**КУРСОВАЯ РАБОТА**

Анализ ассортимента местноанестезирующих препаратов по междисциплинарному курсу профессионального модуля (учебной дисциплине) МДК 01.01 Лекарствоведение

Выполнила студентка

 курса

отделения «Фармация»

МДК 01.01 Лекарствоведение

Руководитель

20\_\_ г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение**………………………………………………………………………. | 3 |
| **Глава I Общая характеристика местноанестезирующих лекарственных препаратов**................................................…........................ | 5 |
| 1.1 История открытия местноанестезирующих лекарственных препаратов………………………………………………………………........... | 5 |
| 1.2 Классификация местноанестезирующих лекарственных препаратов… | 6 |
| 1.3 Механизм действия местноанестезирующих лекарственных препаратов….......................................................................................................1.4 Фармакологические свойства местноанестезирующих лекарственных препаратов……………………………………………………………………...1.5 Показания и противопоказания местноанестезирующих лекарственных препаратов…………………………………………………… | 7913 |
| **Глава II Анализ ассортимента местноанестезирующих лекарственных препаратов, включенных в государственный реестр лекарственных средств**……………………………………………………... | 16 |
| 2.1 Анализ ассортимента местноанестезирующих лекарственных препаратов……………………………………………………………………... | 16 |
| **Заключение**……………………………………………………………. | 23 |
| Литература …………………………………………………………...... | 25 |
| Приложения……………………………………………………………. | 27 |

**Введение**

**Актуальность темы.** Местное обезболивание - это искусственно вызванное обратимое устранение болевой чувствительности в определенной части тела с сохранением сознания. Широко применяется как самостоятельный вид обезболивания при выполнении хирургических операций и манипуляций, а также в качестве аналгетического компонента современного комбинированного анестезиологического пособия при выполнении более сложных и длительных операций.

Сегодня в ассортименте аптечных организаций достаточно широко представлены местноанестезирующие лекарственные препараты на основе 14 местноанестезирующих соединений: артикаин, тетракаин, прокаин, броманилиддиэтил-аминопропановая кислота, проксиметакаин, бупивакаин, бензокаин, диклонин, кокаин, диметиламиноэтиловый эфир п-бутиламинобензойной кислоты гидрохлорид, мепивакаин, прамокаин, лидокаин и оксибупрокаин [7].

Специалисты аптечных организаций должны предоставлять достоверную информацию о местноанестезирующих лекарственных препаратах, их стоимости, осуществлять фармацевтическое консультирование, информировать о рациональном применении этой группы лекарственных препаратов. Данное обуславливает необходимость знаний современного ассортимента препаратов, разрешенных к отпуску из аптечной организаций [12].

**Глава I Общая характеристика местноанестезирующих лекарственных препаратов**

1.1 История открытия местноанестезирующих лекарственных препаратов

В литературных памятниках народов - Китая, Индии, Ассирии и Вавилоне, Египта, Греции и Рима находим мы некоторые весьма ценные сведения о древних обезболивающих средствах, иногда очень необычных. В Древнем Египте для местного обезболивания использовали мемфисский камень и уксус, его втирали в кожу, что приводило к выделению углекислоты и вызывало местное охлаждение тканей и их обезболивание. Этой же цели достигали охлаждением части тела и тканей льдом, холодной водой. Местное обезболивание достигалось перетяжкой, сдавливанием конечности (бинтование и т. д.) [4].

Интересны данные, дошедшие до нас из Древней Руси. Из древнерусских рукописных книг и литературных памятников видно, что хирургия и знания в области обезболивания, в частности на Руси, находились в то время на таком же уровне развития, что и у других народов, населяющих европейские государства. По данным Н.А. Богоявленского, в Древней Руси применялись такие болеутоляющие и снотворные средства, как болиголов, «салата», «полынь», «геллебор». Наибольшей известностью пользовалась «мандрагора» и опий, который называли также «шаром», «афианом», «терьяком», «клеем лекарским». Местно для обезболивания применяли холод (холодную воду, снег, лед) [7].

Человечество нашло множество способов местно притупить боль, но все же, этого было недостаточно для проведения операций, это значительно тормозило развитие хирургии. В середине и конце XIX века произошёл ряд переломных событий, способствовавших бурному развитию анестезиологии - науки об обезболивании.

**Глава II Анализ ассортимента местноанестезирующих лекарственных препаратов, включенных в государственный реестр лекарственных средств**

2.1 Анализ ассортимента местноанестезирующих лекарственных препаратов

В ходе работы на данной курсовой работой был проведен анализ ассортимента местноанестезирующих лекарственных препаратов, которыйпроводился на основании данных, полученных из государственного реестра лекарственных средств. Данные оместноанестезирующих лекарственных препаратах, в которых указаны международное непатентованное название (МНН), торговое название, форма выпуска, дозировка и производитель находятся в приложении (прил. 1).

При анализе государственного реестра лекарственных средствбыло выявлено, что в нем было зарегистрированы 78местноанестезирующих лекарственных препаратов, которые были распределены по действующему веществу на 11 групп:

* Артикаин – 3 препарата;
* Проксиметакаин – 1 препарат;
* Оксибупрокаин – 3 препарата;
* Бупивакаин – 12 препаратов;
* Лидокаин – 22 препарата;
* Бензокаин – 6 препаратов;
* Мепивакаин – 6 препаратов;
* Ропивакаин – 7 препаратов;
* Новокаин – 13 препаратов;
* Левобупивакаин – 1 препарат;
* Прилокаин – 3 препарата (рис.1).

**Заключение**

В литературных памятниках народов - Китая, Индии, Ассирии и Вавилоне, Египта, Греции и Рима находим мы некоторые весьма ценные сведения о древних обезболивающих средствах, иногда очень необычных. Операции нередко заканчивались смертью больного от болевого шока или осложнений после нее, ведь, даже если человек и может вытерпеть боль, то недолго, поэтому врачи торопились провести операцию как можно быстрее, а значит, менее качественно. С развитием общей анестезии, также было открыто много эффективных местнообезболивающих средств.

Механизм действия местнообезболивающих средств связывают с нарушением в окончании нерва или нервном волокне электрохимических процессов, осуществляющих транспорт ионов через мембрану и проведение нервных импульсов. Обладая высокой липидорастворимостью, анестетик-основание поглощается мембраной нервного волокна, накапливаясь на ней. Внутри клетки рН ниже, чем на наружной стороне мембраны, и местные анестетики переходят в катионную форму, которая взаимодействует с рецепторами мембраны. Снижается проницаемость клеточной мембраны для ионов, особенно натрия. Заряд мембраны стабилизируется, деполяризация и потенциал действия не возникают, а значит невозможна генерация (проведение) нервного импульса. В результате импульсы, прежде всего болевые, с периферии в центральную нервную систему не поступают, что позволяет безболезненно проводить травматичные манипуляции и операции. Активность препарата зависит от растворимости в воде и жирах, а также связывания с белками мембраны нервного волокна.

**Литература**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 августа 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения».

2. Vidal 2019. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России. - М.: АстраФармСервис, 2019.

3. Аляутдин Р.Н. Фармакология. - Москва: ГЭОТАР-Мед, 2017 – 203 с.

4. Баарт Ж.А. Местная анестезия в стоматологии: пер. с англ. / Ж.А. Баарт, X.С. Бранд [ред.]. -М.: МедЛит, 2016. - 208 с.

5. Беляевский А.Д. Очерки по истории анестезиологии / А.Д. Беляевский, Г.Д. Монченко. - Ростов н/Д.: Изд-во РГМУ, 2015. - 168 с.

6. Венгеровский А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров. - Томск, 2018. - 480 с.

7. Гацан В.В., Кабанок К.В. Изучение ассортимента, характеристики препаратов местных анестетиков с целью их последующего использования в различных отделениях медицинских организаций // Современные проблемы науки и образования, 2015. – 256 с.

8. Игнатов Ю.Д. Методические указания по изучению местноанестезирующей активности фармакологических веществ / Ю.Д. Игнатов, И.В. Червякова, Ю.Н. Васильев, А.П. Галенко-Ярошевский, В.Н. Жуков // Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р.У. Хабриева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М., 2015. – 456 с.

9. Кукес В.Г., Стародубцева А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. - 4-е издание. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 541 с.

10. Катера У.А. Местные анестетики / У.А. Катера, К.К. Мэки // Клиническая фармакология по Гудману и Гилману / под общ. ред. А.Г. Гилмана - М., 2016. – 456 с.

11. Кузин М.И. Местное обезболивание / М.И. Кузин, С.Ш. Харнас. - М.: Медицина, 2016. - 224 с.

12. Малрой М.С. Местная анестезия: ил. практ. рук. / пер. с англ. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 301 с.

13. Машковский М.Д. Лекарственные средства. - 18-е изд., - перераб. и доп. - М.: Медицина, 2017. - Ч. 1. – 371 с.

14. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Пособие для врачей (19-е изд., перераб., испр. и доп.). - М.: Новая Волна, 2019. -1216 с.

15. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник – 13-е издание, испр., перераб. и доп. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 556 с.

16. Чекоданова Т.А. История возникновения обезболивания // Международный студенческий научный вестник, 2018. – 55 с.

17. Государственный реестр лекарственных средств. – Фонд фармацевтической информации. – 2020 [Электронный ресурс]. URL: https://grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx (дата обращения: 10.03.2020).

Приложения

Приложение 1

Сведения о зарегистрированных местноанестезирующих лекарственных препаратах в Государственном реестре лекарственных средств

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МНН | ТН | Фарм. группа | Форма выпуска | Дозировка | Производитель |
| Артикаин | Артикаин | Местноанестезирующее средство | Раствор для инъекций | 40 мг/1 мл: 1.7 мл картриджи 10, 50 или 100 шт., 1 мл или 2 мл амп. 5, 10, 100 или 250 шт. | АЛЬТАИР (Россия) |
| Артикаин | Артикаин-Бинергия | Местноанестезирующее средство | Раствор для инъекций | 10 или 20 мг/мл: 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл или 20 мл амп. 5 или 10 шт.; 10 мл, 20 мл или 40 мл фл. 1 или 5 шт.; 1.7 мл или 1.8 мл картриджи 10, 50 или 100 шт. | АРМАВИРСКАЯ БИОФАБРИКА (Россия) |
| Артикаин | Ультракаин Д | Местноанестезирующее средство | Раствор для инъекций | 40 мг/1 мл: амп. 2 мл 10 шт. | SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND (Германия) |
| Проксиметакаин | Алкаин | Местноанестезирующее средство | Капли | 5 мг/1 мл: 15 мл фл. | Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН (Россия) |