

ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ГЕЛЮ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

В.В. Михайленко

Національний фармацевтичний університет (Харків)

Вступ

Частота захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ) в загальній структурі хвороб людини неухильно зростає навіть в економічно розвинутих країнах. Це відбувається внаслідок забруднення середовища, що спричинене різними техногенними відходами, стрімкої адаптації мікроорганізмів, підвищення інтенсивності життя: порушення ритму вживання їжі, роботи та відпочинку. Вказані шкідливі впливи призводять до виснаження адаптаційних можливостей організму людини і збільшення числа осіб, що страждають на хронічні захворювання ШКТ. За даними медичної статистики України за 2011 рік лікувально-профілактичними закладами зареєстровано зростання хвороб органів травлення на 46 %. В структурі поширеності від усіх захворювань хвороби ШКТ займають третє місце [4, 6, 9].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дана робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Національного фармацевтичного університету «Створення складу і технології одержання біологічно-активних речовин та лікарських засобів природного походження» (№ держреєстрації 0103U000477) та проблемної комісії «Фармація» МОЗ і АМН України.

Мета роботи - вивчення стану захворюваності на хвороби шлунково-кишкового тракту, асортименту лікарських препаратів, що застосовуються у їх терапії, а також основні перспективні допоміжні речовини, що використовуються у м'яких лікарських формах і дозволені для внутрішнього застосування.

Матеріали та методи дослідження

Вивчення стану захворюваності на хвороби шлунково-кишкового тракту, асортименту лікарських препаратів, що застосовуються в гастроентерології у відповідності до їх лікарських форм. Обґрунтування доцільності створення лікарської форми у вигляді гелю з водною витяжкою прополісу для лікування даної патології.

Отримані результати та їх обговорення

Хвороби шлунка доволі поширені, на них хворіє понад 30% населення, гастрити серед них становлять 80-85%.

Гастрит - це запалення слизової оболонки шлунка. Гострий гастрит виникає внаслідок дії хімічних, фізичних, термічних та бактеріологічних факторів. Причиною його можуть стати погане харчування, різні харчові токсичні інфекції, подразнююча дія деяких ліків, харчова алергія (на суніці, гриби тощо), самоотруєння організму при захворюваннях нирок, печінки, порушеннях обміну речовин. Гостре подразнення шлунка може розвинути при важких радіаційних ускладненнях. Через 4-6 годин після дії подразнюючого фактора при гострому гастриті з'являються важкість або біль під грудьми, слабкість, нудота, блювота, пронос. У важчих випадках підвищується температура, можливі запаморочення [2, 3, 7].

Хронічний гастрит іноді є наслідком гострого гастриту, проте частіше розвивається під впливом різних факторів (повторні і тривалі порушення харчування, споживання грубої та гострої їжі, схильність до гарячої їжі, погане розжовування, їжа всухом'ятку, паління й алкоголь). Причиною гастриту може бути неповноцінне харчування, тривалий безконтрольний прийом медикаментів, які подразнюють слизову оболонку шлунка (протизапальні засоби, деякі антибіотики), промислове забруднення (вугільний, металевий пил, сполуки свинцю тощо), інші захворювання (діабет, порушення функції щитовидної залози), спадкова схильність. У 20-30% випадків у дорослих розвиток хронічного гастриту спричиняє бактерія гелікобактер пілорі. Шлунковий сік здорової людини містить 0,4-0,5% соляної кислоти. Це і є нормальна кислотність. У разі захворювання органів травлення цей показник змінюється. Щоб визначити амплітуду відхилень від норми, необхідно пройти спеціальне обстеження - рН-метрію або більш поширене - фракційне дослідження кислотності шлункового соку. У 75% випадків хронічний гастрит поєднується з хронічним холециститом, колітом, апендицитом та іншими захворюваннями органів травлення.

Погіршення екологічної ситуації, гіподинамічний спосіб життя, використання синтетичних продуктів і біодобавок, сприяє щорічному зростанню захворювань шлунково-кишкового тракту, які нерідко супроводжуються важкими клінічними проявами. Забезпечення закладів практичної охорони здоров'я новими високоефективними препаратами, доступними широкому колу хворих

для лікування даної патології є доволі важливою проблемою, що потребує невідкладного рішення [1, 5, 8].

М'які лікарські форми, в особливості гелі, мають високу швидкість проявлення терапевтичного ефекту, є більш економічними, зручними до застосування та енерговигіднішими.

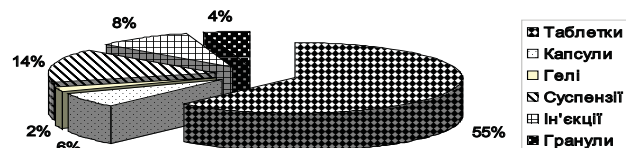


Рис. 1. Аналіз пропозицій лікарських форм для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту.

Отже, без сумніву можна сказати, що гелі – перспективна галузь для розробки у технології ліків (рис. 1).

На фармацевтичному ринку України та інших країн СНД представлені переважно препарати закордонних фірм, які не завжди доступні для вітчизняного споживача через їх високу вартість. Це спонукає до пошуку нових лікарських препаратів, які б не поступалися їм за силою та широтою спектру дії, але мали мінімальну побічну дію. Виявлено відсутність оригінальних препаратів у вигляді гелю з продуктами бджільництва для внутрішнього застосування [8].

Прополіс (другоступеневий продукт вулику) в теперішній час широко використовується в медичній практиці. До його складу входять 55% смол та бальзамів, 30% - воску, 10% - ефірних олій та 5% - квіткового пилку, має велику кількість вітамінів та мікроелементів.

Прополіс приймає участь в регуляції діяльності шлунково-кишкового тракту, нормалізує секрецію жовчі, сприяє загоєнню виразок шлунково-кишкового тракту, знижує холестерин та позитивно впливає на моторику кишечника. Дослідження, що проводились із прополісом показали, що вживання прополісу сприяє нормалізації функціонального стану хворих на гострі кишкові інфекції, зникненню симптомів метеоризму, синдрому інтоксикації. У зв'язку з цим, важливе практичне значення має вивчення дії водного розчину прополісу на мікрофлору шлунково-кишкового тракту [11].

При виборі оптимального складу м'якої лікарської форми необхідно враховувати те, що лише правильне поєднання діючих речо-

вин і носія може забезпечити швидкий терапевтичний ефект. Основа, як правило, є активним носієм лікарських речовин та сприяє одержанню заданої фармакологічної дії.

Утворення гелю можливе завдяки використанню гелеутворювачів. Гелеутворювачі – речовини, розчинення яких у певному розчиннику (частіше за все, у воді) приводить до отримання гелеобразної маси (основи). Сучасні розробники лікарських засобів на гелевій основі мають досить широкий вибір гелеутворювачів, серед яких є і природні, і синтетичні речовини. Слід зазначити, що використання гелеутворювачів в Україні у фармацевтичній практиці має тенденцію до зростання. На основі літературних даних та аналізу лікарських препаратів, нами були визначені наступні допоміжні речовини, які використовують у виробництві гелів для перорального застосування: гідроксиетилцелюлоза (ГЕЦ), ксантова камедь, пектин яблучний та пектин цитрусовий [10].

Речовини, що обрані для подальших досліджень входять до затвердженого переліку допоміжних речовин, дозволених до застосування у виробництві лікарських засобів, які реєструються в Україні згідно з наказом МОЗ України. Враховуючи вище викладене можна сказати, що перспективне створення нових лікарських препаратів на основі фармакологічно активних субстанцій природного походження для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту.

Висновки

1. Вивчено стан захворюваності на хвороби шлунково-кишкового тракту в Україні та закордоном.
2. Вивчено асортимент лікарських препаратів, що застосовуються в гастроентерології.
3. Обґрунтовано переваги використання та перспективність розробки лікарської форми у вигляді гелю, яка є безпечною та зручною у використанні для всіх категорій пацієнтів.
4. Доведено перспективність застосування водного прополісу в терапії захворювань шлунково-кишкового тракту.

Література

1. Белоусова Е.А. Синдром диареи в практике гастроэнтеролога: патофизиология и дифференцированный подход к лечению / Е.А. Белоусова, А.Р. Златкина // Фарматека. – 2003. – № 10. – С. 65-71.
2. Вікторів А.П. Вольтарен, генерики и проблемы безопасности при медицинском применении / А.П. Вікторів // Здоров'я України. – 2007. – № 9 (166). – С. 64.
3. Губергеріц Н.Б. Хронический гастрит: насколько это просто? / Н.Б. Губергеріц // Сучасна гастроентерологія. – 2010. – № 3. – С. 58-70.

4. Зак М.Ю. Классификация хронического гастрита: от Сиднейской системы к системе OLGA / М.Ю. Зак // Современная гастроэнтерология. – 2010. – № 6. – С. 116–121.

5. Маев И.В. Принципы диагностики и рациональной фармакотерапии хронического гастрита / И.В. Маев, Н.Н. Голубев // Современная гастроэнтерология. – 2011. – № 1. – С. 64–71.

6. Пасишвили Л.М. Пептическая язва и хронический гастрит: достижения и перспективы / Л.М. Пасишвили // Современная гастроэнтерология. – 2009. – № 4. – С. 94–101.

7. Atlas of clinical gastroenterology / A. Forbes, J.J. Misiewicz, C.C. Compton [et al.]. – [3rd ed.]. – Edinburgh: Elsevier Mosby, 2005. – 358 p.

8. Chassany O. Drug-induced diarrhoea / O. Chassany, A. Michaux, J.F. Bergmann // Drug Saf. – 2000. – Vol. 22, № 2. – P. 53–72.

9. Gastritis increased resistance to aspirin-induced mucosae injury via COX-2 – mediated lipoxin synthesis / M. Souza, D. de Lima, S. Zamuner [et al.] // Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol. – 2003. – Vol. 285, № 1. – P. 54–61.

10. Kliotimchenko M. Gastroprotective activity of pectins against acute indomethacine-induced gastric mucosal injury in rats / M. Kliotimchenko, E. Zueva, S. Krylova [et al.] // Acta Pharmacologica Sinica (The 15-th World Congress of Pharmacology), 2006. – China, 2006. – P. 242.

11. Lotfy M. Biological activity of bee propolis in health and disease / M. Lotfy // Asian Pacific J. Cancer Prev. – 2006. – Vol. 7. – P. 22 – 31.

Резюме

Михайленко В.В. Обґрунтування створення гелю для внутрішнього застосування для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту.

Проаналізовано асортимент препаратів для лікування шлунково-кишкового тракту у формі гелю. Доведено доцільність створення лікарської форми у вигляді гелю з водною витяжкою прополісу для даної патології.

Ключові слова: захворювання шлунково-кишкового тракту, гель, прополіс.

Резюме

Михайленко В.В. Обоснование создания геля для внутреннего применения для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Проанализировано ассортимент препаратов для лечения желудочно-кишечного тракта в форме геля. Доказана целесообразность создания лекарственной формы в виде геля с водной вытяжкой прополиса для данной патологии.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, гель, прополис.

Summary

Mikhailenko V.V. Justification of creation of gel for internal application for treatment of diseases of a gastrointestinal path.

The range of preparations for treatment of a gastrointestinal path in the form of gel is analyzed. Stability of creation of a liquid medicinal form with a water extract of propolis for given pathologists is proved.

Key words: diseases of a gastrointestinal path, gel, propolis.

Рецензент: д.фарм.н., проф. Є.В. Гладух

УДК 615.014.2 (477.51)

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН ДО ОСНОВИ ГЕЛЮ

Ю.П. Поліщук, Л.Л. Давтян, С.В. Бірюкова, О.Б. Колоколова
Національна медична академія післядипломної освіти ім.П.Л. Шупика
Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ

Актуальною проблемою сучасної медицини є лікування гінекологічних захворювань. На сьогоднішній день більше 60 % жінок страждають на ті або інші гінекологічні захворювання. В загальній етіологічній структурі цих захворювань одне з чільних місць займають умовно-патогенні мікроорганізми, великий відсоток яких наділений природною стійкістю до лікарських засобів. Це призводить до необхідності розробки нових антисептичних препаратів. Особливу увагу привертають протимікробні препарати, які є поверхнево-активними сполуками – (бензалконія хлорид, мірамістин, етоній, ноноксинола-9-моно(пара-нонилфениловий) ефір поліетиленгліколя та ін.) тобто детергентами. Хоча перераховані засоби володіють широким спектром антимікробної дії, їм характерні і побічні ефекти (алергічні реакції, зуд і печіння в піхві, контактний дерматит та інш.). Виходячи з актуальності даного питання нами проведено підбір активної субстанції серед протимікробних засобів з подальшим виявленням її сперміцидної активності методом *in vitro* [1, 3, 4, 5].

Одним із медико-біологічних вимог, що висуваються при розробці препаратів для місцевого застосування, є оптимальна лікарська форма, яка протягом тривалого часу може підтримувати ефективну концентрацію діючих речовин у вогнищі запалення.

Попередніми дослідженнями нами доведено актуальність розробки лікарських засобів у вигляді гелю, що в структурі зареєстрованих ЛЗ групи G01A складають 3%. Створення антисептичних лікарських форм з сперміцидною активністю у вигляді гелю відкриває сприятливу перспективу для насичення вітчизняного фармацевтичного ринку оригінальними антимікробними препаратами.

Метою роботи є вивчення антимікробної активності препарату в залежності від способу введення діючих речовин до основи.