ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет

Министерства Здравоохранения РФ

Медико-фармацевтический колледж

Методическая разработка

для преподавателей к теоретическому занятию № 7-8

**3.1. Лекарственное растительное сырье, влияющее на эфферентную нервную систему**

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

**ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО И ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**МДК 01.05. Лекарствоведение с основами фармакогнозии**

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.**

**3.1. Лекарственное растительное сырье, влияющее на эфферентную 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 01.02. Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК 01.04. Лекарствоведение с основами фармакологии.

**Внутрипредметные связи:**

*Обеспечиваемые темы:* 5.3., Лекарственное растительное сырье, влияющее на функции органов дыхания, 5.4. Лекарственное растительное сырье, регулирующее систему пищеварения,

*Обеспечивающие темы:* 1.1.4. Методы анализа лекарственного растительного сырья

**Время занятия:** 180 минут.

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

**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 1.3. | 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 1.9. | 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 такое диарея? Каковы ее причины? Какие средства называют вяжущими?
2. Механизм действия вяжущих средств.
3. Характеристика лекарственного растения, растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Дуба обыкновенного
4. Характеристика лекарственного растения, растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Горца змеиного.
5. Характеристика лекарственного растения, растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Ольхи серой.
6. Характеристика лекарственного растения, растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Черемухи обыкновенной.
7. Характеристика лекарственного растения, растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Черники обыкновенной.

**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 – 10 минут**

Вопросы для закрепления темы

1. Какое действие на желудочно-кишечный тракт оказывают М-холиноблокаторы растительного происхождения?
2. Какие побочные эффекты могут вызывать средства холиноблокирующего действия?
3. Какие диагностические признаки семейства пасленовые характерны для красавки, белены и дурмана?
4. Какие токсические проявления характерны при передозировке препаратов красавки, белены и дурмана? Укажите средства первой помощи при отравлении.
5. Назовите правила сбора и сушки ядовитого лекарственного растительного сырья.
6. Характеристика препарата атропина сульфат.

**5. Задания и задачи – 10 минут**

Для производства лекарственных средств фармацевтическое предприятие приобрело сырье листья красавки и проверило его доброкачественность. Опишите результаты анализа, используя следующий план:

1. Запишите латинское и русское названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Дайте определение понятию «лист».
3. Приведите описание внешнего вида сырья (в виде таблицы).
4. Запишите химический состав листьев красавки. Какая группа алкалоидов по классификации преобладает в сырье?

**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**

Лекарственное растительное сырье, влияющее на эфферентную нервную систему

*Литература:*

1. Аляутдин, Р. Н. Лекарствоведение: учебник / Аляутдин Р. Н. [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 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. Государственная фармакопея Российской Федерации XV издание.
3. Жохова, Е. В. Фармакогнозия: учебник / Е. В. Жохова [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с.: ил. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4900-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449004.html> - Режим доступа: по подписке.
4. Самылина, И. А. Атлас лекарственных растений и сырья: учебное пособие / И. А. Самылина, А. А. Сорокина, С. Л. Морохина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-5304-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453049.html.-> Режим доступа: по подписке.

*Приложение 1*

**3.1. Лекарственное растительное сырье, влияющее на эфферентную нервную систему**

1. Общая характеристика ЛРС спазмолитического действия.
2. Характеристика ЛРС и ЛП Белены черной.
3. Характеристика ЛРС и ЛП Дурмана обыкновенного.
4. Характеристика ЛРС и ЛП Красавки обыкновенной.
5. Характеристика ЛП атропина сульфат
6. **Общая характеристика ЛРС спазмолитического действия**

**Спазмолитические средства** (спазмолитики) – ЛВ, вызывающие понижение тонуса или устранение спазма гладкой мускулатуры сосудов и внутренних органов.

К ЛРС, содержащему БАВ, обладающие спазмолитическим действием, относятся **листья красавки**, **листья белены**, **листья дурмана**.

Спазмолитический эффект спазмолитических средств центрального действия связан с ограничением поступления нервных импульсов из центральной нервной системы к исполнительным органам. Периферические нейротропные спазмолитические средства блокируют или стимулируют соответствующие рецепторы в исполнительных органах и сосудах.

Холиноблокаторы (холинолитики) блокируют действие ацетилхолина на М- и N- холинорецепторы, выступая в качестве конкурентных антагонистов медиатора. Физикохимическое сродство большинства холинолитиков к холинорецепторам в сотни и тысячи раз выше, чем у ацетилхолина, поэтому антагонизм между ними обычно имеет односторонний характер. К веществам, обладающим холиноблокирующей активностью, относятся атропин и родственные ему алкалоиды. Препараты группы атропина в терапевтических дозах проявляют преимущественно периферическое М-холинолитическое действие; их центральные эффекты выражены слабо и имеют ограниченное клиническое значение.

Холиноблокирующие препараты понижают тонус или устраняют спазм органов желудочно-кишечного тракта при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при гиперацидных состояниях; расширяют зрачок, повышают внутриглазное давление и вызывают паралич аккомодации, что используют с диагностической целью при осмотре глазного дна или с лечебной целью при травмах и ожогах глаз; вызывают расширение бронхов при бронхиальной астме; ослабляют вестибулярные расстройства, возникающие после операций на внутреннем ухе, при укачивании (морская и воздушная болезни) и других заболеваниях, сопровождающихся вестибулярными нарушениями; подавляют секрецию слюнных, бронхиальных, потовых, желудочных и кишечных желез.

**2. Характеристика ЛРС и ЛП Белены черной**

Белена черная - *Hyoscyamus niger*L.

Семейство пасленовые - *Solanaceae.*

**Ботаническое описание.**Двулетнее травянистое растение, образующее в первый год розетку черешковых, удлиненно-яйцевидных, крупнозубчатых или выемчато-перисто- надрезанных листьев. На второй год растение развивает стебель, достигающий высоты 3060 см и более, прямостоячий, разветвленный, цилиндрический, густо покрытый железистыми волосками. Стеблевые листья очередные, сидячие, полустеблеобъемлющие, удлиненно-яйцевидные, перисто-лопастные с лопастями треугольной формы. Цветки собраны на верхушках стеблей и ветвей в соцветие завиток, которое раскручивается и удлиняется по мере образования плодов. Венчик слегка неправильный, широко-воронковидный, грязновато-желтого цвета с сетью темно-фиолетовых жилок. Плод - кувшинообразная многосемянная коробочка, заключенная в остающуюся при плодах чашечку.

Цветет в июне-июле, семена созревают в июле-августе.

**Географическое распространение.**Европейская часть СНГ, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь. На Дальнем Востоке России встречается как очень редкое заносное растение. Введена в культуру.

**Местообитание.**Произрастает на улицах, пустырях, мусорных местах, близ построек. Это рудеральное и сорное растение. Зарослей не образует, растет рассеянно или группами.

**Заготовка.**Листья собирают в июле-сентябре, во время цветения растения, только в сухую погоду. Розеточные листья целесообразно срезать ножами или серпами. Нельзя собирать листья, пораженные мучнистой росой и другими грибковыми заболеваниями, покрытые пылью, грязью, а также поврежденные насекомыми. Собранные листья складывают без уплотнения в корзины или ящики, так как при уплотнении они быстро согреваются и при сушке темнеют. Заготовку сырья проводят в перчатках, так как растение ядовито.

**Сушка.**Листья белены сушат без промедления на чердаках с хорошей вентиляцией или под навесом, разложив тонким слоем (1-2 см) на ткани или бумаге, периодически переворачивая. Можно сушить после предварительного провяливания на открытом воздухе в хорошо проветриваемых помещениях. В хорошую погоду сырье высыхает за 5-7 дней. Лучшее сырье получается при сушке в огневых сушилках при температуре нагрева не выше 60 °С. Сушку считают законченной, когда центральные жилки листа при сгибании легко ломаются. Выход сухого сырья составляет 16-18 % массы свежесобранного. После работы с сырьем белены следует тщательно вымыть руки. При работе с беленой в помещениях рот и нос необходимо закрывать марлевой повязкой, надевать защитные очки и комбинезон.

**Внешние признаки сырья.***Цельное сырье -*цельные или частично измельченные листья продолговато-яйцевидной, яйцевидной или эллиптической формы, перисто-лопастные или цельные с неравномерно-зубчатым краем. Прикорневые листья с длинным черешком, с обеих сторон покрыты густыми, длинными, мягкими волосками; стеблевые - без черешков.

*Измельченное сырье -*кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

**Хранение.**Сырье хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях по правилам хранения сильнодействующего сырья. Срок годности - 3 года.

**Химический состав.**Алкалоиды, производные тропана (гиосциамин, скополамин и др.) - 0,45-0,16 %, флавоноиды.

**Применение, лекарственные средства.**Экстракт в составе порошков, пилюль и микстур применяют как спазмолитическое и болеутоляющее средство. Измельченный лист входит в состав противоастматического сбора, который назначают при бронхиальной астме как спазмолитическое средство. Получаемое из листьев белены масло беленное используют наружно для растираний при невралгиях, миозитах, ревматоидном артрите. Беленное масло входит в состав препаратов капсин, салинимент, линимент метилсалицилата сложный, линимент хлороформный сложный.

**Побочные эффекты.**Возможны сухость во рту, затруднение мочеиспускания, тахикардия, запор.

**Противопоказания.**Индивидуальная непереносимость.

**3. Характеристика ЛРС и ЛП Дурмана обыкновенного**

Дурман обыкновенный - *Datura stramonium*L.

Семейство пасленовые - *Solanaceae.*

**Ботаническое описание.**Однолетнее травянистое растение высотой до 100 см. Стебель прямостоячий, в верхней части вильчато-ветвистый. Листья очередные, попарно сближенные, черешковые, в очертании яйцевидные, по краю неравномерно крупновыемчато-зубчатые, почти голые, длиной 7-20 см, шириной 5-15 (20) см. Цветки одиночные в развилинах стебля и его ветвей, чашечка трубчатая, длиной 4-6 см, венчик белый или голубоватый, трубчатоворонковидный, длиной 6-12 см. Плод - яйцевидная прямостоячая коробочка, покрытая твердыми шипами, с остатком чашечки в основании. Семена округлопочковидные, черные.

Цветет в апреле-сентябре, плодоносит с июля.

**Географическое распространение.**Произрастает по всей территории России (кроме Крайнего Севера), Украины, Белоруссии, Молдавии, Средней Азии и на Кавказе. В настоящее время заготовка с дикорастущих растений практически не осуществляется. Культивируется в специализированных хозяйствах.

**Местообитание.**Встречается обычно куртинами, реже - рассеянно близ жилья, на пустырях, вдоль дорог, в городах. Является рудеральным растением.

**Заготовка.**Сбор листьев проводят вручную, начиная с фазы цветения до конца плодоношения, обязательно в сухую, ясную погоду. Листья собирают без черешков. При сборе сырья необходимо соблюдать меры предосторожности. После работы тщательно вымыть руки.

**Сушка.**Собранные листья сушат без промедления, разложив их тонким слоем на открытом воздухе в тени или в сушилках при температуре не выше 40 °С. Затем сырье выносят в прохладное помещение для самоувлажнения, очищают от почерневших листьев, упаковывают в тюки и отправляют на заготовительные базы, где проводят стандартизацию.

**Внешние признаки сырья.***Цельное сырье -*цельные или частично измельченные листья яйцевидной формы, голые, на верхушке заостренные, при основании большей частью клиновидные, по краю неравномерно крупно-выемчато-зубчатые, глубоковыемчато-лопастные; черешки цилиндрические. Жилкование перистое. По жилкам с нижней стороны заметно слабое опушение. Жилки, главная и боковые первого порядка, сильно выступающие с нижней стороны, выпуклые, голые, желтовато-белые. Длина листа около 25 см, ширина около 20 см. Цвет листьев с верхней стороны темно-зеленый, с нижней - несколько светлее. Запах слабый, специфический, усиливающийся при увлажнении листьев. Вкус не определяется.

*Измельченное сырье -*кусочки листьев различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

**Хранение.**Сырье хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях по правилам хранения сильнодействующего сырья. Срок годности - 2 года.

**Химический состав.**Алкалоиды, производные тропана (гиосциамин, скополамин) - 0,23-0,27 %, дубильные вещества, стероиды, фенольные кислоты, флавоноиды.

**Применение, лекарственные средства.**Измельченный лист входит в состав противоастматического сбора, который применяется при бронхиальной астме как спазмолитическое средство. Получаемое из листьев дурмана масло дурманное может использоваться как заменитель беленного масла в составе таких линиментов для растираний, как салинимент и линимент метилсалицилата сложный.

**Побочные эффекты.**Возможны сухость во рту, затруднение мочеиспускания, тахикардия, запор.

**Противопоказания.**Индивидуальная непереносимость.

**4. Характеристика ЛРС и ЛП Красавки обыкновенной**

Красавка обыкновенная - *Atropa belladonna*L.

Семейство пасленовые - *Solanaceae.*

**Ботаническое описание.**Многолетнее травянистое растение высотой до 200 см, с многоглавым корневищем и крупными ветвистыми корнями (рис. 3.33). Стебель ветвистый, иногда с фиолетовым оттенком, в верхней части густо железисто-опушенный. Нижние листья очередные, короткочерешковые; верхние - попарно сближены, листья каждой пары неравные, один из них в 3-4 раза крупнее другого. Цветки одиночные или парные, поникшие, на коротких железисто-опушенных цветоножках в развилинах стебля и у основания листьев. Цветки правильные, пятичленные, с двойным околоцветником. Венчик колокольчатый, буро-фиолетовый или грязно-пурпурный, 20-30 мм длиной. Плод - многосемянная фиолетово-черная ягода.

Цветет с июня до конца вегетационного периода, плодоносит с июля.

**Географическое распространение. Западная Украина, Крым, Кавказ.**

**Местообитание.**Встречается в горных широколиственных (преимущественно буковых) лесах. Заготовка сырья с дикорастущих зарослей в настоящее время не проводится. Красавка введена в культуру в Краснодарском крае (Россия) и в Крыму (Украина).

**Заготовка.**Сбор листьев проводят с начала фазы бутонизации до массового плодоношения, от 2 до 5 раз за вегетационный период в зависимости от возраста плантации.

**Сушка.**Листья сушат в воздушных или тепловых сушилках при температуре не выше 40-45 °С. При заготовке и сушке необходимо соблюдать меры предосторожности.

**Внешние признаки сырья.***Цельное сырье -*цельные или частично измельченные листья эллиптической, яйцевидной или продолговатояйцевидной формы, к верхушке заостренные, цельнокрайные, к основанию суживающиеся в короткий черешок, тонкие, длиной до 20 см и шириной до 10 см. Цвет листьев сверху зеленый или буровато-зеленый, снизу - более светлый. Запах слабый, своеобразный. Вкус не определяется.

**Хранение.**Сырье хранят в сухих, хорошо проветриваемых помещениях по правилам хранения сильнодействующего сырья. Срок годности - 2 года.

**Химический состав.**Алкалоиды, производные тропана (гиосциамин, скополамин) - 0,05-0,8 %, стероиды, фенольные кислоты и их производные, флавоноиды, оксикумарины, алифатические спирты.

**Применение, лекарственные средства.**Настойку, экстракт густой и экстракт сухой применяют в качестве спазмолитических и болеутоляющих средств при язвенной болезни желудка, желчнокаменной болезни и других заболеваниях, сопровождающихся спазмами гладкой мускулатуры органов брюшной полости, при брадикардии в связи с перевозбуждением блуждающего нерва и т. п. Настойка красавки входит в состав капель Зеленина и других комбинированных лекарственных форм (в основном с настойками ландыша и валерианы с ментолом), которые используются как седативные и спазмолитические средства. Экстракт красавки содержится в комплексных препаратах бекарбон, бесалол, беллалгин, белластезин, таблетки желудочные с экстрактом красавки, которые применяются как спазмолитические, холиноблокирующие и антисептические средства, а также в суппозиториях бетиол и анузол, используемых при геморрое и трещинах заднего прохода. Сумма алкалоидов красавки - составная часть препаратов беллатаминал, белласпон, беллоид.

**Побочные эффекты.**Возможны сухость во рту, расширение зрачков, затрудненное мочеиспускание, тахикардия, запор.

**Противопоказания.**Глаукома, резкие органические изменения в сердечно-сосудистой системе, тахикардия, беременность.

**5.  Характеристика ЛП атропина сульфат**

Алкалоид, содержащийся в растениях семейства пасленовых (*Solanaceae*): красавке (*Atropa Belladonna L.*), белене (*Hyoscyamus niger L.*), разных видах дурмана (*Datura stramonium L.*) и др. В медицинской практике применяют атропина сульфат.

Блокирует м-холинорецепторы. Вызывает мидриаз, паралич аккомодации, повышение внутриглазного давления, тахикардию. Угнетает секрецию бронхиальных и желудочных, потовых желез. Расслабляет гладкую мускулатуру бронхов, ЖКТ, желче- и мочевыводящей систем — спазмолитический эффект. Возбуждает (большие дозы) ЦНС.

Показания: ЯБЖ и двенадцатиперстной кишки, холелитиаз, гиперсаливация (паркинсонизм, отравление солями тяжелых металлов, при стоматологических вмешательствах), синдром раздраженной толстой кишки, кишечная колика, желчная колика, почечная колика, симптоматическая брадикардия, для предоперационной премедикации; отравление м-холиностимуляторами и антихолинэстеразными ЛП, бронхиальная астма, бронхит с гиперпродукцией слизи, бронхоспазм.

*В офтальмологии.* Для расширения зрачка и достижения паралича аккомодации (определение истинной рефракции глаза, исследование глазного дна), создания функционального покоя при воспалительных заболеваниях и травмах глаза (ирит, иридоциклит).