

80, другорядними або спів-поверхнево-активними речовинами – полоксамери та поліетиленгліколь-400.

До складу таблеток вводять після проведення розпилювальної сушки: готують розчин шляхом змішування інгредієнтів самоемульгуючої композиції з лікарською речовиною та відповідного твердого носія, потім розчин розпилюється для випаровування леткої фракції (органічного розчинника або води), що міститься у зразку.

Вивчається також можливість введення до складу самоемульгуючих композицій водорозчинних субстанцій, ймовірно з метою покращення всмоктування в шлунку. Адже, не зважаючи на добре розчинення в середовищі шлункового соку, гідрофільні речовини значно повільніше всмоктуються. Прикладами таких речовин можуть бути вальпроєва кислота, верапаміл та ібупрофен.

З метою підтвердження ефективності введення до складу системи доставки тих чи інших активних фармацевтичних інгредієнтів проводять тест «Розчинення» *in vitro* з подальшим кількісним аналізом за допомогою фізико-хімічних чи хімічних методів, що дозволяє заздалегідь спрогнозувати біодоступність та порівняти її з еталонним зразком. В подальшому проводять порівняння біодоступності досліджуваного та еталонного зразків *in vivo*.

Висновки. Абсолютна більшість досліджень щодо розробки та впровадження у виробництво лікарських засобів на основі самоемульгуючих систем доставки ліків проводяться закордоном. Тому розробка та дослідження таких лікарських засобів на території України є актуальною та дозволить розширити асортимент пероральних препаратів з підвищеною біодоступністю з важкорозчинними у воді активними фармацевтичними інгредієнтами.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВАГІНАЛЬНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ МІСЦЕВОЇ ДІЇ

Браун А. І.

Науковий керівник: Зубченко Т.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

zubchenkotamara7@gmail.com

Актуальність. Вагінальні інфекції надзвичайно поширені серед жінок репродуктивного віку і можливі у 15–73 % з них. При цьому в половині випадків зберігається ризик рецидиву захворювання впродовж 6–12 міс і розвитку змішаної флори, а 20 % пацієнток схильні до повторних захворювань. Мікроорганізми найчастіше спричиняють запальні захворювання піхви, асоційовані із хвороботворними бактеріями, а також трихомонадами та грибами. При цьому застосування препаратів місцевої дії дозволяє значно знизити ризик розвитку системних побічних реакцій.

Мета роботи. Розробка складу основи-носія для виготовлення вагінального крему.

Матеріали та методи. З метою теоретичного обґрунтування складу та розробки технології вагінальної лікарської форми місцевої дії проводили вивчення фармако-технологічних властивостей основи-носія за методиками ДФ України.

Отримані результати. Основними умовами дії ЛЗ є вивільнення АФІ з лікарської форми (ЛФ), проникнення через біологічні мембрани і транспортування до місця дії з током фізіологічних рідин організму. Вивільнення лікарських речовин з ЛФ є початковою і дуже важливою стадією забезпечення терапевтичної дії. Вагінальні м'які ЛЗ відзначаються

наступними особливостями: повинні мати високий ступінь адгезії до слизової оболонки статевих органів; АФІ зі складу ЛЗ мають добре вивільнятися з основи, забезпечувати точність дозування й підтримання необхідної концентрації в місці нанесення, проте не мати резорбтивної дії; компоненти ЛЗ не повинні подразнювати слизову.

Великим спектром дії володіють креми, виготовлені на емульсійних основах. Для отримання емульсійних кремів як структуроутворюючі речовини нами були обрані ліпофільні компоненти – олія обліпихова, олійний екстракт лікарської рослинної сировини листя евкаліпта, квіток календули, трави шавлії, як емульгатори – емульгатор №1, емульгатор Lanette SX, проліпід 141, комбінований емульгатор на основі рослинних компонентів до складу якого входить лецитин, емульгатор Натур мульт – суміш ПАР гліцерил стеарат і цетарилловий спирт (2-го роду), натрію стеарил лактилат (1-го роду); Для підвищення стабільності емульсій і одночасного зменшення концентрації емульгаторів (не вище 5 %) обрані гелеутворювачі гуарова камедь (рослинного походження) і біотехнологічного походження ксантанова камедь в концентрації 0,5 %. До водної фази входить екстракт шавлії воднопропіленгліколевий (40:60), гліцерин, гелеутворювачі, консервант. З використанням обраних емульгаторів було виготовлено модельні зразки кремів, кожен з яких представляв собою однорідну масу м'якої і ніжної консистенції (табл. 1).

Таблиця 1

Склад експериментальних зразків емульсійних основ

| Назва компонентів | Масова частка інгредієнтів, % | | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Олія обліпихова | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Олійний екстракт ЛРС | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Екстракт шавлії у суміші вода: ПГ (40:60) | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Емульгатор №1 | 5,0 | | | |
| Емульгатор Проліпід 141 | | 5,0 | | |
| Емульгатор Lanette SX | | | 5,0 | |
| Емульгатор Натур мульт | | | | 5,0 |
| Гуарова камедь | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Гліцерин | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| Вода очищена до | 100 | 100 | 100 | 100 |

В процесі дослідження експериментальних зразків розроблених основ вивчали вплив допоміжних речовин на якісні показники модельних кремових основ : термостабільність, колоїдну стабільність, в'язкість, сенсорні властивості та рН.

Для виявлення здатності емульсійних носіїв протидіяти руйнуванню під впливом високих чи низьких температур, а також механічних чинників, було здійснено визначення їх колоїдної та термостабільності. Визначення колоїдної і термостабільності проводили методами, заснованими на поділі системи на жирову і водну фази при центрифугуванні і термостатуванні.

Центрифугуванню піддавалися емульсії безпосередньо після приготування. Випробування на центрифугування для експериментальних емульсій повторювали через 24 години, 7 днів, 14 днів, 21 день і 28 днів після приготування при 25 ° С і 5000 об / хв протягом 10 хвилин, поміщаючи по 5,0 зразка в одноразові відцентрові пробірки. Дослідження зі стабільності виготовлених зразків вагінального крему продовжуються

Висновки. На підставі отриманих результатів встановлено, що допоміжні речовини і їх кількісне значення мають вплив на показники стабільності кремової основи для

профілактики вагінальних інфекцій на основі олії обліпихової та олійних екстрактів лікарської рослинної сировини.

ЕКСТЕМПОРАЛЬНЕ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДІТЕЙ І НОВОНАРОДЖЕНИХ

Єгоркіна Д.М.

Науковий керівник: Орловецька Н.Ф.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

yegorkina2000@gmail.com

Актуальність. Дитячий організм від дорослого організму відрізняється низкою анатомічно-фізіологічних особливостей. Кожна дитина розвивається індивідуально і дуже швидко, тому кожний новий етап її життя (тижні, місяці і, звичайно, роки) потрібно розглядати як повністю інший тип організму. Про це необхідно пам'ятати як лікарям, так і обов'язково враховувати фармацевтам при виготовленні лікарських препаратів для пацієнтів молодшого віку і, особливо, новонароджених дітей. Лікарський препарат, який відповідає віку дитини, масі тіла, фізіологічному стану, приймається в цілому вигляді або розчиняється у рідинах та, навіть, у їжі, є найоптимальнішим лікарським засобом (ЛЗ). Не менш важливою ланкою лікування основної хвороби, є також урахування супутніх захворювань маленького пацієнта і запобігання ризику виникнення алергічних реакцій у дитячому організмі. Ліки, які виготовляються в аптеках, мають забезпечувати високу ефективність фармакотерапії.

Мета роботи. Аналіз особливостей екстемпорального виготовлення лікарських засобів для дітей різного віку, як новонароджених, так і для дітей до 1 року, щодо обрання найбільш раціонального медикаментозного забезпечення лікування захворювань маленьких пацієнтів, приготовленого відповідно до чинних загальноприйнятих правил і норм виготовлення екстемпоральних ЛЗ.

Матеріали та методи. Для реалізації поставленої мети були використані аналітичні, логічні (аналіз та синтез) та інші маркетингові методи досліджень.

Отримані результати. Найважливішим і найбільш актуальним шляхом для виготовлення ЛЗ для дітей і немовлят є екстемпоральне приготування в умовах аптек. Це неодмінно влучно дозволяє встановити точно визначену дозу, обрати зручну лікарську форму, врахувати можливі супутні захворювання дитини, її вік, вагу. Такі ліки не містять барвників, консервантів, стабілізаторів смаку, не проявлять токсичні властивості. Такий момент є дуже важливим, бо найчастіше саме ці допоміжні речовини можуть викликати небажані побічні дії, а саме у вигляді алергічних реакцій у різних проявах. Усі лікарські засоби для дітей у віці до 1 року та новонароджених повинні готуватися в асептичних умовах, незалежно від способу їх застосування. ЛЗ для новонароджених бажано повинні бути стерильними, а препарати для дітей віком до 1 року за мікробіологічною чистотою мають відповідати нормативу «не більше 50 бактерій і грибів сумарно у 1 г або 1 мл препарату при відсутності Enterobacteriaceae, P. aeruginosa, S. aureus».

До якості препаратів для дітей, і особливо для немовлят приділяють велику увагу. Контроль якості має проводитися ретельно та з особливою уважністю.

Органолептичний контроль (належний колір, запах, смак, відсутність механічних включень та нерозчинних частинок). Вибірково дитячі лікарські форми можуть перевірятися на смак. Для дорослих пацієнтів таке не проводять.

При фізичному контролі проводиться за загальними методиками.