

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА НОВОГО ФИТОГЕЛЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РИНОСИНУСИТА

ХОХЛЕНКОВА Н.В., ПАЩЕНКО Е.В.

Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина

Тел.: 095-052-59-90, e-mail: katerinapashchenko22@gmail.com

Аннотация. Целью нашей работы была разработка назального геля на основе сырья природного происхождения, обладающий антимикробным, противовоспалительным и репаративным действием.

Нами был изучен ассортимент экстенпоральной рецептуры лекарственных средств, применяемых для лечения данной патологии. Выбрана лекарственная форма, которая будет обеспечивать пролонгированное терапевтическое действие - гель. Как гелеобразователь выбран карбопол 934 Р. Обоснована целесообразность использования сухого экстракта алоэ в качестве активного действующего вещества при создании лекарственного препарата для лечения риносинусита. Разработана технология и состав назального геля.

Ключевые слова: риносинусит, гель, гелеобразователь, сухой экстракт алоэ.

Анотація. Метою нашої роботи була розробка назального гелю на основі сировини природного походження, який забезпечить антимікробну, протизапальну та репаративну дію.

Нами було вивчено асортимент екстенпоральної рецептури лікарських засобів, що застосовуються для лікування даної патології. Обрано лікарську форму яка буде забезпечувати пролонговану терапевтичну дію – гель. Як гелеутворювач обрано карбопол **934 Р**. Обґрунтовано доцільність використання сухого екстракту алоє як активного фармацевтичного інгредієнта при створенні лікарського препарату для лікування риносинусита. Розроблена технологія і склад назального гелю.

Ключові слова: риносинусит, гель, гелеутворювач, сухой экстракт алоє.

Abstract.

The aim of our work was to develop a nasal gel based on raw materials, which provides antimicrobial, anti-inflammatory and reparative action.

We have analyzed range extemporal formulations of drugs used to treat this disease. Chosen form of medicine that will provide prolonged therapeutic effect - gel. As gel former selected carbopol 934 R. Founded the feasibility of using aloe dry extract as an active pharmaceutical ingredient when creating a drug to treat rhinosinusitis. Developed technology and composition nasal gel.

Key words: rhinosinusitis, gel, gel former, dry extract aloe.

Введение.

Для получения данных об ассортименте экстемпоральных средств для лечения данной патологии нами был проведен анализ рецептурных прописей, представленных на сайтах производственных аптек г. Днепра – «Аптеки медицинской академии», г. Харькова – аптека «Леда» и др., а также в методических рекомендациях «Экстемпоральная рецептура (технология, анализ, применение)», утвержденных Министерством здравоохранения Украины (приказ № 398 от 01.07.2015 г.).

Было установлено, что для лечения риносинусита почти в одинаковых количествах применяются мягкие (43%) и жидкие (57%) лекарственные формы. Среди жидких лекарственных форм наибольшую часть составляют назальные капли. Однако им присущи некоторые недостатки: отсутствие точного дозирования; попадание лекарственного препарата в системный кровоток; краткосрочное действие в связи с плохим удерживанием на слизистой оболочке, что требует увеличения частоты применения.

Также в результате исследований установлено, что в составе 99% исследуемых экстемпоральных лекарственных препаратов для лечения данной патологии, в качестве активных ингредиентов входят вещества синтетического происхождения. Ассортимент экстемпоральных прописей фитопрепаратов недостаточен.

Учитывая вышеуказанное, рациональным является включение в схему терапии ринитов препаратов на основе растительного сырья, которые не влияют на артериальное давление, не вызывают некроз слизистой оболочки и т.д. Фитотерапия имеет ряд преимуществ, а именно: мягкое лечебное действие, совместимость со многими синтетическими препаратами, поливалентность трав и растений, благодаря чему можно одновременно лечить несколько симптомов заболевания. Вещества растительного происхождения, которые используются для лечения острого риносинусита, должны обладать антисептическим, противовоспалительным действиями, снимать отек, улучшать местное кровообращение.

При разработке состава нового препарата для лечения риносинусита нами, в качестве активного компонента, был выбран растительный экстракт- сухой экстракт алоэ (СЭА). Биологически активные вещества СЭА представляют собой комплекс антраценпроизводных, полисахаридов, дубильных веществ, флавоноидов. Проявляет репаративное, противовоспалительное, антибактериальное действие. Сок алоэ является традиционным народным средством лечения синусита.

Как лекарственная форма нами был выбран гель, позволяющий увеличить время нахождения препарата в носовой полости, что позволит снизить частоту приема препарата, способствует быстрой абсорбции и наступление эффекта.

На основе изучения литературных данных как основному носителю был выбран карбомер. Для обоснования способа введения СЭА в состав геля нами была исследована растворимость СЭА в растворителях разной природы. Результаты исследований доказали гидрофильную природу СЭА, который хорошо растворяется в гидрофильных растворителях: воде, глицерине, пропиленгликоле, ПЭО-400 и не смешивается с гидрофобными жидкостями. Учитывая, что СЭА лучше растворяется в глицерине, а также, способность этого гидрофильного неводного растворителя удерживать влагу, как основной растворитель СЭА, был выбран именно глицерин.

Следующим этапом наших исследований было обоснование концентрации гелеобразователя. Для этого были приготовлены образцы гелей с различным содержанием карбопола (1, 1,5 и 2%) и исследованы их органолептические и структурно-механические свойства. По результатам эксперимента установлено оптимальную концентрацию карбопола – 2%.

Для обоснования технологии геля было исследовано влияние способа введения СЭА в основу геля на органолептические характеристики геля. В результате установлено, что введение СЭА до нейтрализации карбомера приводит к снижению вязкости карбомерной основы. На основании полученных данных разработана технология геля, заключающаяся в получении концентрата СЭА в глицерине и введении его в готовую гелевую основу после нейтрализации карбомера.

Вывод.

Изучены и обобщены данные литературы о перспективности использования листьев алоэ и его активных компонентов в качестве действующих веществ. Изучено ассортимент экстенпоральной рецептуры, применяемый для лечения риносинусита и обоснована актуальность создания нового средства в виде геля на растительной основе для лечения данной патологии. Разработан состав и технология нового назального фитогеля на основе субстанций природного происхождения.

Література:

1. Баранова, И. И. Сравнительная характеристика реопараметров гелеобразователей различного происхождения / И. И. Баранова, С. Н. Запорожская // Запорожский медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 81–52.
2. Державна фармакопея України / Держ. п-во “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 1-е вид., 2 допов. – Х. : Держ. п-во «Науково- експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
3. Державна фармакопея України : в 3 т. / Держ. п-во “Науково-експертний фармакопейний центр”. – 2-е вид. – Х. : Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.

4. Зубков, М.Н. Алгоритм терапии острых и хронических инфекций верхних и нижних дыхательных путей / М. Н. Зубков // РМЖ. – 2009. – Т. 17. – № 2. – С. 123–131.
5. Лавренев, В. К. Полный справочник целебных трав и растений / В. К. Лавренев Г.В. Лавренева // СПб.: Нева, 2006. – 272 с.
6. Пальчун, В. Т. Оториноларингология / В.Т Пальчун, М.М Магомедов, Л. А.Лучихин – М.: Медицина, 2007. – С. 114–117.
7. Сайт аптеки «Леда» [Электронный ресурс] : http://leda.kharkov.ua/apteka/extemporal/orz_flu
8. Сайт аптеки «Медичної академії» [Электронный ресурс] : <http://www.ama.dp.ua/services/production/ls/>
9. European Pharmacopoeia. – 8.0th ed. – Strasbourg: Council of Europe, 2013. – 3655 p.
10. Metcalfe W. T. Rhinosinusitis and its treatment The / W. T. Metcalfe // Pharmaceutical Journal. – 2012. – Vol 289. – P 120-122.
11. Sakipova, Z. Study of rheological properties of carbomer gels / Z. Sakipova, M. Zemlicka // Life Sci J. –2014. – Vol. 11(2s). – P. 25–27.