

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ISSN 2519-2655

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS



СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 5

PROCEEDINGS PAPERS

Issue 5

collection of scientific works

ХАРКІВ
KHARKIV
2018

УДК 615.1
С 89

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Гладух Є.В.,
проф. Стрельников Л.С., проф. Вишневська Л.І., проф. Половко Н.П.,
проф. Стрілець О.П., проф. Шпичак О.С., доц. Калюжная О.С.,
доц. Рибалкін М.В., доц. Семченко К.В., ас. Марченко М.В.,
доц. Кухтенко Г.П., доц. Манський О.А., ас. Солдатов Д.П.

С 89 Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології :
збірник наукових праць, випуск 5. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. – 481 с.
ISSN 2519-2655

Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology : collection of scientific works, issue 5. Kharkiv: NUPh publishing house, 2018. – 481 p.

Збірник містить матеріали VII Науково-практичної дистанційної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (23 листопада 2018 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Collection contains materials of the VII International scientific and practical distance conference «Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology» (November, 23, 2018).

Theoretical and practical aspects of development, production, quality control, standardization and merchandising of medicinal products at the present stage are examined.

This collection is intended for a wide range of graduate students, doctoral students, employees of pharmaceutical and biotechnological enterprises, pharmaceutical companies, teachers of higher educational institutions.

Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей

Матеріали подаються мовою оригіналу

Список литературы

1. Жвирбленская А. Ю. Дрожжи в пивоварении / А. Ю. Жвирбленская, В. С. Исаева., 2009. – 49 с.
2. Колчева Р. А. Производство пива и безалкогольных напитков. / Р. А. Колчева, Т. А. Ермолова, 2003. – 150 с.
3. Мальцев П. В. Пищевая промышленность. Технология солода и пива / П. В. Мальцев, 2005. – 816 с.
4. . Виды пива [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://www.piwo.su/vidy-piva/klassifikatsiya-piva/pivo-verhovogo-brozheniya-el/>
5. Все о пиве [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://beersfan.ru/o-pive/pivomanija/stili-i-sorta/yel-ale-beer/klasifikacija-pivo-verhovogo-brozheniya-yel.html>

УДК 339.13.021:615.454.1:616-053.2

ВИВЧЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ПЕДІАТРІЇ

Данькевич О.С., Орловецька Н.Ф., Данильченко Д.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. На сьогоднішній день важко знайти дитину, яка б не одержувала лікувальних засобів, і нажаль, частота приймання лікарських препаратів зростає з віком. Організм дитини вимагає створення лікарських форм, які мають необхідну терапевтичну ефективність, високу біодоступність та мінімальну побічну дію. Важливим моментом є правильний вибір способу введення та лікарської форми з урахуванням віку та ваги дитини, важкості та перебігу захворювання, функціонального стану всіх органів та систем організму, анамнез дитини і матері (для немовлят на грудному вигодовуванні). Отже, розробка дитячих лікарських засобів є актуальним напрямом сучасних фармацевтичних досліджень.

Проблема адекватного лікування дітей невідривно пов'язана з чітким дотриманням режиму дозування лікарських препаратів, але дотримуватися цього не завжди вдається, оскільки існує певна проблема виробництва дитячих форм різних лікарських засобів. Деякі виробники пропонують один і той же препарат у двох дозуваннях – для дорослих і для дітей. З одного боку, сьогодні існують десятки препаратів, які рекомендовано для застосування в педіатричній практиці, деякі застосовуються навіть з перших днів життя дитини. З іншого боку, при лікуванні ряду патологічних станів лікарям доводиться використовувати препарати для дорослих, що може призвести до небажаних наслідків: передозування або неефективності терапії, або виникнення побічних ефектів.

Наразі дерматологічні захворювання широко розповсюджені серед дітей. Лікування є тривалим і вимагає використання різноманітних груп лікарських засобів: глюкокортикостероїдів, антисептиків, антибіотиків для місцевого та внутрішнього застосування, вітамінів, місцевих ранозагоювальних засобів, а також екстемпоральних лікарських засобів у вигляді мазей, суспензій, присипок

тощо.

Мета дослідження. Вивчення асортименту дерматологічних м'яких лікарських засобів аптечного і промислового виробництва для застосування в педіатрії.

Методи дослідження. Інформаційну базу досліджень становили дані Державного реєстру лікарських засобів, сайти виробничих аптек, наукові публікації. Застосовувалися загальноприйняті статистичні методи досліджень.

Основні результати. На сьогодні ситуація на ринку України склалась таким чином, що кількість препаратів, які застосовуються в педіатрії складають невелику частку від загального асортименту ліків. Нами було проведено дослідження асортименту на прикладі аптеки «Сімейна» і виявлено невелику кількість лікарських препаратів практично всіх фармакологічних груп, які можна застосовувати в педіатрії (таблиця 1).

Таблиця 1

Аналіз фармацевтичного ринку педіатричних лікарських засобів
за фармакологічними групами

Назва фармакологічної групи	Кількість лікарських препаратів	
	у фармакологічній групі	для використання в педіатрії
Антиалергійні	20	8
Антибіотики	117	35
Антигельмінтні	6	3
Антигіпертензивні	18	1
Антидіабетичні	15	3
Відхаркувальні	37	11
Вітаміни	60	10
Вушні	10	3
Гепатопротекторні	20	2
Гормональні	70	9
Кардіологічні	64	5
Нестероїдні протизапальні	63	5
Ноотропні	25	3
Офтальмологічні	19	4
Послаблюючі	13	3
Пробіотики	21	7
Противиразкові	23	2
Противірусні	20	9
Протигрибкові	25	2
Протикашльові	24	6
Протисудомні	9	1
Седативні	13	2
Сечогінні	20	1
Снодійні	15	1
Спазмолітичні	15	5
Судинозвужувальні	52	16
Транквілізатори	12	3
Ферменти	13	2

Таким чином, фармацевтичний ринок лікарських засобів потребує розширення асортименту препаратів для використання в педіатрії. Це значно підвищить шанси ефективної допомоги у лікуванні дітям, які цього потребують. На сьогоднішній день кожна людина, прийшовши до аптеки, може самостійно вибрати потрібний препарат у зручній формі випуску або попросити лікаря рекомендацію. Для місцевого лікування псоріазу використовують креми або мазі. Існує велика кількість препаратів, які випускаються в обох формах, кожна з яких по-своєму зручна та практична у застосуванні. Нами було проведено дослідження асортименту мережі аптек 911, результати якого представлені нижче в таблиці 2.

Таблиця 2

Гормональні мазі та креми

Діюча речовина	Назва препаратів	Фармакологічна дія
АклOMETазон	Афлодерм (мазь, крем)	Чинять протизапальну, протиалергійну (у тому числі протисвербїжну) та протиекзудативну (проти набрякову) дію. Препарати, що містять у складі гідрокортизон і триамцинолон мають імунодепресивну дію (пригнічують місцевий імунітет шкіри).
Бетаметазон	Бетасалік (мазь), Целестодерм-В (мазь, крем), Мезодерм (крем), Дипросалік (мазь), Дермабін* (мазь), Белодерм (мазь, крем), Бетаметазон (крем).	
Гідрокортизон	Гідрокортизонова мазь*, Локоїд* (мазь, крем), Кортидерм* (крем).	
Клобетазол	Дермовейт* (мазь, крем), Делор* (мазь, крем), Клобескін* (мазь, крем), Каризон* (мазь, крем), Кловейт (мазь, крем).	
Триамцинолон	Фокорт* (крем), Фторокорт* (мазь), Тримістин (мазь), Алергокорт* (мазь).	
Флуметазона півалат	Лоринден А (мазь), Лоринден С (мазь)	
Флуоцинолона ацетонід	Флуцинар* (мазь, крем), Синафлан* (мазь), Алергодерм* (мазь).	

* - препарати, що дозволені до застосування дітям.

З даного переліку м'яких лікарських препаратів (25 засобів) було встановлено, що лише 14 найменувань (56%) дозволено до застосування у педіатричній практиці. З дозволених до використання дітям препаратів можна відмітити різницю у віці:

- З 1 року – Дермовейт (мазь, крем), Делор (мазь, крем), Клобескін (мазь, крем), Каризон (мазь, крем), Фокорт (крем), Фторокорт (мазь), Алергокорт (мазь).
- З 2 років – Дермабін (мазь), Гідрокортизонова мазь, Флуцинар (мазь, крем), Синафлан (мазь), Алергодерм (мазь).

Отже, ми зробили висновок, що фармацевтичний ринок потребує розширення асортименту препаратів для лікування псоріазу у дітей. Так як на даний момент існує малий перелік лікарських препаратів, які можна застосовувати для лікування шкірних захворювань у новонароджених дітей. З переліку препаратів у вище приведеній таблиці дозволено використовувати для лікування новонароджених лише засоби Локоїд (крем, мазь) від трьох місяців та Кортикодерм (крем) від шести місяців.

Вивчення асортименту м'яких лікарських форм показало, що на фармацевтичному ринку України дуже мало м'яких лікарських форм для немовлят та дітей молодшого віку, тому актуальною та своєчасною проблемою є створення педіатричних лікарських засобів екстемпорального виготовлення. Досить часто можна зустріти прописи до складу яких входить мазь «Синафлан» з топічним глюкокортикостероїдом протизапальної та протисвербіжної дії. Але вона має ряд протипоказань та особливостей до застосування, наприклад, не можна застосовувати дітям молодше 2 років. Лікування не рекомендується проводити довше двох тижнів та не можна застосовувати на шкірі обличчя понад один тиждень, не слід застосовувати препарат після профілактичних щеплень.

Екстемпоральне приготування лікарських засобів дозволяє здійснювати індивідуальний підбір дози з урахуванням особливостей пацієнта, таких як вік і вага, наявність алергії на певні компоненти, прийом інших препаратів. Величезне значення у лікуванні будь-яких захворювань у порівнянні з готовими лікарськими засобами має саме індивідуальний підхід.

Не дивлячись на те, що останні роки стала характерною ситуація зменшення кількості аптек, які займаються виготовленням екстемпоральних лікарських засобів, екстемпоральна рецептура займає достатню частку у фармакотерапії дитячих захворювань, в педіатрії вона затребувана та користується попитом. В Україні виробництво екстемпоральної рецептури повільно розвивається, про що свідчить розширення її асортименту у виробничих аптеках. Для проведення аналізу нами було взято перелік м'яких лікарських засобів, що виробляються аптеками «Леда», «Прана», зібрано екстемпоральні рецептури інших виробничих аптек України та розглянуто їх в залежності від їх консистентних властивостей – мазі, креми та гелі, і залежно від вмісту діючих (basis) і допоміжних (adjuvans) речовин.

Проведений нами аналіз екстемпоральної рецептури МЛЗ в аптеках України показав, що для лікування псоріазу у дітей лікарі прописують мазі, до складу яких входять глюкокортикостероїди, антисептики, місцеві анестетики, антибіотики, антиалергічні засоби, кератолітики та вітаміни. Достатньо часто в екстемпоральній рецептурі зустрічаються мазі, у складі яких містяться глюкокортикостероїдні гормони, адже вони виявляють протизапальну, протисвербіжну та антиалергічну дію. Але для зменшення дозування відповідно до віку дитини, лікарі прописують їх у комбінації з вазеліном або з вазеліном і ланоліном, що забезпечує індивідуальний підхід до лікування конкретного пацієнта. Як гормональний компонент мазей найчастіше прописують Синафлан, Фторокорт, Флуцидерм, Флуцинар, Елоком та інші.

Залежно від характеру ураження шкіри і для забезпечення комплексної дії в прописах мазей гормональні препарати поєднуються з такими препаратами, як сірка, анестезин, кислота саліцилова, резорцин, ксероформ, ментол. Також зустрічаються прописи, що містять антибіотики або сульфаніламідні засоби, наприклад, стрептоцид, левоміцетин. В більшості рецептів мазей додано олійні розчини вітаміну А та вітаміну Е, а також значні кількості олій природного походження: риб'ячий жир, олія абрикосова або персикова, які дещо розріджують мазь і покращують її споживчі властивості. Крім того в прописах зустрічаються дьоготь, водний розчин або мазь кислоти борної, лідаза, мезатон та інші компоненти, необхідні для надання якісної медичної допомоги в кожному конкретному випадку.

Висновки. Для надання якісної медичної допомоги дітям, що страждають на дерматологічні захворювання, необхідним є виготовлення екстемпоральних лікарських засобів, які забезпечують індивідуальний підхід до лікування кожного маленького пацієнта.

Список літератури

1. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua/>
2. Choo W. Extemporaneous Compounding of Oral Acitretin Suspension for Pediatric Patient with Generalized Pustular Psoriasis //International journal of pharmaceutical compounding. – 2016. – Т. 20. – №. 1. – С. 6-10.
3. Chiu H. Y., Tsai T. F. Topical use of systemic drugs in dermatology: a comprehensive review //Journal of the American Academy of Dermatology. – 2011. – Т. 65. – №. 5. – С. 1048.
4. Kaufman M. B. Pharmaceutical approval update //Pharmacy and Therapeutics. – 2016. – Т. 41. – №. 12. – С. 748.
5. Wohlrab J. et al. S2k guidelines for the use of topical preparations on the skin //JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. – 2018. – Т. 16. – №. 3. – С. 376-392.
6. Thomas J., Parimalam K. Dermatological Indications and Usage of Topical Corticosteroid //A Treatise on Topical Corticosteroids in Dermatology. – Springer, Singapore, 2018. – С. 23-40.
7. Roller L. et al. Disease state management: Dermatitis (eczema) // AJP: The Australian Journal of Pharmacy. – 2018. – Т. 99. – №. 1169. – С. 52.

УДК: 615.453.6:615.322:582.688.3

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КІЛЬКОСТЕЙ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН НА ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТАБЛЕТОК ЕКСТРАКТУ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТОЇ

Дарзулі Н.П., Грошовий Т.А.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Вступ. Розробка технології таблеток на основі рослинних екстрактів вимагає прийняття оптимальних рішень щодо вибору технологічних прийомів

ТЕХНОЛОГИЯ ПИВОВАРЕНИЯ ТЕМНОГО МЕДОВОГО ПИВА Гунько А.Р., Калюжная О.С., Стрилец О.П.....	119
ВИВЧЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ПЕДІАТРІЇ Данькевич О.С., Орловецька Н.Ф., Данильченко Д.В.....	121
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КІЛЬКОСТЕЙ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН НА ФАРМАКО- ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТАБЛЕТОК ЕКСТРАКТУ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТОЇ Дарзулі Н.П., Грошовий Т.А.....	125
АНАЛІЗ РИНКУ ПРОТИГРИБКОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ Демидова І.В., Рибалкін М.В., Стрілець О.П., Стрельников Л.С.....	127
ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПЕЧІНКИ Дорохова Л.П., Бакаєва А.А.....	130
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ПРЕПАРАТІВ НООТРОПНОЇ ДІЇ Дрозд Т.П., Парнюк Н.В.....	134
ВЛИЯНИЕ ГЛИЦЕРОЛА И ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРОПОРЦИЙ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА Землянских Н.Г., Бабийчук Л.А.	135
БІОТЕСТУВАННЯ ЯК МЕТОД БІОТЕХНОЛОГІЇ Зимлянський М.О., Гороз Ю.О., Стрілець О.П., Стрельников Л.С.	140
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІТЧИЗНЯНИХ ТА ІМПОРТНИХ АНТИМІКОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ КЛОТРИМАЗОЛУ Зімовнова А.О., Бегунова Н.В., Шкарлат Г.Л., Стрельников Л.С.....	143
РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТЕМПОРАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ Зубченко Т.М., Чан Хай Йен.....	146
ИЗУЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА СУХОГО ЭКСТРАКТА ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ ВЫРАЩИВАЕМОЙ В УЗБЕКИСТАНЕ Зупарова З.А., Олимов Н.К.	149
МІКРОБІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМБІНОВАНОГО ФУНГІЦИДНОГО ЗАСОБУ У ФОРМІ РОЗЧИНУ Каменева О.М., Кустова С.П., Стрілець О.П.....	152
РОЗРОБКА ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ З АНТИОКСИДАНТНОЮ АКТИВНІСТЮ Капелька І.Г., Манський О.А., Сайко І.В., Січкара А.А., Чуешов В.І.....	154
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АНТИДЕПРЕСАНТА МЕЛІПРАМІНА УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОМУ АНАЛІЗІ Карпушина С.А., Баярка С.В.	157