

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/163436>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Медицина

Содержание

Введение 3

Глава 1. Жидкие лекарственные формы для детей 6

1.1. Характеристика детских жидких лекарственных форм 6

1.2. Контроль качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеках 13

Глава 2. Экспериментальная часть 17

2.1 Нурофен® для детей 17

2.2 Ибупрофен-акрихин суспензия 19

2.3 Ибуфен Д 22

2.4 Сравнительная характеристика жидких препаратов для детей на основе ибупрофена 24

Заключение 28

Список литературы 30

Введение

Жидкие лекарственные формы являются системами с жидкой дисперсионной средой. Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой в медицинской практике применяют достаточно широко. От общего числа рецептов индивидуального изготовления они составляют около 60% (особенно в аптеках лечебно-профилактических учреждений). В настоящее время отмечена тенденция возрастания числа поступающих в аптеки рецептов на изготовлении жидких лекарственных форм наружного применения.

В медицинской практике распространенность жидких лекарственных форм объясняется тем, что они позволяют:

- регулировать биологическую доступность, скорость высвобождения и всасывания лекарственных веществ (растворы для инъекций, клизмы обеспечивают быстрое высвобождение и всасывание; пролонгированный эффект характерен для суспензий, эмульсий, растворов в вязких растворителях и др.; может быть обеспечен направленный транспорт, например, применением липосомальных или магнитоуправляемых жидкостей);
- усиливать фармакологический эффект некоторых веществ (танин, растворы защищенных коллоидов, экстракты);
- снижать сильно раздражающее действие ряда веществ (йодидов, бромидов, хлоралгидрата, салицилатов и др.), которое проявляется в форме порошков;
- улучшать органолептические свойства препарата (цвет, вкус, запах), что особенно важно в педиатрии и гериатрической практике.

Кроме того, жидкие лекарственные формы способны обеспечить разнообразие способов введения (наружно, внутрь, в виде инъекций, инстилляций, ионофореза и др.); точность дозировки (особенно в случае применения истинных растворов); портативность некоторых видов упаковки (флаконы для капель, ампулы, и др.); удобство применения.

Жидкими лекарственными формами могут обеспечиваться местное (локальное) действие лекарственных веществ, например, при назначении примочек, а также общее (резорбтивное или рефлекторное) действие на организм, например, растворы ректального применения, растворы для инъекций. Они могут быть направленного типа действия и с регулируемым высвобождением (липосомальные, магнитоуправляемые жидкости).

Однако следует отметить, что изготавливаемые в аптеке жидкие лекарственные формы имеют малые сроки хранения (2-3 суток). Это связано с возможным нарушением различных видов стабильности (химической, антимикробной, физико-химической) особенно в водной среде.

Потеря физико-химической (термодинамической) стабильности сопровождается процессами седиментации (суспензии), коагуляции (растворы защищенных коллоидов); коалесценции (эмульсии) и др. Более активно

протекают в водной среде процессы взаимодействия ингредиентов (особенно при термической стерилизации).

Так как жидкие лекарственные формы аптечного изготовления являются недозированными лекарственными формами, большую опасность может представлять нарушение при приеме дозировки препарата (особенно суспензий и эмульсий), а также нарушение целостности стеклянной посуды. Нельзя отнести к самостоятельной группе лекарственных препаратов детские лекарственные формы, но следует уделить ей повышенное внимание в виду биофармацевтических особенностей лекарства, которые действуют в детском организме. Способны изменить обычный для организма взрослых характер фармакокинетики и фармакодинамики препаратов несформированные системы и органы грудного ребенка и детей в возрасте до 7 лет. Преимущество в детской практике отдается жидким пероральным и ректальным лекарственным формам, любая из которых имеет свои преимущества и недостатки. В обязательном порядке дозирование лекарственных средств для детей должно проходить под строгим контролем врача, с учетом веса ребенка и особенностей его организма.

Проблема создания лекарств для детей в связи с этим является одной из самых актуальных и сложных, ее фармацевтические аспекты ограничиваются не только количественными характеристиками (дозирование), но и качественными показателями (лекарственная форма, технология и др.), которые учитывают все анатомо-физиологические особенности организма ребенка.

Основными признаками качества лекарств для детей являются: минимальное количество побочных эффектов, высокая терапевтическая эффективность, микробиологическая чистота и удобство применения, которые сочетаются с необходимой точностью дозирования. Для детских пероральных лекарственных средств огромное значение имеет вкус и запах. Может привести к снижению комплаентности (приверженности к лечению) любая из этих органолептических составляющих, а нередко и к категорическому отказу ребенка от приема препарата.

Целью работы является изучение изготовления жидких лекарственных форм для детей.

В рамках поставленной цели решаются следующие задачи:

- Дать характеристику жидких лекарственных форм;
- Выявить особенности лекарственных форм для детей;
- Изучить особенности технологии изготовления детских жидких лекарственных форм.

Объект исследования: жидкие лекарственные формы детские.

Предмет исследования: изготовление жидких лекарственных форм детских.

Глава 1. Жидкие лекарственные формы для детей

1.1. Характеристика детских жидких лекарственных форм

Жидкие лекарственные формы представляют собой свободные всесторонне-дисперсные системы, в которых в жидкой дисперсионной среде распределены лекарственные вещества. Вещества всех трех агрегатных состояний здесь могут быть лекарственными веществами: твердые, жидкие и газообразные.

Лекарственные формы могут представлять собой в зависимости от степени измельчения дисперсной фазы (лекарственных веществ) и характера связи ее с дисперсионной средой жидкие:

- истинные растворы;
- растворы высокомолекулярных соединений;
- коллоидные растворы;
- суспензии;
- эмульсии;
- сочетания этих основных типов дисперсных систем (комбинированные системы).

Существенное влияние на разнообразие жидких лекарственных форм оказывают также вид и характер применяемой жидкой среды.

Истинные растворы охватывают два вида дисперсных систем: молекулярно-дисперсные и ионно-дисперсные системы. В первых размер частиц меньше 1 нм.

Сюда относятся растворы неэлектролитов (например, спирта, сахара). Растворенное вещество распадается на отдельные кинетически самостоятельные молекулы. Состав подобных комплексов ограничен небольшим (2-3) числом молекул, если образуются агрегаты частиц. Размер частиц в ионно-дисперсных системах выражается числами порядка 10^{-8} см (0,1 нм). Сюда относятся растворы электролитов (например, магния сульфата, натрия хлорида). Растворенное вещество находится в некоторых равновесных количествах в виде отдельных гидратированных ионов и молекул.

Истинные растворы даже при рассматривании их в ультрамикроскопе гомогенны и их компоненты не могут быть разделены ни фильтрованием, ни каким-либо другим способом. Истинные растворы обладают хорошей

диффузией.

Растворы высокомолекулярных соединений представляют собой образованные дифильными макромолекулами молекулярно-дисперсные системы с преобладанием в них полярных групп. Они являются однофазными гомогенными системами подобно истинным растворам. Однако у них есть признаки, сближающие их с коллоидными растворами (аналогичное броуновскому движению молекул, неспособность к диализу, малые скорости диффузии, повышенная способность к образованию молекулярных комплексов и др.).

Коллоидные растворы (золи) представляют собой дисперсные системы, размер частиц которых лежит в пределах 1 - 100 нм (0,1 мкм). Золи являются в отличие от истинных растворов гетерогенными системами, которые состоят по крайней мере из двух фаз. Частицы коллоидных растворов проходят через самые тонкие фильтры, заметно не оседают, но задерживаются в ультрафильтрах, не диализируют в отличие от истинных растворов, очень слабо диффундируют. Как и истинные растворы, коллоидные растворы в проходящем свете совершенно прозрачны, но в отраженном свете в отличие от них проявляют свойства более или менее мутных сред. В обычном микроскопе коллоидные частицы неразличимы, но с помощью ультрамикроскопа наличие их может быть констатировано.

Суспензии представляют собой системы, которые состоят из раздробленного твердого вещества и жидкости. Суспензии являются грубодисперсными системами, в которых размер частиц колеблется в пределах от 0,1 до 10 мкм и более. Суспензии являются, как и коллоидные растворы, системами гетерогенными, но в отличие от них это мутные жидкости, частицы которых под микроскопом видны.

Суспензии седиментируют, и частицы их задерживаются не только порами бумажного фильтра, но и более крупнопористыми фильтрующими материалами. Они не диффундируют и не диализируют.

Эмульсии – это дисперсные системы, в которых дисперсионная среда и дисперсная фаза являются жидкими, причем взаимонерастворимы или мало взаиморастворимы обе жидкости. Это грубодисперсные системы, как и суспензии, в которых обычно размер дисперсных частиц (капелек) колеблется от 1 до 50 мкм, хотя они бывают и более высокодисперсными в некоторых случаях.

Необходимо отметить, что нет резкой грани между суспензиями, эмульсиями и золями, как и между коллоидными и истинными растворами. Это обстоятельство бывает причиной возникающих при регламентации отдельных прописей жидких лекарств затруднений.

Не разделяют между собой в аптечной практике рецептуру истинных, коллоидных и растворов высокомолекулярных соединений. Издавна за всеми этими категориями дисперсных систем закрепилось одно общее наименование растворы (например, раствор протаргола, раствор натрия хлорида, раствор желатина).

Встречаются суспензии разной степени дисперсности. В аптечной практике более грубые дисперсии (частицы порядка 5-10 мкм) как быстро оседающие и поэтому перед употреблением взбалтываемые обычно называют взбалтываемыми микстурами - *mixturae agitandae*. Примыкающие к золям более тонкие дисперсии называются микстурами мутным и - *mixturae turbidae*

Экстракционные лекарственные формы (отвары, настои, слизи) являются примером комбинированных дисперсных систем, в которых вещества, извлеченные водой из растительного сырья, могут находиться как в растворенном виде (истинно или коллоидно), так и в виде тонких суспензий и эмульсий. Могут получаться также комбинированные дисперсные системы в результате сочетаний по-разному распределяющихся в жидкой среде веществ.

Список литературы

1. Гончарова О.В., Соколовская Т.А. Заболеваемость детей 0-14 лет в Российской Федерации: лонгитудинальное и проспективное исследования / О.В.Гончарова., Т.А. Соколовская // Медицинский совет. 2014. №6
2. Государственный реестр лекарственных средств Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>
3. Жураховская Д.В., Виноградова А.И. Выявление причин нерационального применения нестероидных противовоспалительных препаратов среди населения // Всероссийский съезд фармацевтических работников, (сборник материалов). – М.: ООО «Бионика Медиа», 2014. – С. 99-102.
4. Жураховская Д.В., Лесонен А.С. Анализ взаимодействия врачей и фармацевтических специалистов с потребителями при информировании о лекарственных препаратах // 77-я Всероссийская научная конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Молодежная наука и

- современность» в рамках «Недели медицинской науки»: Матер. конф. – Курск, 2012. – С. 298–299.
5. Жураховская Д.В., Лоскутова Е.Е., Виноградова И.А. Маркетинговый анализ фармацевтического рынка нестероидных противовоспалительных препаратов на региональном уровне // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/116-12853>
6. Жураховская, Д.В. Маркетинговый анализ фармацевтического рынка нестероидных противовоспалительных препаратов на региональном уровне / Д.В. Жураховская, Е.Е. Лоскутова, И.А. Виноградова // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 2.
7. Заболеваемость детского населения России (итоги комплексного медико-статистического исследования) / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, А.А. Модестов, С.А. Косова, В.И. Бондарь, И.М. Волков // Здравоохранение Российской Федерации. 2012. № 5. С. 21–26.
8. Ингерлейб, М.Б. Рецептурный справочник врача. М.: АСТ, 2016. - 895 с.
9. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. - М.: Медицина, 2014. - Ч. 2. - 688 с.
10. Насонов Е.Л., Каратеев А.Е. Нестероидные противовоспалительные препараты: клинические рекомендации по использованию // Врач. 2007. № 3. С. 8–14.
11. Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2015 № 2724-р «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2016 год, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192036/
12. Спичак И.В., Кухтина О.С., Акулова Н.А. Маркетинговый анализ рынка лекарственных препаратов, применяемых в терапии вегетососудистой дистонии у детей // Научный результат. Серия Медицина и фармация. 2015. Т. 1, № 4. С. 102–107.
13. Сулейманов С.Ш., Шамина Я.А. Клинико-фармакологический анализ применения нестероидных противовоспалительных препаратов в режиме самолечения боли на местном уровне / С.Ш. Сулейманов, Я.А. Шамина // Фундаментальные исследования. — № 10–1. — 2012.
14. Хейг П., Хейг Н., Морган К.Э. Маркетинговые исследования на практике: основные методы изучения рынка. Пер. с англ. Днепрпетровск. 2005; 312с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/163436>