ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет

Министерства Здравоохранения РФ

Медико-фармацевтический колледж

Методическая разработка

для преподавателей к теоретическому занятию № 7-8

**Тема 2.1. Лекарственные препараты, влияющие на афферентную нервную систему**

**ПМ 01. ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ И ОТПУСК ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**МДК 01.04. Лекарствоведение с основами фармакологии**

Составитель: О.С. Калинина

Методическая разработка рассмотрена на заседании ЦМК профессиональных модулей по специальности «Фармация»

Протокол заседания №1 от «29» августа 2024 г.

специальность 33.02.01 «Фармация»

**Казань 2024г.**

**Тема 2.1. Лекарственные препараты, влияющие на афферентную нервную систему**

**Занятие №7-8**

**Тип занятия:** комбинированное занятие

**Цели занятия:**

**Учебные:**

* Освоить общие и профессиональные компетенции
* Добиться формирования знаний и способности применять знания в решении новых профессиональных задач
* Закрепить изучаемый материал
* Проверить понимание материала обучающимися.

**Воспитательные:**

* Воспитание трудолюбия, аккуратности, дисциплинированности
* Воспитание чувства ответственности и самостоятельности
* Воспитание познавательных интересов
* Воспитание любви к будущей профессии

**Развивающие:**

* Развитие логического и самостоятельного мышления
* Развитие привычек запоминания – смысловая группировка материала, выделение опорных пунктов
* Развитие инициативы, уверенности в своих силах, настойчивости, умения преодолевать трудности для достижения цели.

**Межпредметные связи:** МДК 01.01. Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК 01.02. Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК 01.05. Лекарствоведение с основами фармакогнозии.

**Внутрипредметные связи:**

*Обеспечивающие темы:* 1.2. Общая фармакология.

*Обеспечиваемые темы:* 4.4. Лекарственные препараты, влияющие на функции органов пищеварения

**Время занятия:** 180 минут.

**Место проведения занятия:** лаборатория «Лекарствоведение с основами фармакологии»

**Оснащенность:**

1. Методическая разработка для преподавателя
2. Ноутбук
3. Презентация

**Перечень профессиональных и общих компетенций, которыми должен овладеть обучающийся:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения |
| ПК 1.1. | Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности |
| ПК 1.2. | Осуществлять мероприятия по оформлению торгового зала |
| ПК 1.3. | Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента |
| ПК 1.4. | Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций |
| ПК 1.5. | Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента |
| ПК 1.9. | Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы |
| ПК 1.11. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях |

**Перечень личностных результатов реализации программы воспитания обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 15 | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами. |
| ЛР 16 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. |
| ЛР 17 | Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |

**Хронологическая карта теоретического занятия:**

1. Организационный момент – 5 минут
2. Проверка уровня знаний обучающихся + мотивация учебной деятельности – 10 минут
3. Основная часть теоретического занятия – 140 минут
4. Закрепление – 5 минут
5. Задания и задачи – 10 минут
6. Подведение итогов – 5 минут
7. Задание на дом – 5 минут

**1. Организационный момент – 5 минут**

* проверка отсутствующих
* выявление неясных вопросов
* изложение плана и целей занятия

**2.Проверка уровня знаний обучающихся по теме – 5 минут**

1. Что называют фармакологическим эффектом?
2. Что такое механизм действия? Какие механизмы действия вам известны?
3. Что такое рецептор? Синапс?
4. Какие вещества называют агонистами? антагонистами?
5. Опишите виды действия лекарственных веществ.
6. Какие факторы влияют на действие лекарств?
7. Назовите реакции организма на повторное введение лекарств.
8. Что такое лекарственные средства-индукторы? ингибиторы?
9. Что такое синергизм? антагонизм? Приведите примеры.
10. Какие виды лекарственной несовместимости вам известны?

**Мотивация – 5 минут:**

Периферическая нервная система (ПНС) делится на два больших отдела – на афферентную, или чувствительную, несущую импульсы с периферии в ЦНС, и эфферентную, или двигательную, несущую импульсы из ЦНС на периферию. Каждый из этих отделов ПНС имеет свою особую функцию, которую в обобщен­ном виде можно определить следующим образом. Для афферентной иннервации — это снабжение ЦНС информацией со всех поверхностей и органов тела (кожа, слизистые, кишечник, сердце, скелетные мышцы и т.д.) об их состоянии и функ­ционировании. Для эфферентной иннервации — это управление всеми органами и тканями на основании информации, полученной через афферентные нервы.

В большинстве случаев передача импульса с нервной клетки на другую нервную клетку или эффекторный орган происходит посредством химических посредников – медиаторов. Медиаторы выделяются в определенном количестве в межклеточное пространство и, достигая поверхности другой клетки, вступают во взаимодействие со специфическими белками – рецепторами, возбуждают их, что и обеспечивает контакт. Используя лекарственные препараты, которые усилива­ют или ослабляют действие медиаторов, активируют или блокируют рецепторы, мы можем избирательно влиять на функционирование тех или иных органов или систем.

**3.Основная часть теоретического занятия – 140 минут**

Материал основной части теоретического занятия в приложении 1

**4. Закрепление – 5 минут**

Вопросы для закрепления темы

1. Опишите строение рефлекторной дуги. Какие волокна являются афферентными? эфферентными?
2. Классификация местных анестетиков.
3. Характеристика препарата прокаин, лидокаин.
4. Препараты, применяемые для местной анестезии в стоматологии.
5. Как действуют вяжущие препараты? Примеры. Их применение.
6. Механизм действия обволакивающих препаратов. Примеры. Применение.
7. Характеристика препарата Полисорб МП.
8. Механизм действия раздражающих препаратов.
9. Характеристика горчичников.
10. Применение нашатырного спирта, препаратов на основе ядов пчел и змей, препаратов, содержащих экстракт перца стручкового.

**5. Задания и задачи – 10 минут**

Распределите лекарственные препараты согласно алгоритмам.

1. *Местные анестетики: артикаин, бупивакаин, лидокаин, мепивакаин, новокаин, тримекаин, пиромекаин, дикаин, анестезин.*

Замещенные амиды кислот:

Сложные эфиры парааминобензойной кислоты:

Производные лидокаина:

Применяются местно:

Препарат для купирования желудочковых тахиаритмий:

Обладает высокой токсичностью:

1. *Местные анестетики: анестезин, артикаин, дикаин, мепивакаин, новокаин, тримекаин, бупивакаин, лидокаин.*

Препараты для инфильтрационной и проводниковой анестезии:

Препараты для терминальной анестезии:

Замещенные амиды кислот

Сложные эфиры:

Средства с сильным и продолжительным анестезирующим действием:

Препарат, применяемый в виде мази для анестезии ран:

1. *Препараты, влияющие на афферентную иннервацию: валидол, горчичник, де-нол, ксероформ, лидокаин, листья шалфея, меновазин, мепивакаин, раствор аммиака, уголь активированный, финалгон, цветки ромашки, цинка сульфат, эфкамон.*

Снижают возбудимость чувствительных нервных окончаний:

Оказывают раздражающее действие:

Вызывают коагуляцию белков и образование защитной пленки:

Содержат ментол:

Содержат эфирные масла:

Препарат, рефлекторно расширяющий коронарные сосуды:

Препарат с противоаллергическим и спазмолитическим действием:

**6. Подведение итогов – 5 минут**

Преподаватель делает обобщение темы, дает оценку деятельности обучающихся, делает выводы, достигнуты ли цели занятия.

**7. Задание на дом – 5 минут**

Лекарственные препараты, влияющие на афферентную нервную систему.

*Литература:*

**Основные печатные издания**

1. Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение: учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1072 с.

**Основные электронные издания**

1. Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение: учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1056 с. - ISBN 978-5-9704-5150-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451502.html> - Режим доступа: по подписке.
2. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Аляутдин Р. Н., Преферанская Н. Г., Преферанский Н. Г.; под ред. Аляутдина Р. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5888-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458884.html> - Режим доступа: по подписке.
3. Аляутдин, Р. Н. Фармакология: учебник / Аляутдин Р. Н., Преферанский Н. Г., Преферанская Н. Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-5598-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455982.html> - Режим доступа: по подписке.
4. Воронков, А. В. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие / Воронков А. В. и др.; под ред. А. В. Воронкова. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 302 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35196-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351963.html>. - Режим доступа: по подписке.
5. Петров, В. Е. Лекарствоведение : рабочая тетрадь : учеб. пособие / В. Е. Петров, С. Л. Морохина, С. Е. Миронов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-4927-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449271.html> - Режим доступа : по подписке.
6. Федюкович, Н. И. Фармакология: учебник / Федюкович Н. И. , Рубан Э. Д. - Ростов н/Д: Феникс, 2020. - 703 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35174-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351741.html> - Режим доступа: по подписке.
7. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой: учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с.: ил. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4491-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444917.html>. - Режим доступа: по подписке.

**Дополнительные источники:**

1. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. – Москва: Видаль Рус, 2021. – 1120 с.
2. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств / под ред. Г.Л. Вышковского. – Москва: Ведана, 2019. – 860 с.
3. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: [https://roszdravnadzor.gov.ru/](https://roszdravnadzor.gov.ru/%20)
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://minzdrav.gov.ru/
5. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: https://femb.ru/
6. Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс]. URL: https://www.rlsnet.ru

*Приложение 1*

**Тема 2.1. Лекарственные препараты, влияющие на афферентную нервную систему**

1. Общая характеристика периферической нервной системы
2. Местные анестетики
3. Вяжущие препараты
4. Обволакивающие препараты
5. Адсорбирующие препараты
6. Раздражающие препараты
7. **Общая характеристика периферической нервной системы**

Периферическая (вегетативная) НС:

* Обеспечивает жизненно важные функции организма.
* Иннервирует внутренние органы, кровеносные и лимфатические сосуды, лимфатические узлы.

Различают **симпатический** и **парасимпатический** отделы ВНС.

На многие процессы жизнедеятельности организма они оказывают противоположное влияние.

Функция симпатического отдела заключается в расширении зрачка, увеличении частоты сердечных сокращений, снижении тонуса и замедлении перистальтики ЖКТ, сужении сосудов, повышении артериального давления.

Соответственно, функция парасимпатической системы противоположна.

ПНС включает *афферентный* (чувствительный) отдел, представленный нервными волокнами и окончаниями, по которому возбуждение от органов и тканей поступает в ЦНС и *эфферентный* (двигательный) отел, по которому импульсы поступают из ЦНС к органам и тканям.

Афферентный отдел обеспечивает ЦНС информацией о состоянии органов и тканей.

На основании этой информации ЦНС управляет периферией с помощью двигательного отдела.

Передача импульсов с клетки на клетку обеспечивается с помощью медиаторов, которые выделяются в определенном количестве в межклеточную щель, достигают поверхности клетки, вступают во взаимосвязь с рецепторами (чувствительными нервными окончаниями).

К чувствительным рецепторам относят: ноцицептивные (болевые), температурные,

тактильные (осязательные), обонятельные, вкусовые.

1. **Местные анестетики**

*Классификация*

*для поверхностной анестезии:*

ПРОКСИМЕТАКАИН (Алкаин) ОКСИБУПРОКАИН (Инокаин)

ТЕТРАКАИН (в составе комбинированных препаратов)

БЕНЗОКАИН (в составе комбинированных препаратов)

*для инфильтрационной и проводниковой анестезии:*

ПРОКАИН (Новокаин),

ТРИМЕКАИН (в составе комбинированных препаратов),

БУПИВАКАИН (Маркаин, БлоккоС),

АРТИКАИН (Ультракаин Д), Артикаин+эпинефрин (Ультракаин ДС, Убистезин),

РОПИВАКАИН (Наропин)

*препараты, применяемые для всех видов анестезии:*

ЛИДОКАИН (Ксикаин, Версатис),

МЕПИВАКАИН (Мепивастезин, Скандонест).

*местные анестетики в комбинациях:* Ауробин, Белластезин, Камистад, Дентинокс, Анти-ангин формула, Дрилл, Инстиллагель, Катеджель, Меновазин, Анестезол, Олазоль, Диоксизоль, Левосин, Релиф Адванс, Отипакс, Отирелакс, Эмла.

*Механизм действия*

блокада потенциалозависимых натриевых каналов клеточных мембран чувствительных нервных волокон

Препараты

* понижают чувствительность окончаний афферентных нервных волокон, и/или угнетают проведение возбуждения по нервным волокнам.
* нарушают проведение возбуждения по чувствительным нервным волокнам, но могут угнетать проведение импульсов и по двигательным волокнам.
* в первую очередь устраняют болевую чувствительность, затем температурную и другие виды чувствительности (в последнюю очередь устраняется тактильная чувствительность).
* применяют для местного обезболивания (местной анестезии).

*Виды местной анестезии*

-проводниковая

-поверхностная

-инфильтрационная

*Кокаин*

* иногда применяют для поверхностной анестезии в глазной практике (закапывают в полость конъюнктивы).
* анестезия продолжается около 1 ч.
* обладает сосудосуживающим действием (суживает сосуды склеры), расширяет зрачки.
* при длительном применении - изъязвление эпителия роговицы.
* оказывает стимулирующее действие на ЦНС.
* вначале вызывает эйфорию, психомоторное возбуждение, состояние беспокойства.
* стимулирует дыхательный и сосудодвигательный центры, рвотный центр, может вызвать судороги.
* в достаточно высоких дозах вызывает угнетение ЦНС и остановку дыхания (вследствие угнетения дыхательного центра).
* вызывает тахикардию и суживает сосуды, в результате повышается артериальное давление.

При длительном употреблении: нарушения сна, памяти и внимания, утомляемость, потеря веса, аритмия, стенокардия, депрессия и склонность к суициду, навязчивые идеи и галлюцинации; возможны церебральный инсульт и инфаркт миокарда.

*Проксиметакаин*

Оперативные вмешательства и диагностические манипуляции на глазу  
ПЭ: зуд, жжение, гиперемия конъюнктивы, покраснение роговицы, слезотечение, усиленное моргание, аллергические реакции

*Оксибупрокаин*

12–15-минутный период анестезии при однократной инстилляции. Незначительное раздражающее действие на конъюнктиву, хорошо проникает в эпителий, не повреждает его

Не предназначен для длительной терапии.

Во время анестезии необходимо защитить глаз от раздражающих химических воздействий, инородных тел и трения.

*Прокаин*

* выраженная анестезия продолжительностью 30-60 мин
* относительно низкая токсичность.
* для инфильтрационной анестезии применяют 0,25-0,5% растворы;
* для анестезии по методу А.В. Вишневского
* (тугая ползучая инфильтрация) — 0,125— 0,25% растворы;
* для проводниковой анестезии — 1-2% растворы.
* при одновременном применении прокаина с сульфаниламидами антимикробное действие сульфаниламидов ослабляется.
* при всасывании в кровь прокаин оказывает преимущественно угнетающее действие на нервную систему.

ПЭ: головокружение, слабость, гипотония, аллергические реакции.

*Бупивакаин*

* Является одним из наиболее активных и длительно действующих местных анестетиков.
* Применяется для инфильтрационной анестезии (0,25%), проводниковой (0,25 – 0,5%), эпидуральной (0,75%), спинномозговой (0,25-0,5%) анестезии.
* В акушерской и гинекологической практике допускается использование только 0,25—0,5% растворов.
* Препарат обеспечивает выраженную и длительную (от 3 до 10 ч и более) анестезию.
* Побочные эффекты: симптомы возбуждения или угнетения ЦНС, паралич дыхательных мышц, брадикардия, парестезии и онемение конечностей, снижение сердечного выброса, гипотония, желудочковые аритмии.

*Артикаин*

* Оказывает быстрое и относительно длительное (1 – 3 ч) местноанестезирующее действие при инфильтрационной, проводниковой и спинномозговой анестезии.
* Применяемый в акушерской практике артикаин (2% раствор) считается препаратом выбора, так как в значительно меньшей степени проникает через плацентарный барьер.
* Применяется и в стоматологической практике (вызывает анестезию даже при воспалительных заболеваниях полости рта).
* Не следует вводить внутривенно.

Побочные эффекты: аллергические реакции.

*Ропивакаин*

* Анестезия при хирургических вмешательствах:
* эпидуральная блокада, включая кесарево сечение;
* блокада крупных нервов и нервных сплетений;
* инфильтрационная анестезия.
* Купирование острого болевого синдрома:
* продленная эпидуральная инфузия (устранение

послеоперационной боли, обезболивание родов);

* внутрисуставная инъекция.
* Купирование острого болевого синдрома в педиатрии:

эпидуральная блокада у новорожденных и детей до 12 летнего возраста

ПЭ: тошнота, парестезия, повышение температуры тела, головная боль, задержка мочеиспускания, головокружение, озноб, повышение АД, нарушения ритма сердца

*Лидокаин*

* активнее прокаина в 2,5 раза;
* действует быстрее и в 2 раза продолжительнее, чем прокаин.
* в малых концентрациях (0,5%) существенно не отличается по токсичности от прокаина;
* с увеличением концентрации (1 – 2%) токсичность повышается.
* количество раствора и его концентрация зависят от вида анестезии и характера оперативного вмешательства.
* при интоксикации лидокаином возможны головная боль, головокружение, сонливость, беспокойство, шум в ушах, онемение языка и слизистой оболочки рта, нарушение зрения, судорожные подергивания, тремор, брадикардия. В тяжелых случаях возможно угнетение дыхания.
* показан при непереносимости прокаина.
* не снижает антимикробного действия сульфаниламидов.
* наряду с местноанестезирующей активностью лидокаин обладает выраженными антиаритмическими свойствами

*Мепивакаин*

* Вызывает все виды местной анестезии: терминальную, инфильтрационную, проводниковую.
* Оказывает быстрое и сильное действие.
* Потеря чувствительности отмечается через 3–20 мин.
* Анестезия продолжается 45–180 мин.
* Местная анестезия при вмешательствах в полости рта (все виды), интубации трахеи, бронхо- и эзофагоскопии, тонзиллэктомии
* ПЭ: возбуждение и/или депрессия, головная боль, звон в ушах, слабость; гипотензия, брадикардия, нарушение речи, глотания, зрения; судороги, кома.

1. **Вяжущие аппараты**

Органические: ТАНИН, КОРА ДУБА, ТРАВА ЗВЕРОБОЯ, ЧЕРЕДЫ, КОРНЕВИЩА ЛАПЧАТКИ, ЦВЕТКИ РОМАШКИ, ПЛОДЫ ЧЕРЕМУХИ, ЧЕРНИКИ, СОПЛОДИЯ ОЛЬХИ, РОТОКАН, РОМАЗУЛАН, КАЛЕФЛОН, ВИКАИР, ВИКАЛИН

Неорганические: КСЕРОФОРМ, ДЕРМАТОЛ, ВИСМУТА ТРИКАЛИЯ ДИЦИТРАТ (Де-нол)

* предохраняют окончания чувствительных нервов от воздействия на них различных раздражающих факторов, в том числе раздражающих веществ.
* вызывают частичную денатурацию белков слизи или раневого экссудата.
* образовавшаяся белковая пленка защищает чувствительные нервные окончания от действия раздражающих веществ, в результате чего происходит снижение болевых ощущений.
* происходит местное сужение сосудов, снижается их проницаемость и выделение экссудата, что способствует уменьшению воспалительной реакции.
* кроме вяжущего, оказывают некоторое противомикробное (антисептическое) действие, так как вызывают коагуляцию белков микробных клеток.
* применяют внутрь и местно.

*Показания*

* острые воспалительные заболевания ЖКТ (назначают препараты растительного происхождения, сочетая с антибактериальными);
* язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронические гастриты, дуодениты — применяют препараты растительного происхождения, а также висмута нитрат основной (входит в состав комплексных таблеток «Викаир» и «Викалин»);
* острые и хронические воспалительные заболевания полости рта, горла (назначают препараты растительного происхождения).

1. **Обволакивающие препараты**

Индифферентные вещества, способные набухать в воде с образованием коллоидных растворов. Для них характерно следующее:

* на поверхности ткани образуют слой слизи, предохраняющий чувствительные нервные окончания от раздражения,
* оказывают неспецифическое болеутоляющее и противовоспалительное действие,
* применяются полисахариды растительного происхождения (отвары из корня алтея, семян льна), а также некоторые неорганические вещества, например, магния трисиликат, алгелдрат (алюминия гидроокись),
* в качестве противоязвенных и противодиарейных средств назначают внутрь при язвенных повреждениях слизистой оболочки ЖКТ (гастриты, энтериты, колиты), так как они защищают слизистую оболочку от раздражений,
* следует учитывать, что скорость всасывания лекарств при этом замедляется,
* при острых отравлениях веществами, вызывающими местное раздражение, применяют внутрь для уменьшения всасывания и защиты слизистой от раздражения.

1. **Адсорбирующие препараты**

*Активированный уголь*

* Получают из древесного угля
* Содержит большое количество пор – имеет большую удельную поверхность и высокую сорбционную активность (1,0 – 500-1000м2)
* Нерастворим в обычных растворителях
* Применение: диспепсия, заболевания с процессами гниения и брожения в кишечнике, метеоризм, диарея, повышенная кислотность, отравления, аллергические заболевания, подготовка к исследованиям (УЗИ, рентген)
* Окрашивает каловые массы в темный цвет.
* За 1–2 ч до или после еды и приема других лекарственных препаратов.
* С 3 лет.

*Лигнин гидролизный*

* Получают путем переработки древесины хвойных пород
* Показания: хроническая интоксикация при инфекциях и заболеваниях ЖКТ; аллергия; алкоголизм (в т.ч. похмельный синдром), острые отравления, пиелонефрит, почечная недостаточность; гнойные и ожоговые раны, послеоперационные воспалительные осложнения; нарушение обмена веществ; атеросклероз и ожирение (профилактика и лечение).
* Внутрь (разводят в 100 мл воды или запивают), за 1 ч до еды — по 1 ст. ложке (детям до 1 года — по 1 ч. ложке

*Кремния диоксид коллоидный*

* на основе высокодисперсного кремнезема.
* обладает выраженными сорбционными и детоксикационными свойствами.
* в просвете ЖКТ препарат связывает и выводит из организма эндогенные и экзогенные токсические вещества различной природы, патогенные бактерии и бактериальные токсины, антигены, пищевые аллергены, лекарственные препараты и яды, соли тяжелых металлов, радионуклиды, алкоголь.
* сорбирует также некоторые продукты обмена веществ организма, в т.ч. избыток билирубина, мочевины, холестерина и липидных комплексов, а также метаболиты, ответственные за развитие эндогенного токсикоза.
* у детей дозируется по массе тела

Для получения суспензии необходимое количество препарата тщательно размешивают в 1/4–1/2 стакана воды. Рекомендуется готовить свежую суспензию перед каждым приемом препарата и выпивать ее за 1 ч до еды или приема других ЛП

*Полиметилсилоксана полигидрат*

* паста для приготовления суспензии
* характеризуется сорбционным действием по отношению только к среднемолекулярным токсическим метаболитам
* обладает выраженными сорбционным и детоксикационным свойствами.
* в просвете ЖКТ связывает и выводит из организма эндогенные и экзогенные токсические вещества различной природы
* не уменьшает всасывания витаминов и микроэлементов, способствует восстановлению нарушенной микрофлоры кишечника и не влияет на его двигательную функцию
* возможно применение у грудных детей

1. **Раздражающие препараты**

Возбуждают окончания чувствительных нервных волокон (чувствительные рецепторы) кожи и слизистых оболочек, не повреждают окружающие ткани. При воздействии на здоровые участки кожи, имеющие сопряженную иннервацию с пораженными органами или тканями, раздражающие вещества оказывают так называемое *отвлекающее действие* — в результате уменьшается ощущение боли.

Отвлекающий эффект объясняют взаимодействием возбуждения, поступающего в ЦНС с пораженных органов, и возбуждения, поступающего с чувствительных рецепторов кожи при действии на них раздражающих веществ, при этом снижается восприятие афферентной импульсации с патологически измененных органов и тканей.

*Горчичники –* горчичная бумага, покрытая тонким слоем порошка из семян горчицы, который содержит гликозид синигрин и фермент мирозин.

*Капсаицин* – гликозид плодов перца стручкового

* полиартрит,
* миалгия,
* ишиас,
* люмбаго,
* невралгия,
* хронический неврит,
* травматические повреждения (ушибы) мышц, связок и сухожилий;
* для разогревания мышц до и после занятий спортом

*Масло терпетинное*

продукт перегонки живицы из сосны обыкновенной, содержит α-пинен, который проникает через эпидермис и оказывает раздражающее действие

*Бальзам Золотая звезда*

Ментол, камфора, масло эвкалипта, гвоздики, мяты, коричное масло

* назофарингит
* грипп
* острые инфекции ВДП
* головокружение
* головная боль
* укус неядовитого насекомого

*Аммиака раствор*

* рефлекторная стимуляция дыхательного центра при обмороках
* вату, смоченную раствором аммиака, подносят к носу больного
* вдыхание паров приводит к возбуждению окончаний чувствительных нервов верхних дыхательных путей
* рефлекторно возбуждается дыхательный центр, и больной приходит в сознание.
* вдыхание больших количеств паров аммиака может вызвать резкое снижение частоты сердечных сокращений, остановку дыхания.
* наружно: невралгии, миозиты, укусы насекомых, обработка рук

*Ментол*

* основной компонент эфирного масла перечной.
* оказывает избирательное возбуждающее влияние на холодовые рецепторы, сменяемое местной анестезией.
* раздражение ментолом холодовых рецепторов полости рта сопровождается рефлекторным расширением спазмированных коронарных сосудов.
* на основе ментола выпускается препарат ВАЛИДОЛ, применяемый при легких формах стенокардии, при сердечно-сосудистых неврозах.