

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

НЕЙРОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА

**Учебно-методическое пособие
для студентов к практическим занятиям
по фармакологии**



**2012 г. Ош. Медицинский факультет.
Кафедра Биохимии, Патологии и Фармакологии**

УДК 615.1/4
ББК 52.81
И 46

Печатается по решению редакционно-издательского совета
медицинского факультета ОшГУ

Рекомендовано к изданию Ученым Советом Ош ГУ

Составители: Атабаев И.Н., Момунова А.А., Муратов Ж.К.

Рецензент:

док-р.мед. наук, профессор Арстанбеков М.А.

Ответственный редактор:

ученый секретарь ОшГУ, доцент Байсубанов М.Т.

И 46 Нейротропные средства: Учебно-методическое пособие
для студентов к практическим занятиям по
фармакологии./ сост. И.Н.Атабаев и др. – Ош: 2012-36 стр.

ISBN 979-9967-03-758-8

Учебно-методическое пособие для студентов к практическим занятиям по фармакологии для студентов III курса. Часть I. Издание 2-е. Медицинский факультет Ошского Государственного Университета.

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с программой курса базисной фармакологии для студентов медицинских вузов.

Н 4107030000-12

УДК 615.1/4

ББК 52.81

ISBN 979-9967-03-758-8

© ОшГУ, 2012

ВВЕДЕНИЕ.

Учебно-методические пособие предназначено для самостоятельной подготовки студентов III курса к практическим занятиям по фармакологии и содержит перечень основных препаратов, узловые вопросы темы и задание по врачебной рецептуре в соответствии с программой курса базисной фармакологии для студентов медицинских вузов.

Основной целью учебно-методического пособия является оптимизация процесса обучения, повышение уровня самостоятельной подготовки студентов к практическим занятиям по курсу базисной фармакологии. Предлагаемое учебно-методическое пособие по данным разделам имеет дополнения новых групп лекарственных средств, расширение объема информации и медико-социальной значимости рационального назначения и использования препаратов из этих фармакотерапевтических групп.

Поддерживая рекомендации ВОЗ и претворяя программу действий в области лекарственных средств, в учебно-методическом пособии по всем разделам используются международные непатентованные наименования лекарственных средств и в каждой теме отдельным пунктом выделены препараты, входящие в «Перечень жизненно-важных лекарственных средств для Кыргызской Республики».

Международное непатентованное (генерическое) название представляет собой укороченное наименование лекарственного средства на основе его активного ингредиента, и являются официальным и независимым от производителя. Коммерческое или фирменное название препарату дается производителем для того, чтобы потребитель мог отличать их продукцию от аналогичной продукции других фармацевтических компаний.

Рекомендации ВОЗ по использованию МНН лекарственных средств обоснованы следующим: генерическое наименование более информативно, чем фирменные и отражают принадлежность лекарства к определенному классу и химической структуре, также назначение генерических препаратов позволяет фармацевтам проводить генерическую замену, тогда как фирменное название обязывает отпускать только указанное в рецепте лекарственное средство.

Данное учебно-методическое пособие представляет собой переработанное издание, включающее раздел нейротропных средств, и составленное с учетом третьей редакции Перечня основных лекарственных средств для Кыргызской Республики.

РАЗДЕЛ I: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ.

ТЕМА: СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА АФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику и практическое применение средств, влияющих на афферентную иннервацию. Острое и хроническое отравление кокаином. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию средств, влияющих на афферентную иннервацию.
2. Усвоить механизмы действия, ФД, критерии фармакологической оценки и сравнительную характеристику анестетиков.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению средств, влияющих на афферентную иннервацию.
4. Усвоить принципы действия вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Procaine	Lidocaine	Tetracaine
Bismuti subnitras	Amylum	Carbo activatus
Sol. Ammonii caustici	Mentholum	Charta Sinapic

II. Основные вопросы темы:

1. Классификация средств, влияющих на афферентную иннервацию.
2. Понятие о местноанестезирующем действии. Виды местной анестезии. Выбор препаратов для различных видов местной анестезии.

3. Классификация местных анестетиков по химическому строению.
4. Локализация и механизм действия местноанестезирующих средств.
5. Критерии фармакологической оценки и сравнительная характеристика анестетиков.
6. Резорбтивное действие местных анестетиков на ЦНС и сердечно-сосудистую систему. Осложнения при назначении местных анестетиков.
7. Применение местноанестезирующих средств.
8. Классификация, принцип действия и применение вяжущих средств.
9. Принцип действия обволакивающих средств и показания к применению.
10. Принцип действия адсорбирующих средств и показания к применению.
11. Влияние раздражающих средств на кожу и слизистые оболочки, значение возникающих при этом рефлексов. «Отвлекающий» эффект. Показания к применению.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
Преимущества и недостатки местной анестезии в педиатрической практике.

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Средство для терминальной анестезии.
2. Средство для инфильтрационной анестезии.
3. Средство для проводниковой анестезии.
4. Вяжущее средство.
5. Адсорбирующее средство.
6. Раздражающее средство.

IV. Контрольные вопросы:

1. Почему местные анестетики преимущественно подавляют проведение болевых и температурных раздражений и слабее действуют на двигательные нервы и афферентные пути, передающие тактильные раздражения?
2. При каких условиях усиливается и пролонгируется действие местных анестетиков? При каких хирургических операциях адреномиметики противопоказаны?
3. Почему бупивакаин противопоказан пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями?
4. Какие химические реакции протекают в горчичнике после его смачивания теплой водой?

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 37-38, задачи 10-12).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Больному по месту планируемого разреза тканей ввели 0,25% раствор новокаина. Внезапно больной покрылся красными пятнами, возникли отек слизистых оболочек, обильное потоотделение, тахикардия, бронхоспазм. Какова причина осложнений? Меры помощи.
2. Больной доставлен в реанимационное отделение. При обследовании обнаружено: психомоторное возбуждение с приступами клонико-тонических судорог, одышка, рвота, лицо бледное, слизистая носа истончена, зрачки расширены, пульс-100 ударов в минуту, АД-160/90 мм.рт.ст., температура тела-38,6°C. Вскоре больной потерял сознание, дыхание стало редким и поверхностным, АД снизилось до 60/20 мм.рт.ст. Поставьте диагноз, объясните симптомы, предложите меры помощи.
3. При экстракции зуба по поводу периодонтита с сильным воспалительным отеком десны врач использовал для инфильтрационной анестезии лидокаин. Во время операции пациент чувствовал сильную боль. Почему местный анестетик оказался неэффективным?

Задание 3. Экспериментальная работа.

- Опыт 1. Сравнительная характеристика местного действия дикаина и новокаина на роговицу глаза.
- Опыт 2. Инфильтрационная анестезия новокаином и лидокаином.
- Опыт 3. Проводниковая анестезия новокаином.
- Опыт 4. Адсорбционная способность активированного угля.
- Опыт 5. Действие горчичника на кожу.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике средств, влияющих на афферентную иннервацию (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 35-37).

Занятие №6

ТЕМА: СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ. М-ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

Цель занятия:

Изучить механизм действия, фармакодинамику, фармакокинетику и практическое применение основных препаратов из групп: М- и Н-холиномиметиков, антихолинэстеразных средств, М-холиномиметиков, М-холиноблокаторов. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Усвоить анатомо-физиологические особенности эфферентной нервной системы и принципы передачи нервного импульса.
2. Изучить функциональную биохимию холинергических синапсов.
3. Изучить классификацию холинергических веществ.
4. Усвоить механизм действия, ФД и фармакокинетику М- и Н-холиномиметиков, антихолинэстеразных средств, М-холиномиметиков, М-холиноблокаторов.
5. Обосновать дифференциальный подход к практическому применению средств, влияющих в области холинергических синапсов.
6. Усвоить правильное выписывание рецептов средств, влияющих на М- и Н-холинорецепторы.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Carbacholinum	Proserinum	Aceclidinum
Atropini sulfas	Scopolamini hydrobromidum	Platyphyllini hydrotartras

II. Основные вопросы темы:

1. Анатомио-физиологические особенности эфферентной нервной системы (соматическая и вегетативная-

2. парасимпатическая и симпатическая).
3. Химический компонент передачи нервного импульса. Понятие о медиаторах.
4. Понятие об М- и Н- холинорецепторах, их локализация.
5. Классификация холинэргических средств.
6. М- и Н-холиномиметики. Локализация и механизм действия. Фармакодинамика и применение.
7. Классификация антихолинэстеразных средств.
8. Локализация, механизмы действия, фармакодинамика антихолинэстеразных средств. Сравнительная характеристика препаратов этой группы. Показания к применению. Острое отравление и меры помощи.
9. Применение реактиваторов холинэстеразы (дипироксим, изонитрозин) при отравлениях ФОС.
10. М-холиномиметики. Локализация и механизм действия. Фармакодинамика, показания и
11. Противопоказания к применению. Острое отравление и меры помощи.
12. М-холиноблокаторы. Локализация и механизм действия. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика препаратов. Показания и противопоказания к применению. Острое отравление и меры помощи.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Особенности обмена ацетилхолина у детей.
2. Особенности терапевтических эффектов атропина и скополамина в детском возрасте.
3. Особенности клинической картины острого отравления мускарином и атропином у детей.

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Средство, применяемое при атонии кишечника и мочевого пузыря.
2. Средство, облегчающее нервно-мышечную передачу.
3. Средство, применяемое при глаукоме.
4. Средство, вызывающее паралич accommodation.
5. Средство для устранения спазмов гладкомышечных органов.
6. М-холиноблокатор с седативным действием.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие средства применяют для лечения миастении? Почему при назначении этих средств одновременно вводят атропин?
2. Какие лекарственные средства используют при болезни Альцгеймера? Почему?

3. Какие М-холиноблокаторы рационально использовать в офтальмологии с диагностической целью, а какие - с лечебной?
4. Назовите М-холиноблокаторы с избирательным действием при язвенной болезни; бронхиальной астме? Какие механизмы лежат в основе избирательного действия этих средств?

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 45-46, задачи 13-14; с. 53-54, задачи 15-17, с. 71, задача 36).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Мужчина после работы в бункере элеватора почувствовал слабость, тошноту, затем появились рвота, тенезмы, непроизвольная дефекация. Через полчаса к этим явлениям присоединились беспокойство, головокружение, головная боль, потемнение в глазах, обильное потоотделение, мышечные подергивания языка и век. В больнице, куда был доставлен пострадавший, его состояние продолжало ухудшаться, появилось затруднение дыхания, особенно выдоха. Врач диагностировал резкий выраженный миоз, пульс-92 удара в минуту, АД-160/110 мм.рт.ст. В дальнейшем развились коматозное состояние, приступы судорог, брадикардия и гипотензия. Поставьте диагноз, объясните симптомы, выделив мускарино- и никотиноподобные эффекты; назначьте лечение.
2. В отделение реанимации поступил ребенок 3-х лет в тяжелом состоянии. Он резко возбужден, испуган, на вопросы не отвечает, кричит хриплым голосом. При осмотре ребенка обращают на себя внимание резкое расширение зрачков с утратой реакции на свет, сухость кожи и слизистых оболочек, покраснение кожи лица, шеи, груди, затруднение глотания. Пульс частый слабый. Дыхание в начале глубокое, ускоренное, сменилось затрудненным, замедленным. Со стороны других органов изменений не выявлено. Ребенку сделано промывание желудка, в промывных водах обнаружены ягоды. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте лечение.
3. В больницу доставлен ребенок в тяжелом состоянии. Наблюдается повторная рвота, обильный водянистый понос. Сознание спугано, пульс - 65 ударов в минуту, дыхание -28 в минуту, поверхностное, с затрудненным выдохом. При осмотре ребенка обращают на себя внимание точечные зрачки, слезотечение, обильное слюноотделение, проливной пот. При опросе родителей установлено, что они вместе с

ребенком два часа тому назад вернулись из леса. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте лечение.

Задание 3. Экспериментальная работа.

- Опыт 1. Сравнительная характеристика местного действия дикаина и новокаина на роговицу глаза.
Опыт 2. Инфильтрационная анестезия новокаином и лидокаином.
Опыт 3. Проводниковая анестезия новокаином.
Опыт 4. Адсорбционная способность активированного угля.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике холиномиметиков М-холиноблокаторов (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 44-45,49-51).

Занятие №7

ТЕМА: СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ В Н-ХОЛИНЕРГИЧЕСКИХ СИНАПСАХ.

Цель занятия:

Изучить механизм действия, фармакодинамику, фармакокинетику и практическое применение основных препаратов из групп: Н-холиномиметиков, Н-холиноблокаторов. Рассмотреть вред курения и острое отравление ганглиоблокаторами. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию средств, влияющих на Н-холинорецепторы.
2. Усвоить механизмы действия, ФД, критерии фармакологической оценки и сравнительную характеристику Н-холиномиметиков и Н-холиноблокаторов.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению средств, влияющих на Н-холинорецепторы.
4. Усвоить принципы действия Н-холиномиметиков и Н-холиноблокаторов.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Cytitonum	Lobelini hydrochloridum	Huqronium
Benzohexonium	Dithylinum	Tubocurarine hydrochloridum

II. Основные вопросы темы:

1. Понятие о холинорецепторах и их локализация.
2. Классификация веществ, влияющих на Н-холинорецепторы.
3. Н-холинориметические вещества. Локализация и механизм действия. ФД и сравнительная характеристика. Показания и противопоказания к применению.
4. Ганглиоблокирующие средства. Классификация. Основные фармакологические эффекты ганглиоблокаторов и их практическое применение. Побочные эффекты и их предупреждение. Различие в механизме действия деполаризующих и антидеполаризующих миорелаксантов. Фармакодинамика миорелаксантов и основные показания к применению. Меры помощи при передозировке миорелаксантов.
5. С чем связано снижение АД при введении ганглиоблокаторов?

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
Токсическое действие никотина на плод и детский организм.

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Средство для рефлекторной стимуляции дыхательного центра..
2. Средство для лечения гипертонической болезни.
3. Средство для управляемой гипотонии.
4. Средство для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
5. Деполаризующее курареподобное средство.
6. Антидеполаризующее курареподобное средство.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какое из лекарственных средств – норадреналин или кофеин-бензоат натрия следует применять при коллапсе, вызванном передозировкой ганглиоблокаторов?

2. Почему ганглиоблокаторы не являются средствами первого выбора в современной медицинской практике? При каких заболеваниях ганглиоблокаторы сохранили значение?
3. Антихолинэстеразные средства с целью декураризации назначают в дозе, точно рассчитанной на 1кг массы больного. В чем опасность введения недостаточного или избыточного количества препаратов в этой ситуации?
4. Какие миорелаксанты – антидеполяризующие или деполяризующие являются безопасными? Дайте обоснование вашему выбору?

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 55-57, задачи 18-22;с. 102-103, задачи 53-54).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Для отлова некоторых диких животных применяют “химические” пули, вызывающие обездвиживание. Какие вещества используют для этого? Какие условия необходимы, чтобы животные остались живыми?
2. Врач-травматолог при вправлении вывиха ввел препарат в дозе, вызывающей кратковременное расслабление мышц конечностей. По истечении 8-и минут после инъекции тонус мышц не восстановился. Каковы причины осложнения? Предложите меры помощи?
3. Врач скорой помощи вызван к молодой женщине. Больная без сознания. При осмотре обнаружено: кожа сухая, на лбу, щеках и по белой линии живота пигментирована. Соски молочных желез пигментированы, молочные железы плотные, при надавливании из них выделяются капли жидкости. Зрачки расширены, на свет не реагируют. Рефлексы ослаблены. Дыхание -20-24 в минуту, неритмичное. Выдыхаемый воздух не имеет запаха. Пульс – 100 ударов в минуту, АД в положении лежа 70/40, при попытке посадить больную – 50/30мм.рт.ст., мочевого пузыря переполнен. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте лечение.

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Влияние бензогексония на передачу возбуждения в верхнем шейном ганглии.

Опыт 2. Влияние дитилина на тонус поперечнополосатых мышц.

Опыт 3. Миопаралитическое действие тубокурарина хлорида.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике ганглиоблокаторов и миорелаксантов (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 44,51-53).

Занятие №8

ТЕМА: СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ В АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ СИНАПСАХ.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакодинамику, фармакокинетику и практическое применение средств, влияющих на процессы возбуждения в адренергических синапсах. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах.
2. Усвоить механизмы действия, фармакодинамику и фармакокинетику адреномиметических средств, адреноблокирующих средств и симпатолитиков.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Epinephrini hydrochloridum	Naphthyzinum	Mesatonum
Ephedrini hydrochloridum	Propranolol	Reserpinum

II. Основные вопросы темы:

1. Понятие об α - и β -адренорецепторах, локализация рецепторов и эффекты, связанные с их возбуждением.
2. Биосинтез и метаболизм катехоламинов. Механизм передачи импульсов в адренергических синапсах.
3. Классификация лекарственных веществ, влияющих на передачу импульсов в адренергических синапсах.
4. Локализация и механизм действия прямых адреномиметиков. ФД, показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.
5. Локализация и механизм действия непрямых адреномиметиков. ФД, показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.
6. Классификация антиадренергических средств.
7. Локализация и механизм действия α -адреноблокаторов. ФД, показания и противопоказания к применению.
8. Локализация и механизм действия β -адреноблокаторов. ФД, показания и противопоказания к применению.
9. Локализация и механизм действия симпатолитиков. ФД, применение и побочные эффекты.
10. Сравнительная характеристика препаратов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Причины высокой чувствительности детского организма к прямым адреномиметикам.
2. Особенности синтеза и инактивации катехоламинов у новорожденных и детей первых лет жизни.
3. Выбор адреномиметиков для лечения острой гипотензии у детей.
4. Выбор адреномиметиков для лечения бронхоспазма у детей. Применение сальбутамола для купирования приступов кашля при коклюше.

IV. Контрольные вопросы:

1. Какой путь введения адреналина рационально применять для оказания неотложной помощи при бронхоспазме или гипогликемической коме? Почему?
2. Какое осложнение может возникать при ошибочном введении норадреналина под кожу? Какой препарат следует срочно применить, чтобы предотвратить развитие этого осложнения?
3. Почему β – адреномиметики, несмотря на выраженное кардиостимулирующее действие, не применяются для курсового лечения сердечной недостаточности?
4. Какой β – адреноблокатор применяют в офтальмологии? С какой целью? Объясните механизмы терапевтического действия препарата?

5. Какие лекарственные средства вызывают ортостатическую гипотензию? Какие правила следует соблюдать при назначении этих препаратов?
6. При каких заболеваниях применяют анаприлин, несмотря на нежелательное влияние на одно из звеньев патогенеза этих заболеваний? Объясните механизмы терапевтического действия?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Средство для борьбы с сосудистым коллапсом.
2. Средство для лечения ринита.
3. Средство для купирования приступов бронхиальной астмы.
4. Средство, применяемое при пароксизмальной тахикардии.
5. Средство, применяемое при спазмах периферических сосудов.
6. Средство для лечения гипертонической болезни.
7. Средство для лечения гипертонической болезни с нейролептической активностью.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 63-66, задачи 23-30; с. 71, задача 38).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Больному 65-и лет перед бронхоскопией была проведена ингаляция бронхолитического средства с быстрым и кратковременным эффектом. Из-за неопытности больного первая порция аэрозоля была проглочена со слюной. После повторной ингаляции появились тахикардия, аритмия, боль в сердце и тремор. Какое средство было назначено? Объясните механизмы его побочных эффектов и предложите меры помощи?
2. Больному с жалобами на периодически возникающие приступы тахикардии и предрасположенному к бронхиальной астме было назначено лекарственное средство. Тахикардия исчезла, но появились приступы удушья. Какое средство было назначено? Какова причина удушья? Назовите заболевания, на фоне которых нежелательно назначение представителей данной фармакологической группы?
3. Спортсменка-лыжница накануне соревнований лечилась от насморка лекарственным средством. При допинг-контроле были обнаружены продукты превращения этого средства, что повлекло дисквалификацию спортсменки. Какое средство было применено?

Какими препаратами можно лечить ринит у участников спортивных соревнований?

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Действие адреналина на капилляры языка лягушки.

Опыт 2. Влияние адреналина на сосуды изолированного уха кролика.

Опыт 3. Влияние адреналина и эфедрина на артериальное давление собаки.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике адrenomиметиков, адреноблокаторов и симпатолитиков (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 59-63).

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЦЕПТОВ И ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К МОДУЛЮ ПО РАЗДЕЛУ

«Средства, влияющие на периферическую иннервацию»

Цель занятия: Проверить знания по вопросам, включенным в итоговое занятие и навыки выписывания лекарственных средств в рецептах.

I. Список рецептов.

1. Средство, применяемое при атонии кишечника и мочевого пузыря.
2. Средство, облегчающее нервно-мышечную систему.
3. Средство, применяемое при глаукоме.
4. Средство, вызывающее паралич аккомодации.
5. Средство для устранения спазмов гладкомышечных органов.
6. М-холиноблокатор с седативным действием.
7. Реактиватор холинэстеразы.
8. Средство для рефлекторной стимуляции дыхательного центра.
9. Средство для управляемой гипотонии.
10. Средство для лечения гипертонического криза.
11. Средство для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
12. Деполяризующее курареподобное средство.
13. Антидеполяризующее курареподобное средство.
14. Средство для борьбы с сосудистым коллапсом.
15. Средство для купирования приступов бронхиальной астмы.
16. Средство для лечения ринита.
17. Средство, применяемое при спазмах периферических сосудов.
18. Средство, применяемое при пароксизмальной тахикардии.

19. Средство для лечения гипертонической болезни.
20. Средство для терминальной анестезии.
21. Средство для инфильтрационной анестезии.
22. Средство для проводниковой анестезии.
23. Вяжущее средство.
24. Адсорбирующее средство.
25. Раздражающее средство.

Примечание: в сигнатуре каждого рецепта указать показания к применению препарата.

II. Перечень теоретических вопросов.

1. Механизм действия антихолинэстеразных средств.
2. Механизм действия деполяризирующих миорелаксантов.
3. Механизм действия антидеполяризирующих миорелаксантов.
4. Механизм действия не прямых адреномиметиков.
5. Классификация веществ, влияющих на М-холинорецепторы с перечислением препаратов.
6. Классификация антихолинэстеразных средств, с перечислением препаратов.
7. Классификация веществ, влияющих на Н-холинорецепторы с перечислением препаратов.
8. Классификация миорелаксантов с перечислением препаратов.
9. Классификация адреномиметиков с перечислением препаратов.
10. Классификация антиадренергических веществ с перечислением препаратов.
11. Перечислить препараты, применяемые при глаукоме.
12. Перечислить препараты, применяемые при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
13. Перечислить препараты, применяемые при угнетении дыхания.
14. Перечислить препараты, применяемые при острой гипотензии.
15. Перечислить препараты, применяемые при бронхиальной астме.
16. Перечислить препараты, применяемые при гипертонической болезни.
17. Перечислить фармакологические эффекты карбохолина.
18. Перечислить фармакологические эффекты антихолинэстеразных веществ.
19. Перечислить фармакологические эффекты М-холиноблокаторов.
20. Перечислить фармакологические эффекты цититона.
21. Перечислить фармакологические эффекты бензогексония.
22. Перечислить фармакологические эффекты адреналина.
23. Перечислить фармакологические эффекты анаприлина.

24. Перечислить препараты, применяемые для инфильтрационной и проводниковой анестезии.
25. Классификация местноанестезирующих средств, с перечислением препаратов.
26. Механизм действия местноанестезирующих средств.
27. Механизм действия раздражающих средств.
28. Механизм действия вяжущих, адсорбирующих и обволакивающих средств.

РАЗДЕЛ II: ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

Занятие №10

ТЕМА: СРЕДСТВА ДЛЯ НАРКОЗА.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакодинамику, фармакокинетику и практическое применение средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза.
2. Усвоить механизмы действия, ФД и фармакокинетику средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов названных средств.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва «Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Phthorothanum	Natrii oxybutiras	Propanididum
Ketaminum	Aether pro narcosi	Thiopentalum-natrium

II. Основные вопросы темы:

1. История открытия и применения средств для наркоза (У. Мортон, Н. И. Пирогов, Н. П. Кравков).
2. Понятие о наркозе и широте наркотического действия. Теории наркоза.
3. Классификация средств для наркоза.
4. Средства для ингаляционного наркоза. Эфир для наркоза – влияние на ЦНС (по стадиям), органы дыхания, ССС, осложнения во время и после наркоза.
5. Сравнительная характеристика ингаляционных наркотиков (активность, скорость развития наркоза, продолжительность действия, последствие влияния на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность.).
6. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза, их сравнительная характеристика (активность, скорость развития наркоза, продолжительность действия, последствие). Показания и противопоказания к применению.
7. Принципы проведения комбинированного наркоза.
8. Побочные эффекты средств для наркоза.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Особенности анестезиологической помощи детям.
2. Преимущества натрия оксибутирата в педиатрической практике.

IV. Контрольные вопросы:

1. В какой последовательности наркотические средства оказывают влияние на структуры ЦНС?
2. Какие наркотические средства оказывают нейропротективное действие?
3. Требования, предъявляемые к наркотическим средствам?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Ингаляционный наркотик ряда.
2. Фторсодержащий наркотик алифатического, безопасный в пожарном отношении.
3. Неингаляционное наркотическое средство ультракороткого действия.
4. Производное барбитуровой кислоты.
5. Неингаляционное наркотическое средство, аналог γ -аминомасляной кислоты.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 84-85, задачи 43-45).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Больному для хирургической операции были проведены следующие анестезиологические мероприятия: премедикация сибазоном и атропином, вводная анестезия тиопенталом-натрия, интубация на фоне действия дитилина, ингаляция азота закиси и фторотана, введение ардуана. Во время операции возникли осложнения-сосудистый коллапс и аритмия. С какой целью анестезиолог применил указанные лекарственные средства? Какие средства необходимо использовать для купирования сердечно-сосудистых осложнений наркоза?

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Стадии наркоза.

Опыт 2. Сравнительная огнеопасность диэтилового эфира и фторотана.

Опыт 3. Сравнение наркотического действия диэтилового эфира, азота закиси и тиопентала натрия.

Опыт 4. Действие натрия оксибутирата на кролика.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике средств для наркоза (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 81-84).

Занятие №11

ТЕМА: СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ. ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА. ПРОТИВОПАРКИНСОНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА. СНОТВОРНЫЕ СРЕДСТВА.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику и практическое применение препаратов из группы противоэпилептических, противопаркинсонических, снотворных средств и этанола. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию препаратов из группы противоэпилептических, противопаркинсонических, снотворных средств.
2. Усвоить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику этих препаратов.

3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению препаратов из группы противоэпилептических, противопаркинсонических, снотворных средств.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов названных препаратов.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

1. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Aethaminalum-natrium	Nitrazepamum	Spiritus aethylicus
Levodopum	Cyclodolum	Carbamazepinum
Dipheninum		

II. Основные вопросы темы:

1. Влияние спирта этилового на центральную нервную систему. Энергетическое значение спирта этилового.
2. Влияние спирта этилового на сердечно-сосудистую систему, ЖКТ, выделительную систему, печень.
3. Местное действие спирта этилового на кожу и слизистые оболочки. Противомикробные свойства.
4. Показания к применению спирта этилового.
5. Токсикологическая характеристика этанола. Острое отравление спиртом этиловым и его лечение. Алкоголизм, его социальные аспекты. Принципы фармакотерапии алкоголизма.
6. Классификация снотворных средств.
7. Влияние снотворных средств на структуру сна. Возможные механизмы снотворного действия.
8. Производные бензодиазепа, обладающие выраженным снотворным свойством. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда (флумазенил).
9. Производные барбитуровой кислоты. Различия фармакокинетических параметров барбитуратов.

10. Побочное действие снотворных средств. Возможность развития лекарственной зависимости.
11. Острое отравление снотворными средствами, принципы его фармакотерапии.
12. Классификация противоэпилептических средств.
13. Возможные механизмы действия противоэпилептических средств.
14. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов при разных формах эпилепсии.
15. Средства для купирования эпилептического статуса.
16. Побочные эффекты противоэпилептических средств.
17. Классификация противопаркинсонических средств.
18. Основные принципы фармакологической коррекции экстрапирамидных расстройств. Механизмы действия противопаркинсонических средств, стимулирующих дофаминергические процессы. Ингибиторы МАО-В (селегилин).
19. Сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов.
20. Основные побочные эффекты противопаркинсонических средств. Применение ингибиторов ДОФА-декарбоксилазы (карбидопа и др.), блокаторов периферических дофаминовых рецепторов, атипичных антипсихотических средств для уменьшения побочного действия леводопы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Причины высокой чувствительности детского организма к токсическому действию спирта этилового?
2. Выбор средств для лечения бессонницы, эпилепсии и купирования судорог у детей?

IV. Контрольные вопросы:

1. Какие наркотные, снотворные и противоэпилептические средства оказывают влияние на ГАМК_a-рецепторы?
2. Сформулируйте требования к «идеальному» снотворному средству?
3. Какие лекарственные средства оказывают противосудорожное действие? Укажите их принадлежность к фармакологическим группам, принцип действия и применение?
4. Какие противоэпилептические средства оказывают психотропное действие? Какое значение имеют психотропные свойства препаратов при лечении эпилепсии?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

5. Спирт этиловый для компресса.
6. Спирт этиловый для обработки рук хирурга.
7. Спирт этиловый для дезинфекции хирургических инструментов.
8. Снотворное средство - производное бензодиазепина.

9. Барбитурат средней продолжительности действия.
10. Средство, применяемое при эпилепсии.
11. Противопаркинсоническое средство.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 88, задача 46).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. В отделение неотложной токсикологии был доставлен мужчина в бессознательном состоянии. При обследовании обнаружено: кожа бледная, умеренно влажная, зрачки сужены, рефлексы ослаблены, температура тела снижена до 36° , дыхание -10 в минуту, храпящее, пульс-100 ударов в минуту, слабого наполнения. АД-80/40мм.рт.ст. Выдыхаемый воздух имеет запах алкоголя. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте меры помощи.
2. В реанимационное отделение доставлена девушка в бессознательном состоянии. При обследовании обнаружено: больная в состоянии глубокого сна, на прикосновение не реагирует, кожа бледная, губы цианотичны, зрачки сужены, нистагм, рефлексы ослаблены, тонус скелетных мышц резко снижен, дыхание-12 в минуту, поверхностное, пульс-80 ударов в минуту, АД - 80/50мм.рт.ст. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте меры помощи.

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Влияние спирта этилового на белок.

Опыт 2. Растворимость снотворных в воде.

Опыт 3. Влияние циклодола на никотиновый гиперкинез.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике спирта этилового, снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 85-88, 101).

Занятие №12

ТЕМА: АНАЛЬГЕЗИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику и практическое применение препаратов из группы анальгезирующих средств. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию препаратов из группы анальгезирующих средств.
2. Усвоить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику анальгезирующих средств.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению препаратов из группы анальгезирующих средств.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов анальгезирующих средств.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской

Республики входят:

Morphini hydrochloridum	Promedolum	Pentazocini lactase
Acidum acethylsalicylicum	Clophelinum	Omnoponum

II. Основные вопросы темы:

1. Представление об опиоидных рецепторах и их эндогенных лигандах.
2. Механизмы болеутоляющего действия опиоидных анальгетиков, взаимодействие с разными подтипами опиоидных рецепторов.
3. Эффекты, обусловленные влиянием на ЦНС. Влияние на деятельность внутренних органов (ССС, ЖКТ).
4. Сравнительная характеристика отдельных препаратов.
5. Частичные агонисты и агонист-антагонисты опиоидных рецепторов (бупренорфин, налбуфин, буторфанол).

6. Показания к применению. Понятие о нейрореплетоанальгезии.
7. Побочные эффекты. Привыкание, лекарственная зависимость.
8. Острое отравление опиоидными анальгетиками. Принципы его фармакотерапии. Антагонисты опиоидных анальгетиков (налуксон). Принцип действия. Применение.
9. Неопиоидные анальгетики преимущественно центрального действия. Блокаторы натриевых каналов (карбамазепин), ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов (амитриптилин, имизин), α_2 -адреномиметики (клофелин), антагонисты NMDA-рецепторов (кетамин), ГАМК_B-миметики. Механизмы болеутоляющего действия. Отличия от опиоидных анальгетиков. Применение.
10. Механизмы анальгетического действия ненаркотических анальгетиков. Влияние на разные типы циклооксигеназы. Особенности болеутоляющего действия.
11. Механизмы жаропонижающего и противовоспалительного действия.
12. Сравнительная характеристика веществ из разных химических групп (салицилатов, производных пиразолона и парааминофенола).
13. Показания к применению. Основные побочные эффекты, способы их коррекции.
14. Острое отравление парацетамолом, принципы его лечения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Выбор наркотических анальгетиков в педиатрической практике?
2. Причины высокой чувствительности детского организма к токсическому действию наркотических анальгетиков?
3. Применение ненаркотических анальгетиков и НПВС при ревматических заболеваниях и лихорадке у детей?
4. Отравления салицилатами и парацетамолом у детей?

IV. Контрольные вопросы:

1. Почему больные, получающие наркотические анальгетики, иногда сообщают, что боль осталась, но воспринимается индифферентно, без тягостных переживаний?
2. Почему при отравлении морфином, введенным парентерально, необходимо промывание желудка?
3. Какие особенности фармакодинамики агонистов с комбинированным действием имеют клиническое значение?
4. Какие механизмы противовоспалительного действия НПВС имеют патогенетическое значение при ревматических заболеваниях?
5. Как известно, лихорадка является защитной реакцией организма. В каких случаях необходимо применение лекарственных средств для нормализации температуры тела при лихорадке?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Алкалоид опиума для устранения болей при травматическом шоке.
2. Синтетический наркотический анальгетик для обезболивания родов.
3. Специфический антагонист наркотических анальгетиков.
4. Противоревматическое средство из группы салициловой кислоты.
5. Ненаркотический анальгетик из группы парааминофенола.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 97-98, задачи 47-52, с. 120, задача 58, с. 122, задача 64).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Известно, что при травмах и ожогах наркотические анальгетики вводят эпидурально для длительной лечебной анальгезии. Отличаются ли при этом пути введения механизмы обезболивающего действия наркотических анальгетиков и местных анестетиков, применяемых для спинномозговой анестезии? Почему наркотические анальгетики слабо уменьшают постампутационную боль?
2. Мужчина принял большую дозу неустановленного порошка. Вскоре он почувствовал сильное недомогание и был доставлен в больницу. При поступлении отмечалось: коматозное состояние, отсутствие болевых рефлексов, сухожильные рефлексы сохранены, температура тела - 35,8⁰С, зрачки сужены, дыхание-4-5 в минуту, поверхностное, пульс-50 ударов в минуту, тоны сердца приглушены, АД -60/40 мм.рт.ст., живот мягкий, вздут мочевого пузыря переполнен. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте лечение.
3. Врач зная о низкой токсичности мелоксикама, предложил больному стенокардией использовать это НПВС как антиагрегант вместо кислоты ацетилсалициловой. Лабораторный анализ, проведенный через 2 недели, показал, что свертывание крови не уменьшилось. В чем ошибка врача?
4. Мальчик 7-и лет доставлен в реанимационное отделение в коматозном состоянии. Родители сообщили, что ребенок неделю тому назад заболел гриппом. В качестве жаропонижающего средства ему была назначена килота ацетилсалициловая. У мальчика наблюдаются арефлексия, мышечная гипотония, очаговая неврологическая симптоматика, угнетение дыхания, коллапс, сердечная и почечная недостаточность. Внутричерепное давление повышено до 220 мм.вод.ст. Печень увеличена, имеет плотную консистенцию, болезненна при пальпации. В крови повышены активность трансаминаз, содержание аммиака и

мочевины, уровень билирубина сохранен в пределах верхней границы нормы. Поставьте диагноз осложнения, предложите меры его профилактики.

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Влияние морфина на болевую чувствительность.

Опыт 2. Влияние налорфина на анальгезию, вызываемую морфином.

Опыт 3. Влияние амидопирина на температуру тела.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике наркотических, ненаркотических анальгетиков и НПВС (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 97-98, задачи 47-52, с. 120, задача 58, с. 122, задача 64).

Занятие №13

ТЕМА: ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА С УГНЕТАЮЩИМ ТИПОМ ДЕЙСТВИЯ.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику и практическое применение психотропных средств с угнетающим типом действия. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию препаратов из группы психотропных средств с угнетающим типом действия.
2. Усвоить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику психотропных средств с угнетающим типом действия.
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению препаратов из группы психотропных средств с угнетающим типом действия.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов психотропных средств с угнетающим типом действия.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва «Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии» Москва «Медицина» 1988г
4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г

3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Aminazinum	Haloperidolum	Lithii carbonas
Diazepamum	Natrii bromidum	Tinct. Valeriane

II. Основные вопросы темы:

1. Классификация психотропных средств.
2. Классификация нейролептиков. Влияние нейролептиков на обмен дофамина, серотонина, норадреналина в ЦНС.
3. Фармакодинамика нейролептиков, показания и противопоказания к применению.
4. Сравнительная характеристика нейролептиков. Атипичные антипсихотические средства (клозапин, сульпирид).
5. Побочные эффекты нейролептиков, их фармакологическая коррекция.
6. Соли лития. Возможные механизмы действия. Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению.
7. Возможные механизмы действия анксиолитических средств, влияние на ГАМК -ергические процессы.
8. Фармакодинамика транквилизаторов, показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.
9. Механизм действия, фармакодинамика. Показания к применению и побочные эффекты седативных средств.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики, применение и побочные эффекты нейролептиков у детей?
 - коррекция поведения (перициазин);
 - купирование судорожных приступов при менингите энцефалите (аминазин);
 - устранение гипертермии при тяжелых септических состояниях (аминазин в большой дозе);
 - комплексное лечение пилороспазма (аминазин в малой дозе).
2. Использование сибазона в педиатрической практике для лечения спастичности и купирования симптоматических судорог.

Контрольные вопросы:

1. Как изменяется на фоне действия аминазина эффект адреналина на:
 - АД;
 - уровень глюкозы в крови?Объясните механизмы и укажите практическое значение данного взаимодействия?

2. Какие нейролептики редко вызывают паркинсонизм? Почему?
3. Чем отличаются механизмы миорелаксации при применении периферических миорелаксантов и транквилизаторов?
4. Какой эффект является общим для нейролептиков и транквилизаторов? С помощью каких рецепторных механизмов он реализуется в каждой группе? Как клинически проявляется различие этого общего эффекта нейролептиков и транквилизаторов?
5. Почему бупирон в отличие от седативных транквилизаторов группы бензодиазепина не вызывает миорелаксацию?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Нейролептик- производное фенотиазина.
2. Нейролептик -производное бутирофенона.
3. Нейролептик, не вызывающий экстрапирамидных нарушений.
4. Препарат лития.
5. Средство, устраняющее чувство страха и эмоционального напряжения.
6. Седативное средство.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 111, задача 55, с. 123, задача 65).

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. В результате длительного приема больным препарата для устранения повышенной раздражительности появились общая слабость, вялость, ослабление памяти, кашель, насморк, конъюнктивит и кожная сыпь. Какой препарат принимал больной? Каковы причины осложнений? Как их устранить?
2. Противотревожный, противосудорожный, седативный, снотворный и миорелаксирующий эффекты транквилизаторов имеют общий механизм. В чем он заключается? С чем связано разнообразие эффектов транквилизаторов при наличии общего механизма их реализации?
3. Мужчине пожилого возраста, страдающему болезнью Паркинсона, в связи с возникшими аффективными расстройствами было назначено лекарственное средство. Курсовой прием этого средства устранил явления психоза, но появились тахикардия и затруднение мочеиспускания. При анализе крови выявлен агранулоцитоз. Какое лекарственное средство принимал больной? Правильно ли был выбран препарат для лечения данного пациента?

4. Врач скорой помощи был вызван к девушке в связи с тем, что ее не могли разбудить уже 20 часов. Мать больной сообщила, что накануне дочь пришла с дежурства очень расстроенная, долго плакала, потом приняла какие-то таблетки и легла спать. При осмотре обнаружено: больная в состоянии глубокого сна, зрачки сужены, кожа бледная, холодная, умеренно влажная. Температура тела-34,5 °С. Пульс в положении лежа-100 ударов в минуту, АД-80/40мм.рт.ст., при попытке посадить больную пульс не прощупывается, АД -45/20мм.рт.ст. Дыхание-6 в минуту, ритмичное, глубокое, храпящее. Рефлексы ослаблены. Органы брюшной полости без особенностей. Поставьте диагноз, объясните симптомы, назначьте лечение.

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Влияние нейролептиков на агрессивность животных.

Опыт 2. Аденоблолирующее действие аминазина.

Опыт 3. Мышечно-расслабляющее действие аминазина.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике нейролептиков, транквилизаторов и седативных средств (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 108-110, 116).

Занятие №14

ТЕМА: ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА СО СТИМУЛИРУЮЩИМ ТИПОМ ДЕЙСТВИЯ. АНТИДЕПРЕССАНТЫ. НООТРОПНЫЕ СРЕДСТВА.

Цель занятия:

Изучить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику и практическое применение антидепрессантов, психотоников, ноотропов и аналептиков. Научиться выписывать лекарственные средства в рецептах.

Учебно-целевые задачи:

1. Изучить классификацию психотропных средств со стимулирующим типом действия.
2. Усвоить механизмы действия, фармакокинетику, фармакодинамику этих средств..
3. Обосновать дифференцированный подход к практическому применению препаратов из группы антидепрессантов, психотоников, ноотропов и аналептиков.
4. Усвоить правильное выписывание рецептов психотропных средств со стимулирующим типом действия.

Основная литература:

1. Д.А. Харкевич «Фармакология». Москва «Медицина» 2005г
2. М.Д. Машковский «Лекарственные средства». Москва Медицина» 2005г
3. Д.А. Харкевич «Руководство к лабораторным занятиям по

фармакологии» Москва «Медицина» 1988г

4. Лекционный материал

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. «Клиническая фармакология и фармакотерапия» Москва 1997г
2. Венгеровский А.И. «Лекции по фармакологии для врачей и провизоров» Томск 1998г
3. Формуляр основных лекарственных средств Кыргызской Республики Бишкек 2003г

I. Перечень основных лекарственных средств, для Кыргызской Республики входят:

Imisinum	Nialamidum	Coffeinum
Cordiaminum	Piracetamum	Meridilum
Vemegridum	Camphora	

II. Основные вопросы темы:

1. Классификация антидепрессантов.
2. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов избирательного действия. Влияние на α -адренорецепторы, на гистаминовые рецепторы. Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению.
3. Ингибиторы MAO необратимого (ниаламид) и обратимого действия. Вещества, избирательно угнетающие MAO-A (моклобемид). Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению.
4. Сравнительная оценка отдельных препаратов (антидепрессивное, психостимулирующее, седативное действие). Побочные эффекты.
5. Психостимуляторы, их классификация. Возможные механизмы психостимулирующего действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Сравнительная характеристика препаратов. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.
6. Ноотропные средства. влияние на метаболические процессы высшей нервной деятельности. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
7. Классификация аналептиков. Механизм стимулирующего влияния на центральную нервную систему. Влияние на дыхание и кровообращение. Показания к применению. Побочные эффекты.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Использование психостимуляторов и ноотропов в педиатрической практике: лечение энуреза, задержки умственного развития, профилактика внутриутробной гипоксии плода.
2. Аналептики в лечении и профилактике дыхательных расстройств у новорожденных, их недостатки. Препарат выбора – этимизол.

Контрольные вопросы:

1. При применении каких антидепрессантов возможно развитие тираминового синдрома (сырный криз)? Какие антидепрессанты данной группы менее токсичны? Почему?
2. Какие нейромедиаторные эффекты антидепрессантов-ингибиторов нейронального захвата имеют терапевтическое значение, а какие являются основой их побочного действия?
3. Почему при астенических состояниях предпочтительнее назначать не психомоторные стимуляторы, а стимуляторы-адаптогены?
4. Каковы характер и механизм судорог при отравлении стрихнином? Чем стрихниновые судороги отличаются от судорог, вызываемых другими аналептикам?

III. Задание по фармакотерапии:

Выписать в рецептах:

1. Антидепрессант из группы ингибиторов МАО.
2. Трициклический антидепрессант.
3. Психотоническое средство.
4. Аналептик.
5. Ноотропное средство.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Задание 1. Проанализируйте задачи, отражающие механизмы и особенности действия изучаемых лекарственных средств, показания к их клиническому применению, побочные эффекты (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 111-112,

Задание 2. Проанализируйте ситуационные задачи.

1. Больному 60-и лет с тревожной депрессией было назначено лекарственное средство, которое значительно улучшило общее психическое состояние, уменьшило тягостные ощущения, нормализовало сон. Систематическое применение этого лекарственного средства вызвало у больного обострение глаукомы и нарушение мочеотделения. Какое средство принимал больной? Объясните механизмы осложнений и предложите рациональную замену.
2. Участник спасательной экспедиции перед предстоящей работой принял лекарственное средство и почувствовал прилив сил. У него улучшилось настроение, повысилась работоспособность, снизилась потребность во сне. К концу первых суток работы спасатель ощутил усталость и принял еще одну таблетку этого средства. Работоспособность повысилась, но через час почувствовал себя плохо- появились резкая слабость, усталость, зкружилась голова. Он потерял сознание . какое лекарственное средство принимал участник экспедиции? В чем

причина осложнений? Какие рекомендации по приему препарата он нарушил?

3. Ребенка 2-х лет доставили в реанимационное отделение в тяжелом состоянии. У ребенка наблюдаются сардоническая улыбка, тризм. Кисти рук сжаты в кулачки, грудная клетка неподвижна, находится в стадии максимального вдоха. Голова запрокинута назад, ноги вытянуты (опистотонус). Приступы судорог возникают после воздействия любого внешнего раздражителя. Дыхание во время приступов судорог отсутствует, между приступами – затруднено, частое, поверхностное. Кожа и слизистые оболочки синюшны, зрачки расширены. Пульс слабый, частый. Сознание сохранено, ребенок вскрикивает от боли в суставах и мышцах, изо рта выделяется кровавая пена. Через 10 минут после госпитализации судорожные приступы стали продолжительными, а межприступный период сократился. Вскоре ребенок потерял сознание. Поставьте диагноз интоксикации, объясните ее патогенез, симптомы, назначьте меры помощи.

Задание 3. Экспериментальная работа.

Опыт 1. Мышечно-расслабляющее действие сибазона.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1. Ответьте на вопросы по фармакодинамике антидепрессантов, психостимуляторов и аналептиков (Харкевич Д.А. «Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии», с. 111, 116-119).

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЦЕПТОВ И ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К МОДУЛЮ ПО РАЗДЕЛУ «Средства, влияющие на центральную нервную систему»

Цель занятия: Проверить знания по вопросам, включенным в итоговое занятие и навыки выписывания лекарственных средств в рецептах.

I. Список рецептов.

1. Ингаляционный наркотик ряда.
2. Фторсодержащий наркотик алифатического, безопасный в пожарном отношении.
3. Неингаляционное наркотическое средство ультракороткого действия.
4. Производное барбитуровой кислоты.
5. Неингаляционное наркотическое средство, аналог γ -аминомасляной кислоты.
6. Спирт этиловый для компресса.
7. Спирт этиловый для обработки рук хирурга.
8. Спирт этиловый для дезинфекции хирургических инструментов.

9. Снотворное средство - производное бензодиазепина.
10. Барбитурат средней продолжительности действия.
11. Средство, применяемое при эпилепсии.
12. Противопаркинсоническое средство.
13. Алкалоид опия для устранения болей при травматическом шоке.
14. Синтетический наркотический анальгетик для обезболивания родов.
15. Специфический антагонист наркотических анальгетиков.
16. Противоревматическое средство из группы салициловой кислоты.
17. Ненаркотический анальгетик из группы парааминофенола.
18. Нейролептик- производное фенотиазина.
19. Нейролептик -производное бутирофенона.
20. Нейролептик, не вызывающий экстрапирамидных нарушений.
21. Препарат лития.
22. Средство, устраняющее чувство страха и эмоционального напряжения.
23. Седативное средство.
24. Антидепрессант из группы ингибиторов МАО.
25. Трициклический антидепрессант.
26. Психотоническое средство.
27. Аналептик.
28. Ноотропное средство.

Примечание: в сигнатуре каждого рецепта указать показания к применению препарата.

II. Перечень теоретических вопросов.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ДЛЯ НАРКОЗА.
3. КЛАССИФИКАЦИЯ СНОТВОРНЫХ СРЕДСТВ.
4. КЛАССИФИКАЦИЯ СНОТВОРНЫХ СРЕДСТВ.
5. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОТИВОПАРКИНСОНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
6. КЛАССИФИКАЦИЯ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ
7. КЛАССИФИКАЦИЯ НЕЙРОЛЕПТИКОВ.
8. КЛАССИФИКАЦИЯ АНТИДЕПРЕССАНТОВ.
9. ПЕРЕЧИСЛИТЬ АНАЛЕПТИКИ.
10. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПСИХОТОНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.
11. ПЕРЕЧИСЛИТЬ СЕДАТИВНЫЕ СРЕДСТВА.
12. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ.
13. ПЕРЕЧИСЛИТЬ НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ.
14. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ПРЕПАРАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ
15. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ БОЛЕУТОЛЯЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МОРФИНА
16. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ СЕДАТИВНЫХ СРЕДСТВ
17. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЦИКЛОДОЛА
18. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ СРЕДСТВ ДЛЯ НАРКОЗА
19. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АМИНАЗИНА
20. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ НАТИРИЯ ОКСИБУТИРАТА.
21. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ
22. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ТРИЦИКЛИЧЕСКИХ АНТИДЕПРЕССАНТОВ.
23. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ СНОТВОРНЫХ СРЕДСТВ
24. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ МИДАНТАНА
25. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ АНКСИОЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ТРАНКВИЛИЗАТОРОВ.
26. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АНАЛЕПТИКОВ
27. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ.

27. УКАЗАТЬ МЕХ. АНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЦИКЛОДОЛА.
28. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ЖАРОПониЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ.
29. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ КОФЕИНА 30. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ЛЕВОДОПЫ
30. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ АНТИПСИХОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НЕЙРОЛЕПТИКОВ
31. УКАЗАТЬ МЕХАНИЗМ ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ КОФЕИНА.
32. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МОРФИНА
33. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭФИРА ДЛЯ НАРКОЗА.
34. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АНТИДЕПРЕССАНТОВ – ИНГИБИТОРОВ MAO.
35. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ КОФЕИНА.
36. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ.
37. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ДИАЗЕПАМА
38. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АМИДОПИРИНА.
39. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ФТОРОТАНА.
40. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРОМЕДОЛА.
41. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЗАКИСИ АЗОТА
42. ПЕРЕЧИСЛИТЬ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ НАТРИЯ БРОМИДА

**Учебно-методические рекомендации
для студентов к практическим занятиям
по фармакологии
для студентов III курса**

Редактор: Атабаев И.Н.
Тех. редактор: Тойчубаев А.А.
Корректор: Аттокуров Т.

сдано в печать: 10.01.2012.
подписано в печать: 01.02.2012.
об3,5_{1/16} п.л. тираж 40экз. зак. №017.

П.Ц. «book-blank».
город Ош, ул. Г. Айтиева, 13