



## Дослідження вітчизняного ринку засобів на основі міноксидилу та його похідних, що використовуються при алопеції

Жамалі Карім<sup>B,C,D</sup>, Н. О. Ткаченко<sup>\*E</sup>, В. В. Гладышев<sup>A,F</sup>, С. Є. Рыжкова<sup>B</sup>

Запорізький державний медичний університет, Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Питання розроблення нових вітчизняних ліків проти алопеції залишається актуальним. Йому завжди передують маркетинговий аналіз відповідного сегмента фармацевтичного ринку. Сьогодні фармацевтичний ринок динамічно оновлюється, що зумовлює необхідність дослідження його стану та формування інформаційної бази щодо динаміки асортименту, цін і доступності засобів у певні періоди його розвитку.

**Мета роботи** – формування інформаційного масиву про лікарські та косметичні засоби проти алопеції, що включають міноксидил і його похідні, та обґрунтування на підставі маркетингового аналізу доцільності створення нового фармацевтичного препарату на основі субстанції амінексилу.

**Матеріали та методи.** Як інформаційні матеріали використовували Державний реєстр лікарських засобів України, довідник лікарських засобів Компендіум онлайн, інтернет-ресурси з пошуку ліків в аптеках України GeoApteka та Tabletki.ua, інтернет-ресурси мережових аптек «Аптека низьких цін», «Мед-сервіс», гуртові пропозиції ЛЗ для аптек згідно з програмним комплексом «Аптека». У роботі застосовані маркетинговий метод, методи моніторингу, логічного узагальнення, групування, графічний.

**Результати.** Здійснили комплексне маркетингове оцінювання українського фармацевтичного ринку засобів на підставі похідних міноксидилу, що застосовують у терапії алопеції, яка враховувала гетерогенну структуру: два напрями – лікарські та косметичні засоби.

**Висновки.** На підставі маркетингового аналізу фармацевтичного ринку сформували інформаційний масив арсеналу засобів для лікарів-трихологів і провізорів аптек за двома напрямками: сегмент «лікарські засоби» налічує 4 препарати підгрупи D11AX – інші дерматологічні препарати; сегмент «лікувальна косметика» – 29 косметичних засобів (переважає лікувальна косметика на основі міноксидилу – 17 пропозицій). За формою виготовлення в аптечному сегменті фармацевтичного ринку переважають рідкі форми – розчини, наявні шампуні й бальзами. Усі засоби за критерієм «порядок відпуску з аптеки» належать до безрецептурних. Для сегмента ринку, що аналізували, характерний дефіцит комбінованих препаратів на основі амінексилу й невелика кількість пропозицій від вітчизняних виробників.

### Исследование отечественного рынка средств на основе миноксидила и его производных, которые используются в лечении алопеции

Жамалі Карім, Н. А. Ткаченко, В. В. Гладышев, С. Е. Рыжкова

Вопрос разработки новых отечественных лекарств от алопеции остается актуальным. Ему всегда предшествует маркетинговый анализ указанного сегмента фармацевтического рынка. Сегодня фармацевтический рынок динамично обновляется, что обуславливает необходимость исследования его состояния и формирования информационной базы относительно динамики ассортимента, цен и доступности средств в определенные периоды его развития.

**Цель работы** – формирование информационного массива о лекарственных и косметических средствах против алопеции, которые включают миноксидил и его производные, и обоснование на основании маркетингового анализа целесообразности создания нового фармацевтического препарата на основе субстанции аминексила.

**Материалы и методы.** В качестве информационных материалов использовали Государственный реестр лекарственных средств Украины, справочник лекарственных средств Компендиум онлайн, интернет-ресурсы по поиску лекарств в аптеках Украины GeoApteka и Tabletki.ua, интернет-ресурсы сетевых аптек «Аптека низких цен» и «Мед-сервис». В работе применены маркетинговый метод, методы мониторинга, логического обобщения, группировки и графический метод исследования.

**Результаты.** Осуществлена комплексная маркетинговая оценка украинского фармацевтического рынка средств на основе производных миноксидила, используемых в терапии алопеции, которая учитывала гетерогенную структуру: два направления – лекарственные и косметические средства.

#### ВІДОМОСТІ ПРО СТАТТЮ



<http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/184206>

УДК: 339.13.021:[615.263.6.015.11:616.594.1-085]  
DOI: 10.14739/2409-2932.2019.3.184206

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2019. – Т. 12, № 3(31). – С. 322–328

**Ключові слова:** алопеція, амінексил, міноксидил, маркетингові дослідження.

\*E-mail: tkachenkonat2@gmail.com

Надійшла до редакції: 01.08.2019 // Після доопрацювання: 29.08.2019 // Прийнято до друку: 06.09.2019

**Выводы.** На основе маркетингового анализа фармацевтического рынка сформирован современный арсенал средств для врачей-трихологов и провизоров аптек по двум направлениям: сегмент «лекарственные средства» насчитывает 4 препарата подгруппы D11AX «Другие дерматологические препараты»; сегмент «лечебная косметика» – 29 косметических средств (преобладает лечебная косметика на основе миноксидила – 17 предложений). По форме изготовления в аптеках преобладают жидкие формы, есть шампуни и бальзамы. Все средства по критерию «порядок отпуска из аптеки» относятся к безрецептурным. Для анализируемого сегмента рынка характерен дефицит комбинированных препаратов на основе аминексидила и небольшое количество предложений от отечественных производителей.

**Ключевые слова:** алопеция, аминексил, миноксидил, маркетинговые исследования.

**Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. – 2019. – Т. 12, № 3(31). – С. 322–328**

## Research of domestic market medicinal agents based on Minoxidil and it's derivatives that are used in treatments for Alopecia

Gamali Karim, N. O. Tkachenko, V. V. Hladyshev, S. Ye. Ryzhkova

The problem of development of the new domestic medicines for alopecia has been remained topical for some years. Marketing analysis of the mentioned segment always should be carried out at first. Today the pharmaceutical market is updating dynamically. This fact is causing the necessity of its investigation and formation of informational base concerning assortment dynamics, prices and accessibility of the pharmaceutical product at certain periods of its development.

**The aim of this work** is the formation of informational base of medicines and cosmetics for alopecia including minoxidil and its derivatives and substantiation based on marketing analysis of the feasibility of the creation new pharmaceutical product based on aminexil.

**Materials and methods.** The State Register of Medicines of Ukraine; the directory of medicines "Compendium online"; online resources for medicines search in Ukrainian pharmacies "GeoApteka" and "Tabletki.ua"; online resources of network pharmacies "Apteka nizkikh tsen" and "Med-service" were used as informational materials. The marketing method, methods of monitoring, logical generalization, grouping and graphical method were employed during the investigation.

**Results.** Complex marketing estimation of the Ukrainian pharmaceutical market of the medicines with minoxidil derivatives for alopecia including heterogeneous structure: medicines and cosmetics, was carried out.

**Conclusion.** On the basis on the marketing analysis of the pharmaceutical market the modern arsenal of the medicines for the trichologists and pharmacists was compounded in two areas: segment "Medicines" included 4 medications of D11AX group "Other dermatological drugs"; segment "Cosmetics" included 29 products (mostly cosmetics with minoxidil – 17 positions). As to form of manufacturing, liquid forms prevail in pharmacies, and there are shampoos and balsams. All medicines by the criterion "Procedure of dispensing in pharmacies" are OTC-products. The deficiency of aminexil based combined medicines and a small number of proposals from domestic producers are characteristic by the market analysis.

**Key words:** alopecia, aminexil, minoxidil, marketing.

**Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2019; 12 (3), 322–328**

Алопеція – патологічне випадіння волосся, що може бути спричинене генетичною детермінованістю, впливом на волоссяний фолікул токсичних речовин, ліків, стресу, інфекційними захворюваннями, гормональними порушеннями, імунодефіцитним станом, опіками, запальними та аутоімунними процесами тощо. Розрізняють види алопеції: вроджену та набуту (андрогенна (андрогенетична), телогенова (симптоматична), анагенова (хіміотерапевтична, токсична), гніздова (осередкова), травматична (рубцева) тощо) [1–3].

Найбільш ефективна терапія алопеції полягає в комплексному застосуванні системного та місцевого лікування, зокрема фізіотерапії та нетрадиційних методів (акупунктура, електропунктура тощо). Номенклатура лікарських засобів (ЛЗ), лікувальної косметики (ЛК) і косметичних засобів (КЗ) при алопеції різноманітна. Серед них значний відсоток становлять неспецифічні засоби базової терапії: заспокійливі, протизапальні, комплекси мікроелементів і вітамінів, препарати заліза та цинку, ентеросорбенти, імуномодулятори, ноотропи, імуносупресори, біогенні стимулятори тощо. Основними групами діючих речовин у складі засобів для нашкірного

застосування є стимулятори росту, місцевопоздразнювальні, капіляропротекторні, судинорозширювальні, антисептичні, репаративні речовини тощо [4,5].

Але дотепер не створено ефективного універсального або радикального засобу від випадіння волосся та відновлення його росту на голові, тому питання щодо розроблення нових вітчизняних ліків проти алопеції залишається актуальним [6,7]. Йому завжди передують маркетинговий аналіз відповідного сегмента фармацевтичного ринку (ФР) [5,8,9]. Сьогодні ФР динамічно розвивається та оновлюється, що зумовлює необхідність дослідження його стану та формування інформаційної бази щодо динаміки асортименту, цін і доступності засобів у певні періоди його еволюції.

### Мета роботи

Формування інформаційного масиву про ЛЗ, ЛК і КЗ проти алопеції, що включають міноксидил і його похідні, та обґрунтування на підставі маркетингового аналізу доцільності створення нового фармацевтичного препарату на основі субстанції аминексилу.

## Матеріали і методи дослідження

Як інформаційні матеріали використовували Державний реєстр лікарських засобів України, довідник лікарських засобів Компендіум онлайн, інтернет-ресурси з пошуку ліків в аптеках України GeoArteka та Tabletki.ua, інтернет-ресурси мережевих аптек «Аптека низьких цін», «Мед-сервіс», гуртові пропозиції ЛЗ для аптек згідно з програмним комплексом «Аптека». У роботі застосовані маркетинговий метод, методи моніторингу, логічного узагальнення, групування та графічний. Дані, що одержали, систематизовані та наочно наведені в діаграмах із поясненнями та висновками.

## Результати та їх обговорення

Аміноксил – похідна потужного стимулятора росту волосся міноксидилу. Міноксидил – периферичний вазодилататор, активатор калієвих каналів (АКК). Крім того, серед похідних міноксидилу добре відомі й інші похідні: пінацидил, наноксидил, міноксидин. Група АКК, до якої належить міноксидил, за структурою являє собою азотисті сполуки піримідинового ряду з різними радикалами [10,11]. Однак КЗ на основі похідних міноксидилу (окрім аміноксилу) в аптечному сегменті України представлені незначною кількістю: шампунь для збільшення густоти волосся Vichy Dercos Neogenic (5 % стемоксидин), Alerana (2 % пінацидил).

Для досягнення мети та здійснення системного аналізу ФР засобів цього сегмента виконали комплексне маркетингове оцінювання ФР, що враховувало гетерогенну структуру (напрями): ЛЗ і КЗ. За уніфікованою класифікаційною системою АТС (Anatomical Therapeutic Chemical) сформували інформаційний масив із 4 лікарських препаратів (сегмент «ЛЗ») і 29 косметичних (сегмент «КЗ») (табл. 1, табл. 2).

Згідно з Державним реєстром лікарських засобів України [12], станом на 01.01.2019 р. в Україні зареєстровано 4 препарати на основі міноксидилу для лікування алопеції, що належать до групи D – дерматологічні засоби, підгрупи D11AX – інші дерматологічні препарати.

Вивчаючи сегмент ФР «ЛЗ» за критерієм «порядок відпуску з аптеки», визначили: всі препарати відпускаються без рецепта (згідно з анотаціями та наказом МОЗ Укра-

їни від 02.04.2018 р. № 599), але перед застосуванням обов'язково потребують консультації з лікарем. За показником «оригінальний/генерик» встановили відповідність: 2/2 або 50 % / 50 %.

Структуру сегмента «КЗ» сформовано моно- і комбінованими засобами на основі міноксидилу (58,6 %), комбінацією аміноксилу з різними посилювачами (27,6 %) та монозасобами на основі стемоксидину, пінацидилу (по 6,9 %).

Аналіз складу засобів показав, що препарати сегмента «ЛЗ» є 100 % однокомпонентними. Для сегмента «КЗ» характерне переважання комбінації основної діючої речовини з екстрактами різних рослин, вітамінних комплексів тощо: 55,2 % – комбінована косметика (переважно на основі міноксидилу), 44,8 % – косметика на основі однієї діючої речовини, що переважно представлена ЛК на основі міноксидилу та його похідних стемоксидину, пінацидилу.

Аналізуючи фармринок за формами випуску, встановили, що одноманітність – наявність тільки розчину для зовнішнього застосування у флаконі – притаманна сегменту «ЛЗ», а сегмент «КЗ» доповнюється розчинами в ампулах, шампунями, крем-бальзамами та бальзамами в тубах, пудрою для волосся.

Під час маркетингових досліджень проаналізували фірмову структуру вітчизняного ФР засобів на основі



Рис. 1. Діаграма розподілу засобів на основі міноксидилу та його похідних на українському ФР за місцем виробництва.

Таблиця 1. Асортиментна структура ФР засобів проти алопеції на основі міноксидилу та його похідних, сегмент «ЛЗ» (D11AX01 – Міноксидил)

Активні компоненти	Торгова назва	Виробник	Форма випуску	Реєстрація
Minoxidil	МІНОКСИДИЛ ІНТЕЛІ	<b>Виробник:</b> Індастріал Фармаसेутіка Кантабрія С.А. (Іспанія)	Розчин нашкірний, 2 % по 60 мл у флаконі № 1	№ РП UA/14771/01/02 Термін дії: 14.12.2015 – 14.12.2020
Minoxidil	МІНОКСИДИЛ ІНТЕЛІ	<b>Заявник:</b> ЗАТ «Інтелі Генерикс Норд» (Литва)	Розчин нашкірний, 5 % по 60 мл у флаконі № 1	№ РП UA/14771/01/01 Термін дії: 14.12.2015 – 4.12.2020
Minoxidil	ПІЛФУД БОСНАЛЕК®	Босналек д.д. (Боснія і Герцеговина)	Спрей нашкірний, р-н 2 % по 60 мл у флаконі	№ РП UA/1840/01/01 Термін дії: 03.03.2015 – 03.03.2020
Minoxidil	ПІЛФУД БОСНАЛЕК®		Спрей нашкірний, р-н 5 % по 60 мл у флаконі	№ РП UA/1840/01/02 Термін дії: 03.03.2015 – 03.03.2020

похідних міноксидилу. Здебільшого обидва сегменти представлені іноземними фірмами-виробниками – їхня частка становить 100 % у сегменті «ЛЗ» і 75,9 % у сегменті «КЗ» (рис. 1).

Серед іноземних країн-постачальників провідні позиції належать Франції, яка представлена 3 компаніями-виробниками КЗ: «L’Oreal», «Vishy» і «Kerastase». Другу позицію посіли США з компаніями «Kirkland» і «Johnson&Johnson». Крім того, в аптечному сегменті

вітчизняного ФР представлені засоби проти алопеції з Боснії та Герцеговини, Бельгії, Ізраїлю, Іспанії та ФРН – по одному виробнику. Але за кількістю представленої продукції на ФР кожною з компаній є різниця (рис. 2).

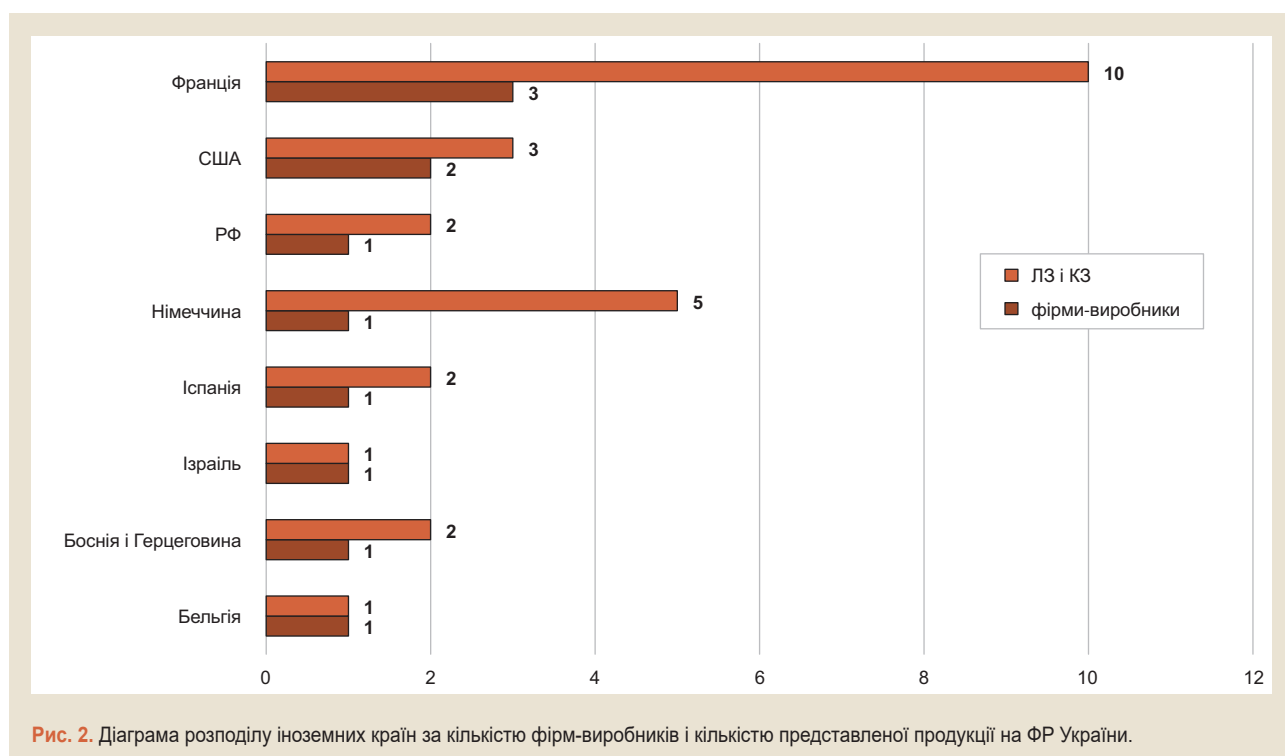
Серед вітчизняних виробників засобів на основі міноксидилу в аптеках представлена продукція компаній ТОВ «Мінокс Техноледжи Трейдинг» (4 засоби) і «Еліксір» (3 засоби) з м. Дніпро. Відзначимо, що вся продукція належить до сегмента «КЗ»

Таблиця 2. Асортиментна структура ФР засобів проти алопеції на основі міноксидилу та його похідних, сегмент «ЛК»

Активні компоненти	Торгова назва	Серія або косметична лінія	Фірма-виробник	Форма випуску
<b>на основі міноксидилу (Minoxidil)</b>				
Minoxidil	Регейн®	Універсальний	Фармація Н.В. / С.А (Бельгія)	Розчин для зовнішнього застосування 5 % у флаконі по 60 мл № 3
	WOMEN'S Rogaine 2 %	Лосьйон для жінок	Johnson&Johnson (США)	Розчин для зовнішнього застосування 2 % у флаконі по 60 мл + дозатор
	MEN'S Rogaine 5 %	Лосьйон для чоловіків		Розчин для зовнішнього застосування 5 % у флаконі по 60 мл + дозатор
	Міноксидил Kirkland Signature 5 %	Для чоловіків	Kirkland (США)	Розчин для зовнішнього застосування 5 % у флаконі по 60 мл
	Міноксидил Equate 2 %	Для жінок	Equate (Ізраїль)	Розчин для зовнішнього застосування 5 % у флаконі по 60 мл
	MinoX 2	Для жінок	ТОВ «Мінокс Техноледжи Трейдинг» (м. Дніпро, Україна)	Розчин 2 % у флаконі № 1 по 50 мл
	MinoX 5	Для чоловіків		Розчин 5 % у флаконі № 1 по 50 мл
	MinoX 10	Для чоловіків		Розчин 10 % у флаконі № 1 по 50 мл
MinoX Hair Magic	універсальна	Пудра-камуфляж по 25 г		
Minoxidil + азелаїнова кислота, біотин, кофеїн, ретино, екстракт кропиви та корінь лопуха	МіноМакс 2	Трихологічні професійні засоби	Artefactum GMBH, ФРН	Розчин нашкірний 2 % у флаконі 60 мл, з розпилювачем
	МіноМакс 5			Розчин нашкірний 5 % у флаконі 60 мл, з розпилювачем
	МіноМакс 10			Розчин нашкірний 10 % у флаконі 60 мл, з розпилювачем
	МіноМакс 15			Розчин нашкірний 15 % у флаконі 60 мл, з розпилювачем
Minoxidil + біотин, кофеїн + Ketokonazolium	МіноМакс шампунь для профілактики облісіння			Шампунь у флаконі по 250 мл
Minoxidil + азелаїнова кислота + екстракти гінґо білобо, кори дуба, гібіскуса	Міноксил	Серія «Для росту волосся»	Еліксір (м. Дніпро, Україна)	Шампунь по 150 мл у флаконі
Minoxidil + екстракти гінґо білобо, кори дуба, гібіскуса	Міноксил лайт	Серія «Для зміцнення та росту волосся»		Шампунь по 150 мл у флаконі
Minoxidil + азелаїнова кислота + екстракти гінґо білобо, зеленого чаю, кори дуба, гібіскуса	Міноксил	Серія «Для росту та відновлення волосся»		Крем-бальзам по 75 мл
<b>на основі амінексилу (Aminexil)</b>				
Aminexil (Diaminopyrimidine oxide)	L’Oreal Professionnel Aminexil Advanced	Серія Aminexil 2 % розчин	L’Oreal Professionnel (Франція)	Флакон 6 мл; 42 флакони у картонній коробці
Aminexil (Diaminopyrimidine oxide) + вітаміни В3, В5, В6 + Omega-6	L’Oreal Professionnel Aminexil Advanced+ Omega-6	Серія Aminexil Control Serie Expert		Ампули по 6 мл; 10 ампул у картонній коробці

## Продовження таблиці 2

Активні компоненти	Торгова назва	Серія або косметична лінія	Фірма-виробник	Форма випуску
Aminexil + Arginine + комплекс Пироктон Оламін + вітамин Е, РР, В6	Vichy Dercos Aminexil Clinical 5	Серія Dercos , для жінок	Vichy (Франція)	Ампули по 6 мл; 21 ампула у картонній коробці
Aminexil + Arginine + комплекс Пироктон Оламін + вітамин Е	Vichy Dercos Aminexil Clinical 5 Homme	Серія Dercos, для чоловіків		Ампули по 6 мл; 21 ампула у картонній коробці
Aminexil + вітаміни РР, В5, В6	Тонізуювальний Vichy Dercos Energising Shampoo	Серія Dercos , універсальний		Шампунь у пластиковому флаконі по 200 мл і 400 мл
Aminexil + вітаміни РР, В6 + ceramide	Тонізуювальний бальзам Vichy Dercos	Серія Dercos		Бальзам у тубі об'ємом 150 мл
Aminexil + glicolipide GL	Kerastase Specifique aminexil GL	Серія Kerastase Specifique	Kerastase (Франція)	Флакони по 6 мл; 30 флаконів у картонній коробці
Aminexil + RHAMNOSE	Kerastase Specifique Cure Anti-Chute Intensive Treatment	Серія Kerastase Specifique		Ампули по 6 мл; 10 і 42 ампул у картонній коробці
<b>на основі стемоксидину (Stemoxudine)</b>				
Diethylutidinate	Vichy Dercos Neogenic (5 %) для збільшення густоти волосся	Серія Dercos , універсальний	Vichy (Франція)	Шампунь у пластиковому флаконі по 100 мл та 200 мл Дозований пакет по 7 мл
Diethylutidinate	Vichy Dercos Денсі-Солюшнз для відновлення густоти та об'єму тонкого та ослабленого волосся	Серія Dercos, концентрат		Концентрований розчин у пластиковому флаконі з дозатором по 100 мл
<b>на основі пінацидилу (Pinacidil)</b>				
Pinacidil	Алерана спреї 2 %	ALERANA для жінок	ЗАО «Вертекс» (РФ)	Розчин 2 % у флаконі по 50 мл, 60 мл із насадкою
	Алерана спреї 5 %	ALERANA для чоловіків		Розчин 5 % у флаконі по 50 мл, 60 мл із насадкою



Як бачимо, український ринок засобів проти алопеції на основі похідних міноксидилу сформований переважно продукцією іноземних виробників, що відкриває перспективні напрями для подальших досліджень щодо розробки нових вітчизняних препаратів проти облісіння.

## Висновки

1. Здійснили маркетинговий аналіз ФР засобів на основі міноксидилу та його похідних, що застосовуються в терапії алопеції. Сформували інформаційний масив арсеналу засобів для лікарів-трихологів і провізорів аптек за двома напрямками: сегмент «ЛЗ» налічує 4 препарати підгрупи D11AX – інші дерматологічні препарати; сегмент «КЗ» – 29 косметичних засобів (переважає ЛК на основі міноксидилу – 17 пропозицій).

2. За формою виготовлення в аптечному сегменті ФР переважають рідкі форми – розчини, наявні шампуні й бальзами. Усі засоби за критерієм «порядок відпуску з аптеки» належать до безрецептурних. Для сегмента ринку, що аналізували, характерний дефіцит комбінованих препаратів на основі амінексу та мала кількість пропозицій від вітчизняних виробників.

**Перспективи подальших досліджень.** Результати аналізу зумовлюють доцільність перспективного напрямку зі створення нового фармацевтичного препарату на основі субстанції амінексу.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Conflicts of interest:** authors have no conflict of interest to declare.

## Відомості про авторів:

Жамалі Карім, аспірант каф. технології ліків, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Ткаченко Н. О., канд. фарм. наук, доцент каф. управління і економіки фармації, медичного та фармацевтичного права, Запорізький державний медичний університет, Україна.

ORCID ID: 0000-0002-8566-5938

Гладышев В. В., д-р фарм. наук, професор, зав. каф. технології ліків, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Рижкова С. Є., магістр 2 курсу, Запорізький державний медичний університет, Україна.

## Сведения об авторах:

Жамалі Карим, аспирант каф. технологии лекарств, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Ткаченко Н. А., канд. фарм. наук, доцент каф. управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического права, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Гладышев В. В., д-р фарм. наук, профессор, зав. каф. технологии лекарств, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Рижкова С. Е., магистр 2 курса, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

## Information about authors:

Gamali Karim, PhD Student of the Department of Medicinal Preparations Technology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Tkachenko N. O., PhD, Associate Professor of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Medical and Pharmaceutical Law, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Hladyshch V. V., PhD, Dr.hab., Professor, Head of the Department of Medicinal Preparations Technology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Ryzhkova S. Ye., Magister Student of the 2nd year, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

## Список літератури

- [1] Кардашова Д. З., Василенко І. А., Карасев Е. А. Комплексный подход – основа эффективного лечения алопеции. *Экспериментальная и клиническая дерматокосметология*, 2012. № 1. С. 58-62.
- [2] Алопеция. *Фармацевтична енциклопедія*. URL : <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2710/alopeciya>.
- [3] Святенко Т. В., Андриуца Л. А. Алопеция: классификации, этиопатогенез, клинические проявления, современные возможности терапии. URL : <http://derma.dp.ua/literature/%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD/>
- [4] Юрлова Л. В. Диференційована терапія гніздової алопеції з урахуванням клініко-патогенетичних особливостей захворювання. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. 2008. № 3. С. 41-45.
- [5] Федоровська М. І., Половко Н. П., Ярема І. О. Методологія створення дерматокосметичних засобів для профілактики та лікування алопеції. *Клінічна фармація*, 2018. Т. 22, № 1. С. 20-27. doi: <https://doi.org/10.24959/cphj.18.1450>
- [6] Розробка складу лікувально-косметичного засобу для профілактики випадіння волосся / О. І. Павх, Л. В. Соколова, Г. Р. Козир, О. М. Барна. *Запорожский медицинский журнал*. 2012. № 3. С. 26-27.
- [7] Федоровська М. І. Перспективи застосування лікарських рослин при різних формах алопеції. *Фітотерапія. Часопис*. 2014. № 2. С. 40-44.
- [8] Демчук М. Б., Івашків Ю. І., Грошовий Т. А. Дослідження вітчизняного ринку лікарських препаратів і засобів лікувальної косметики, що використовуються при зовнішній корекції алопеції. *Запорожский медицинский журнал*, 2012. № 3. С. 23-25.
- [9] Ярема І. О., Федоровська М. І., Соколова Л. В. Маркетингові дослідження ринку лікарських і косметичних засобів, що призначені для застосування при різних формах алопеції. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2014. № 3. С. 106-110.
- [10] Аналоги миноксидила. Частина 2. URL : [http://mayya.ucoz.com/blog/analogi\\_minoksidila\\_chast\\_2/2013-10-19-42](http://mayya.ucoz.com/blog/analogi_minoksidila_chast_2/2013-10-19-42).
- [11] Компендіум. Лекарственные препараты. URL : [compendium.com.ua/akt/77/2983/minoxidilum/](http://compendium.com.ua/akt/77/2983/minoxidilum/).
- [12] Державний реєстр лікарських засобів України. URL : <http://www.drz.kiev.ua>

## References

- [1] Kardashova, D. Z., Vasilenko, I. A., & Karasev, E. A. (2012). Kompleksnyy podhod – osnova jeffektivnogo lechenija alopecii [Comprehensive approach is the basis for effective treatment of alopecia]. *Jeksperimentalnaja i klinicheskaja dermatokosmetologija*, 1, 58-62. [in Russian].
- [2] Alopecija. [Alopecia]. *Farmatsevtična entsyklopedija*. Retrieved from <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2710/alopeciya> [in Ukrainian].
- [3] Svjatenko, T. V., & Andriuca, L. A. Alopecija: klassifikacii, jetiopatogenez, klinicheskie projavlenija, sovremennye vozmozhnosti terapii [Alopecia: classifications, pathogenesis, clinical features, current therapy options]. Retrieved from <http://derma.dp.ua/literature/%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD/> [in Russian].
- [4] Yurlova, L. V. (2008). Dyferentsiirovana terapiia hnzidovoi alopetsii z urakhuvanniam kliniko-patohenetychnykh osoblyvostei zakhvoriuvannia [The differentiated therapy of alopecia areata when considering the clinical-pathogenetic features of the disease]. *Ukrainskyi zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii*, 3, 41-45. [in Ukrainian].

- [5] Fedorovska, M. I., Polovko, N. P., & Yarema, I. O. (2018). Metodolohiia stvorennia dermatokosmetychnykh zasobiv dlia profilaktyky ta likuvannia alopetsii [The methodology of developing dermato-cosmetic remedies for prevention and treatment of alopecia]. *Clinical pharmacy*, 22(1), 20-27. doi: <https://doi.org/10.24959/cphj.18.1450> [in Ukrainian].
- [6] Pavkh, O. I., Sokolova, L. V., Kozyr, G. R., & Barna, A. M. (2012). Rozrobka skladu likuvalno-kosmetychnoho zasobu dlia profilaktyky vypadinnia volossia [Formulation development of medical and cosmetic products for preventing hair loss]. *Zaporozhye medical journal*, 3, 26–27. [in Ukrainian].
- [7] Fedorovska, M. I. (2014). Perspektyvy zastosuvannia likarskykh roslyn pry riznykh formakh alopetsii [Prospect of medicinal plants application in various forms of alopecia]. *Fitoterapiia. Chasopys*, 2, 40-44. [in Ukrainian].
- [8] Demchuk, M. B., Ivashkiv, Yu. I., & Hroshovuy, T. A. (2012). Doslidzhennia vitchyznianoho rynku likarskykh preparativ i zasobiv likuvalnoi kosmetyky, shho vykorystovuiutsia pry zovnishnii korektsii alopetsii [The domestic market analysis of medicines and medical cosmetics used for external correction of alopecia]. *Zaporozhye medical journal*, 3, 23-25. [in Ukrainian].
- [9] Yarema, I. O., Fedorovska, M. I., & Sokolova, L. V. (2014). Marketingovi doslidzhennia rynku likarskykh i kosmetychnykh zasobiv, shho pryznacheni dlia zastosuvannia pry riznykh formakh alopetsii [Marketing researches of medicinal and cosmetic remedies intended for applying in various forms of alopecia]. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*, 3, 106-110. [in Ukrainian].
- [10] Analogi minoksidila. Chast 2 [Minoxidil analogues. Part 2]. Retrieved from [http://mayya.ucoz.com/blog/analogi\\_minoksidila\\_chast\\_2/2013-10-19-42](http://mayya.ucoz.com/blog/analogi_minoksidila_chast_2/2013-10-19-42) [in Russian].
- [11] Kompendium. Lekarstvennye preparaty. [Compendium. Medicines]. Retrieved from <http://compendium.com.ua> [in Russian].
- [12] Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy [State register of medicines of Ukraine]. Retrieved from <http://www.drz.kiev.ua> [in Ukrainian].