

**Министерство здравоохранения Украины
Высшее государственное учебное заведение
«Украинская медицинская стоматологическая академия»**

«Утверждено»

на заседании кафедры экспериментальной и
клинической фармакологии с клинической
иммунологией и аллергологией

Заведующий кафедрой

Профессор _____ Девяткина Т.А.

«_____» _____ 2017 г. Пр. № ____

**Методические указания
для самостоятельной работы студентов
во время подготовки практического занятия**

Учебная дисциплина	Клиническая фармакология
Тема занятия 5	Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, которые влияют на функции пищеварительного канала, гепатобилиарную систему и поджелудочную железу
Курс	5-й
Факультет	подготовки иностранных студентов, медицинский

Полтава 2017

1. Актуальность темы:

Заболевания желудочно-кишечного тракта достаточно широко распространены. Современные представления об этиологии, патогенез и клинику заболеваний ЖКТ дают возможность обосновано назначить лекарственные средства. В гастроэнтерологической практике возможное применение большого количества лекарственных групп препаратов с разными фармакологическими свойствами и механизмами действия. Поэтому знание особенностей их действия, фармакокинетики, побочных эффектов необходимы врачу для максимально эффективного и безопасного использования.

2. Конкретные цели:

- а) овладеть навыками эффективной и безопасной фармакотерапии лекарственными средствами, которые влияют на ЖКТ;
- б) овладеть умением индивидуального выбора лекарственных препаратов данной группы;
- в) уметь проводить за необходимостью коррекцию фармакотерапии.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Название предыдущих дисциплин	Полученные навыки
Латинский язык	Раздел "Фармакологическая терминология и медицина". Владеть умением верного написания названия препаратов латинским языком, согласно грамматики. Владеть знаниями об окончании в родительном падеже существительных и прилагательных разных отмен при выписывании препарата: в рецептах
Нормальная физиология	Раздел "Физиология желудочно-кишечной системы" - применить знание из этого раздела
Биологическая химия	Определить роль некоторых ферментативных систем и медиаторов. Применить знание из этого раздела при рассмотрении механизмов действия отдельных препаратов
Фармакология	Раздел «Фармакология препаратов, которые влияют на функцию желудочно-кишечной системы». Применять знание этого раздела при рассмотрении фармакодинамики и фармакокинетики отдельных препаратов

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

Термин	Определение
Язвенная болезнь	хроническое рецидивирующее заболевание, в основе которого лежит воспаление слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, ухудшение кровоснабжения и образование язв в периоды обострений.
Хронический гепатит	обширное воспаление печеночной функциональной ткани или диффузное воспаление паренхимы печени.
Хронический холецистит	хроническое полиэтиологическое воспалительное заболевания желчного пузыря, что соединяется с функциональными нарушениями
Цирроз печени	хроническое полиэтиологическое прогрессирующее заболевание, что характеризуется уменьшением массы функционирующих гепатоцитов, формированием узлов регенерации паренхимы, выраженной фиброзной реакцией,

	перестройкой структуры паренхимы печени и ее сосудистой системы
Гастроцитопротекторы (гастропротекторы)	средства, повышающие резистентность слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки к действию агрессивных факторов желудочного сока
Антихеликобактерная терапия	лечение, направленное на эрадикацию <i>H. pylori</i> .

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Назвать антисекреторные средства.
2. Назвать ЛС, что используют для эрадикации *Helicobacter pylori*.
3. Изложить современные схемы лечения язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.
4. Овладеть навыками выбора эффективной и безопасной фармакотерапии лекарственных средств, которые влияют на секреторно-моторную функцию ЖКТ.
5. Овладеть навыками коррекции фармакотерапии при возникновении побочного действия.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

1. Составить план фармакотерапии гастрита с повышенной секреторной функцией желудка.
2. Составить план фармакотерапии гастрита с уменьшенной секреторной функцией желудка.
3. Составить план фармакотерапии синдрома раздражения толстой кишки.
4. Составить план фармакотерапии хронического аутоиммунного гепатита.
5. Составить план фармакотерапии первичного билиарного цирроза печени.
6. Составить план фармакотерапии цирроза печени.
7. Составить план фармакотерапии ЖКБ.
8. Составить план фармакотерапии хронического панкреатита.

Содержание темы:

Факторы, которые защищают слизевую оболочку, есть ее проницаемость для ионов водорода, способность секретировать слизь и ионы гидрокарбоната, адекватное кровообращение и способность быстро регенерировать поврежденный эпителий.

Задачи фармакотерапии:

- 1) ослабление “агрессивных” факторов патогенеза
- 2) усиление “защитных” факторов патогенеза

Программа фармакотерапии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки включает:

1. Антихеликобактерную терапию.
2. Снижение секреторной функции желудка (антисекреторные ЛС – М-холинолитики, блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов, блокаторы протонной помпы).
3. Гастроцитопротекторы.
4. Репаранты.
5. Средства центрального действия.

АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНАЯ ТЕРАПИЯ

Инфекция *H. pylori* тяжело поддается лечению, для достижения успеха необходимо одновременное назначение не меньше двух антихеликобактерных средств. *H. pylori* чувствительна к препаратам висмута, тетрациклина, амоксициллина.

Препараты висмута (de-nol, субсалицилат висмута - pertovismot) имеют бактерицидное действие к вегетативным и кокам штаммам *H. pylori*, гастроцитопротекторное действие, в то же время у препаратов висмута отсутствуют

антисекреторные и антикислотные свойства. Чаще всего применяют препарат де-нол, что ингибирует ферменты окислительного фосфорилирования, вызывая разрушение клеточной оболочки хеликобактерий.

Амоксициллин ингибирует синтез клеточной стенки хеликобактерий, он более активен в нейтральной среде, быстро всасывается слизистой оболочкой желудка.

Ампициллин, оксациллин - близкий к амоксициллину по механизму действия по отношению к хеликобактерной инфекции.

Кларитромицин – макролидный антибиотик, ингибирует синтез клеточной стенки бактерий, является кислотостойким.

Эритромицин – механизм действия близок к кларитромицину.

Метронидазол (трихопол) – проявляет бактерицидное действие на хеликобактерии, к нему резистентность развивается медленнее.

Омепразол – ингибитор протонной помпы, подавляет желудочную секрецию, проявляет на хеликобактерии супрессивное действие без эрадикации их.

Сегодня принято считать, что комбинированная антихеликобактерная терапия более эффективна, чем монотерапия.

АНТИСЕКРЕТОРНЫЕ СРЕДСТВА

Имеют разный механизм действия – подавляют секрецию соляной кислоты и пепсина, нейтрализуют или абсорбируют их.

М-холинолитики имеют способность блокировать М-холинорецепторы, они становятся нечувствительными к ацетилхолину и избирательно блокируют М1-холинорецепторы желудка, снижают его секреторную и моторную активность.

Неселективные М-1 и М2-холинолитики

Атропин, метацин, платифиллин, экстракт белладонны (таблетки бекарбон, бластезин, и др.)

Побочные эффекты – сухость во рту, снижение остроты зрения, повышения внутриглазного давления, тахикардия, задержка мочеотделения, запор, может быть эйфория, головокружение, психическое возбуждение.

Противопоказания – глаукома, аденома предстательной железы, атония мочевого пузыря. Назначают за 30-40-мин до еды и перед сном. Курс 2-3 недели.

Селективные М1-холинолитики

Гастроцепин (пирензепин), тенензепин

Можно рекомендовать для монотерапии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Назначается по 25-50 мг утром и 50мг вечером, можно в/м 10мг 2-3р. в день.

Блокаторы H2-гистаминовых рецепторов

I поколение

Циметидин (гистодил, беломет, и гамет, ацилок), применяют per os, в/м, или в/в.

Побочное действие:

- гиперпролактинемия (синдром галактореи и гинекомастии)
- сонливость, депрессия, головная боль, возбуждение
- нарушение функции печени и почек
- “синдром рикошета”
- аритмия сердца
- нейтропения, тромбоцитопения
- аллергические реакции

II поколение

Ранитидин (раписан, заптак, ранигастр) рекомендует по 150 мг утром и по 150-300 мг вечером.

III поколение

Фамотизин – в 9 раз превышает эффект ранитидина и в 32 циметидина. Назначается по 20 мг утром и по 20-40 мг вечером или 40 мг перед сном.

IV поколение

Низатидин – назначают по 0,15 г 2 раза в день.

V поколение

Роксацидин – по 150мг на сутки в 2 или 1 приеме.

Считаем, что препараты IV и V поколения практически лишены косвенного действия.

Блокаторы H⁺ K⁺-АТФ-азы (протонной помпы)

Омепразол (омез) – блокирует ферменты H⁺ K⁺ - АТФ – азы, что принимает участие в конечной стадии синтеза и экскреции соляной кислоты. Однократный прием 80 мг омепразола приводит к полному угнетению экскреции на 24 часа. Обычные дозы - 20-40мг 1 раз в день.

Антациды и адсорбенты

Антациды делятся на 3 группы:

- всасываемые (легко растворимые, быстрого действия);
- невсасываемые (нерастворимые, длительного действия);
- адсорбирующие.

Всасываемые – натрия гидрокарбонат (сода), магния окись, магния карбонат, кальция карбонат, смесь Гафьера (кальция карбонат, висмута субнитрат, магния гидроксид в соотношении 4:1:1).

Невсасываемые – алюминия гидроксид, протаб, альфогель, альмагель, альмагель Н, фосфалюгель, гастрал, компенсан, маалокс, гавискон.

Побочное действие при длительном применении антацидов, что содержат алюминий – гипофосфатемия, остеопороз, остеомалация, поражение ЦНС, нефропатия. Осторожно нужно назначать детям и лицам пожилого возраста.

Адсорбирующие антациды – висмута нитрат основные и его комбинированные препараты (викалин, викаир, де-нол, вентрисол, смесь Бурше).

ГАСТРОЦИТОПРОТЕКТОРЫ

Имеют способность повышать резистентность слизистой оболочки желудка и 12-палой кишки к агрессивным факторам желудочного сока. Мизопростол, энпростил, натрия карбеноксолон, сукралфат (вентер), смекта.

РЕПАРАНТЫ

Группа лекарственных средств, что способны улучшить репаративные процессы в слизистой оболочке.

Солкосерил, масло облепихи, этаден, калефлон, гастрофарм, анаболические стероиды.

СРЕДСТВА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Седативные средства и транквилизаторы (диазепам, элениум седуксен, реланиум в малых дозах, настойка валерианы, пустырника)

Даларгин – опиоидный гексапептид, селективный аналог энкофалина. Обладает обезболивающим эффектом, ингибирует продукцию соляной кислоты, стимулирует заживление язв.

СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ВОЗБУЖДАЮТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНУЮ МОТОРИКУ (ПРОКИНЕТИКИ)

Аналоги ацетилхолина (бетапенол) стимулируют как продольные, так и циркулярные волокна гладкой мускулатуры ЖКТ, непосредственно связываясь с M2-мускариновыми рецепторами. Бетапенол назначают перед едой на ночь.

Побочный эффект: сухость во рту, задержка мочи; избегать применения при глаукоме, аденоме предстательной железы.

ЛС, что блокируют холинэстеразу: физостигмина салицилаты – 0,5-1 мг 0,1% раствора п/к, галаптамин -0,25-1мг 1% р-ра 1-2р в день п/к, прозерин – 1мг 0, 05% р-ра 1-2 раза в день п/к.

Антагонисты дофамина усиливают моторику всего ЖКТ.

Метоклопрамид - неселективный блокатор дофамина центрального и периферического действия, повышает моторику и ускоряет опорожнение желудка и транзит содержания через тонкий и толстый кишечник. Дозы: 10мг 3-4 раз 4-12 недель или 10 мг 1-2 раза. Назначается больным с диабетическим гастропарезом, кишечной непроходимостью, тошнотой, рвотой и при запорах у больных сахарным диабетом. Проникает через гистогематоэнцефалический барьер и вызывает сонливость, галактоорею, гинекомастию.

Домперидон (мотилиум) – периферически действующий селективный антагонист дофаминовых рецепторов усиливает перистальтику антрального отдела желудка и 12-перстной кишки, ускоряет опорожнение желудка и проявляет незначительный терапевтический эффект при нарушении моторики тонкого и толстого кишечника. Доза: 10мг 3 раз в сутки до еды и перед сном.

Домперидон эффективен при рефлюкс-эзофагите, гипомоторной дискинезии мочевого пузыря, при нарушениях моторики после операции на желудке, при тошноте, ощущении переполнения в желудке.

Сульпирид (эглония) – центральный холинолитик и нейролептик. Имеет противорвотное действие, нормализует повышенную активность блуждающего нерва, тормозит секрецию соляной кислоты и гастрина. Имеет антидепрессантный эффект и нормализует моторную функцию ЖКТ.

СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ТОРМОЗЯТ МОТОРИКУ ЖКТ

Антихолинергические препараты (АХП) – ингибируют рецепторы мускариновой стимуляции, эффективные в лечении тонкокишечного и толстокишечного вариантов синдрома раздражения кишки.

Атропин внутренне по 0,5-1 мг на прием 1-2 раза в день, парентеральный 0,5-1 мг не более 3 мг на сутки.

Применяют препараты красавки в виде экстрактов, паст, в составе таблеток, сборов, свеч.

АХП с осторожностью назначают пациентам с аденомой предстательной железы.

Блокаторы кальциевых каналов (БКК) – тормозят увеличение внутриклеточного кальция, который необходим для сокращения гладкой мускулатуры.

Нифедипин применяется у некоторых пациентов с повышенной активностью тонкой и толстой кишки. Доза – 10-20 мг на прием 3-4 раза в день.

Опиаты – кодеин и синтетические опиоиды и лоперамид (имодиум) уменьшают степень выраженности перистальтики кишечника в случаях острой и хронической диареи. Кодеин назначают внутренне в порошках, таблетках дозами 10-20 мг на сутки.

Лоперамид при частой диарее 4 мг (2 таблетки), потом по 1 таблетке (2 мг) после каждого эпизода диареи. При хронической диарее по 2 таблетки 2-3 раза в день.

ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ

Хронический гепатит – полиэтиологический диффузный воспалительный процесс в печени, который длится более 6 месяцев, характеризуется гистиолимфоцитарной инфильтрацией портальных полей, умеренным фиброзом в сочетании с дистрофией гепатоцитов при сохранении архитектоники печени. Этиологически выделяют хронический вирусный, хронический аутоиммунный и хронический алкогольный гепатит.

С клинической и морфологической точки зрения выделяют хронический активный гепатит и хронический персистирующий гепатит.

Лечебная программа хронически-активного гепатита включает проведение:

- Оценки биохимических проб 1 раз в 2-4 недели
- Противовирусной терапии (интерфероны, индукторы интерферона, химиопрепараты)
- Иммунодепрессантной терапии (глюкокортикостероиды, цитостатики)
- Иммуномодулирующей терапии (натрия нуклеинат, имунофан)
- Дезинтоксикационной терапии (реосорбילакт, глутаргин, раствор глюкозы,

физраствор)

- При отсутствии холестаза гепатопротекторы (гептрал, эссенциале, карсил)

ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Цирроз печени – хроническое полиэтиологическое прогрессирующее заболевание, что характеризуется уменьшением массы функционирующих гепатоцитов, формированием узлов регенерации паренхимы, выраженной фиброзной реакцией, перестройкой структуры паренхимы печени и ее сосудистой системы.

Лечебная программа включает:

- Этиологическую терапию
- Улучшение метиболизма гепатоцитов (витаминотерапия, рибоксин, липоевая кислота, гептрал, эссенциале, гепабене, урсохол, витамины группы В, витамин Е, трансфузионная терапия)
- Патогенетическая терапия – снижение активности патологического процесса и угнетение аутоиммунных реакций (глюкокортикостероиды, делагил, азатиоприн)
- Лечение асцитического синдрома (мочегонные ЛС – антагонисты альдостерона, фуросемид, гипотиазид)
- Лечение хронической печеночной энцефалопатии (дезинтоксикационная терапия, коррекция метаболического алкалоза, угнетение микрофлоры кишечника)
- Гемосорбция, плазмаферез

Первичный билиарный цирроз печени (ПБЦ)

ПБЦ – аутоиммунное заболевание печени, начинается как хронический деструктивный холангит, протекает без выраженной симптоматики, приводит к длительному внутрипеченочному холестазу и к циррозу печени.

Фармакотерапия при ПБЦ

- Базисная (патогенетическая) терапия (урсодезоксихолевая кислота, гептрал, метотрексат, циклоспорин А, колхицин, D-пенициламин, глюкокортикостероиды)
- Поливитаминотерапия (витамины А, Е, К, D)
- Симптоматическая терапия (лечение кожного зуда, синдрома холестаза)
- Холестирамин, билигнин, рифампицин, метранидазол, урсидезоксихолевая кислота, антигистаминные препараты, фенобарбитал, зиксорин.
- Дезинтоксикационная терапия (р-н Рингера, 5% р-н глюкозы, реосорбилакт)

Хронический холецистит

Хронический холецистит – хроническое полиэтиологическое воспалительное заболевания желчного пузыря, что соединяется с функциональными нарушениями.

Фармакотерапия хронического некалькулезного холецистита

- Лечение болевого синдрома в период обострения (периферические спазмолитики – атропина сульфат или метацин, платифиллина гидротартрат, гастроцепин, папаверина гидрохлорид, ненаркотические анальгетики, анальгин, баралгин; наркотические анальгетики – промедол; дроперидол, паранефральная новокаиновая блокада)
- Антибактериальная терапия в период обострения (эритромицин, олеандомицин, рифампицин, ампиокс, тетрациклин, олететрин, нитроксолин, цефалоспорины, аминогликозиды)
- Дезинтоксикационная терапия (внутривенное введение 5% глюкозы, физраствора, реосорбилакта и др.)
- Рациональное применение желчегонных средств (хологон, алохол, холензим, оксафенамид, фламин, холосас, ксилит, сорбит, магния сульфат и др.), при гиперкинетическом типе дискинезии желчных путей – холекинетики, при гипокинетическом – холеретики.

Хронический панкреатит (ХП)

ХП – хроническое полиэтиологическое воспалительное заболевание поджелудочной железы, что характеризуется прогрессирующим ходом, очаговыми или диффузными изменениями ее паренхимы, развитием фиброза, нарушением экзо- и эндокринной функции

Программа фармакотерапии ХП

- Этиотропная терапия (причины панкреатита - заболевание желчевыводящей системы, инфекции, злоупотребления алкоголем, острой и жирной едой)
- Лечение в период выраженного обострения:
- *Лечение болевого синдрома* (периферические М-холиноблокаторы: атропин, метацин, платифиллин, гастроцепин; миотропные спазмолитики – папаверин, но-шпа; ненаркотические анальгетики – анальгин, баралгин; антигистаминные препараты – димедрол, супрастин; новокаин; наркотические анальгетики – промедол; нейролептаналгезия)
- *Угнетение секреции поджелудочной железы* (периферические М-холинолитики; антациды – альмагель, фосфалюгель; Н2-блокаторы – циметидин; блокаторы протонной помпы – омепразол; синтетический опиоидный пептид из группы энкефалинов - далаггин)
- *Угнетение активности ферментов поджелудочной железы* (антитриптеолитические препараты – трасилол, контрикал, гордокс, аминокaproновая кислота, продектин)
- *Антибактериальная терапия* (полусинтетические пенициллины или цефалоспорины)
- *Снижение гипертензии в протоках поджелудочной железы* (холинолитики, миоспазмолитики, а также церукал, сульпирид)
- *Борьба с обезвоживанием, интоксикацией, электролитными нарушениями* (реосорбилакт, 5% глюкоза, раствор Рингера, физиологический раствор; гемосорбция и плазмаферез)
- *Коррекция внешне- и внутрисекреторной функции поджелудочной железы*
- *Стимулирующая терапия* (секретин, панкреозимин, холецистокинин-октапептид, эуфиллин, кальция глюконат)
- *Заместительная терапия* (панкреатин, ораза, панзинорм, фестал, энзистал, панкурмен, дигестал, нигедаза, солизим, мезим-форте, креон)
- *Стимуляция репаративных процессов в поджелудочной железе* (метилурацил, натрия тиосульфат, калия оротат, рибоксин, кокарбоксилаза - кофермент витамина В12, анаболические стероиды)
- *Коррекция иммунологического дисбаланса* (натрия нуклеинат, пептиды тимуса, полиоксидоний)
- *Нормализация желудочной секреции, функции печени, желчевыводящих путей, кишечника* (гепатопротекторы, эубиотики, домперидон, имодиум).

Материалы для самоконтроля:

А. Тесты для самоконтроля:

1. Назвать антацидное средство:

- а) циметидин;
- б) метоклопрамид;
- в) фосфалюгель.

2. Назвать М-холиноблокатор с язвенным действием:

3. Назвать ЛС с антигеликобактерным действием.

- а) метронидазол;
- б) кларитромицин;
- в) гентамицин.

4. Назвать цитогастропротекторы и их механизм действия.

5. Назвать ингибиторы протонной помпы.
6. Определить последовательность назначения препаратов, что влияют на функцию ЖКТ при лечении язвы 12-ти палой кишки:
- а) мизопростол;
 - б) амоксицилин;
 - в) фамотидин.
7. Какие лекарственные средства используют в комплексном лечении язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки:
- а) НПВС;
 - б) Н1-гистаминоблокаторы;
 - в) Н2-гистаминоблокаторы;
 - г) цитогастропротекторы;
 - д) антациды.
8. Определить цитогастропротекторы для комплексного лечения язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки:
- а) натрия гидрокарбонат;
 - б) де-нол;
 - в) мизопростол;
 - г) атропина сульфат;
 - д) метил урацил.

В. Задачи для самоконтроля:

1. Больной В., 56 лет. Диагноз: язвенная болезнь 12-палой кишки с пенетрацией в поджелудочную железу, стадия обострения. Гастрит с повышенной секреторной функцией желудка. Врач назначил: баралгетас, переливание одногруппной плазмы, викалин, трихопол, фуразолидон. Заметного эффекта терапия не дала. Сохранились диспептические расстройства: вздутие кишечника, запорыменяется поносом. Какие недостатки терапии?

2. Ребенку, что страдает язвенной болезнью желудка, врач назначил антацидное средство, в связи, с чем у ребенка появилась боль в животе и тошнота. При обследовании определили смещение кислотно-щелочного равновесия в сторону алкалоза. Определите, какое средство принимал больной и последующую лечебную тактику.

Литература:

Основная:

1. Фармакология: учебник / Чекман И.С., Бобырев В.М., Кресюн В.Й. и др. - Винница: «Нова книга», 2011. - 432 с.
2. Бертрам Г., Катцунг В. Базисная и клиническая фармакология: в 2 томах – Москва; Санкт-Петербург, Билом - Невский диалект, 2008. – 670 с.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб. и доп. в 2 томах – М.: РИА “Новая волна”, 2008. – 1206 с.
4. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология. - С.-Пб.: Фолиант, 2002. – 496 с.

Дополнительная:

1. Андреев А.Н., Белокриницкий В.И. Гипертонические кризы. - М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Издательство НГМА, 2001. - 60 с.
2. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Руководство для врачей под редакцией Чазова Е.И.. – Москва: Медицина, 2000. – С. 415.
3. Чекман И.С., Горчакова Н.А., Галенко-Ярошевский П.А. Фармакология. Рецепттура. Практические занятия. – Киев: ООО «Совет», 2003. – 832 с.
4. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Руководство для врачей. Изд. 2-ое исправленное и дополненное. –

Москва: Универсум публішинг, 1997.– с. 930.

5. Фармакология / Дроговоз С.М., Зупанец И.А., Бездетко Н.В. и др. - Харьков: Основа, 2005. – 120 с.

6. Руденко А.А., Берестовая Т.Г. Побочные явления, связанные с особенностями действия антибиотиков в организме человека (классификация, терапия, профилактика) и новые перспективы терапевтической тактики // Фармакологічний вісник. – 2000. – С.17-22.

Информационные ресурсы

1. www.studmedlib.ru
2. www.Med-Tutorial.ru
3. www.Med-books.bv
4. <http://www.osdm.org/index.php>
5. <http://www.evidence-update.ru>
6. <http://www.eacpt.org>
7. <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

Методические указания составила

доц. Власова Е.В.