

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

*Кафедра внутренних болезней*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**по дисциплине  
«Клиническая фармакология»**

**для студентов, обучающихся по специальности 31.05.02 –  
«Педиатрия»**

РЯЗАНЬ, 2018

## **Тема: «Предмет и задачи клинической фармакологии».**

**Цель:** после изучения темы студент должен иметь представление об основных этапах развития клинической фармакологии и знать:

- понятие «клиническая фармакология»;
- её предмет и задачи;
- значение клинической фармакологии для практической деятельности медицинской сестры;
- понятия «лекарственное средство» и «лекарственная форма».

### **Контрольные вопросы:**

1. Как называется наука, занимающаяся изучением лекарственных средств?
2. В каком году клиническую фармакологию признали в качестве самостоятельной медицинской науки?
3. В каком году была утверждена специальность «Клиническая фармакология»?
4. Какие основные задачи ставит практическая медицина перед клинической фармакологией?
5. Что такое лекарственное средство и лекарственное вещество?
6. Принципы классификации лекарственных средств.
7. Основные виды лекарственного лечения.
8. Что такое формулярная система и на чём она основана?

## **Тема: «Клиническая фармакокинетика».**

**Цель:** после изучения темы студент должен уметь оценивать действие лекарственных препаратов на пациента и знать:

- особенности введения лекарственных средств;

- виды абсорбции и биотрансформации;
- пути экскреции.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое фармакокинетика?
2. Какое значение имеет фармакокинетика в лечении заболеваний внутренних органов?
3. От чего зависит путь введения лекарственных средств?
4. Что такое абсорбция? Виды абсорбции.
5. Перечислите факторы, влияющие на абсорбцию лекарственного средства.
6. Пути распределения лекарственных средств в организме.
7. С какими основными компонентами происходит связывание лекарственных средств в организме?
8. Что такое биотрансформация лекарственных средств?
9. Что такое экскреция лекарственных средств?
10. Перечислите основные пути экскреции, приведите примеры.
11. Перечислите основные фармакокинетические параметры.
12. От каких параметров зависит постоянный фармакологический эффект?
13. Перечислите основные факторы, от которых зависит эффект лекарственных средств?

### ***Задания для самоподготовки:***

1. Фармакокинетика - это:

\*а) изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств

б) изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств

в) изучение токсичности и побочных эффектов

г) методология клинического испытания лекарств

д) изучение взаимодействий лекарственных средств

2. Какие существуют виды абсорбции в ЖКТ:

а) фильтрация

б) диффузия

в) активный транспорт

г) пиноцитоз

\*д) все виды

3. Результатом высокой степени связывания препарата с белками плазмы является:

а) уменьшение  $T_{1/2}$

б) повышение концентрации свободной фракции препарата

\*в) снижение концентрации свободной фракции препарата

г) лучшая эффективность препарата

д) все перечисленное

4. Какие препараты больше подвергаются метаболизму в печени:

\*а) липофильные

б) гидрофильные

в) липофобные

г) имеющие кислую реакцию

д) имеющие щелочную реакцию

5. Какие факторы влияют на кишечную абсорбцию:

а) pH желудочного сока

б) васкуляризация

в) моторика

г) состояние микрофлоры кишечника

\*д) все перечисленные

6. Если первичную мочу сделать более щелочной, то:

а) экскреция слабых кислот уменьшится

\*б) экскреция слабых кислот увеличится

в) экскреция слабых оснований увеличится

г) увеличится экскреция и слабых кислот, и слабых оснований

д) экскреция не изменится

7. Какие препараты приводят к индукции ферментов в печени:

\*а) фенobarбитал

б) циметидин

в) амиодарон

г) эритромицин

д) ципрофлоксацин

8. Какие факторы фармакокинетики изменяются в пожилом возрасте:

а) всасывание

б) объём распределения

в) почечная экскреция

г) метаболизм

\*д) всё перечисленное

9. Лекарства преимущественно связываются в плазме с:

\* а) альбуминами

- б) глобулинами
- в) фибриногеном
- г) мукопротеинами
- д) трансферрином

10. Более высокая концентрация препарата в плазме при сублингвальном введении, чем пероральном потому, что:

- \* а) лекарство не подвергается пресистемному метаболизму
- б) лекарство не связывается с белками плазмы
- в) лекарства не связываются с тканями
- г) увеличивается гидрофильность препарата
- д) увеличивается липофильность препарата

11. В понятие элиминации препарата входит:

- а) всасывание
- б) распределение
- \* в) экскреция
- г) связь с белком
- д) пресистемный метаболизм

12. Укажите заболевание, при котором снижается связывание препаратов с белками плазмы:

- а) ишемическая болезнь сердца
- б) острые инфекции
- \* в) цирроз печени
- г) бронхиальная астма
- д) пневмония

13. Какой из факторов влияет на почечный клиренс препаратов:

- а) пол
- б) вес
- \*в) почечный кровоток
- г) гипертензия
- д) заболевания печени

14. Какие факторы приводят к ускорению метаболизма лекарственных средств:

- \*а) курение
- б) пожилой возраст
- в) хроническое употребление алкоголя
- г) прием эритромицина
- д) лихорадка

15. Какие факторы уменьшают всасывание препаратов в ЖКТ:

- а) запор
- \*б) приём антацидов
- в) приём холинолитиков
- г) хорошее кровоснабжение стенки кишечника
- д) все перечисленное

### **Тема: «Клиническая фармакодинамика».**

**Цель:** после изучения темы студент должен уметь оценивать действие лекарственных препаратов на пациента и знать:

- механизм действия лекарственных средств лекарственных

средств;

- избирательность действия лекарственных средств;
- дозирование лекарственных средств;
- виды действия лекарственных средств;
- взаимодействие лекарственных средств;
- нежелательные эффекты лекарственных средств;
- побочные действия лекарственных средств;
- особенности применения лекарственных средств.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое фармакодинамика?
2. Перечислите механизмы действия лекарственных средств.
3. Что подразумевают под термином «фармакологический эффект» лекарственного средства?
4. Перечислите факторы, определяющие фармакологический эффект.
5. Какими путями достигают избирательности действия лекарственных средств?
6. Виды действия лекарственных средств на организм и его системы.
7. Основные характеристики действия лекарственных средств.
8. Что означает термин «прямое действие» лекарственных средств?
9. Понятие дозы и дозового режима.
10. Какие дозы лекарственных средств чаще всего применяют для лечения больных?
11. Что положено в основу расчёта доз лекарственных средств?
12. Понятие «терапевтическая широта».
13. Какие лечебные дозы различают по величине?



14. Что такое разовая, суточная, курсовая дозы?

15. Дозирование лекарственных средств в зависимости от возраста.

### ***Задания для самоподготовки:***

1. Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:

- \*а) эффекты лекарственных средств и механизмы их действия
- б) абсорбцию и распределение лекарств
- в) метаболизм лекарств
- г) выведение лекарств
- д) всё перечисленное

2. Препараты, оказывающие однонаправленное действие, называются:

- а) агонистами
- \*б) синергистами
- в) антагонистами
- г) миметиками
- д) литиками

3. Если эффект двух лекарств превышает сумму из отдельных эффектов, то это называется:

- а) антагонизм
- б) суммарный эффект
- в) аддитивный эффект
- \*г) потенцирование
- д) сенситизация

4. Селективность действия лекарственного вещества зависит от:

- а) периода полувыведения
- б) способа приема
- в) связи с белком
- г) объема распределения
- \*д) дозы

5. Резорбтивное действие препарата проявляется:

- \*а) после его всасывания и поступления в общий кровоток
- б) на месте его приложения
- в) всегда как побочное действие
- г) никогда

6. Какие вещества оказывают местное действие в терапевтических дозах?

- а) мочегонные средства
- б) гипертензивные средства
- \*в) обволакивающие средства
- г) антиаритмические средства

7. Выберите вариант ответа, который наиболее соответствует термину «рецептор»:

- а) ионные каналы биологических мембран, проницаемость которых изменяет лекарственное вещество
- б) ферменты окислительно-восстановительных реакций, активированные лекарственным веществом
- \*в) активные группировки макромолекул субстратов, с которыми взаимодействует лекарственное вещество
- г) транспортные системы, активированные лекарственным веществом

8. Что происходит при аллостерическом взаимодействии с рецептором?

- а) стимуляция высвобождения медиаторов
- б) угнетение высвобождения медиаторов
- \*в) модуляция основного медиаторного эффекта
- г) изменение генного аппарата и явление мутации

9. Что обозначается термином «аффинитет»?

- а) сродство вещества к микросомальным ферментам печени
- \*б) сродство вещества к рецептору, приводящее к образованию с ним комплекса «вещество-рецептор»

в) сродство вещества к альбуминам плазмы крови

г) сродство вещества к транспортным системам организма

10. Если агонист, взаимодействуя с рецептором, вызывает максимальный эффект, его называют:

а) частичный агонист

б) парциальный агонист

в) антагонист

\*г) полный агонист

11. Антагонист - это вещество, которое:

а) при взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и вызывает биологический эффект

б) при взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту

в) взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект

\*г) связывается с рецептором, но не вызывает его стимуляции

12. Конкурентные антагонисты - это вещества, которые:

\*а) взаимодействуют с неспецифическими рецепторами

б) занимают те же рецепторы, с которыми взаимодействуют агонисты

в) занимают участки макромолекулы, не относящиеся к специфическому рецептору, но взаимосвязанные с ним

г) действует на один подтип рецепторов как агонист, и на другой - как антагонист

13. Что является основой избирательности действия лекарственного средства?

\*а) сродство (аффинитет) вещества к рецептору

- б) электростатическое взаимодействие
- в) связывание с белками плазмы крови
- г) антагонизм с эндогенными лигандами

### **Тема: «Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств».**

**Цель:** после изучения темы студент должен уметь оценивать взаимодействие лекарственных препаратов, знать возможные варианты фармакокинетического взаимодействия лекарств; клиническое значение результатов взаимодействия лекарственных средств на разных этапах их фармакокинетики.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Виды фармакокинетического взаимодействия лекарств, возможные варианты взаимодействия.
2. Примеры фармакокинетического взаимодействия лекарств на этапах всасывания, распределения, биотрансформации, выведения.
3. Клиническое значение результатов взаимодействия лекарственных средств на разных этапах их фармакокинетики.
4. Тактику изменения назначаемых доз лекарственных средств в зависимости от результата их фармакокинетического взаимодействия.

#### ***Задания для самоподготовки:***

##### **Задача.**

Врач назначил больному для лечения холецистита антибактериальный препарат ДОКСИЦИКЛИН, одновременно больной страдал гиперацидным гастритом, частыми изжогами, по своему усмотрению принимал препарат МААЛОКС (Алгелдрат + Магния гидроксид) и находился на молочной

диете. Курс лечения доксициклином оказался малоэффективным и больной предъявил претензию аптеке в отпуске ему некачественного препарата. Объясните больному его ошибку.

1. Дайте определение понятию «лекарственное взаимодействие».
2. Перечислите виды фармакокинетического взаимодействия.
3. Какие бывают виды фармацевтического взаимодействия?
4. Почему важно учитывать возможность взаимодействия ЛС с пищей, какие бывают варианты такого взаимодействия?

### **Тема: «Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств».**

**Цель:** после изучения темы студент должен уметь оценивать взаимодействие лекарственных препаратов, знать виды фармакодинамического взаимодействия лекарств; клиническое значение результатов этого взаимодействия.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Виды фармакодинамического взаимодействия лекарств.
2. Разновидности синергизма, механизмы, лежащие в основе их формирования, сущность аддитивного и потенцирующего действия препаратов синергистов.
3. Разновидность антагонизма, сущность одностороннего и двустороннего антагонизма лекарств.
4. Принципиальные механизмы, лежащие в основе прямого и непрямого антагонизма.
5. Цели комбинированного применения лекарств.

#### ***Задания для самоподготовки:***

1. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, являющийся результатом взаимодействия веществ на уровне рецепторов, клеток, ферментов, органов или физиологических систем?

- \*а) фармакодинамическое взаимодействие
- б) функциональное взаимодействие
- в) фармацевтическое взаимодействие
- г) фармакокинетическое взаимодействие

2. Какое явление наблюдается при комбинированном применении лекарственных веществ?

- а) толерантность
- б) тахифилаксия
- в) кумуляция
- \*г) синергизм

3. В каких случаях наблюдается аддитивный синергизм?

- а) общий эффект превышает сумму эффектов каждого из компонентов
- \*б) простое сложение эффектов каждого из компонентов
- в) общий эффект меньше суммы эффектов каждого из компонентов
- г) общий эффект равен эффекту одного из веществ

4. Что означает термин «потенцирование»?

- а) способность препарата к кумуляции
- б) повышенная чувствительность к препарату
- в) быстрое привыкание к препарату
- \*г) резкое усиление эффектов препаратов при совместном применении

5. К побочному действию относится:

- \*а) мутагенное действие
- б) рефлекторное действие
- в) местное действие
- г) центральное действие

6. Какое действие препарата не относится к отрицательному влиянию на организм?

- а) аллергические реакции
- б) тератогенное действие
- \*в) желательное (основное) действие
- г) гепатотоксическое действие

7. Как называется накопление в организме лекарственного вещества при повторных его введениях?

- а) функциональная кумуляция
- \*б) материальная кумуляция
- в) сенсibilизация
- г) тахифилаксия

8. Как называется снижение эффективности действия вещества при повторном применении?

- а) идиосинкразия
- б) пристрастие
- в) кумуляция
- \*г) толерантность

9. Что включает в себя понятие «привыкание» (толерантность)?

- а) усиление действия вещества при повторном приеме
- \*б) снижение действия вещества при повторном приеме
- в) абстиненция
- г) повышенная чувствительность к данному веществу

10. Как называется явление, когда отмена препарата вызывает серьезные психические и соматические нарушения, связанные с расстройством функций многих систем организма вплоть до смертельного исхода?

- а) синдром отдачи
- б) сенсibilизация

\*в) абстиненция

г) идиосинкразия

## **Тема: «Нежелательные лекарственные реакции».**

**Цель:** после изучения темы студент должен уметь оценивать действие лекарственных препаратов, знать возможные нежелательные лекарственные реакции в ответ на их применение, врачебную тактику при возникновении нежелательных лекарственных реакций.

### **Контрольные вопросы:**

1. Определение понятия нежелательных лекарственных реакций
2. Классификация нежелательных лекарственных реакций.
3. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа А.
4. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа В.
5. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа С.
6. Характеристика нежелательных лекарственных реакций типа D и E.

### ***Задания для самоподготовки:***

#### **Задача № 1**

Пациентка В. проходит курс лечения в стационаре с диагнозом «Гипертоническая болезнь 2 ст.». Жалуется на нарушение сна из-за непривычной обстановки. Лечащим врачом назначены таблетки фенозепама на ночь. Через неделю от момента начала приема препарата пациентка отметила резкое снижение его эффективности и необходимость увеличения дозы для засыпания.

Какой вид НЛР имеет место у данной пациентки? К какому типу НЛР относится эта реакция?

#### **Задача № 2**

Пациентка П. проходит курс лечения в стационаре с диагнозом «Бронхиальная астма, гормонозависимая форма, приступный период».



Лечащим врачом назначен преднизолон в таблетках 40 мг /сут.(8 таблеток).

Пациентка уведомлена о необходимости приема таблеток длительное время с последующим постепенным снижением дозы, однако, опасаясь побочных эффектов от приема препарата, она самостоятельно прервала курс лечения.

Через сутки у нее вновь развился приступ удушья.

Какой вид НЛР имеет место у данной пациентки? К какому типу НЛР относится эта реакция?

### **Задача № 3**

Пациент М. проходит курс лечения в стационаре с диагнозом «ИБС, постинфарктный кардиосклероз, застойная сердечная недостаточность».

Лечащий врач назначил таблетки дигоксина по схеме с уменьшенной дозировкой с учетом наличия у пациента почечной недостаточности. Однако пациент принимает препарат так, как принимал его раньше, считая, что, если симптомы сердечной недостаточности усилились, то и доза должна быть увеличена. Через неделю у пациента появились симптомы дигиталисной интоксикации (тошнота, брадикардия, экстрасистолия).

Какой вид НЛР имеет место у данного пациента? К какому типу НЛР относится эта реакция?

### **Задача № 4**

Пациентка Д. явилась на прием к хирургу-стоматологу для экстракции зуба. Ей проведена местная анестезия ультракаином, однако обезболивание не наступило. Ранее данный препарат пациентке не вводили.

Какой вид НЛР имеет место у данной пациентки? К какому типу НЛР относится эта реакция?

## **Тема: «Принципы рациональной фармакотерапии».**

**Цель:** после изучения темы студент должен знать и уметь применять на практике основные принципы рациональной фармакотерапии.

## **Контрольные вопросы:**

1. Виды фармакотерапии.
2. Цели и задачи рациональной фармакотерапии.
3. Этапы рациональной фармакотерапии.
4. Основные принципы рациональной фармакотерапии.

## ***Задания для самоподготовки:***

### ***Тема: «Рубежный контроль по вопросам общей клинической фармакологии».***

**Цель:** контроль освоения пройденного материала.

## **Контрольные вопросы:**

1. Клиническая фармакология: предмет, структура, задачи, роль в медицине.
2. Фармакокинетика. Определение. Роль в развитии фармакотерапии, задачи, возможности. Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных средств через биомембраны. Распределение лекарственных средств в органах и тканях. Связывание лекарственных средств с белками. Метаболизм лекарственных средств. Выведение лекарственных средств.
3. Дозирование лекарственных средств.
4. Фармакодинамика. Определение. Роль и значение в развитии фармакотерапии. Виды действия лекарственных веществ. Механизмы действия лекарственных средств
5. Взаимодействие лекарственных средств. Виды: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами.
6. Влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных, при беременности, у лактирующих женщин, в пожилом возрасте.

7. Побочное действие лекарственных средств. Специфические побочные эффекты, связанные с фармакологическими свойствами лекарств. Токсическое действие лекарств. Синдром обкрадывания. Парамедикаментозные побочные явления. Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость. Синдром отмены.
8. Основы рациональной фармакотерапии. Определение понятия. Основные принципы фармакотерапии. Цели и задачи рациональной фармакотерапии.

### **Тема: «Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (b-лактамных антибиотиков)».**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Классификация антибактериальных средств.
2. Пенициллины: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
3. Цефалоспорины: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.

#### ***Задания для самоподготовки:***

##### **Задача № 1**

Пациентка 70 лет находится в стационаре в течении суток по поводу обострения хронического пиелонефрита; госпитализирована с высокой температурой, головной болью, выраженной лейкоцитурией. По назначению врача получает Амоксиклав (1 г х 2 р/сут). При обходе у больной замечены упаковки с препаратами Аугментин и Ампициллин в таблетках, которые она, по своим словам, самостоятельно начала принимать дома и продолжает в течение 6 дней до настоящего времени.

- К каким группам относятся три указанных препарата?

- Допустимо и рационально ли одновременное применение этих средств? Как, с учетом полученной от пациентки информации, можно оценить назначенную в отделении терапию? Какая альтернатива существует в рамках данного заболевания используемым препаратам?

- Каким способом может вводиться раствор Амоксиклава? Какое

побочное действие возможно для амоксициллина и клавулановой кислоты в обычной дозе и при передозировке?

## **Задача № 2**

Больному, мужчине 25 лет, находящемуся на амбулаторном лечении по поводу рецидива хронического тонзиллита ( $t=37,5$ , боль в горле, налеты гнойного характера на миндалинах, увеличение шейных лимфоузлов), терапевтом назначен Цефазолин внутримышечно (1г х 2 р/сут). Из анамнеза известно, что у больного год назад отмечена реакция (отек Квинке) на внутримышечное введение ампициллина.

- Показаны ли в данной ситуации антибактериальные средства (объяснить, почему)?

- Оценить целесообразность выбора антибиотика и пути его введения. Каковы закономерности в развитии аллергии на пенициллины и прочие антибактериальные препараты? Какие имеются альтернативные средства, какие формы выпуска в их случае будут предпочтительны?

- Анафилактический шок при лекарственной аллергии. Симптомы, неотложная помощь.

## **Задача № 3**

Женщине 46 лет, находящейся в стационаре по поводу внебольничной пневмонии, назначен Цефтриаксон; перед этим, находясь дома, получала в течение 3 дней амоксициллин (Флемоксин Солютаб) без эффекта. Со слов пациентки, имеет аллергию на неизвестный ей препарат, который 1,5 года назад вводился в стоматологическом кабинете (реакция – отек Квинке). Врачом рекомендовано введение Цефтриаксона (2 г х 1 р/сут) внутримышечно, в растворе Новокаина.

- С какой целью в подобных случаях используется Новокаин? Какой раствор Новокаина и в каком количестве используется с данной целью?

- Оценить необходимость, безопасность и допустимость назначения антибиотика и выбора способа его введения.

- Нежелательные побочные реакции на цефалоспорины, частота встречаемости в зависимости от поколения. Побочное действие цефтриаксона. Представители группы цефалоспоринов (международные названия)

#### **Задача № 4**

Женщина 63 лет обратилась в поликлинику по поводу обострения хронического бронхита (субфебрильная температура, кашель с мокротой гнойного характера); больна в течение последних 10 лет; 4-е обращение за текущий год с аналогичными симптомами. Врачом назначен ампициллин (в/м, по 500 мг x 3 р/сут).

- К какой группе антибиотиков относится ампициллин? Какие еще есть препараты в этой же группе (международные названия)?

- Какие факторы риска устойчивости к антибиотикам у бактерий учитываются при выборе препарата? Рационален ли выбор антибиотика в данной ситуации? Какие существуют альтернативные средства?

- Основные противопоказания к назначению фторхинолонов. Представители семейства (международные названия).

### **Тема: «Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (макролидов, фторхинолонов, аминогликозидов)».**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Макролиды: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
2. Фторхинолоны: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
3. Аминогликозиды: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.

#### **Задания для самоподготовки:**

#### **Задача № 1**

Ребенок, девочка 6 лет, находится в неврологическом отделении для обследования и лечения (эпилепсия). На 2-й день госпитализации появились сухой кашель, насморк,  $t=37,2$ ; перед госпитализацией был контакт по ОРВИ. Мать девочки в первый день заболевания самостоятельно начала применять Сумамед (азитромицин, таблетки), Лазолван (амброксол, сироп) и Арбидол в капсулах.

- Каково предназначение указанных препаратов?

- Следует ли продолжать прием данных препаратов? Какие бывают показания к назначению антибиотиков при ОРЗ? Какие группы антибактериальных средств противопоказаны для этого возраста?

- Макролиды. Представители группы (международные названия), профиль безопасности.

### **Задача № 2**

Больной, мужчина 30 лет, получает лечение по поводу острого аппендицита осложненного послеоперационным перитонитом. Назначенные Тиенам (имипенем) и Гентамицин получает в/в капельно, 4 р/сут, в одно время.

- К каким группам антибиотиков относятся данные препараты? Какие еще представители есть в этих группах (международные названия)

- Какие ошибки допущены при использовании препаратов? Какая длительность инфузии при введении этих препаратов предпочтительна?

- Рекомендации по рациональному использованию аминогликозидов. Побочное действие аминогликозидов. Какие антибиотики имеют похожее действие?

### **Задача № 3**

Больная - женщина 25 лет. В анализе мочи бактериурия, лейкоциты 20-30 в поле зрения; беспокоит боль при мочеиспускании; в анамнезе – рецидивирующий цистит, хронический пиелонефрит.

- Показаны ли в подобной ситуации антибактериальные препараты?

- Какие группы антибактериальных средств рационально использовать при инфекциях мочевыводящих путей и почек (вне контекста задачи)? Какие из них нежелательно использовать в амбулаторных условиях и почему? Какие из используемых амбулаторно препаратов будут противопоказаны беременной женщине или ребенку?

- Основное побочное действие аминогликозидов. Рекомендации по рациональному использованию средств данной группы. Представители группы (международные наименования).

## **Тема: «Рубежный контроль по антимикробным лекарственным средствам».**

### **Контрольные вопросы:**

1. Классификация антибактериальных средств.
2. Пенициллины: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
3. Цефалоспорины: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
4. Макролиды: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
5. Фторхинолоны: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.
6. Аминогликозиды: спектр действия, фармакокинетика, показания, противопоказания, нежелательные реакции, взаимодействие с другими препаратами.

### **Тема: «Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств».**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Классификация нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) в зависимости от особенностей действия и химической структуры.
2. Механизм действия НПВС. Классификация НПВС в зависимости от селективности в отношении различных форм циклооксигеназы.
3. Основные эффекты НПВС, общие показания и противопоказания к применению.
4. НЛР (нежелательные лекарственные реакции) при применении НПВС, меры профилактики и помощи.
5. Лекарственные взаимодействия НПВС, клиническое значение.
6. Правила назначения и дозирования НПВС, принципы выбора препарата в зависимости от клинической ситуации.

## ***Задания для самоподготовки:***

### **Задача № 1**

Ребенок, мальчик 2.5 лет, получая лечение по поводу острой респираторной инфекции без присмотра родителей выпил большое количество сиропа жаропонижающего (Детский Парацетамол, 24 мг/мл, флакон 100 мл).

- Каким побочным действием и при каких обстоятельствах обладает парацетамол? Как можно в целом охарактеризовать безопасность парацетамола для детей? Что используется при передозировке?

- Какими положительными эффектами обладает парацетамол, и каковы основные показания к его применению? Какие другие препараты в рамках данных показаний могут быть применены у ребенка этого возраста?

- Побочное действие НПВС: основные эффекты и условия развития; для каких представителей наиболее характерны основные побочные эффекты?

### **Задача № 2**

Больная, женщина 26 лет, находясь на дому получает лечение по поводу заболевания, сопровождающегося сильной головной болью, ломотой в конечностях, тошнотой, подъемами температуры до 40С; заболела 2 суток назад одновременно с другим членом семьи. С целью снижения температуры использует таблетки парацетамола (500 мг), комбинированный препарат «ТераФлю от Гриппа и Простуды»; от головной боли принимает Цитрамон П.

- Какие компоненты чаще всего включаются в состав комбинированных противопростудных средств? Каков состав Цитрамона П?

- Насколько рациональны и безопасны названные препараты в подобной ситуации? Какие побочные эффекты и в силу чего могут развиваться у больной? Какие средства, помимо упомянутых, могут быть в первую очередь использованы для снятия температуры и болевого синдрома?

- Основные положительные эффекты НПВС: разделение НПВС по преобладанию эффекта (с некоторыми представителями - международные названия); предпочтительные средства для лечения болевого синдрома и



(или) лихорадки; в каких ситуациях возможно отсутствие ожидаемого действия?

### **Задача № 3**

Больная, женщина 24 лет, получает лечение по поводу неспецифического язвенного колита: преднизолон в таблетках на протяжении 2 месяцев. На этом фоне пациентку беспокоят частые головные боли, по поводу которых она самостоятельно периодически принимает препараты парацетамола и ацетилсалициловой кислоты.

- К каким фармакологическим группам лекарств относятся преднизолон, парацетамол и ацетилсалициловая кислота? Каковы полезные эффекты парацетамола и ацетилсалициловой кислоты? Могут ли эти средства быть эффективными при приеме с указанной целью?

- О чем в отношении безопасности и возможности совместного применения указанных средств следует предупредить больную? Имеются ли серьезные побочные эффекты у перечисленных препаратов, являющиеся общими для нескольких из них?

- Какие особые побочные эффекты, не свойственные другим препаратам, характерны для парацетамола и ацетилсалициловой кислоты?

### **Тема: «Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения боли».**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение группе ненаркотических анальгетиков.
2. Приведите классификации ненаркотических анальгетиков.
3. Перечислите показания к применению ненаркотических анальгетиков
4. Охарактеризуйте особенности фармакокинетики ненаркотических анальгетиков.
6. Укажите побочные эффекты и противопоказания препаратов группы ненаркотических анальгетиков.
7. Приведите сведения о лекарственной несовместимости ненаркотических анальгетиков и другими лекарственными препаратами.

8. Дайте определение группе наркотических анальгетиков.
9. Приведите классификацию наркотических анальгетиков.
10. Объясните механизм действия: укажите эффекты, возникающие при воздействии наркотических анальгетиков на различные подтипы ноцицепторов, объясните почему развивается обезболивание и побочные эффекты.
11. Перечислите показания к применению наркотических анальгетиков.
12. Укажите побочные эффекты и противопоказания для наркотических анальгетиков.

### ***Задания для самоподготовки:***

#### **Задачи:**

1. Наркотический анальгетик, по происхождению относящийся к алкалоидам опия. Анальгетическая активность слабая, выражено противокашлевое действие. Применяется для подавления кашлевого рефлекса и в составе комбинированных анальгетических препаратов. Редко вызывает лекарственную зависимость, практически не угнетает дыхательный центр. Выберите препарат, соответствующий указанным свойствам. Прокомментируйте и аргументируйте ответ.

А. Морфин Б. Омнопон В. Кодеин Г. Фентанил

2. Препарат относится к антагонистам опиоидных рецепторов. Применяется при передозировке и отравлениях наркотическими анальгетиками, а так же в составе терапии алкоголизма и наркомании. Выберите препарат, соответствующий указанным свойствам. Прокомментируйте и аргументируйте ответ.

А. Налорфин Б. Налоксон В. Бупренорфин Г. Унитиол

3. Вещество синтетического происхождения, является производным фенилпиперидина. Анальгетическая активность высокая, является одним из компонентов при проведении нейролептаналгезии. Выберите препарат, соответствующий указанным свойствам. Прокомментируйте и аргументируйте ответ.

А. Пентазоцин Б. Промедол В. Фентанил Г. Бупропанол

**Тема: «Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний (гипертонический криз, инфаркт миокарда, отек легких)».**

**Цель:** На основании знаний клинико-фармакологических свойств лекарственных средств уметь обосновать и назначить рациональную фармакотерапию неотложных состояний.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение гипертонического криза.
2. Принципы диагностики гипертонического криза.
3. Алгоритм оказания помощи при гипертоническом кризе.
4. Основные группы лекарственных препаратов для купирования гипертонического криза.
5. Определение инфаркта миокарда.
6. Принципы диагностики инфаркта миокарда.
7. Алгоритм оказания помощи при инфаркте миокарда.
8. Основные группы лекарственных препаратов для лечения инфаркта миокарда.

***Задания для самоподготовки:***

**Задача № 1**

Пациент 39 лет на приеме у стоматолога жаловался на боль в обеих челюстях, общую слабость. Страдал гипертонической болезнью, много курит. В течение полугода отмечает приступы жгучей боли в челюстях при быстрой ходьбе и физической нагрузке. Изредка боль распространялась на переднюю поверхность шеи, верхнюю треть грудины. После 5-10 минут отдыха боль проходила. Ранее обращался в поликлинику и две недели безуспешно лечился по поводу обострения хронического периодонтита.

Стоматологом было произведено удаление зуба. Спустя несколько минут развился тяжелейший приступ боли в челюстях и за грудиной, сопровождавшийся тошнотой и холодным потом.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, влажные. Пульс 84 удара в минуту, ритмичен. АД 100/50 мм рт.ст. 1 тон ослаблен. В остальном - без особенностей.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Назначьте экстренную терапию.
3. Каковы причины диагностической ошибки?

### **Задача № 2**

Пациентка 59 лет при обращении к стоматологу пожаловалась на головные боли в теменно-затылочной части, одышку при ходьбе, приступы удушья в покое, перебои в области сердца. Повышение АД отмечает более 10 лет. В момент осмотра появилось удушье, кашель с выделением пенной мокроты, давящие боли за грудиной. АД 245/135 мм рт.ст.

Состояние тяжелое, бледна, кожа влажная. Дыхание над легкими ослабленное, много влажных хрипов с обеих сторон. Деятельность сердца аритмичная, тоны глухие, тахикардия до 140 в минуту. Печень выступает на 1-2 см ниже реберной дуги. Отеков нет.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какова неотложная терапия?

3. Чем грозит больной снижение систолического давления до 100-110 мм рт.ст.?

### **Задача № 3**

Во время обращения пациента к стоматологу у него сохранялись на протяжении около 30 минут интенсивные сжимающие боли за грудиной, прием нитроглицерина был малоэффективен. Ранее боли возникали за грудиной и купировались нитратами. Три дня назад боли стали продолжительнее и повторялись до 3-6 раз в сутки, облегчение наступало лишь после приема нескольких таблеток нитроглицерина.

Во время осмотра состояние средней тяжести. Кожные покровы влажные. Пульс 84 удара в минуту, ритмичный. АД 150/90 мм рт.ст. Тоны сердца незначительно ослаблены. В остальном - без существенных особенностей.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какова Ваша тактика?

**Тема: «Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения неотложных состояний (аритмии, аллергические реакции)».**

**Цель:** На основании знаний клинико-фармакологических свойств лекарственных средств уметь обосновать и назначить рациональную фармакотерапию неотложных состояний.

### **Контрольные вопросы:**

1. Понятие аллергических реакций.
2. Клинические проявления основных аллергических реакций.
3. Группы лекарственных препаратов, используемые для оказания неотложной помощи при различных аллергических реакциях.
4. Виды аритмий и их диагностика.
5. Лекарственные препараты для лечения аритмий.

### **Задания для самоподготовки:**

#### **Задача:**

Через несколько минут после проведения анестезии с адреналином в стоматологическом кабинете пациентка почувствовала шум в ушах, тошноту, слабость. Появился надсадный кашель со свистом в груди, зуд и жжение кожи всего тела и высыпание волдырей. Врач стоматолог сделал инъекцию 1 мл 1% раствора димедрола, 2 мл кордиамина и направил пациентку домой. Выходя из стоматологического кабинета она потеряла сознание.

При осмотре состояние тяжелое. Кожа лица бледная, отмечается отек губ, век; руки и ноги холодные; кожа влажная. Пульс слабого наполнения, 120 ударов в минуту. АД 70/50 мм рт.ст. Тоны сердца глухие. Живот мягкий, печень не увеличена. Аллергологический анамнез: в детстве отмечала крапивницу от клубники и земляники, после "какой-то инъекции" отмечала 3 года назад появление зудящей сыпи на коже лица, кистей рук, отек и зуд век. Считала себя "совершенно здоровой".

1. Поставьте предположительный диагноз.
2. Наметьте план неотложных мероприятий спасения больной.