

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

**Лечебная деятельность.** Обучение студентов оказанию первой неотложной врачебной помощи при неотложных состояниях и соматических заболеваниях, организация работы с медикаментозными средствами и соблюдение правил их хранения.

**Психолого-педагогическая деятельность.** Ознакомление студентов с мероприятиями по формированию у взрослого населения и подростков позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья, и мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни и устранению вредных привычек. Обучение студентов общению и взаимодействию с обществом, коллективом, семьей, партнерами, пациентами и их родственниками.

**Организационно-управленческая деятельность.** Обучение студентов ведению отчётно-учётной документации в медицинских организациях, оценке качества оказания лечебно-диагностической помощи населению.

**Научно-исследовательская деятельность.** Формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, анализ научной литературы, подготовка рефератов по современным научным проблемам.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<b>ОПК-7</b> готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды; проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды; пропагандировать здоровый образ жизни; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины); сформулировать клинический диагноз; выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую врачебную помощь.</p> <p><b>Знать:</b> основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения, эпидемиологию неинфекционных заболеваний; эпидемиологию неинфекционных заболеваний.</p>
<b>ОПК-8</b> готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных	<p><b>Уметь:</b> разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию; сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств; обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах, определить способы введения, режим и дозу лекарственных</p>

<b>веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</b>	препаратов; оценить эффективность и безопасность проводимого лечения; обосновать фармакотерапию у конкретного больного при неотложных состояниях. <b>Знать:</b> лечение наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваний, комплексную взаимосвязь между соматическим здоровьем и применением лекарственных препаратов
---	--

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Клиническая фармакология» входит в Базовую часть Блока 1 ОПОП специалитета.

**Объём дисциплины** составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов, в том числе 32 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 40 часов самостоятельной работы обучающихся.

### **Формы промежуточной аттестации**

В X семестре проводится двухэтапный зачет.

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Клиническая фармакология. Фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика. Побочное действие лекарственных средств. Принципы комбинирования лекарственных препаратов**

1.1. Определение понятий «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Место Фармакологического комитета МЗ РФ в осуществлении контроля за применением и созданием новых медикаментов. Методология апробации новых лекарственных средств (ЛС) (этапы апробации). Деонтология в клинической фармакологии.

1.2. Определение фармакокинетики (ФК). Значение ФК для выбора ЛС и определения режима их дозирования: путь введения, всасываемость, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, период полувыведения, клиренс, пути и скорость выведения. Особенности ФК ЛС в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди). Особенности ФК ЛС при патологии органов желудочно-кишечного тракта, кровообращения, печени и почек.

а) основные пути введения лекарств с их преимуществами и недостатками:

- энтеральный (сублингвальный, per os, per rectum, через зонд);
- парентеральный (ингаляции, инфузии, аппликации, электрофорез, введение с помощью УЗ, вагинальный, уретральный, инъекции: внутривенно, подкожно, внутримышечно, внутриаартериально, субдурально, субарахноидально, в полости организма);

б) всасывание, его механизмы (диффузия, фильтрация, активный транспорт, пиноцитоз);

в) распределение лекарственного вещества;

г) метаболизм;

д) пути выделения из организма (через почки, ЖКТ, органы дыхания, с потом, слюной).

1.3. Фармакодинамика (ФД) ЛС и ее значение при выборе последних. Основные принципы фармакодинамики. Определение понятий ФД, клинический эффект, побочные

действия. Современные методы оценки действия ЛС, требования к ним. Действие ЛС при однократном и курсовом применении. Значение фармакологических проб в выборе ЛС и определение рационального режима их дозирования (дозы – разовой, суточной, курсовой; кратности). Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах. Значение мониторингового наблюдения за действием ЛС. Взаимосвязь между ФД и ФК. Особенности ФД ЛС в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).

а) механизмы действия лекарств (физический, химический, рецепторный, конкурентный, ферментный, изменение обмена биологически активных веществ, смешанный);

б) виды действия лекарств (обратимое и необратимое, основное и побочное, местное, резорбтивное, рефлекторное);

в) факторы, от которых зависит чувствительность организма к лекарству:

- 1) экзогенные (природа, доза вещества, лекарственная форма, путь и способы введения, прием пищи и других лекарств, температура окружающей среды, излучения, радиация, атмосферное давление и т.д.);
- 2) эндогенные факторы (возраст, пол, масса тела, особенности рецепторного аппарата, обмена веществ, беременность, состояние ЖКТ, печени, почек, сердечно-сосудистой системы и т. д.).

1.4. Фармакогенетика – изучение особенностей действия лекарственных препаратов в зависимости от генотипа человека, а также действие самих лекарств на генотип. Энзимопатии и наследуемые изменения чувствительности рецепторов к лекарственным средствам, распространенность, диагностика лечения, прогноз. Эмбриопатии, тератогенность, нежелательное действие.

1.5. Взаимодействия лекарств. Характер взаимодействия ЛС (фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое). Клиническая характеристика проявлений взаимодействия ЛС. Принципы рационального комбинирования ЛС. Результаты комбинации лекарств: усиление действия или синергизм (суммация и потенцирование); антагонизм (однонаправленный и односторонний, двухсторонний, прямой и непрямой).

1.6. Побочные действия, методы их выявления, профилактики и коррекции. Клинические виды побочных эффектов у больного (фармакодинамические, токсические, аллергические, мутагенные, парамедикаментозные). Механизмы возникновения и методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Зависимость побочного действия ЛС от пути введения, дозы, длительности курса их применения. Зависимость проявлений побочных действий ЛС от возраста. Особенности побочного действия ЛС на плод и новорожденного. Принципы коррекции побочных действий.

1.7. Общие принципы оценки эффективности и безопасности применения ЛС у больных. Значение клинических и лабораторно-инструментальных методов оценки эффективности и безопасности применения ЛС.

1.8. Правила выписывания рецептов. Нормы отпуска лекарств.

## **Раздел 2. Клиническая фармакология неотложных состояний**

2.1. Определение состояний, относящихся к неотложным. Типы неотложных состояний.

2.2. Обморок. Определение. Краткие сведения об этиологии, патогенезе и клинической картине. Алгоритм фармакотерапии при обмороке. Фармакологические группы и препараты, используемые для лечения обморока, их фармакодинамика, фармакокинетика, дозы, способы введения.

2.3. Шок. Определение. Этиология и патогенез. Симптоматика. Принципы лечения кардиогенного, перераспределительного, гиповолемического шока. Группы препаратов и их основные представители, используемые для лечения шока (наркотические и

ненаркотические анальгетики, средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза, плазмозаменители, сердечно-сосудистые средства, глюкокортикоиды, оксигенотерапия, средства для коррекции КЩР). Фармакодинамика, дозы, способы введения.

2.4. Анафилактический шок. Определение анафилактического шока. Этиология, патогенез, симптоматика. Алгоритм фармакотерапии при анафилактическом шоке. Средства, препятствующие выделению в кровь БАВ; средства, препятствующие взаимодействию БАВ с рецепторами; препараты, устраняющие общие проявления шока.

2.5. Приступ стенокардии. Определение. Этиология, патогенез и симптоматика стенокардии. Алгоритм фармакотерапии при приступе стенокардии. Классификация антиангинальных средств. Их фармакодинамика и фармакокинетика.

2.6. Гипертонический криз. Определение. Этиология, патогенез, клиническая картина. Принципы лечения гипертонического криза. Группы препаратов для лечения гипертонического криза (миотропные средства, нейролептики,  $\beta$ -адреноблокаторы, препараты центрального гипотензивного действия, средства, блокирующие пост- и пресинаптические  $\alpha$ -адренорецепторы, диуретики, антагонисты кальция и другие). Фармакодинамика, фармакокинетика, дозы и способы введения препаратов.

2.7. Отек легких. Определение. Этиология, патогенез и клиническая картина. Принципы фармакотерапии отека легких с учетом уровня артериального давления. Фармакодинамика, фармакокинетика, дозы, способы введения используемых препаратов.

2.8. Приступ бронхиальной астмы. Определение. Этиология, патогенез, клиническая картина. Клиническая фармакология препаратов, используемых для купирования приступа бронхиальной астмы (фармакодинамика, фармакокинетика, дозы, способы введения). Алгоритм фармакотерапии.

2.9. Кровотечения. Определение. Классификация кровотечений по этиологии, патогенезу, виду и месту излияния крови. Клиническая фармакология гемостатических средств (препараты резорбтивного и местного действия). Консервативная гемостатическая терапия. Фармакодинамика, фармакокинетика, дозы, способы введения препаратов.

### **Раздел 3. Клиническая фармакология обезболивающих средств**

3.1. Боль, определение, ее защитная роль. Возможные направления купирования боли.

3.2. Препараты, влияющие на афферентное звено рефлекторной дуги при болевой реакции:

а) средства, не взаимодействующие ни с рецепторами, ни с нервным волокном (адсорбирующие, смягчительные, обволакивающие). Отличия между обволакивающими и смягчительными средствами;

б) вяжущие, дубящие, прижигающие средства, их общие свойства и отличия;

в) местноанестезирующие средства. Виды местной анестезии (терминальная, инфильтрационная, проводниковая). Классификация местноанестезирующих средств по особенностям их применения и действия. Механизмы местноанестезирующего эффекта.

3.3. Препараты, воздействующие на центральное звено рефлекторной дуги:

а) средства для ингаляционного наркоза (летучие жидкости и газообразные вещества). Сравнительная характеристика эфира и фторотана;

б) средства для неингаляционного наркоза. Классификация по продолжительности действия (короткого, среднего, длительного действия);

в) болеутоляющие средства:

1) наркотические анальгетики: алкалоиды опия (морфин, омнопон), синтетические и полусинтетические препараты (промедол, фентанил, пентазоцин и др.), их фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие;

2) симптомы передозировки наркотических анальгетиков, терапия отравления наркотическими препаратами.

3) ненаркотические анальгетики: производные пиразолона (метамизол-натрий), производные парааминофенола (парацетамол), салициловой кислоты (кислота ацетилсалициловая), индолуксусной кислоты (индометацин), фенилпропионовой кислоты (ибупрофен), фенилуксусной кислоты (диклофенак), их фармакодинамика, фармакокинетика, побочные эффекты.

#### **Раздел 4. Клиническая фармакология противоаллергических и противовоспалительных средств**

4.1. Аллергия, понятие, причины возникновения, классификация. Виды лекарственной аллергии (моноаллергия, перекрестная, полиаллергия).

4.2. Гиперчувствительность немедленного типа, (ГНТ), защитная и повреждающая роль ГНТ.

4.3. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ), защитная и повреждающая роль ГЗТ.

4.4. Аллергия и иммунитет. Иммуный ответ при воспалении, при отсутствии воспаления, псевдоаллергия.

4.5. Аллергические заболевания. Классификация. Общие принципы диагностики аллергических заболеваний (анамнез, жалобы, клиническая картина). Диагностика аллергических заболеваний (нозологическая, патогенетическая, этиологическая диагностика).

4.6. Лечение аллергических заболеваний. Общие принципы лечения аллергических заболеваний (ГНТ и ГЗТ). Лечение аллергических заболеваний на основе ГНТ. Лечение аллергических заболеваний на основе ГЗТ. Лечение неотложных состояний при аллергии.

4.7. Профилактика аллергических заболеваний. Предупреждение возникновения аллергических заболеваний. Предупреждение обострения аллергических заболеваний.

4.8. Основные группы средств, применяемых при лечении больных аллергией (фармакокинетика, фармакодинамика): Препараты гистамина; Блокаторы гистаминовых рецепторов I, II, III поколений; Глюкокортикостероиды; Симпатомиметики; Метилксантины; М-холиноблокаторы; Иммуностимуляторы; Антиоксиданты и антигипоксанты; Энтеросорбенты; Инфузионные растворы; Средства для коррекции кислотно-основного состояния; Отхаркивающие средства.

4.9. Классификация противовоспалительных средств (ПВС):

а) стероидные — глюкокортикоиды (естественные препараты: кортизон, гидрокортизон; синтетические: преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, бетаметазон) и стимуляторы глюкокортикоидогенеза;

б) нестероидные:

1) производные салициловой кислоты (ацетилсалициловая кислота, метилсалицилат);

2) производные пиразолона (фенилбутазон, трибузон, метамизол-натрий, амидопирин);

3) производные индолуксусной кислоты, фенилпропионовой кислоты, фенилуксусной кислоты (индометацин, ибупрофен, диклофенак).

4.10. Разбор алгоритма фармакотерапии аллергических поражений и воспалительных процессов на больном.

#### **Раздел 5. Клиническая фармакология химиотерапевтических, антисептических, дезинфицирующих средств**

5.1. Химиотерапевтическое средство, понятие. Основные свойства химиотерапевтических средств.

## 5.2. Основные принципы химиотерапии:

- применение препаратов, действующих на микрофлору, которой чаще вызывается данное заболевание;
- раннее начало лечения;
- адекватная дозировка (быстрое создание концентрации лекарства в крови, постоянное поддержание определенной концентрации, оптимальная разовая доза, оптимальный путь введения и т. д.);
- оптимальная длительность лечения;
- смена неэффективных препаратов;
- комбинирование препаратов с разными механизмами действия;
- одновременное использование симптоматических средств и патогенетических препаратов, стимулирующих иммунные реакции и защитные силы организма;
- учет фармакокинетики и фармакодинамики препаратов.

5.3. Антибиотики, понятие, классификация по способу получения (биосинтетические или природные, полусинтетические, синтетические, комбинированные), по действию на микроорганизмы (бактерицидные и бактериостатические), по клиническому применению (основные, резервные), по спектру действия (широкого, узкого), по устойчивости в желудке (кислотоустойчивые и кислотонеустойчивые), по химическому строению: ° - лактамные антибиотики (пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы), макролиды и азалиды, линкозамиды, гликопептиды, аминогликозиды, тетрациклины, группа левомецетина, циклические полипептиды.

5.4. Механизм действия антибиотиков: нарушающие синтез клеточной стенки бактерий (° -лактамы), нарушающие проницаемость цитоплазматической мембраны (полимиксины), нарушающие внутриклеточный синтез белка (тетрациклины, хлорамфеникол, стрептомицин, фузидин-натрий), нарушающие синтез РНК (рифампицин).

5.5. Дать характеристику различных групп и конкретных представителей антибиотиков по следующей схеме: бактерицидный или бактериостатический характер действия, механизм действия, на какую флору действует, как быстро всасывается, период полураспада, чем выводится, количество приемов в сутки, разовая и суточная дозы, побочное действие.

5.6. Дать характеристику синтетическим антибактериальным средствам (сульфаниламидные препараты, нитрофураны, производные фторхинолона, 8-оксихинолина, хиноксалина) по вышеуказанной схеме. Уметь объяснить невозможность комбинирования сульфаниламидных средств с новокаином.

5.7. Антисептические средства, понятие, классификация по химическому строению:

1) Неорганические вещества и их производные:

- 1) галогеносодержащие соединения: препараты хлора, препараты йода, препараты фтора;
- 2) окислители: выделяющие молекулярный кислород, выделяющие атомарный кислород;
- 3) слабые кислоты и щелочи;
- 4) соединения металлов: препараты ртути, серебра, цинка, меди, свинца, висмута, алюминия.

1) Органические соединения:

- 1) соединения ароматического ряда: группа фенола, красители, производные нитрофурана, хиноксалины,
- 2) соединения алифатического ряда, группа формальдегида, спирты, детергенты.

5.8. Дезинфицирующие средства, понятие, особенности применения.

## **Раздел 6. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус**

- 6.1. Определение гипертонической болезни. Краткие сведения об этиологии, патогенезе и клинической картине.
- 6.2. Общие принципы антигипертензивной терапии.
- 6.3. Классификация антигипертензивных препаратов.
  - 6.3.1. Нейротропные средства:
    - 6.3.1.1. Средства, угнетающие сосудодвигательный центр (клонидин, метилдофа)
    - 6.3.1.2. Средства, блокирующие вегетативные ганглии - ганглиоблокаторы (азаметония бромид, гексаметония бензосульфонат)
    - 6.3.1.3. Средства, угнетающие адренэргические нейроны на уровне пресинаптических окончаний - симпатолитики:
      - 6.3.1.3.1. Симпатолитики центрального действия (метилдофа, резерпин)
      - 6.3.1.3.2. Симпатолитики периферического действия (октадин)
      - 6.3.1.3.3. Симпатолитики центрального и периферического действия (резерпин)
    - 6.3.1.4. Средства, блокирующие адренорецепторы - адреноблокаторы:
      - 6.3.1.4.1.  $\alpha$ -адреноблокаторы (празозин, доксазозин)
      - 6.3.1.4.2.  $\beta$ -адреноблокаторы:
        - 6.3.1.4.2.1. неселективные ( $\beta_1 + \beta_2$ ) адреноблокаторы: пропранолол
        - 6.3.1.4.2.2. кардиоселективные  $\beta_1$ -адреноблокаторы (талинолол, атенолол)
        - 6.3.1.4.3. Комплексного действия ( $\alpha + \beta$ -адреноблокаторы) (лабеталол)
      - 6.3.1.4.3. Средства, действующие на ЦНС успокаивающе (седативные средства, транквилизаторы, нейролептики)
    - 6.3.2. Средства, оказывающие прямое спазмолитическое влияние на мышцы сосудов - периферические вазодилататоры:
      - 6.3.2.1. Релаксанты гладких мышц (нитраты, гидралазины, нитропруссид натрия)
      - 6.3.2.2. Антагонисты кальция (нифедипин, верапамил, дилтиазем)
    - 6.3.3. Ингибиторы ренин-ангиотензиновой системы:
      - 6.3.3.1. Ингибиторы ангиотензин-конвертирующего фермента (каптоприл, эналаприл)
      - 6.3.3.2. Антагонисты ангиотензина II (лазартан)
    - 6.3.4. Диуретики или средства, влияющие на водно-солевой обмен:
      - 6.3.4.1. Тиазидные (дихлотиазид, индапамид, хлорталидон)
      - 6.3.4.2. Диуретики петли нефрона или петлевые диуретики (фуросемид, буметанид)
      - 6.3.4.3. Калийсберегающие (триамтерен, спиронолактон)
      - 6.3.4.4. Комбинированные диуретики (триампур)
  - 6.4. Ступенчатое лечение гипертонической болезни.
  - 6.5. Определение артериальной гипотензии. Краткие сведения об этиологии, патогенезе и клинической картине, общие принципы терапии.
  - 6.6. Классификация гипертензивных средств:
    - 6.6.1. Средства, стимулирующие сосудодвигательный центр - психомоторные стимуляторы и аналептики (кофеин, никетамид).
    - 6.6.2. Симпатомиметики, адреномиметики (эфедрин, фенилэфрин).
    - 6.6.3. Средства, стимулирующие работу сердца (никетамид).
    - 6.6.4. Глюкокортикоиды (дезоксикортикостерона ацетат).
  - 6.7. Основные принципы лечения гипотонической болезни.

**Раздел 7. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость, проводимость). Клиническая фармакология ишемической болезни сердца (стенокардии), сердечной недостаточности (недостаточности кровообращения). Клиническая фармакология нарушений ритма сердца (лекарственная терапия аритмий)**

- 7.А.1. Определение стенокардии. Краткие сведения об этиологии, патогенезе и клинической картине.

## 7.2. Классификация антиангинальных препаратов.

7.2.1. Препараты, улучшающие доставку кислорода к миокарду и уменьшающие потребность миокарда в кислороде.

7.2.1.1. Нитраты. Фармакодинамика, фармакокинетика нитроглицерина, изосорбида динитрата, изосорбида мононитрата. Схема их применения.

7.2.1.2. Антагонисты кальция. Производные фенилалкиламина, дигидроперидина, бензотиазепина. Их фармакодинамика, фармакокинетика, схема применения (верапамил, нифедипин, дилтиазем).

7.2.1.3. Блокаторы К<sup>+</sup>-каналов. Амиодарон, его фармакодинамика, фармакокинетика. Схема применения.

7.2.2. Препараты, уменьшающие потребность миокарда в кислороде.

7.2.2.1.  $\alpha$ -адреноблокаторы. Селективные и неселективные, с собственной симпатомиметической активностью и без нее. Фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие (пропранолол, пиндолол, атенолол, ацебуталол).

7.2.3. Препараты, увеличивающие доставку кислорода к миокарду.

7.2.3.1. Миотропные коронаролитики. Их фармакодинамика, фармакокинетика. Схема применения (дротаверин, дипиридамола).

7.2.3.2. Антиангинальные средства рефлекторного действия. Валидол.

7.3. Ступенчатая схема лечения стенокардии.

7.3.1. Стабильная стенокардия 1-го функционального класса (препараты калия, витамины В1, В6, С, биогенные стимуляторы (апилак), миотропные спазмолитики и седативные средства с использованием фитотерапии).

7.3.2. Стабильная стенокардия 2-го функционального класса.

1-я ступень: нитраты;

2-я ступень: нитраты и  $\beta$ -адреноблокаторы;

3-я ступень: нитраты,  $\beta$ -адреноблокаторы и антагонисты Са.

7.3.3. Стабильная стенокардия 3-го функционального класса. Используются те же препараты, что и при 2-ом функциональном классе с добавлением транквилизаторов.

7.3.4. Стабильная стенокардия 4-го функционального класса. К лечению добавляют нейролептики, антидепрессанты, антиагреганты.

7.3.5. Клиническая фармакология нестабильной стенокардии (предынфарктное состояние).

7.Б.1. Определение сердечной недостаточности. Классификация (В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско; американской ассоциации кардиологов). Краткие сведения об этиологии, патогенезе, клинической картине.

7.2. Лечение острой сердечной недостаточности (ОСН) по левожелудочковому типу (отек легких). Немедикаментозные меры. Морфин.

7.2.1. Лечение отека легкого на фоне высокого АД.

7.2.1.1. Ганглиоблокаторы;

7.2.1.2. Диуретики (фуросемид в/в);

7.2.1.3. Вазодилататоры (бендазол, сульфат магния, натрия нитропруссид; нитроглицерин).

7.2.2. Лечение отека легкого на фоне нормального АД.

7.2.2.1. Диуретики (сниженные дозы);

7.2.2.2. Вазодилататоры (сниженные дозы);

7.2.3. Лечение отека легкого на фоне низкого АД.

7.2.3.1. Диуретики (сниженные дозы фуросемида);

7.2.3.2. Инотропные средства (сердечные гликозиды, допамин, норэпинефрин, эпинефрин, фенилэфрин, добутамин);

7.2.3.3. Глюкокортикоиды.



7.3. Лечение острой сердечной недостаточности по правожелудочковому типу. Острое легочное сердце. Определение. Краткие сведения об этиологии и патогенезе.

7.3.1. Сердечные гликозиды (строфантин, коргликон); Мочегонные (фуросемид); Бронхолитики (аминофиллин); Глюкокортикостероиды.

7.4. Лечение хронической сердечной недостаточности по правожелудочковому типу.

7.4.1. Инотропные средства. Сердечные гликозиды (дигоксин в таб.);

7.4.2. Объемная разгрузка. Мочегонные (дихлотиазид, триамтерен);

7.4.3. Миокардиальная разгрузка.  $\beta$ -адреноблокаторы (пропранолол);

7.4.4. Гемодинамическая разгрузка. Периферические вазодилататоры. Нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида моонитрат); Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (каптоприл, эналаприл); Блокаторы  $K^+$ -каналов (амиодарон)

7.4.5. Анаболические стероиды (неробол, ретоболлил).

7.В.1. Краткие сведения об этиологии, патогенезе и клинической картине основных видов аритмий (суправентрикулярная, желудочковая экстрасистолия, мерцательная аритмия, пароксизмальная наджелудочковая и желудочковая тахикардия).

7.2. Классификация антиаритмических средств.

7.2.1. Стабилизаторы мембран. Фармакодинамика, фармакокинетика и схема применения хинидина, прокаинамида, дизопирамида, этацизина, пропafenона, лидокаина.

7.2.2.  $\beta$ -адреноблокаторы.

7.2.2.1. Некардиоселективные без симпатомиметической активности (пропранолол);

7.2.2.2. Некардиоселективные с собственной симпатомиметической активностью (пиндолол);

7.2.2.3. Кардиоселективные без симпатомиметической активности (атенолол);

7.2.2.4. Кардиоселективные с собственной симпатомиметической активностью (ацебутолол).

Фармакодинамика, фармакокинетика, схема применения  $\beta$ -адреноблокаторов. Побочное действие. Противопоказания.

7.2.3. Блокаторы калиевых каналов (амиодарон). Их фармакодинамика, фармакокинетика, схема применения, побочные действия.

7.2.4. Блокаторы кальциевых каналов (антагонисты кальция). Производные фенилалкиламина (верапамил). Производные дигидроперидина (нифедипин). Производные бензотиазепина (дилтиазем).

Фармакодинамика, фармакокинетика, схема применения, побочные эффекты блокаторов кальциевых каналов.

7.3. Лечение аритмий.

7.3.1. Лечение суправентрикулярной экстрасистолии (стабилизаторы мембран,  $\beta$ -адреноблокаторы, антагонисты кальция, препараты наперстянки – дигитоксин)

7.3.2. Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия.

7.3.2.1. Купирование приступа (верапамил в/в, новокаиномид в/в)

7.3.2.2. Профилактика пароксизмов (амиодарон).

7.3.3. Мерцательная аритмия.

7.3.3.1. Купирование пароксизма (новокаиномид в/в, хинидин в таб. по схеме).

7.3.3.2. Профилактика пароксизмов (амиодарон, хинидин).

7.3.4. Желудочковая экстрасистолия (прокаиномид, лидокаин, амиодарон).

7.3.5. Желудочковая пароксизмальная тахикардия.

7.3.5.1. Купирование пароксизмов (лидокаин в/в, прокаинамид в/в).

7.3.5.2. Профилактика пароксизмов (амиодарон).

## **Раздел 8. Клиническая фармакология ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость**

- 8.1. Понятие о хронических обструктивных болезнях легких (ХОБЛ). Этиология. Патогенез бронхообструктивного синдрома. Клиническая картина.
- 8.2. Бронхолитические средства.
  - 8.2.1. Прямые  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреномиметики (эпинефрин).
  - 8.2.2. Непрямые  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреномиметики (эфедрин).
  - 8.2.3. Неселективные  $\beta$ -адреномиметики (орципреналин).
  - 8.2.4. Селективные  $\beta$ -адреномиметики ( $\beta$ -агонисты): сальбутамол, фенотерол.
  - 8.2.5. Антихолинэргические ЛС (атропин, ипратропиум бромид).
  - 8.2.6. Ксантины (аминофиллин, теопек, ретафил).
- 8.3. Стабилизаторы мембран тучных клеток (хромогликат, недокромил): особенности ФД, ФК, сроки развития эффекта, показания, НЛР.
- 8.4. Место ингаляционных глюкокортикоидов (беклометазон, флутиказон) в фармакотерапии бронхиальной астмы, механизм терапевтического действия. НЛР, меры профилактики.
  - 8.4.1. Показания к пероральному и парентеральному введению глюкокортикоидов при бронхиальной астме. Наиболее предпочтительные препараты, НЛР. Взаимодействие с бронхолитиками.
- 8.5. Антилейкотриеновые препараты (зафирлукаст, монтелукаст): ФД, ФК, НЛР, место в фармакотерапии бронхиальной астмы.
- 8.6. Отхаркивающие средства и муколитики.
- 8.7. Алгоритм постоянной бронхорасширяющей терапии ХОБЛ.
- 8.8. Средства доставки препаратов при ингаляционном введении (небулайзер, спейсер, спинхалер, дискхалер, ингалятор "легкое дыхание"), их особенности.
- 8.9. "Устаревшие" препараты, влияющие на бронхиальную проходимость (теофедрин, бронхолитин, солутан): их недостатки.
- 8.10. Клинический разбор или решение ситуационных задач по теме занятия.