A. *Obturiruyushchee vliyaniye geksafторосиликатов nekotorykh aminokislot na dentinnye kanal'tsy (eksperimental'noye issledovaniye)* [Hexafluorosilicate occlusive effect of some amino acids on the dentinal tubules (experimental study)]. Abstract of dissertation for candidate of medical sciences. Erevan, 2013. 22 p.

5. Lowry O.H., Rosebrough N.J., Farr A.L., Randall R.J. Protein measurement with Folin phenol reagent. *The Journal of biological chemistry*. 1951; 193: 265-275.

6. Levitskiy A. P. *Lizotsim vmesto antibiotikov* [Lysozyme instead of antibiotics]. Odessa, KP OGT; 2005. 74 p.

7. Levits'kiy A.P., Den'ga O.V., Makarenko O.A., Demyanenko S.A., Ros-sakhanova L.N., Knava O.E. *Biokhimi-cheskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti* [Biochemical markers of inflammation of the tissues of the oral cavity]. Odessa, KP "Odes'ka mis'ka drukarnya", 2010. 16 p.

8. Goryachkovskiy A.M. *Klinicheskaya biokhimiya v laboratornoy diagnostike* [Clinical chemistry in laboratory diagnosis]. Odessa, Ekologiya, 2005. 616 p.

9. Levitskiy A.P., Makarenko O.A., Den'ga O.V. *Ekspериментальnye metody issledovaniya stimulyatorov osteogeneza* [Experimental methods for the study of osteogenesis stimulators]. Kiev, GFC; 2005. 50 p.

10. Levitskiy A.P., Makarenko O.A., Selivanskaya I.A. *Fermentativnyy metod opredeleniya disbioza polosti rta dlya skринinga pro- i prebiotikov: metodicheskie rekomendatsii* [Enzymatic methods for determination of oral dysbiosis for screening pro- and prebiotics: method guidelines]. Kiev, GFC, 2007, 26 p.

Поступила 21.04.2015

Рецензент д-р мед. наук,  
проф. Я. В. Рожковский

УДК 615.451.3+615.032

М. І. Федоровська

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОСЬЙОНІВ ЯК ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ

Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна

УДК 615.451.3+615.032

М. И. Федоровская

### ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОСЬОНОВ КАК ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Ивано-Франковск, Украина

Лосьоны — перспективная лекарственная форма (ЛФ), которая широко используется в дерматологии и косметологии. Ныне не существует единой трактовки лосьонов как ЛФ, поэтому в статье представлены данные Государственной Украинской, Европейской, Британской и Японской Фармакопей и других нормативных документов относительно определения и характеристики лекарственных и косметических лосьонов. Дополнительно в материалах изображена классификация ЛФ по различным классификационным характеристикам. Описаны особенности состава вспомогательных, активнoдействующих и лекарственных веществ косметических и лекарственных лосьонов, предназначенных для профилактики и терапии дерматологических заболеваний.

**Ключевые слова:** лосьоны, лекарственная форма, лекарственные косметические средства.

UDC 615.451.3+615.032

M. I. Fedorovska

### CHARACTERISTICS OF LOTIONS AS DOSAGE FORM

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Lotions are the most spread liquid cosmetics, which perform a variety of cosmetic functions — cleansing, moisturizing, bleaching, regenerating etc. In medicine lotions found themselves as promising drugs that exhibit anti-inflammatory, astringent, regenerating, anti-microbial, anti-seborrhean etc.



At present there is no single lotions definition as dosage form, so it is important to summarize the data of different official sources about these drugs.

**The purpose of the study.** Systematization of Ukrainian and other countries' normative documents about lotions as dosage form.

The article presents the data of the national normative documents of Ukrainian, European, British and Japanese Pharmacopoeias concerning with determination and characteristics of medical and cosmetic lotions. Additionally, in the materials it is presented lotions classification according with various classification characteristics. It is described the peculiarities of auxiliary, active and medical substances composition of cosmetic lotions with cleaning, bleaching, protective and other actions and medicinal lotions intended for the prevention and treatment of dermatological diseases.

**Conclusion.** Lotions according with the definitions of Ukraine and other countries regulatory documents are liquid cosmetic and medical dosage form for cutaneous application, which is released in the form of water-alcohol solution, suspension or emulsion with varied content of auxiliary, active and medical substances which determine their properties and purpose.

**Key words:** lotions, dosage form, medical cosmetics.

Лосьйони (*фр.* lotion, від *лат.* lotio — миття, омивання) здавна застосовувались як косметичні рідини для промивання й очищення шкіри. Сьогодні лосьйони — найбільш поширені рідкі косметичні засоби, що виконують різноманітні косметичні функції. Найчастіше типові лосьйони є гігієнічними косметичними засобами очищувальної дії; додатково вони також виявляють тонізуючу дію, можуть мати дезодоруючий, відбілювальний, світлозахисний ефекти [1; 9; 11]. У медицині лосьйони проявили себе як перспективна лікарська форма (ЛФ) у терапії різних дерматологічних захворювань. Лікарські косметичні лосьйони поряд з очищувальними і тонізуючими властивостями виявляють специфічно спрямовану фармакологічну дію: проти-запальну, в'язучу, ранозагоювальну, регенеруючу, бактерицидну, протигрибкову, протисвербіжну, антисеборейну, венотонізуючу тощо [6; 7; 10]. Нині не існує єдиного трактування лосьйонів як ЛФ, тому актуальним є аналіз й узагальнення даних нормативної документації України та інших країн світу щодо характеристики лікарських і косметичних засобів у вказаній ЛФ.

**Мета роботи** — систематизація даних нормативних документів України та інших країн світу щодо визначення лосьйонів як ЛФ, їх класифікації, особливостей складу та застосування; проведення маркетингового аналізу лікарських препаратів на вітчизняному фар-

мацевтичному ринку, що відпускаються у формі лосьйонів.

### Визначення лосьйонів як косметичної та лікарської форми

Важливо відмітити, що не існує єдиного визначення лосьйонів як ЛФ. У Державній Фармакопеї України (доп. 2, с. 330) у загальній статті про лікарські форми «Рідкі лікарські засоби для зовнішнього застосування» згадується термін «лосьйони», а саме: «рідкі лікарські засоби для зовнішнього застосування можуть бути класифіковані, наприклад, як шампуні; піни на шкірі; до цих ЛФ належать також розчини, емульсії, суспензії або лосьйони» [4].

Відповідно до наказу МОЗ України № 235 від 26.06.2002 р. «Про затвердження Класифікатора лікарських форм», лосьйони — рідка лікарська форма, яка є спиртово-водним прозорим або злегка опалесцентним розчином лікарських речовин. До складу лосьйонів додаються ароматизатори, барвники та інші допоміжні речовини. Лосьйони призначені для зовнішнього застосування (для нанесення на шкіру: для її очищення, дезінфекції, знищення запаху поту тощо); існує також лосьйон очний [8].

Згідно з ДСТУ 2472:2006 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення понять», косметичний лосьйон — це косметичний засіб для догляду за шкірою, волоссям і нігтями у вигляді водно-спиртового або спирто-водного розчину із вмістом екстрактів

рослин та інших корисних добавок, запашника та барвника (або без них). Лосьйон з об'ємною часткою етилового спирту не більше ніж 5 % називають безспиртовим [3]. Згідно з ДСТУ 4093:2002 «Лосьйони та тоніки косметичні», лосьйон косметичний — це водно-спиртовий, спирто-водний розчин або рідка емульсія (суспензія) біологічно активних речовин і корисних добавок, запашника та барвника (або без нього для лосьйонів косметичних на емульсійній основі); засіб для догляду за шкірою, волоссям, нігтями та ароматизації [2].

У Британській Фармакопеї 2009 лосьйони внесені до загальної монографії «Рідини для зовнішнього застосування Британської фармакопеї» ("Liquids for Cutaneous Application of the British Pharmacopoeia") і визначаються як рідини для нашкодженої шкіри без втирання. Також монографія характеризує «порошки для лосьйонів» як препарати, що складаються з твердих, сипучих, сухих частинок, які містять одну або більше активних речовин, з наповнювачами або без них, призначені для відновлення за допомогою відповідного розчинника безпосередньо перед нашкодженою шкірою. Вони можуть містити барвники з дозволу компетентних органів. Порошки для лосьйонів використовуються як однодозові або багатодозові препарати [12]. У Японській Фармакопеї в розділі «Загаль-



ні правила для приготування» лосьйони — це препарати для зовнішнього застосування, призначені для нанесення на шкіру без втирання, які, як правило, виготовляються шляхом розчинення лікарських субстанцій у водному носії чи їх гомогенного емульгування або диспергування [14]. У Європейській Фармакопеї представлена монографія на очні лосьйони (eye lotions), яка визначає дану ЛФ як стерильні водні розчини, призначені для полоскання чи промивання очей або для просочення очних пов'язок. Очні лосьйони можуть містити наповнювачі, наприклад, для регулювання ізотонічності, в'язкості препарату або для коригування чи регулювання рН [13].

Таким чином, згідно з даними нормативних документів, лосьйони належать як до косметичної, так і до лікарської форми для зовнішнього застосування у вигляді водного чи водно-спиртового розчину або гетерогенної системи (суспензії, емульсії) із вмістом активнодіючих і/або лікарських речовин.

### Класифікація лосьйонів

Лосьйони поділяють за різними класифікаційними ознаками [5; 9]:

*За місцем застосування:*

- 1) для догляду за шкірою обличчя (нормальною, сухою, жирною, змішаною, проблемною);
- 2) для догляду за шкірою рук;
- 3) для догляду за ногами;
- 4) для догляду за тілом;
- 5) для догляду за волоссям і волосистою частиною шкіри голови.

*Залежно від віку користувача (пацієнта):*

- 1) для дітей;
- 2) для підлітків;
- 3) для осіб молодого та середнього віку;
- 4) для осіб старшого віку.

*За типом дисперсних систем:*

- 1) справжні розчини: спиртові лосьйони, безалкогольні тоніки;

2) колоїдні розчини: лосьйони, що містять розчин таніну, мила медичного, іхтіолу;

3) суспензії: лосьйони-бобтанки з цинку оксидом, тальком, сіркою та ін.;

4) емульсії: лосьйони, що містять незначну кількість гідрофобних рідин, які виконують функцію емоментів, солюбілізаторів, УФ-фільтрів, живильних речовин;

5) комбіновані системи.

*За призначенням:*

1. Косметичні лосьйони:

а) лосьйони косметичні декоративного призначення, наприклад лосьйон для укладання волосся;

б) лосьйони косметичні гігієнічного призначення: очищувальні, відбілювальні, дезодоруючі, живильні, сонцезахисні;

в) лосьйони лікувально-косметичні (космецевтики): лосьйони після гоління; антицелюлітні, антисеборейні, антиакне, для відновлення росту волосся тощо. Характеристика косметичних лосьйонів з урахуванням їх класифікації подана в табл. 1 [3].

2. Лікарські косметичні засоби у формі лосьйонів, які призначені для лікування і профілактики захворювань шкіри та її додатків: себореї, акне, розацеа, псоріазу, різних дерматитів, вітиліго, грибкових уражень шкіри, алопеції, педикульозу тощо.

Для використання у медичній практиці дозволяються ті зарубіжні та вітчизняні лікарські косметичні засоби, які внесені до Державного реєстру лікарських засобів. Виробництво і реалізація даного виду продукції здійснюється за умов наявності ліцензії та реєстраційного посвідчення на препарат [9].

### Допоміжні, активнодіючі та лікарські речовини у складі косметичних і лікарських лосьйонів

Лосьйони як ЛФ з рідким дисперсним середовищем містять суміш рідин, які утворюють дис-

персне середовище системи і частково визначають властивості та призначення косметичного засобу, а саме: вода, етанол, гліцерин, сорбітол, пропіленгліколь, хлороформ, діетиловий ефір, мінеральні масла.

Етиловий спирт у рецептурі лосьйонів є важливим компонентом, що забезпечує: тонізуючу (охолоджувальну) дію на шкіру завдяки швидкому випаровуванню; помірно знежирення за рахунок розчинення жирових забруднень шкіри; легку в'язучу, антисептичну і дезодоруючу дію. Згідно з ДСТУ 4093:2002 «Лосьйони та тоніки косметичні», дану групу препаратів залежно від об'ємної концентрації етилового спирту поділяють на лосьйони косметичні (20,1–80 %), лосьйони-тоніки (8,1–20 %) й тоніки (0–8 %) [2]. Високий вміст етанолу зумовлює зневоднення й знежирення епідермісу, тому концентрація спирту є визначальною ознакою, що поділяє лосьйони залежно від типу шкіри обличчя: для сухої шкіри — тоніки; для нормальної шкіри — лосьйони-тоніки, для жирної — лосьйони косметичні (20–30 % етанолу), для вугруватої — лосьйони косметичні (30–80 % етанолу), що наносяться точково в місцях патологічного процесу.

Багатоатомні спирти — гліцерин, сорбітол, етиленгліколь, пропіленгліколь — в'язкі гідрофільні рідини, що мають сильні гігроскопічні властивості. У лосьйонах виконують функцію зволожувачів і емоментів, а також є стабілізаторами гетерогенних систем за рахунок солюбілізуювальної дії та високої в'язкості. Хлороформ, діетиловий ефір — леткі пахучі рідини, які використовують у лосьйонах для жирної шкіри з метою розчинення та видалення шкірного сала. Речовини застосовують у невеликих концентраціях, переважно в косметичних засобах, виготовлених



## Характеристика косметичних лосьйонів

Назва лосьйону	Класифікаційна характеристика	Визначення згідно з ДСТУ 2472:2006
Лосьйон дитячий	<i>Залежно від віку користувача — лосьйон для дітей</i>	Безспиртовий косметичний лосьйон із вмістом корисних добавок пом'якшувальної та протизапальної дії для шкіри дітей
Лосьйон для знімання макіяжу навколо очей	<i>За місцем застосування: для догляду за шкірою обличчя; за призначенням: гігієнічний очищувальний</i>	Косметичний лосьйон із вмістом пом'якшувальних і зволожувальних добавок для знімання макіяжу з чутливої шкіри навколо очей
Лосьйон для ніг	<i>За місцем застосування: для догляду за ногами; за призначенням: гігієнічний очищувальний і дезодоруючий</i>	Косметичний лосьйон для очищування шкіри ніг та усування неприємного запаху
Противугровий лосьйон	<i>За місцем застосування: для догляду за жирною шкірою обличчя; за призначенням: космецевтик</i>	Косметичний лосьйон для догляду за жирною шкірою обличчя, схильною до появи вугрового висипання
Лосьйон-тонік	<i>За призначенням: гігієнічний очищувальний, живильний або космецевтик; за типом дисперсних систем: розчин, емульсія, суспензія або комбінована система</i>	Косметичний лосьйон із вмістом біологічно активних речовин, корисних добавок, запашки та барвника (або без нього) для очищування і регулювання тонуусу шкіри та нормалізування кислотно-лужного балансу. Виготовляють у вигляді спирто-водного розчину або рідинної емульсії (суспензії)
Очищувальний лосьйон	<i>За місцем застосування: для догляду за шкірою обличчя; за призначенням: гігієнічний очищувальний лосьйон</i>	Косметичний лосьйон для гігієнічного догляду, очищування шкіри і пор від забруднення, знімання макіяжу та надлишку шкірного жиру
Сонцезахисний лосьйон	<i>За місцем застосування: для догляду за шкірою обличчя та тіла; за призначенням: гігієнічний сонцезахисний</i>	Косметичний лосьйон із вмістом ультрафіолетових фільтрів для захисту шкіри від несприятливої дії сонячних променів. За складом може бути водний або водно-спиртовий (масова частка етанолу не більше ніж 10 %)
Лосьйон для укладання волосся	<i>За місцем застосування: для догляду за волоссям; за призначенням: декоративний</i>	Косметичний лосьйон для укладання волосся у зачіску, надавання їй об'єму та міцності
Лосьйон проти лупи	<i>За місцем застосування: для догляду за волоссям; за призначенням: космецевтик</i>	Косметичний лосьйон із вмістом протигрибкових, кератолітичних речовин або їх суміші для усування лупи
Лосьйон-укріплювач волосся	<i>За місцем застосування: для догляду за волоссям; за призначенням: космецевтик</i>	Косметичний лосьйон для укріплювання волосся та запобігання його випаданню
Лосьйон після гоління	<i>За місцем застосування: для догляду за шкірою обличчя; за призначенням: космецевтик</i>	Косметичний лосьйон для догляду за свіжовигленою шкірою, запобігає подразнюванню та прискорює регенерування шкіри на основі водно-спиртового розчину та інших корисних добавок

екстемпорально. Мінеральні масла (вазелинове, парфумерне) виконують роль солюбілізаторів, у присутності яких досягається розчинність діючих речовин у низькоконцентрованому спирті (у лосьйонах для сухої шкіри).

У рецептуру лосьйонів інколи вводять поверхнево-активні речовини (ПАР) в концентра-

ції до 2 %, які сприяють підвищенню розчинності (солюбілізації) біологічно активних компонентів і дозволяють знизити вміст етанолу. Як солюбілізатори застосовують препарат Ретинокс-80 (суміш поліетильованих ефірів кислот рицинової олії), ПЕГ-40 (гідрогенізована рицинова олія), ПП-40 (суміш поліетильованих

ефірів пентолу) та ін. У складі безспиртових лосьйонів-тоніків ПАР додатково забезпечують й очищувальний ефект.

#### Характеристика діючих речовин косметичних і лікарських лосьйонів

*Очищувальні косметичні лосьйони для догляду за шкі-*



рою обличчя містять низку активних компонентів, що є спільними для застосування при різних типах шкіри. До них належать слабкі органічні кислоти, які виконують різні функції: відновлюють природний показник рН шкіри (борна, бензойна, лимонна, оцтова, саліцилова, молочна та ін.), виявляють антисептичні (борна, бензойна) і кератолітичні та відбілювальні властивості (саліцилова, молочна, лимонна, оцтова). Кислоти використовують у низьких концентраціях, оскільки при їх тривалому застосуванні можлива пересушувальна дія. Як антисептичні або бактерицидні компоненти використовують натрію тетраборат, бензалконію хлорид, триклозан та ін. У невеликих концентраціях вводять алюмокалієві галуни, купруму сульфат, алюмінію субнітрат, танін, що виявляють в'язучу та протизапальну дію [5; 6].

Активними інгредієнтами косметичних лосьйонів є різноманітні рідини: соки (огірковий, лимонний, алое, каланхое), що проявляють відбілювальну, регенерувальну, тонізуючу, протизапальну дію; ароматні води (троянди, м'яти, анісу) — антисептична, дезодоруюча дія; настойки (нагідок, шавлії, бензойної смоли, толуанського та перуанського бальзамів та ін.) — антисептична, протизапальна, регенеруюча дія; ефірні олії (ромашки, лаванди, м'яти, шавлії, чайного дерева та ін.) — антисептична, тонізуюча, протизапальна, дезодоруюча дія.

Асортимент активних речовин лосьйонів для жирної шкіри більш широкий. До них належать: ментол, тимол, камфора — виявляють тонізуючу, в'язучу, протизапальну, протисверб'яжну дію; резорцин, сірка — сильні кератолітики, що сприяють кращому очищенню шкіри; цинку оксид, тальк, біла глина — мають адсорбуючу, підсушувальну та протизапальну дію.

Рецептура *відбілювальних (депігментуючих) лосьйонів* не є чисельною і представлена розчинами спирто-водно-гліцеринових сумішей з пероксидом водню, здатним денатурувати структуру кератину і забезпечувати відбілювальний ефект. Кислоти саліцилова та молочна як кератолітики сприяють процесу злуцнення рогового шару і депігментації шкіри. Кислоти оцтова і лимонна, лимонний сік, натрію карбонат проявляють депігментуючий ефект через легку кератолітичну дію. Також можуть використовуватися протеолітичні ферменти — пепсин і трипсин, ефірні олії цитрусових, хвойних тощо.

Спеціальні *дезодоруючі лосьйони* використовуються для догляду за ступнями ніг при надмірній їх пітливості. До їх складу вносять розчин формальдегіду (формалін), гексаметилентетрамін, кислоти саліцилову та молочну, алюмокалієві галуни, цинку оксид і тальк, ефірні олії м'яти й евкаліпту.

*Живильні чи регенеруючі лосьйони* містять дерматотропні БАР, які забезпечують епітелізуючу дію, сприяють нормалізації функціонування клітин, запобігають процесу передчасного старіння шкіри. Широкого застосування набули такі речовини, як алантоїн, азулен, пантенол, гліциризинова кислота, вітаміни А, Е і групи В та ін. Ефективно використовуються витяжки з лікарської рослинної сировини, що містять амінокислоти, вітаміни, мікроелементи, ферменти, флавоноїди, ефірні олії та ін.

*Лосьйони після гоління* використовують з метою усунення негативних явищ на шкірі, спричинених процедурою гоління. Рецептатура лосьйонів після гоління налічує різноманітні активні діючі компоненти. Етанол у концентрації 30–60 % виявляє помірну в'язучу, тонізуючу, антисептичну дію. Для посилення охолоджуючого

ефекту використовують камфору і ментол; для дезінфекції ушкодженої шкіри — бензалконію хлорид, бензоїпероксид; в'язучі речовини (алюмокалієві галуни, гідролізований хлорид алюмінію, танін, екстракт ліщини) надають проти-запальної, ранозагоювальної дії; слабкі кислоти (лимонна, оцтова, борна) відновлюють рН шкіри, яке набуває лужного значення після застосування засобів для гоління; для зниження подразнення шкіри іноді застосовують анестетики — анестезин, бензокаїн, аметокаїн; регенеруючі речовини (алантоїн, азулен, пантенол) та ефірні олії є обов'язковими компонентами таких лосьйонів.

*Лікувально-косметичні лосьйони* (антиакне, антицелюлітні, стимулятори росту волосся тощо) реалізуються як косметична продукція, хоча містять у певних концентраціях лікарські речовини і здатні впливати на фізіологічні функції організму та виявляти лікувальні властивості.

*Лікарські косметичні лосьйони* належать до лікарських препаратів, до їх складу, крім вищезгаданих активних субстанцій, можуть входити сильні діючі лікарські засоби: сульфамідаміди (стрептоцид, сульфадиметоксин та ін.), анестетики (анестезин, новокаїн), антибіотики (левоміцетин, еритроміцин, клотримазол), антигістамінні (димедрол), кортикостероїди та інші гормони, судинорозширювальні засоби (міноксидил). На фармацевтичному ринку України реалізуються лікарські засоби у формі лосьйонів (табл. 2), що показані при псоріазі, різних видах дерматозів, акне, алопеції, грибкових захворюваннях шкіри.

## Висновки

1. Відповідно до аналізу даних нормативних документів України та інших країн, лосьйони належать до рідкої ЛФ для дерматологічного застосування, що відпускається у вигляді



## Лікарські засоби у формі лосьйонів на фармацевтичному ринку України

Назва лікарського засобу	Склад	Фармакологічна дія і показання до застосування
Дипросалік (Шерінг-Плау, Франція/США)	Лосьйон по 30 мл у флаконах № 1; 1 г лосьйону містить 0,5 мг бета-метазону дипропіонату та 20 мг саліцилової кислоти	Зменшення запальних проявів псоріазу, себореїного дерматиту волосистої частини голови, псоріатичних уражень іншої локалізації, а також дерматозів, чутливих до терапії кортикостероїдами
Белосалік лосьйон (Белупо, ліки та косметика д. д., Хорватія)	Розчин нашкірний по 50 мл у пляшечках № 1; 1 г лосьйону містить 0,5 мг бетаметазону (у формі дипропіонату) та 20 мг саліцилової кислоти	Зменшення запальних проявів псоріазу, себореїного дерматиту волосистої частини голови, псоріатичних уражень іншої локалізації, а також інших дерматозів, чутливих до терапії кортикостероїдами
Елоком (Шерінг-Плау Лабо Н. В., Бельгія)	Лосьйон 0,1 % по 20 мл або по 30 мл у флаконах-крапельницях № 1; 1 мл лосьйону містить 1 мг мометазону фуруату	Послаблення та ліквідація симптомів запалення та свербіжну при захворюваннях шкіри, що піддаються терапії кортикостероїдами, у тому числі псоріазу й атопічного дерматиту
Кандід (Гленмарк Фармасьютикалз ЛТД, Індія)	Лосьйон для зовнішнього застосування по 100 мл № 1, 1 мл лосьйону містить 0,01 г клотримазолу	Грибкові захворювання шкіри, мікози шкірних складок, ступнів, оніхомікози; висівкоподібний лишай, еритразма, поверхневий кандидоз, спричинені дерматофітами, дріжджовими, пліснявими та іншими грибами
Угресол (Фармасайнс Інк., Канада)	Лосьйон для зовнішнього застосування 10 % по 30 мл у флаконах № 1; 1 мл лосьйону містить 0,1 г бензоїлу пероксиду	Антимікробна дія. Місцеве лікування та профілактика вугрових висипань ( <i>Acne vulgaris</i> ) у підлітків і дорослих
Пілфуд босналек (Босналек д. д., Боснія і Герцеговина)	Лосьйон 2 або 5 % по 60 мл у флаконах № 1; 1 мл містить 20 або 50 мг міноксидилу	Посилює циркуляцію крові у шкірі голови, стимулює поділ кератиноцитів, відновлює ріст волосся. Застосовують при різних видах алопеції (андрогенетичній, гніздовій, симптоматичній)
Фітовал лосьйон проти випадіння волосся (КРКА д. д., Ново место, Словенія)	Лосьйон по 40 мл у флаконах № 2; 100 г містять 1,0 г ескуліну, 0,5 г ксиминової кислоти, 0,2 г лауринової кислоти	Комплексна дія полягає у стимуляції кровообігу в шкірі голови, зменшенні секреції сальних залоз; зниженні активності дигідротестостерону. Застосовують при різних видах алопеції

ді водно-спиртових розчинів, суспензій або емульсій з різноманітним вмістом допоміжних, активуючих і лікарських речовин, які визначають їх властивості й призначення.

2. На вітчизняному фармацевтичному ринку широко реалізуються у формі лосьйонів косметичні засоби, що належать до гігієнічної косметичної продукції, та лікарські препарати, показані для профілактики й лікування низки дерматологічних захворювань (акне, себорея, алопеція, псоріаз тощо).

## ЛІТЕРАТУРА

- Ващенко К. Ф. Опрацювання складу, технології та дослідження лосьйону для сухої шкіри / К. Ф. Ващенко, С. В. Вольбін, О. В. Ростопора // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки і практики. – 2004. – Вип. XII, т. I. – С. 257–260.
- Державний стандарт України 4093:2002 «Лосьйони та тоніки косметичні». – К. : Держстандарт України, 2002.
- Державний стандарт України 2472:2006 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення понять». – К. : Держстандарт України, 2006.
- Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-ше вид. – Доповнення 2. – Харків : Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
- Матюшина Г. П. Лечебно-косметические лосьюны как лекарственная форма / Г. П. Матюшина, М. Ю. Тимофеева, И. И. Краснюк // Фармация. – 2002. – № 6. – С. 41–44.
- Матюшина Г. П. Лосьюны в лечебной косметике / Г. П. Матюшина, М. Ю. Тимофеева // Медицинский бизнес. – 2001. – № 6. – С. 15–15.
- Монахов С. А. Лосьон зинерит в терапии акне / С. А. Монахов // Фарматека. – 2007. – № 10. – С. 52–57.
- Про затвердження Класифікатора лікарських форм : Наказ МОЗ України № 235 від 26.06.2002 р. – К., 2002.
- Практикум з технології лікарських косметичних засобів / Т. Г. Калинин, Є. В. Бокшан, С. Б. Білоус [та ін.]. – К. : Медицина, 2008. – 184 с.
- Опыт использования увлажняющего лосьюна, специально разработанного для атопичной кожи / Е. Г. Бирюкова, С. А. Ефимова, Е. Ю. Варфоломеева [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – № 1. – С. 167–171.
- Чуб Е. В. Разработка состава, технологии и исследование депигментирующего тоника / Е. В. Чуб, О. Г. Башура, И. И. Баранова // Запорожский медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 147–149.



12. *British Pharmacopoeia*. – London : The Stationary Office, 2009. – Vol. III. – 750 p.

13. *European Pharmacopoeia*. – 6th edition. – Strasburg, 2007. – Vol. 1. – 1084 p. ; Vol. 2. – 2176 p.

14. *Japanese Pharmacopoeia*. – 15th edition. – 2006. – 1788 p.

#### REFERENCES

1. Vashchenko K.F., Volbin S.V., Rostopora O.V. Working out of composition, technology and research of the lotion for dry skin. *Aktualni pytania farmaceutychnoi ta medychnoi nauky i praktyky* 2004; 12 (1): 257-260.

2. *Derzhavnyi standart Ukrainy 4093:2002 "Losiony i toniky kosmetychni"* [State Standard of Ukraine 4093:2002 "Cosmetic lotions and tonics"]. Kyiv, Derzhstandart Ukrainy, 2002.

3. *Derzhavnyi standart Ukrainy 2472:2006 "Produktsiya parfumerno-kosmetychna. Terminy ta vyznachenia"* [State Standard of Ukraine 2472:2006

"Perfume and cosmetic products. Terms and definitions"]. Kyiv, Derzhstandart Ukrainy, 2006.

4. *Derzhavna farmakopeia Ukrainy* [The State Pharmacopoeia of Ukraine]. Derzhavne pidpryyemstvo "Naukovy ekspertny farmakopeyny tsentr", 1-e vyd., dopovnenia 2, Kharkiv: RIREH, 2008. 620 p.

5. Matiushyna H.P., Timofieieva M.Yu., Krasniuk I.I. Health and cosmetic lotions as dosage forms. *Farmatsiya* 2002; 6: 41-44.

6. Matiushyna H.P., Timofieieva M.Yu. Lotions in medical cosmetics. *Miedietsyynskii biznes* 2001; 6: 15-15.

7. Monakhov S.A. The lotion "Zenorit" in the treatment of acne. *Farmateka* 2007; 10: 52-57.

8. Nakaz MOZ Ukrainy N 235 vid 26.06.2002 "Pro zatverdzhennia Klasyfikatora likarskykh form [MoH of Ukraine Order N 235 from 26.06.2002 "Approval of Dosage forms Classifier"]. Kyiv, 2002.

9. Kalyniuk T.H., Bokshan Ye.V., Bilous S.B. etc. *Praktykum z tekhnolo-*

*hii likarskykh kosmetychnykh zasobiv* [Workshop on technology of medical cosmetics]. Kyiv, Medytsyna, 2008. 184 p.

10. Biriukova Ye.H., Yefimova S.A., Varfolomieiev Ye.Yu. etc. Experience of using the moisturizing lotion specifically designed for atopic skin. *Voprosy sovremennoi pediatrii* 2014; 1: 167-171.

11. Chub Ye.V., Bashura O.H., Baranova I.I. Development of composition, technology and research of the anti-pigmenting tonic. *Zaporozhsky medytsynskii zhurnal* 2008; 4: 147-149.

12. *British Pharmacopoeia, Volume III*. London: The Stationary Office, 2009. 750 p.

13. *European Pharmacopoeia. 6-th edition*. Strasburg, 2007; 1: 1084; 2: 2176 p.

14. *Japanese Pharmacopoeia. 15-th edition*, 2006. 1788 p.

Надійшла 20.03.2015

Рецензент канд. фарм. наук,  
доц. Н. С. Фізор

УДК 616.1-06:616.15-008.93]-053.9-085

В. А. Штанько, Н. В. Тофан

## МЕТАБОЛІЧНИЙ СТАТУС ПЛАЗМИ КРОВІ ПІД ВПЛИВОМ ФІКСОВАНОЇ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ІЗОЛЬОВАНОЇ ТА ПОЄДНАНОЇ КАРДІАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ПАЦІЄНТІВ ЛІТНЬОГО ВІКУ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.1-06:616.15-008.93]-053.9-085

В. А. Штанько, Н. В. Тофан

### МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ПЛАЗМЫ КРОВИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИКСИРОВАННОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ИЗОЛИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Изучались особенности гомеостатических смещений в пожилом возрасте под влиянием фиксированных кардиологических препаратов как при сочетанной, так и при изолированной кардиальной патологии. В каждой из исследуемых групп выявлены и охарактеризованы метаболические трансформации и их динамика во время проведения фармакотерапии двумя комбинациями препаратов с помощью метода лазерной корреляционной спектроскопии. Определены изменения субфракционного состава плазмы крови при использовании профильного фиксированного лечения у пациентов с вышеуказанной патологией.

**Ключевые слова:** фармакотерапия, гомеостаз, кардиальная патология, лазерная корреляционная спектроскопия.

UDC 616.1-06:616.15-008.93]-053.9-085

V. A. Shtanko, N. V. Tofan

### BLOOD PLASMA METABOLIC FEATURES UNDER THE INFLUENCE OF SPECIFIC PHARMACOTHERAPY IN ISOLATED AND COMORBID CARDIAC PATHOLOGY IN ELDERLY

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

Choice of effective and safe pharmacotherapy in the elderly patients with comorbid cardiac pathology is not easy. Despite a lot of laboratory and instrumental diagnostic methods monitoring of homeostatic condition is unsatisfactory, evaluation of the treatment influence is not studied enough and efficacy of the pharmacotherapy still remains low.

