Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Госпитальная терапия, профессиональные болезни и клиническая фармакология

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.Б.29.5 Клиническая фармакология**

для программы специалитета

по направлению специальности

31.05.01 Лечебное дело

Автор: Краснова Н.М., к.м.н., доцент, кафедры «Госпитальная терапия, профессиональные болезни и клиническая фармакология», медицинский институт, krasnova14@mail.ru.

ФИО студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г.Якутск, 20\_\_\_\_г

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ РЕЦЕПТОВ, ГРАФОСТРУКТУР**
 | **Стр** |
| 1. **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**
 |
| Тема 1. Клиническая фармакология антигипертензивных препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при артериальной гипертензии, гипертоническом кризе. |  |
| Тема 2. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для лечения недостаточности кровообращения. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при хронической и острой сердечной недостаточности. |  |
| Тема 3. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для лечения ишемической болезни сердца. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при различных клинических формах ишемической болезни сердца. |  |
| Тема 4. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств, при часто встречающихся и жизнеугрожающих нарушениях ритма сердца. |  |
| Тема 5.Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств, цитостатиков и иммунодепрессантов. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях. |  |
| Тема 6. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхиальной астме, хронической обструктивной болезни легких. |  |
| Тема 7. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при кислотозависимых заболеваниях. |  |
| Тема 8. Клиническая фармакология антибактериальных средств. Принципы выбора эмпирический антибактериальной терапии, определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек и печени. |  |
| Тема 9. Клиническая фармакология противовирусных и противогрибковых средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных среств при заболеваниях вирусной и грибковой этиологии. |  |
| Тема 10. Клиническая фармакология сахароснижающих лекарственных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при сахарном диабете 2 типа. |  |
| Тема 11. Клиническая фармакология топических глюкокортикостероидов, антигистаминных средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при аллергических заболеваниях |  |
| Тема 12. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях крови. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при анемии. Итоговое занятие. |  |
| 1. **СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ**
 |  |

1. **ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ РЕЦЕПТОВ, ГРАФОСТРУКТУР**

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ РЕЦЕПТОВ**

**Цель:** уметь выписывать лекарственные препараты для лечения заболеваний, обосновывать дозы (разовые, суточные и курсовые), лекарственные формы с учетом нозологии.

Оптимизировать режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции у пациентов; при наличии факто­ров, способствующих изменению чувствительности к лекарственным препаратам (ЛП).

К каждому практическому занятию студент должен подготовить рецептурные прописи по препаратам.

Рецепты выписываются в форме врачебных рецептов в следующей последовательности:

1) название препарата (МНН), лекарственная форма

2) фармакотерапевтическая группа (см.  https://grls.rosminzdrav.ru)

3) рецепт

- Rp. Международное непатентованное название ЛП (на латинском языке в род.пад.), с указанием доз в соответствии дозировки ЛП зарегистрированного в РФ (см. https://grls.rosminzdrav.ru )

 - в разделе Dtd- указывать необходимое количество лекарственного препарата на курс лечения, при необходимости его лекарственную форму

- сигнатура S: указать показания (для оценки выбранной дозы), информацию о приеме/способе введения выписанного ЛП (путь введения/ способ введения, разовая доза, кратность дозирования, курсовая доза (№ дней), особенности приема/введения (до еды, после еды, в/в медленно и т.д).

**Например:**

**ЦЕФТРИАКСОН** порошок для приготовления р-ра для в/в, в/м введения, антибиотик-цефалоспорин

Rp.: Сeftriaxoni 1g

Dtd: №40 in flac.

S. бактериальный менингит. Вводить 2г внутривенно каждые 12 часов. 2г препарата развести в 20мл стерильной дистиллиризованной воде вводить медленно в течение 2-4 минут.  Длительность №10 дней

**ДИКЛОФЕНАК** раствор для внутримышечного введения, нестероидный противовоспалительный препарат

Rp.: Sol. Diclophenaci 25mg/ml-3ml (75mg-3 ml)

D. t. d. N2 in amp.

S. люмбаго. Вводить в/м по 75 mg (1 амп) 1 раз в сутки, не более 2 дней.

**ОМЕПРАЗОЛ** капсулы кишечнорастворимые, желез желудка секрецию понижающее средство - протонного насоса ингибитор

Rp.: Omeprazoli 20 mg

Dtd: №28 in caps.

S. ЯБЖ ассоциированная с H.pylori. внутрь, запивая небольшим количеством воды по 1 капсуле (20мг) 2 раза в сутки, длительность 14 дней.

**ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ ГРАФОСТРУКТУР**

**Цель:** уметь оказывать неотложную врачебную медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях; знать принципы фармакотерапии при жизнеугрожающих состояниях и принципы их фармакотерапии; уметь использовать утвержденные клинические рекомендации диагностики и лечения этих состояний.

В графоструктуре «Оказания неотложной медицинской помощи» рекомендуется описать

немедикаментозную и медикаментозную терапию (указать МНН препарата, его разовую дозу, максимальную дозу, способ применения/введения, критерии эффективности).

*Указать использованную литературу (клинические рекомендации, название, год утверждения).*

Список неотложных состояний:

1. При оказании неотложной помощи пациентам при гипертоническом кризе.

2. При оказании неотложной помощи отдельных проявлений острой сердечной недостаточности - отека легких, кардиогенного шока.

3. При оказании неотложной помощи пациентам с ОКС.

4. Купирование пароксизма фибрилляции или трепетания предсердий. Купирование устойчивых пароксизмов желудочковой тахикардии.

5. При оказании неотложной помощи пациентам при приступе БА.

6. При оказании неотложной помощи пациентам при анафилактическом шоке и ангионевротическом отеке.

1. **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

**ТЕМА 1. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Классификация антигипертензивных препаратов.
2. Клиническая фармакология иАПФ (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клиническая фармакология АРА II (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
4. Клиническая фармакология БКК (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология β-АБ (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клиническая фармакология тиазидных, тиазидоподобных диуретиков (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при АГ: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, рациональные комбинации антигипертензивных препаратов, оценка эффективности и безопасности гипотензивной терапии. Особенности лечения АГ у беременных, кормящих женщин, при бронхообструктивных заболеваниях, ХБП и т.д.
8. Принципы выбора ЛС и их режима дозирования при лечении гипертонического криза.
9. Клинические рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Ингибиторы АПФ | Каптоприл, моэксиприл, периндоприл, рамиприл, трандолаприл, фозиноприл, эналаприл и др |
| Антагонисты рецепторов ангиотензина II | Валсартан, ирбесартан, кандесартан, лозартан, олмесартан медоксомил, телмисартан, эпросартан и др |
| Бета-адреноблокаторы | Атенолол, бисопролол, карведилол, метопролол и др |
| Блокаторы кальциевых каналов | Амлодипин, верапамил, нифедипин, фелодипин и др |
| Тиазидные и тиазидоподобные диуретики | Гидрохлоротиазид, индапамид |
| Агонисты центральных α2-адренорецепоров/I1-имидазолиновых рецепторов | Клонидин, метилдопа, моксонидин |

**ЗАДАНИЕ №1.**

**Выписать рецепты**

1. Препарат для комплексного лечения изолированной систолической АГ у пожилого пациента.

2.  Препарат, замедляющий прогрессирование атеросклероза у пациентов с атеросклерозом сонных артерий.

3. Препарат при непереносимости ингибитора АПФ.

4. Гипотензивный препарат пациентам с артериальной гипертензией в сочетании с сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса.

5. Дигидропиридиновый АК сверхдлительного действия

6. Агонист α2-адренорецепторов для лечения АГ у беременных.

7. β-адреноблокатор с дополнительным сосудорасширяющим действием для лечения АГ.

8. иАПФ для купирования гипертонического криза.

9. Диуретик, препарат выбора среди диуретиков при терминальной ХБП.

10. Гипотензивный препарат для лечения АГ у беременных с антиаритмическим действием.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Фармакодинамические эффекты антигипертензивных средств**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа препаратов**  |  **Механизмы** |
| **Кардиопротективное действие** |
| иАПФ |  |
| АРА II |  |
| β-АБ |  |
| АК |  |
| тиазидоподобный диуретик |  |
| **Нефропротективное действие** |
| иАПФ |  |
| АРА II |  |
| β-АБ |  |
| АК |  |
| тиазидоподобный диуретик |  |
| **Антиангинальное, Антиишемическое действие** |
| иАПФ |  |
| АРА II |  |
| β-АБ |  |
| АК |  |
| тиазидоподобный диуретик |  |
| **Антиаритмическое действие** |
| иАПФ |  |
| АРА II |  |
| β-АБ |  |
| АК |  |
| тиазидоподобный диуретик |  |
| **Гиполипидемическое действие** |
| иАПФ |  |
| АРА II |  |
| β-АБ |  |
| АК |  |
| тиазидоподобный диуретик |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

 **Составить алгоритм оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе.**

**ТЕМА 2. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ И ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Клиническая фармакология сердечных гликозидов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния ЖКТ, органов метаболизма и экскреции у больного, числа и ритма сердеч­ных сокращений, состояния сократимости и проводимости миокарда, скорости развития эффекта, диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
2. Клиническая фармакология негликозидных кардиотонических средств: агонисты β1-адренорецепторов; левосимендан (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клиническая фармакология диуретиков: петлевые диуретики, калийсберегающие, ингибиторы карбоангидразы (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения в зависимости от тяжести заболевания и ургентности состоя­ния, выраженности отечного синдрома, нарушений электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, уровня АД, состояния органов экскреции и метабо­лизма, методы оценки эффектив­ности и безопасности; диагностика, коррекция и профилактика неже­лательных реакций; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
4. Клиническая фармакология иАПФ, АРА II, β-АБ (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного, диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология сакубитрил/валсартан (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клиническая фармакология вазодилататоров, ивабрадина (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при ХСН с учетом стадии, функционального класса: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования; основные, дополнительные и вспомогательные ЛС, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
8. Лечение острой декомпенсации сердечной недостаточности.
9. Клинические рекомендации хроническая сердечная недостаточность.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Ингибиторы карбоангидразы | Ацетазоламид  |
| Петлевые диуретики | Торасемид, фуросемид,  |
| Тиазидные и тиазидоподобные диуретики | Гидрохлортиазид, индапамид |
| Антагонисты альдостерона | Спиронолактон, эплеренон |
| Непрямые антагонисты альдостерона | Триамтерен |
| Бета-адреноблокаторы | Бисопролол, Карведилол, Метопролол таблетки с пролонгированным высвобождением /пролонгированного действия, небиволол |
| Ингибиторы АПФ | Каптоприл, периндоприл, спираприл, фозиноприл, эналаприл |
| Антагонисты рецепторов ангиотензина II | Валсартан, кандесартан, лозартан |
| Ингибитор If-каналов | Ивабрадин |
| Сердечные гликозиды | Дигоксин |
| Ингибитор натрийзависимого переносчика глюкозы 2 типа | Дапаглифлозин |

**ЗАДАНИЕ №1.**

**Выписать рецепты**

1. Препарат, который следует добавить к комбинации иАПФ и β-АБ, больному с ХСН III-IV ФК, перенесшему инфаркт миокарда.
2. Препарат пациентам с ХСН и ФП для фармакологической кардиоверсии.
3. иАПФ для профилактики ХСН у пациентов с ИБС.
4. Препарат рекомендуемый пациентам только с синусовым ритмом, ФВ ≤ 35%, симптомами ХСН II-IV ФК и уровнем ЧСС ≥ 70 в 1 мин.
5. БРА для лечения пациентов с ХСН I-IV ФК.
6. Выписать стартовую дозу валсартан+сакубитрил при стабильной ХСН.
7. Диуретик, рекомендованный всем пациентам с ХСН II-IV ФК и ФВ ЛЖ ≤ 40%, для снижения риска госпитализации из-за СН и смерти.
8. Препарат пациентам с ХСН II-IV ФК, сниженной ФВ ЛЖ ≤ 40%, с синусовым ритмом и с сохраняющимися симптомами сердечной недостаточности, несмотря на терапию иАПФ/АРА/ валсартан+сакубитрил, β-АБ и альдостерона антагонистами для снижения риска госпитализаций из-за СН и по любой причине.
9. Амфифильный β-АБ для и лечения ХСН у больного моложе 70 лет.
10. Препарат для внутривенного введения пациентам с острой декомпенсацией сердечной недостаточности, для устранения неблагоприятного эффекта β-АБ.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика мочегонных средств**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат  | Экскреция Nа + , % | Наступление эффекта | Максимальный эффект | Продолжительность эффекта, ч | Сила диуретического эффекта |
| Торасемид  |  |  |  |  |  |
| Фуросемид |  |  |  |  |  |
| Спиронолактон  |  |  |  |  |  |
| Эплеренон |  |  |  |  |  |
| Гидрохлоротиазид  |  |  |  |  |  |
| Индапамид |  |  |  |  |  |
| Триамтерен |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Составить алгоритм оказания неотложной помощи при развитии острой сердечной недостаточности.**

**ТЕМА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕСТВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМАХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Клиническая фармакология нитратов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, механизмы развития и способы профилактики толерантности к нитратам).
2. Клиническая фармакология β-АБ, БКК, иАПФ, АРА II (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клиническая фармакология гиполипидемических средств - ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы (статины), ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9-го типа (PCSK9), ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; принципы выбора гиполипидемических средств, режим дозирования в зависимости от нарушений липидного обмена, состояния органов экскреции и метаболизма; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
4. Клиническая фармакология антиагрегантов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология антикоагулянтов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; шкалы оценки риска кровотечений/тромбоза, возможные взаимодействия с препаратами других групп, специфические антидоты).
6. Клиническая фармакология фибринолитиков (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при стабильной и нестабильной стенокардии, остром инфаркте миокарда с подъемом и без подъема ST: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
8. Принципы выбора ЛС и их режима дозирования при оказании неотложной помощи пациентам с ОКС без подъёма и с подъемом сегмента ST.
9. Клинические рекомендации Стабильная ишемическая болезнь сердца.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Антиагреганты | Ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, прасугрел, тикагрелор |
| Антикоагулянты прямого действия  - парентеральные  | Гепарин натрия, далтепарин натрия, фондапаринукс натрия, эноксапарин натрия |
| - пероральные  | Гепарин натрия, далтепарин натрия, фондапаринукс натрия, эдоксабан, эноксапарин натрия |
| Антикоагулянты непрямого действия | Варфарин |
| Ингибиторы АПФ | Рамиприл, Периндоприл и др |
| Блокаторы кальциевых каналов | Верапамил, дилтеазем, Амлодипин и др |
| Бета-адреноблокаторы | Метопролол, Бисопролол и др |
| Ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы (статины) | Аторвастатин, Розувастатин |
| Селективный ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике | Эзетимиб  |
| Ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9-го типа (PCSK9)  | Алирокумаб, Эволокумаб |
| Антагонист гепарина | Протамина сульфат |
| Фибринолитики | Алтеплаза, ретеплаза, стрептокиназа, тенектеплаза |
| Венозные вазодилататоры | Изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат, моксонидин  |
| Анальгетики | Морфин |
| Антидот дабигатрана | Идрацизумаб |
| Антидот апиксабана, ривароксабана | Андексанет альфа |
| Антидот варфарина  | Витамин К, Факторы свертывания крови II, VII, IX и X в комбинации [Протромбиновый комплекс], СЗП |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1. Гиполипидемический препарат, c минимальным количеством лекарственных взаимодействий, взрослому больному для вторичной профилактики первичной гиперхолестеринемии.

2. Препарат при стабильной стенокардии I–II ФК и ЧСС>60 уд/мин в качестве препарата 1-й линии для снижения ЧСС до значений 55–60 уд/мин.

 3. Антагонист низкомолекулярных гепаринов.

4. Препарат для устранения непосредственно приступа стабильной стенокардии.

5. Препарат при непереносимости АСК для профилактики ССО в качестве альтернативного ингибитора агрегации тромбоцитов пациентам со стабильной ИБС.

6. Прямой антикоагулянт, при назначении которого необходимо проводить фармакогенетическое тестирование.

7. Гиполипидемический препарат, фармакокинетика которого не зависит от фармакогенетических особенностей пациента.

8. Антидот апиксабана, ривароксабана.

9. АК для контроля сердечного ритма при фибрилляции/трепетании предсердий при невозможности использовать бета-адреноблокаторы, а также для купирования суправентрикулярных тахиаритмий.

10. Антиагрегант при резистентности к клопидогрелу.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика венозных вазодилататоров**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат. Форма выпуска | Биодоступность,% | Наступление эффекта, ч | Максимальный эффект, ч | Продолжительность эффекта, ч | Активные метаболиты | Способы элиминации |
| **Нитроглицерин** |
| -сублингвальные формы (таблетки, капсулы, спрей) |  |  |  |  |  |  |
| -пленки для наклеивания на десну |  |  |  |  |  |  |
| -таблетки пролонгированного действия |  |  |  |  |  |  |
| концентрат для приготовления раствора для инфузий |  |  |  |  |  |  |
| **Изосорбида-5-мононитрат** |
| Таблетки.капсулы |  |  |  |  |  |  |
| Таблетки, капсулы с пролонгированным высвобождением |  |  |  |  |  |  |
| **Изосорбида динитрат** |
| -сублингвальные формы (таблетки, спрей) |  |  |  |  |  |  |
| таблетки пролонгированного действия |  |  |  |  |  |  |
| концентрат для приготовления раствора для инфузий |  |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

 **Составить алгоритмы по оказанию неотложной помощи при Остром коронарном синдроме.**

**ТЕМА 4. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕСТВ ПРИ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ И ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

* 1. Классификация нарушений ритма сердца. Механизмы развития аритмий.
	2. Классификация антиаритмических ЛС.
	3. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов IА, IВ, IС классов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного, вида аритмий, состояния сократимости и прово­димости миокарда, уровня АД; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов).
	4. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов II класса (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного, вида аритмий, состояния сократимости и прово­димости миокарда, уровня АД; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов).
	5. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов III класса (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного, вида аритмий, состояния сократимости и прово­димости миокарда, уровня АД; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов).
	6. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов IV класса (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции, вида аритмий, состояния сократимости и прово­димости миокарда, уровня АД; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, изменения ЭКГ на фоне назначения этих препаратов).
	7. Применение м-холиноблокаторов, сердечных гликозидов, препаратов калия и магния при нарушениях ритма сердца.
	8. Тактика назначения антиагрегантов, антикоагулянтов при часто встречающихся и жизнеугрожающих нарушениях ритма сердца. Методы контроля терапии антиагрегантами и антикоагулянтами.
	9. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при суправентрикулярных и желудочковых аритмиях: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
	10. Клинические рекомендации Наджелудочковые тахикардии. Желудочковые тахикардии. Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Антиагреганты | Ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, тикагрелор, тиклопидин |
| Антикоагулянты прямого действия | Апиксабан, гепарин натрия, дабигатрана этексилат, ривароксабан, фондапаринукс натрия |
| Антикоагулянты непрямого действия | Варфарин |
| I класс антиаритмических препаратов (препараты, блокирующие натриевые каналы). | Прокаинамид (IA)Фенитоин (IB)Лаппаконитина гидробромид (IC)Пропафенон (IC)Диэтиламинопропионилэтоксикарбониламинофенотиазин  (IC) и т.д. |
| Бета-адреноблокаторы: антиаритмические препараты II класса. | Атенолол, Бисопролол, Карведилол, Метопролол, Пропанолол. Эсмолол и т.д. |
| Антиаритмические препараты III класса: препараты, блокирующие калиевые каналы. | Соталол. Амиодарон. 4-Нитро-N- [(1RS)-1-(4-фторфенил)-2-(1- этилпиперидин-4-ил)этил] бензамида гидрохлорид  |
| Блокаторы «медленных» кальциевых каналов: антиаритмические препараты IV класса. | Верапамил, дилтиазем  |
| Сердечные гликозиды | Дигоксин |
| Ингибиторы If-каналов  | Ивабрадин |

**ЗАДАНИЕ №1.**

**Выписать рецепты**

1. Препарат выбора для медикаментозной кардиоверсии пароксизмальной фибрилляции предсердий пациенту с органическими поражениями миокарда.

2. Препарат выбора для медикаментозной кардиоверсии пароксизмальной фибрилляции предсердий пациенту без органических поражений миокарда.

3. Препарат для лечения мерцательной аритмии у пациента с непереносимостью БАБ.

4. Препарат для монотерапии фибрилляции предсердий у пожилых пациентов с ХСН и минимальной физической активностью.

5. Препарат, требующий контроля МНО, пациенту старше 65 лет с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий и повышенным риском тромбоэмболий.

6. Препарат для лечения пароксизмальной фибрилляции предсердий у пациентв, вызванной физической нагрузкой.

7. Препарат для лечения желудочковой эктопической активности (ЖЭ) у пациентов без структурной патологии сердца / дисфункции ЛЖ.

8. Наиболее эффективное средство для лечения ЖЭ.

9. Препарат эффективно подавляет желудочковую эктопическую активность, не рекомендован пациентам с ФВ ЛЖ менее 20%, гипертрофию миокарда ЛЖ более 14 мм по данным ЭХОКГ, СН.

 10. Препарат для длительной профилактики тромбэмболических осложнений всем пациентам с ФП включая инсульт.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

## Сравнительная характеристика антиаритмических лекарственных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс антиаритмических препаратов  | Отделы проводящей системы сердца | Влияние на показатели ЭКГ | Основные НПР |
| PR | QRS | QT | Аритмогенное действие  | Брадикардия, блокады | Гипотония  | Усугубление ХСН |
| I класс антиаритмических препаратов (препараты, блокирующие натриевые каналы) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IC |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IB |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IC |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бета-адреноблокаторы: антиаритмические препараты II класса. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Антиаритмические препараты III класса: препараты, блокирующие калиевые каналы. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Блокаторы «медленных» кальциевых каналов: антиаритмические препараты IV класса. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сердечные гликозиды  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Составить алгоритмы: Купирования пароксизма фибрилляции или трепетания предсердий. Купирование устойчивых пароксизмов желудочковой тахикардии.**

**ТЕМА 5.КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ЦИТОСТАТИКОВ И ИММУНОДЕПРЕССАНТОВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛС ПРИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Патофизиологические механизмы, стадии воспаления. Факторы, поддерживающие этот процесс.
2. Регуляция выделения ГКС. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система.
3. Метаболизм арахидоновой кислоты. Основные биологические эффекты простагландинов.
4. Клиническая фармакология НПВС (классификация, механизм действия; основные фармакодинамические эффекты (геномные и негеномные); фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Принципы выбора и определения путей введения, режима дози­рования НПВС и стероидных ЛС с учетом особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности, состояния желудочно-кишечного тракта, системы кровообраще­ния, особенности их применение при беременности и лактирующих женщин и др.
6. Клиническая фармакология ГКС (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Виды терапии ГКС: заместительная, супрессивная, фармакодинамическая. Режимы фармакодинамической терапии. Альтернирующая терапия, пульс-терапия. Варианты перевода пациента на альтернирующую терапию. Клинические проявления и факторы риска развития вторичной надпочечниковой недостаточности. Способы постепенной отмены ГКС в зависимости от их дозы и продолжительности терапии. Способы профилактики вторичной надпочечниковой недостаточности.
8. Клиническая фармакология метотрексата (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
9. Клиническая фармакология ингибиторов фактора некроза опухоли альфа (ФНО-альфа) (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
10. Клиническая фармакология ингибиторов интерлейкина (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты; фармакокинетика, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
11. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при псориатическом артрите, ревматоидном артрите: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
12. Клинические рекомендации Псориатический артрит. Ревматоидный артрит.Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| НПВС | Диклофенак, ибупрофен, лорноксикам, целекоксиб, этодолак Ацеклофенак, ацетилсалициловая кислота, индометацин, кетопрофен, кеторолак, мелоксикам, метамизол натрия, нимесулид , Парацетамол |
| ГКС | Дексаметазон, метилпреднизолон, преднизолон, триамцинолон, бетаметазон |
| Иммунодепрессанты | Сульфасалазин, лефлуномид, циклоспорин, апремиласт, тофацитиниб, барицитиниб  |
| Хондропротекторы | Глюкозамин, хондроитин сульфат |
| Антиметаболиты | Метотрексат |
| Бисфосфонаты | Алендроновая кислота, золедроновая кислота, ибандроновая кислота, ризедроновая кислота |
| Ингибиторы фактора некроза опухоли альфа (ФНО-альфа) | Инфликсимаб, адалимумаб, голимумаб, цертолизумаба пэгол, этанерцепт, абатацепт, тоцилизумаб, ритуксимаб. |
| Ингибиторы интерлейкина | Устекинумаб, секукинумаб, иксекизумаб |
| Витамины  | Фолиевая кислота |
| Витамин - антидот антагонистов фолиевой кислоты (модификатор биологического действия фторурацила) | Кальция фолинат |

**ЗАДАНИЕ №1**

Выписать рецепты

1. Нестероидный противовоспалительный препарат (НПВП) для симптоматического лечения артрита у пациента, страдающего язвенной болезнью 12-перстной кишки.

2. Лекарственный препарат с анальгетическим и противовоспалительным эффектом для устранения лихорадки.

3. Лекарственный препарат, назначаемый при прогрессировании псориатического артрита.

4. Комбинированный НОА для купирования сильной головной боли.

5. Лекарственный препарат, повышающий минеральную плотность костей в поясничном отделе позвоночника и проксимальном отделе бедра, снижает риск переломов позвонков при терапии ГКС.

6. Комбинированный симптоматический препарат замедленного действия с дополнительным противовоспалительным эффектом.

7. ГК для проведения локальной инъекционной терапии при обострении мон/олигоартрита на фоне лечения сБПВП у пациентов с ревматоидным артритом.

8. Препарат для лечения артрита у пожилого пациента, страдающего ишемической болезнью сердца.

9. Лекарственный препарат ингибирующий фактор некроза опухолей альфа.

10. Лекарственный препарат "первой" линии при ревматоидном артрите.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

## Сравнительная характеристика нестероидных противовоспалительных средств

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат. Форма выпуска | Селективность ЦОГ | Наступление эффекта, ч | Продолжительность действия, ч | Максимальная суточная доза у взрослых, мг/сут | Противовоспалительный эффект | Жаропонижающий эффект   | Анальгетический  эффект |
| **Ацетилсалициловая кислота** |
| таблетки кишечнорастворимые, покрытые пленочной оболочкой |  |  |  |  |  |  |  |
| таблетки шипучие |  |  |  |  |  |  |  |
| **Кеторолак** |
| таблетки, покрытые пленочной оболочкой |  |  |  |  |  |  |  |
| раствор для внутривенного и внутримышечного введения |  |  |  |  |  |  |  |
| **Диклофенак**  |
| раствор для внутримышечного введения  |  |  |  |  |  |  |  |
| таблетки с пролонгированным высвобождением |  |  |  |  |  |  |  |
| **Мелоксикам** |
| раствор для внутримышечного введения |  |  |  |  |  |  |  |
| таблетки  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Эторикоксиб** |
| таблетки, покрытые пленочной оболочкой |  |  |  |  |  |  |  |
| **Парацетамол** |
| таблетки |  |  |  |  |  |  |  |
| раствор для инфузий |  |  |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Ответить на вопросы**

1. Опишите основные фармакокинетические параметры и механизм действия метотрексата.
2. Перечислите и обоснуйте показания к применению метотрексата.
3. Перечислите очень частые и частые нежелательные реакции метотрексата, механизмы их развития.
4. Дайте и обоснуйте рекомендации по профилактике и лечению нежелательных реакций, связанных с приемом метотрексата.

**ТЕМА 6. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА БРОНХИАЛЬНУЮ ПРОХОДИМОСТЬ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕСТВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ, ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Клиническая фармакология агонистов β2-адренорецепторов: (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
2. Клиническая фармакология блокаторов М-холинорецепторов (антихолинергические): (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
4. Клиническая фармакология ингаляционных ГКС (классификация, механизм действия, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; абсорбция ингаляционных ГКС с поверхности бронхов и период полувыведения, диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп, терапевтическое действие ингаляционных ГКС у пациентов с БА и ХОБЛ).
5. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток и ингибиторов синтеза лейкотриенов (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Системы доставки ингаляционных лекарственных препаратов при заболеваниях дыхательных путей. Типы ингаляционных устройств. Преимущества и недостатки ингаляционной терапии.
7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при БА и ХОБЛ: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии, коррекция. Ступенчатая терапия БА.
8. Клинические рекомендации Бронхиальная астма. Хроническая обструктивная болезнь легких.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Стабилизаторы мембран тучных клеток | Кромоглициевая кислота, недокромил  |
| Антагонисты рецепторов лейкотриенов | Зафирлукаст, монтелукаст |
| Муколитики | Ацетилцистеин, амброксол, бромгексин, карбоцистеин |
| Иммунодепрессанты | Омализумаб |
| Агонисты β2-адренорецепторов | Сальбутамол, Фенотерол, Индакатерол, Формотерол |
| Блокаторы М-холинорецепторов (антихолинергические) | Ипратропия бромид, Аклидиния бромид,Гликопиррония бромид, Тиотропия бромид |
| ИГКС | Будесонид, Флутиказон, Беклометазон,Флутиказона фуроат, Мометазон, Циклесонид, Беклометазон и др |
| Фиксированные комбинации ДДАХ/ДДБА | Гликопиррония бромид+индакатерол, Тиотропия бромид+олодатерол, Вилантерол+ Умеклидиния бромид, Аклидиния бромид+формотерол |
| Фиксированные комбинации ИГКС/ДДБА | Беклометазон+формотерол, Будесонид+формотерол,Салметерол+ Флутиказон, Вилантерол+ Флутиказона фуроат |
| Фиксированные комбинации ДДБА/ДДАХ/ИГКС | Вилантерол+умеклидиния бромид+флутиказона фуроат |
| Ингибиторы фосфодиэстеразы | Теофиллин, Рофлумиласт |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1. Препарат выбора у пациентов с клинически значимой атопией с подтвержденной связью между экспозицией аллергенов и развитием симптомов/обострений БА.
2. Фиксированная комбинация лекарственны препаратов для купирования симптомов и поддерживающей терапии БА у взрослых пациентов с легкой БА.
3. Лекарственный препарат рекомендуемый для терапии БА в сочетании с аллергическим ринитом, при вирусиндуцированной БА, астме физического усилия
4. Препарат для комплексного лечения БА у больного с высоким уровнем Ig E (5-й шаг терапии).
5. Моноклональное антитело против рецептора ИЛ-5, анти-ИЛ-5Рα рекомендуется взрослым пациентам ≥18 лет с тяжелой бронхиальной астмой с эозинофильным фенотипом.

6. Длительнодействующий β2-агонист для лечения ХОБЛ.

7. Препарат, улучшает легочную функцию, качество жизни и уменьшают потребность в препаратах для неотложной терапии при ХОБЛ.

 8. Фиксированная комбинация ДДАХ/ДДБА для лечения ХОБЛ.

9. Вилантерол+умеклидиния бромид+флутиказона фуроат для лечения ХОБЛ.

10. У пациентов групп риска при БА препарат используется в качестве единого ингалятора. Препарат значительно редуцирует обострения и обеспечивает такой же уровень контроля БА на относительно низких дозах ИГКС.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Разовая доза (ДАИ или ПИ), мкг | Разовая доза (небулайзер), мг  | Наступление эффекта, ч | Максимальный эффект, ч | Продолжительность действия, ч |
| **м-Холиноблокаторы** |
| Ипратропия бромид |  |  |  |  |  |
| Тиотропия бромид |  |  |  |  |  |
| Аклидиния бромид |  |  |  |  |  |
| **β2-адреностимуляторы** |
| Формотерол |  |  |  |  |  |
| Сальбутамол |  |  |  |  |  |
| Индакатерол |  |  |  |  |  |
| **Комбинированные средства** |
| Будесонид+формотерол |  |  |  |  |  |
| Беклометазон+формотерол |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Составить алгоритмы неотложной помощи при приступе бронхиальной астмы и астматическом статусе.**

**ТЕМА 7. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОРГАНЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕСТВ ПРИ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Понятие о регуляции и функции пищевода, желудка, печени, поджелудочной железы, кишечника в норме и патологии.
2. Клиническая фармакология антацидных препаратов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клиническая фармакология блокаторов H2-гистаминовых рецепторов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
4. Клиническая фармакология ингибиторов протонной помпы (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и/или экскреции; факто­ров, способствующих изменению чувствительности к препаратам; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология средств, повышающих защитные свойства слизистой оболочки желудка – гастропротекторы (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клиническая фармакология прокинетиков (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при гастроэзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
8. **Клинические рекомендации** Гастроэзофагальная рефлюксная болезнь. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| **Ингибиторы протонной помпы** | **Лансопразол, омепразол, пантопразол, рабепразол, эзомепразол, дексланзопразол** |
| **Блокаторы гистаминовых H2-рецепторов** | **Ранитидин, фамотидин** |
| **Антациды и алгинаты** | **Алюминия фосфат, алюминия гидроксид, кальция карбонат, магния гидроксид, магния карбонат, натрия гидрокарбонат, магалдрат+симетикон, алюминия гидроксид + магния гидроксид,**  |
| **Гастропротекторы** | **Висмута субсалицилат, висмута субнитрат, висмута трикалия дицитрат, мизопростол, сукральфат** |
| **Противорвотные ЛС** | **Метоклопрамид, ондансетрон** |
| **Прокинетики** | **Итоприда гидрохлорид, тримебутин** |
| **Пенициллины** | **Амоксициллин** |
| **Тетрациклины** | **Тетрациклин** |
| **Макролиды** | **Кларитромицин** |
| **Нитроимидазолы** | **Метронидазол** |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1. **Антацидный нерезорбирующийся препарат для ситуационной терапии изжоги.**

**2. Ингибитор протонной помпы (ИПП) с высокой константой диссоциации рКа.**

**3. Препарат, который необходимо добавить к ИПП, коллоидному висмуту и тетрациклину для проведения наиболее эффективной антихеликобактерной квадротерапии.**

**4. ИПП с меньшим по отношению к рабепразолу числу лекарственных взаимодействий.**

**5. Препарат, для проведения тройной терапии с ИПП и кларитромицином из группы фторхинолонов.**

**6. Единственный ИПП с модифицированным высвобождением активного вещества для лечения ГЭРБ.**

**7. Прокинетический препарат для патогенетического лечения ГЭРБ.**

**8. Антацидное средство+ветрогонное средство быстро нейтрализует соляную кислоту и длительно поддерживает стабильный уровень pH.**

**9. Алгинат для лечения изжоги у беременных женщин.**

**10. Назначить алюминия гидроксид + магния гидроксид для лечения ГЭРБ.**

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика антацидных средств**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Механизм действия | Фармакодинамические эффекты  | Основные нежелательные побочные реакции | Показания  | Противопоказания  |
| **Системные антацидные средства** |  |  |  |  |  |
| **Несистемные антацидные средства** |
| Алюминий содержащие антациды |  |  |  |  |  |
|  Магний содержащие антациды |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика гастропротективных средств**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Препарат | Связь в белками плазмы, %Биодоступность, %Период полувыведения, ч, Объем распределения, мг/л,  | Метаболизм  | Режим дозирования. Особенности дозирования в особых случаях  | Положительные фармакодинамические эффекты  | Основные нежелательные побочные реакции | Лекарственные взаимодействия  |
| **Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов (Н2-гистаминоблокаторы)** |  |
| **Фамотидин**  |  |  |  |  |  |  |
| - лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения |  |  |  |  |  |  |
| - таблетки |  |  |  |  |  |  |
| **Ингибиторы H+, К+-АТФазы** |  |
| **Омепразол**  |  |  |  |  |  |  |
| - лиофилизат для приготовления раствора для инфузий |  |  |  |  |  |  |
| - капсулы  |  |  |  |  |  |  |
| **Рабепразол** |  |  |  |  |  |  |
| - лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения |  |  |  |  |  |  |
| - капсулы, таблетки |  |  |  |  |  |  |
| **Пантопразол**  |  |  |  |  |  |  |
| - лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения |  |  |  |  |  |  |
| - таблетки  |  |  |  |  |  |  |

**ТЕМА 8. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ. ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ИНФЕКЦИИ И ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ, ФУНКЦИИ ПОЧЕК И ПЕЧЕНИ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Классификация возбудителей бактериальных инфекций.
2. Состояние микрофлоры человека в норме и патологии (микрофлора полости рта, дыхательных путей, кожных покровов и слизистых оболочек, кишечника, мочевыводящей системы).
3. Резистентность (устойчивость): естественная и приобретенная. Основные механизмы резистентности к антибактериальным препаратам у бактерий. Пути преодоления.
4. Классификация антимикробных средств, используемых для лечения инфекционных заболеваний.
5. Классификация антибактериальных средств.
6. Клиническая фармакология пенициллинов (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клиническая фармакология цефалоспоринов (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
8. Клиническая фармакология хинолонов/фторхинолонов (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
9. Клиническая фармакология макролидов (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
10. Клинические рекомендации диагностике и лечению основных инфекционных заболеваний при оказании первичной медико-санитарной помощи**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Пенициллины | Амоксициллин, ампициллин, бензилпенициллин, оксациллин и др. |
| Цефалоспорины | Цефазолин, цефаклор, цефалексин, цефепим, цефотаксим, цефоперазон, цефтриаксон, цефтазидим, цефуроксим и др |
| Макролиды | Азитромицин, джозамицин, кларитромицин, рокситромицин, спирамицин, эритромицин |
| Фторхинолоны | Ципрофлоксацин, офлоксацин, гемифлоксацин, левофлоксацин и др |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

* 1. Препарат для лечения нетяжелой внебольничной пневмонии у пациента без сопутствующих заболеваний, не принимавшего антибиотики более 2-х дней в течение последних 3-х месяцев.
	2. Лечение пиелонефрита в сочетании с аномалиями и/или обструкцией мочевыводящих путей, мочекаменной болезнью, сахарным диабетом.
	3. Препарат для лечения бессимптомной бактериурии у беременных.
	4. Лечение пиелонефрита у беременных (стартовая терапия).

5. Препарат для лечения обострения хронического цистита у женщин.

6. Препарат для лечения острого бронхита у пациентов с факторами риска.

7. Фторхинолон с выраженным антибактериальным действием в отношении P. Aeruginosa.

8. Антибактериальный препарат с кардиотоксических эффектов (удлинения интервала Q–T, аритмий) для лечения микобактериозов.

9. Цефалоспорин с длительным периодом полувыведения для лечения бактериального менингита.

10. Пероральный цефалоспорин 2 поколения.

**ЗАДАНИЕ 2**

**Заполнить таблицу**

**Эмпирическая антибактериальная терапия основных бактериальных инфекций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диагноз** | **Наиболее частые возбудители** | **Препараты выбора (доза разовая, суточная, курсовая доза)** | **Альтернативное лечение (разовая доза, суточная доза, курсовая доза)** | **Примечание (особенности проведения АБТ)** |
| **Риносинусит** |
| Острый риносинусит |  |  |  |  |
| Обострение хронического риносинусита |  |  |  |  |
| **Тонзиллит** |
| Острый тонзиллит |  |  |  |  |
| Рецидивирующий тонзиллит |  |  |  |  |
| **Фарингит** |
| Острый фарингит |  |  |  |  |
| Рецидивирующий фарингит |  |  |  |  |
| **Отит средний острый** |
| Препараты выбора |  |  |  |  |
| При аллергии на пенициллины (не анафилактической) |  |  |  |  |
| При аллергии на пенициллины и цефалоспорины |  |  |  |  |
| **Острый бактериальный синусит** |
| Стартовая эмпирическая терапия |  |  |  |  |
| Аллергия на бета-лактамные антибактериальные препараты  |  |  |  |  |
| **Острый бронхит** |
|  |  |  |  |  |
| **Обострение хронического бронхита** |
| Лечение обострения хронического бронхита без факторов риска по Anthonisen  |  |  |  |  |
| Лечение обострения хронического бронхита с факторами риска по Anthonisen  |  |  |  |  |
| **Внебольничная пневмония у взрослых** |
| Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний1, не принимавших за последние 3 мес АБП системного действия ≥2 дней и не имеющих других факторов риска  |  |  |  |  |
| Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями1 и/или принимавшими за последние3 мес АБП системного действия ≥2 дней и/или имеющих другие факторы риска  |  |  |  |  |
| **Цистит у женщин** |
| Острый неосложненный цистит |  |  |  |  |
| Рецидивирующий (хронический) цистит |  |  |  |  |
| Цистит у беременных |  |  |  |  |
| **Пиелонефрит** |
| Неосложненный пиелонефрит  |  |  |  |  |
| Осложненный пилонефрит |  |  |  |  |
| Пиелонефрит у беременных |  |  |  |  |

**ТЕМА 9. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОВИРУСНЫХ И ПРОТИВОГРИБКОВЫХ СРЕДСТВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕСТВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВИРУСНОЙ И ГРИБКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ.**

 *Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Роль вирусов в инфекционной патологии человека.
2. Классификация возбудителей вирусных инфекций (ДНК- и РНК-содержащих).
3. Классификация противовирусных препаратов.
4. Клиническая фармакология противогриппозных средств (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология противогерпетических средств (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клиическая фармакология препаратов для этиотропного лечения новой коронавирусной инфекции (механизм действия, фармакокинетика; спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Классификация противогрибковых препаратов.
8. Клиническая фармакология полиеновых средств (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
9. Клиническая фармакология азолов (классификация, механизм действия, фармакокинетика; спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
10. Клиническая фармакология аллиламинов (классификация, механизм действия, фармакокинетика;спектр активности, показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у пациента; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
11. Клинико-фармакологический подход к выбору и применению ЛС при острой вирусной инфекции верхних дыхательных путей, гриппе, простом герпесе, новой коронавирусной инфекции, урогенитальный кандидоз, инфекционного эзофагит. Клинические рекомендации**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Противогриппозные средства | Амантадин; римантадин, осельтамивир; занамивир |
| Противогерпетические средства | Ацикловир, валацикловир, пенцикловир, фамцикловир и др |
| Для этиотропного лечения новой коронавирусной инфекции | Умифеновир, фавипиравир, ремдесивир, молнупиравир |
| Цитокины | Интерферон альфа 2b человеческий рекомбинантный, Интерферон гамма человеческий рекомбинантный (интраназальная форма) |
| Иммуностимулирующее средство | Меглюмина акридонацетат, Эргоферон, Тилорон |
| Другие противовирусные препараты | Кагоцел, имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты Риамиловир Энисамия йодид и др |
| Полиеновые средства | Амфотерицин В, леворин, натамицин, нистатин и др. |
| Азолы  | Флуконазол Вориконазол, Изоконазол, итраконазол, клотримазол, кетоконазол, миконазол, эконазол и др. |
| Аллиламины | Нафтифин, тербинафин и др. |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1. Препарат для экстренной профилактики (при контакте с больным гриппом
2. Препарат для лечения первичного клинического эпизода аногенитального герпеса.
3. Индуктор интерферонов, назначается не позднее четвертого дня с появления симптомов ОРВИ.
4. Препарат подавляет репликацию вирусов ОРВИ. Применяется при симптомах ОРВИ, особенно при подозрении на COVID-19.
5. Новое противовирусное средство для лечения новой коронавирусной инфекции в амбулаторных условиях.
6. Препарат для неспецифической сезонной профилактики ОРВИ.
7. Препарат для местного лечения herpes labialis.
8. Препарат для системного лечения цитомегаловирусной инфекции.
9. Риамиловир для лечения гриппа (легкие неосложненные формы).
10. Противогриппозное средство для лечения среднетяжелых неосложненных форм гриппа.
11. Азоловый противогрибковый препарат системного применения для лечения аспергиллеза.
12. Комбинированный препарат для местного лечения кандидозного вульвовагинита.
13. Противогрибковый препарат при неэффективности местного лечения вагинального кандидоза.

**ЗАДАНИЕ 2**

**Заполнить таблицу**

**Эмпирическая противовирусная и противогрибковая терапия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диагноз** | **возбудители** | **Препараты выбора (доза разовая, суточная)** | **Альтернативное лечение (разовая доза, суточная доза)** | **Примечание (длительность****терапии и др)** |
| **Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у взрослых** |
|  |  |  |  |  |
| **Грипп** |
|  |  |  |  |  |
| **Простой герпес (ПГ) у взрослых** |
|  |  |  |  |  |
| **Аногенитальная герпетическая вирусная инфекция** |
|  |  |  |  |  |
| **Коронавирусная инфекция (лечение в амбулаторных условиях)** |
|  |  |  |  |  |
| **Ротоглоточный кандидоз** |
|  |  |  |  |  |
| **Грибковый** **эзофагит** |
|  |  |  |  |  |
| **Цитомегаловирусный эзофагит** |
|  |  |  |  |  |
| **Эзофагит, вызванный вирусом простого герпеса** |
|  |  |  |  |  |
| **Острый урогенитальный кандидоз** |
|  |  |  |  |  |
| **Хронический рецидивирующий урогенитальный кандидоз** |
|  |  |  |  |  |
| **Урогенитальный кандидоз у беременных** |
|  |  |  |  |  |

**ТЕМА 10. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Клиническая фармакология инсулинов, применяемых при лечении пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; способ применения, режим дозирования и дозы; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
2. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих препаратов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; способ применения, режим дозирования и дозы ;диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
3. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при сахарном диабете: цель лечения, принципы выбора ЛС и их режима дозирования, рациональные комбинации сахароснижающих препаратов, оценка эффективности и безопасности проводимой терапии.
4. Персонализация выбора сахароснижающих препаратов при наличии сердечно-сосудистых факторов риска, сердечно-сосудистых заболеваний атеросклеротического генеза (кроме хронической сердечной недостаточности), хронической сердечной недостаточности, ХБП С 1-3а (СКФ ≥ 45 мл/мин/1,73 м ), ХБП С 3б-5 (СКФ< 45 мл/мин/1,73 м), ожирении, гипогликемии,
5. Особенности лечения сахарного диабета 2 типа при беременности. Пожилых пациентов.
6. Клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом 2 типа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Производные сульфанилмочевины | Глибенкламид, гликвидон, гликлазид, глипизид |
| Бигуаниды | Метформин |
| Ингибитор дипептидилпептидазы-4 | Ситаглиптин, вилдаглиптин, саксаглиптин, линаглиптин, алоглиптин, гозоглиптин, гемиглиптин, эвоглиптин |
| Аналог человеческого глюкагоноподобного пептида-1 | Лираглутид |
| Миметики инкретинов | Эксенатид, эксенатид пролонгированного действия, лираглутид, ликсисенатид, дулаглутид, семаглутид |
| Ингибиторы α-гликозидазы | Акарбоза |
| Средства для лечения сахарного диабета; другие гипогликемические средства, кроме инсулинов | Натеглинид, репаглинид |
| Ингибитор натрийзависимого переносчика глюкозы 2 типа | Дапаглифлозин, Эмпаглифлозин, Канаглифлозин, праглифлозин |
| Тиазолидиндионы  | Пиоглитазон, росиглитазон |
| Инсулины, включая аналоги | Инсулин аспарт, Инсулин глулизин, Инсулин лизпро, Инсулин растворимый человеческий генноинженерный, Инсулин детемир, Инсулин гларгин, Инсулин деглудек и др |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1**.** Препарат для лечения болевой формы диабетической нейропатии.

2. Препарат в исследовании REWIND показал снижение числа событий первичной конечной точки на 12 % по сравнению с плацебо.

3.Пероральное гипогликемизирующее средство с внепанкреатическим действием для лечения СД 2 типа у пациентов, с избыточной массой тела.

4.Пероральное гипогликемизирующее средство из группы производных сульфонил- мочевины, которое можно принимать как 30 минут до еды, так и непосредственно перед приемом пищи, для лечения СД 2 типа.

5. Пероральное гипогликемизирующее средство с медленным развитием максимального эффекта для улучшения контроля гликемии у пациентов с СД 2 типа как дополнение к диете и физическим нагрузкам.

6. Пероральное гипогликемизирующее средство, улучшающее функциональное состояние бета-клеток поджелудочной железы, для стартовой терапии пациента с СД 2 типа при исходном уровне HbA1с - 6,5–7,5%.

7. Прандиальный регулятор гликемии для лечения СД 2 типа.

8. Парентеральное гипогликемизирующее средство для стартовой терапии пациента с СД 2 типа и наличии избыточной массы тела при исходном уровне HbA1с - 6,5–7,5%.

9. Препарат для монотерапии для пациента с неадекватным гликемическим контролем и при непереносимости метформина.

10. Стартовый препарат при развитии тяжелой гипогликемии у пациентов с СД 2 для восстановления сознания.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика сахароснижающих препаратов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Метформин** | **Вилдаглиптин** | **Дапаглифлозин** | **Глимепирид** |
| Групповая принад- лежность |  |  |  |  |
| Форма выпуска |  |  |  |  |
| Снижение HbA на монотерапии |  |  |  |  |
| Механизм действия  |  |  |  |  |
| Преимущества |  |  |  |  |
| Недостатки |  |  |  |  |
| Рациональные комбинации  |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика препаратов инсулина**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Международное непатентованное название** | **Начало действия**  | **Максимальный эффект**  | **Длительность действия**  |
| Инсулин аспарт |  |  |  |
| Инсулин лизпро |  |  |  |
| Инсулин растворимый человеческий генноинженерный |  |  |  |
| Инсулин-изофан человеческий генноинженерный |  |  |  |
| Инсулин детемир |  |  |  |
| Инсулин деглудек |  |  |  |
| Инсулин двухфазный человеческий генноинженерный |  |  |  |
| Инсулин лизпро двухфазный |  |  |  |
| Инсулин деглудек + инсулин аспарт |  |  |  |

**ТЕМА 11. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ТОПИЧЕСКИХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ, АНТИГИСТАМИННЫХ СРЕДСТВ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Патофизиология гистамина и Н1-рецепторов гистамина.
2. Классификация топических глюкокортикостероидов (ГКС) в зависимости от силы действия.
3. Клиническая фармакология топических ГКС (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, особенности фармакокинетики). Показания и противопоказания к назначению ЛС. Комбинированные топические ГКС (с антибиотиками, антисептиками или антимикотиками).
4. Принципы подбора лекарственной формы топического ГКС в зависимости от стадии воспаления, от локализации воспалительного процесса. Дозирование топических ГКС. Применение степ-даун терапии топическими ГКС.
5. Клиническая фармакология антигистаминных ЛС (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клиническая фармакология назальных деконгестантов (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
7. Клиническая фармакология эпинефрина (механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
8. Клинические рекомендации Аллергический ринит. Крапивница.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Стабилизаторы мембран тучных клеток | Кромоглициевая кислота, недокромил  |
| Антагонисты лейкотриеновых рецепторов | Монтелукаст |
| Топические ГКС | Беклометазон, будесонид, мометазон, Флутиказона фуроат Флутиказон (флутиказона пропионат)  |
| Блокаторы гистаминовых H1-рецепторов | Дезлоратидин, дифенгидрамин, клемастин,лоратадин, прометазин, фексофенадин, хлоропирамин, хлорфенамин, цетиризин, левоцетиризин, эбастин рупатадин, биластин |
| Интраназальные антигистаминные препараты | Азеластин, Левокабастин  |
| Комбинированные интраназальные антигистаминные и интраназальные глюкокортикостероиды | Флутиказон /Азеластин , Мометазон/Азеластин |
| Назальные деконгестанты  | Нафазолин, фенилэфрин, тетразолин ксилометазолин оксиметазолин |
| Комбинированнык интраназальные антигистаминные и Назальные деконгестанты | Фенилэфрин / диметинден |
| Системные ГКС | Преднизолон, Метилпреднизолон, Дексаметазон |
| альфа-2-адреномиметик  | Эпинефрин |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

* 1. Антигистаминный препарат, обладающий дополнительным холинолитиче ским действием.
	2. Глюкокортикоидный препарат для лечения аллергического ринита.
	3. Селективный блокатор Н1-гистаминовых рецепторов для лечения аллергического коньюнктивита быстрого и длительного действия.
	4. Стабилизатор мембран тучных клеток для топического лечения аллергического конъюктивита.

5. Антигистаминный препарат II поколения более выраженно проникает через гематоэнцефалический барьер и вызывает седацию (в зависимости от дозы)

6. Антигистаминный препарат IIа поколения для лечения круглогодичного ринита.

7. Антигистаминный препарат I поколения с наиболее выраженным потенцирующим действием.

8. Антигистаминный препарат длительного действия с наименее выраженным седативным действием для лечения аллергического дерматита.

9. Антигистаминный препарат быстрого действия, который выводится преимущественно почками.

10. альфа-2-адреномиметик при анафилактическом шоке.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика антигистаминных препаратов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | хлоропирамин | цетиризин | левоцетиризин |
| Форма выпуска |  |  |  |
| Механизм действия |  |  |  |
| Скорость начала действия |  |  |  |
| Длительность действия |  |  |  |
| Режим дозирования |  |  |  |
| Показания к применению  |  |  |  |
| Продолжительность курса терапии |  |  |  |
| Применение у беременных и лактирующих |  |  |  |
| Применение у пожилых |  |  |  |
| Нежелательные побочные реакции |  |  |  |
| Значимые лекарственные взаимодействия |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Алгоритмы неотложной помощи при анафилактическом шоке.**

**ТЕМА 12. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КРОВИ. КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ АНЕМИИ. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ.**

*Перечень вопросов для проверки уровня усвоения темы:*

1. Гематологическая норма.
2. Закономерности функционирования форменных элементов системы крови, физиологические и биофизические константы крови здорового организма, механизмы регуляции деятельности эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.
3. Классификация анемии. Этиология. Основные клинические синдромы при железодефицитной и В12 -фолиеводефицитной анемиях.
4. Клиническая фармакология парентеральных препаратов железа (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика - особенности всасывания распределения выведения; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
5. Клиническая фармакология пероральных препаратов железа (классификация, механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетика; показания и противопоказания к назначению; режим дозирования в зависимости от состояния органов метаболизма и экскреции у больного; диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций; методы оценки эффектив­ности и безопасности; возможные взаимодействия с препаратами других групп).
6. Клинические рекомендации Железодефицитная анемия. Витамин В12 дефицитная анемия.

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа лекарственных средств** | **Лекарственные средства** |
| Пероральные препараты железа | Железа сульфат + серин, Железа (III) гидроксид полимальтозат, Железа (III) гидроксид полимальтозат + Фолиевая кислота, Железа сульфат, Железа глюконат + Марганца глюконат + Меди глюконат, Железа фумарат + Фолиевая кислота, Железа сульфат + Аскорбиновая кислота  |
| Пероральные препараты железа | Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс, Железа (III) гидроксид декстран, Железа карбоксимальтозат, Железа [III] гидроксид олигоизомальтозат |
| Витамины  | Цианокобаламин |

**ЗАДАНИЕ №1**

**Выписать рецепты**

1. Железа (III) гидроксид полимальтозат для лечения железодефицитной анемии.
2. Железа (III) гидроксид полимальтозат + Фолиевая кислота для лечения железодефицитной анемии.
3. Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс для лечения железодефицитной анемии.
4. Цианокобаламин для лечения витамин В12 дефицитной анемии с нарушениями функции нервной системы.
5. Препарат для лечения железодефицитной анемии у беременных.
6. Фолиевая кислота таблетки, покрытые пленочной оболочкой.

**ЗАДАНИЕ №2**

**Заполнить таблицу**

**Сравнительная характеристика препаратов железа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Железа (III) гидроксид полимальтозат,** | **Железа сульфат** | **Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс** | **Железа (III) гидроксид декстран** |
| Форма выпуска |  |  |  |  |
| Механизм действия |  |  |  |  |
| Режим дозирования |  |  |  |  |
| Показания к применению  |  |  |  |  |
| Продолжительность курса терапии |  |  |  |  |
| Применение у беременных и лактирующих |  |  |  |  |
| Нежелательные побочные реакции |  |  |  |  |
| Значимые лекарственные взаимодействия |  |  |  |  |

**ЗАДАНИЕ №3**

**Заполнить таблицу**

**Клинико-фармакологические подходы к лечению анемии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Принципы лечения железодефицитной анемии** | **Принципы лечения В12-дефицитной анемии** |
| **Немедикаментозное лечение** |
|  |  |
| **Медикаментозное лечение** |
|  |  |

## СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|  | Кукес, В. Г. Клиническая фармакология: учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др. ] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html (дата обращения: 30.07.2022). - Режим доступа : по подписке. | [http://studmedlib.ru](http://studmedlib.ru/) |
|  | Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html (дата обращения: 30.07.2022). - Режим доступа : по подписке. | [http://studmedlib.ru](http://studmedlib.ru/) |
|  | Ших, Е. В. Беременность и фармакотерапии: выбор лекарственных препаратов / под ред. Е. В. Ших. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5961-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459614.html (дата обращения: 30.07.2022). - Режим доступа: по подписке. | [http://studmedlib.ru](http://studmedlib.ru/) |
|  | Государственный реестр лекарственных средств | <http://grls.rosminzdrav.ru/> |
|  | Рубрикатор утвержденных МЗ РФ клинических рекомендаций | https://cr.minzdrav.gov.ru/ |
|  | Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепахина, В. И. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2810-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428108.html (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа : по подписке. | [http://studmedlib.ru](http://studmedlib.ru/) |
|  | Российское терапевтическое общество  | https://www.rnmot.ru/ |
|  | Российское кардиологическое общество  | https://scardio.ru/ |
|  | [МАКМАХ – Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии](http://www.antibiotic.ru/iacmac) | <http://www.antibiotic.ru/iacmac> |
|  | Альянс клинических химиотерапевтов и микробиологов | https://antimicrob.net/ |
|  | [Национальное медицинское общество профилактической кардиологии](http://www.cardioprevent.ru/) | http://www.cardioprevent.ru |
|  | [Общество специалистов по сердечной недостаточности](https://ossn.ru/) | https://ossn.ru/ |
|  | [Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ)](http://www.raaci.ru/) | http://www.raaci.ru/ |
|  | Российская гастроэнтерологическая ассоциация.  | [http://www.gastro.ru](http://www.gastro.ru/) |
|  | Российское респираторное общество. | https://spulmo.ru/ |
|  | Российская ассоциация ревматологов | https://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii/ |
|  | Российская ассоциация эндокринологов   | https://rae-org.ru/library/recommendations |
|  | Ассоциация клинических фармакологов | https://clinpharmbook.ru/ |