**Лекция №** **6**

**Тема «**Противопаразитарные средства»

**План лекции:**

1) Противоглистные средства.

2) Характеристика средств лечения нематодозов.

3) Характеристикасредств лечения цестодозов.

4) Характеристикасредств лечения трематодозов.

5) Противогрибковые средства. Азолы.

6) Антибиотики-полиены.

Противоглистные средства, избирательно действующие на определённый вид глистов, вызывающие их гибель и применяются для лечения гельминтозов различной локализации.Существует свыше 250 видов гельминтов, способных паразитировать в организме человека.В результате своей жизнедеятельности они выделяют токсины, а так же механическим путем наносят большой вред организму, особенно детскому: вызывают хроническую интоксикацию, анемию, нарушение функций нервной системы и желудочно-кишечные расстройства.В организме гельминты могут паразитировать в просвете кишечника или вне кишечника – в печени, желчном пузыре, лёгких, кровеносных сосудах, подкожной клетчатке.Кишечные гельминтозы легче поддаются терапии современными средствами.Труднее лечатся внекишечные паразиты, локализующиеся в полости желчного пузыря, мочевого пузыря, очень трудно выводятся паразиты, локализованные в тканях различных органов.

**Средства для лечения нематодозов.** Нематоды – круглые черви могут паразитировать и в кишечнике и в тканях различных органов, в крови. Это аскариды и острицы. **Аскариды** вызывают заболевание **аскаридоз.** **Острицы** –**энтеробиоз.**Сюда же относятся паразиты: **власоглав,** тогда заболевание называют **трихоцефалёз** и **трихинелла**- заболевание –**трихинеллёз.** Известно много препаратов для эффективного лечения кишечных **нематодозов: Мебендазол «Вермокс»** производное бензимидазола, широкого спектра действия, активен против многих нематод: аскарид, остриц, власоглава; против личиночных форм цестод – эхинококков. Вермокс обладает овоцидным действием, убивает яйца гельминтов. Эффективен при смешанных инвазиях различными гельминтами. Эффективен при внекишечных гельминтозах при поражении мышц личинками трихинелл. Нарушает энергетический обмен у гельминтов, блокируя поступление глюкозы, что ведет к нарушению двигательной активности паразитов и их гибели. Вермокс хорошо переносится, он плохо всасывается из кишечника, не вызывает системных осложнений, выводится с калом. Однако при массивной инвазии возникают боли в животе и понос. Назначают по схеме в зависимости от возраста, чаще всего взрослым по 1 таблетке - 0.1- 2 раза в день, курсом 3 дня; повторить прием через 2 недели. Детям с 2 лет 1 таблетка 2 раза в день 3 дня. Специальной диеты и назначения слабительных не требуется.

**Комбантрин «Гельминтокс», «Немоцид», «Пирантел»**

Это производное пирилидина, высокоэффективен против аскарид и остриц. Малотоксичен, назначают детям, с рождения, расчитывая дозу по массе тела. Действует по принципу деполяризующих миорелаксантов, вызывает стойкую деполяризацию, тем самым парализует нервно-мышечный аппарат гельминтов. Плохо всасывается из ЖКТ, выделяется с калом. Принимают 1 раз после завтрака, тщательно разжевывая, 10 мг/1 кг массы тела, курсом – 3 дня.

**Левамизол «Декарис»** Средство для лечения аскаридоза, подавляет фермент сукцинатдегидрогеназу и обмен углеводов у паразитов и вызывает паралич зрелых гельминтов и их личинок. Хорошо всасывается из кишечника, через 2 часа создается мах с % в крови. Обладает иммуномодулирующм действием: нормализует функции фагоцитов и Т-лимфоцитов при иммунодефицитных состояниях. С этой целью назначают длительно, тогда он вызывает **побочные эффекты:** бессонницу ,изменение вкуса и обоняния, кожные сыпи. При аскаридозе назначают однократно: детям с 3 лет по 25-50 мг , с 14 лет и взрослым по 75-100 -150 мг.

**Средства для лечения цестодозов. Никлозамид «Фенасал» а**ктивен против различных видов ленточных червей, подавляет окислительное фосфолирирование в митохондриях, ингибирует усвоение кислорода и глюкозы паразитами, парализует нервно-мышечный аппарат (присоски головок цестод, оболочку гельминтов).Перед лечением фенасалом больной должен выдержать без белковую (углеводную) диету т.к. белки связывают препарат и он теряет свои свойства; вечером необходимо ничего не есть, можно только фруктовый или другой сок, на ночь поставить клизму . Утром натощак принимают 1 кратную суточную дозу 8-12 таблеток (2-3 гр.) взрослым, детям до 2 лет 2 таблетки, с 2 до 5 лет 4 таблетки. При инвазии свиным цепнем Фенасала троглотиды могут разрываться в просвете кишечника и зародыши проникают через стенки кишечника в общий кровоток, разносятся с током крови (диссиминирование) по всему организму и локализуются в скелетных мышцах, сердце, подкожной клетчатки, головном мозге, ткани глаз. Такое заболевание называется **цистицеркоз.** Поэтому Фенасал не рекомендуется при лечении тениоза. Но если его применяют, то обязательно назначают солевые слабительные. Через 1 месяц прием препарата необходимо повторить. При инвазии другими паразитами солевые слабительные с Фенасалом не назначают. **Празиквантел «Билтрицид»** **п**рименяется против цестод и трематод, а так же при цистицеркозе. Но не эффективен при нематодозах, вызывает у паразитов спастический паралич т.к. усиливает поступление Ca внутрь клеток гельминтов. Быстро всасывается из ЖКТ, максимальная концентрация наблюдается через 1-2 часа после приема, выводится с мочой.Эффективен при смешанных инвазиях трематодами и цестодами.

**Средства, применяемые при трематодозах. Празиквантел «Билтрицид»** Препарат широкого спектра действия, лучше переносится, более эффективен чем Хлоксил. Назначают обычно 25 мг на 1 кг веса 1-2 раза в сутки 1 день, при шистозоматозах и при описторхозе и фасциолезе по 25 мг/кг массы тела 3раза в сутки 1-2 дня. Даёт высокий лечебный эффект до 100 % - излечивания.

**Хлоксил.** Эффективен при внекишечных инвазиях описторхозе, фасциолезе печени, желчных путей, поджелудочной железы. Всасывается медленно из кишечника, 6-28 дней держится в организме. Вызывает много побочных эффектов. Этот препарат эффективен лишь в 40 % случаев. В большинстве случаев лишь снижает тяжесть инвазии. Яйца погибших паразитов выделяются ещё 3 -5 месяцев после приема препарата, поэтому вылечился или нет человек можно определить только через 4-6 месяцев. Назначают в больших дозах: дневная доза – 10,0 взрослому (0,1 – 0,15 г./кг массы, принимают по 2,0 через каждые 10 минут – 2 суток в 1-й день и также 2-й. Принимают через 1 час после легкого завтрака, порошок размешивают в ½ ст. молока. Существует также 5 дневная схема,3-х дневная схема приема которую врач устанавливает индивидуально.

**Противогрибковые средства.** Возбудителями грибковых заболеваний –микозов являются патогенные грибы.На коже человека, в дыхательных путях, наружных гениталиях, в ЖКТ постоянно присутствуют сапрофитные дрожжевые грибы рода грибы Candida. Поэтому частой причиной развития микоза является переход сапрофитной флоры в патогенную в результате снижения иммунитета, приема антибиотиков, цитостатиков, гормонов. А так же источником заражения могут быть больные люди, домашние животные, внешня среда(почва, растения). Заражение происходит через ЖКТ, поврежденную кожу, дыхательные пути.Выделяют **системные(глубокие) микозы**-поражение внутренних органов по типу сепсиса патогенными грибами (печени, легких, суставов, лимфоузлов, мозга). Встречаются редко, трудно поддаются лечению, и в 75% случаев причиной заболевания является активация сапрофитной флоры, в остальных случаях причиной являются специфические грибы, вызывающие такие заболевания как бластоплазмоз, гистоплазмоз, криптококкоз.К **поверхностным микозам** относят поражения кожи, дерматомикозы, слизистых (полости рта, глотки, глаз), ногтей(онихомикозы), волосистой части головы(себорея). Это наиболее распространенные микозы, вызванные дрожжевыми грибами или дерматомицетами, лечатся легко современными противогрибковыми средствами.

**Азолы.** Оказывают фунгицидное действие,тормозят синтез эргостерола(обязательный компонент клеточной мембраны грибов) на последней стадии, что вызывает нарушение структуры плазмотической мембраны грибов и их гибель. Азолы являются основными средствами лечения грибковых заболеваний, так как имеют широкий спектр противогрибкового действия, применяются, как для лечения поверхностных, так и для лечения системных микозов. Хорошо переносятся. Резистентность грибов развивается медленно или не возникает. Они так же оказывают антибактериальное действие на различные виды стафило-, стрептококка, бактероиды, что способствует излечению микозов, осложненных микробами.

Для лечения поверхностных микозов применяются препараты в форме мазей, кремов, аэрозолей, водных и спиртовых растворов, вагинальных суппозиторий, при поражении волосистой части головы применяется шампунь кетоконазола «Низорал». Курс лечения длится от 10-14 дней до 4-6 недель. При упорном течении микоза назначают одновременно с наружными формами таблетки внутрь (Итраконазол, Кетоконазол, Миконазол, Флуконазол). При местном применении побочные реакции практически отсутствуют, могут наблюдаться раздражение и аллергические сыпи. Для лечения системных микозов применяют внутрь и парентерально (в/м и в/в) Флуконазол, Миконазол.

**Антибиотики-полиены.** Оказывают фунгицидное действие, вступая в прочную связь с эргостеролом клеточной мембраны гриба формируя гидрофильные каналы в оболочке, через которые грибковая клетка теряет необходимые для функции клетки ионы, нарушается обмен веществ и осмотические свойства цитоплазмы клетки, и ее гибель. Кроме влияния на грибковую клетку, полиены взаимодействуют с холестерином клеточных мембран макроорганизма (особенно Амфотерицин В). Амфотерицин В это полиен с широким спектром противогрибкового действия, высокотоксичен, резистентность к нему развивается медленно. Он применяется в/в капельно ч/з день или 2 раза в недлю для лечения системных микозов.

**Нистатин, Леворин** активны только против возбудителей кандидоза, применяются в форме вагинальных таблеток, свечей, мазей, растворов для спринциванй, орошений, промываний при поражениях слизистых рта, мочеполовой системы). Нистатин в форме таблеток применятся для лечения кандидоза ЖКТ и для профилактики кандидоза во время терапии антибиотиками. При глубоких микозах малоэффективны и не применяются с этой целью. Хорошо переносятся, обычно не вызывают побочных эффектов, только индивидуально аллергические реакции.

**Пимафуцин** противогрибковый полиеновый антибиотик имеющий широкий спектр действия. Оказывает фунгицидное действие. Лечение не инвазивного кандидоза кишечника, профилактика развития кандидоза после приема антибиотиков, кортикостероидов, цитостатиков, лечение вульвовагинального кандидоза, дерматомикоза (в т.ч. кандидозах кожи, опрелостях у детей, слизистых. Лечение отомикозов.При отомикозе пораженную поверхность смазывают кремом один или несколько раз в сутки. Перед применением препарата ухо очищают. После применения препарата в слуховой проход помещают тампон из натурального материала (хлопка, шерсти).

Препарат находится в списке жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС), утвержденном Правительством РФ в целях государственного регулирования цен на лекарственные средства. В связи с этим скидки на этот препарат не распространяются и при расчете суммы скидки их стоимость не учитывается.

**Гризеофульвин** антибиотик лучистого гриба рода пенициллиум. Высокоэффективен в отношении дерматомицетов (эпидермофитоны, микоспорумы, трихофитоны, фавус), возбудителей трихофитии, эпидермофитии. Хорошо проникает в зону роста волос и ногтевую матрицу, но не проникает в саму ногтевую пластину, поэтому при лечении онихомикозов, пораженный ноготь необходимо удалять. Оказывает фунгистатическое действие. Но он не эффективен при лечении кандидозов. Назначают внутрь в таблетках и суспензии и наружно в форме линимента.

**Контрольные вопросы для закрепления:**

1.Какие инвазии вылечиваются легче и быстрее?

2.Чем вызвано заболевание опистархоз?

3.При каких заболеваниях эффективен препарат «Билтрицид»?

4.Какие заболевания вызывают патогенные грибы?

5.Чем отличаются полиены от всех других антибиотиков?

6. Какие средства эффективны при системных микозах?

**Рекомендуемая литература:**

**Обязательная:**

1. [Фармакология с рецептурой : учебник для медицинских и фармацевтических училищ и колледжей / под ред. В. М. Виноградова. - 5-е изд., испр. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 864 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785299004021.html)

2. [Фармакология с общей рецептурой : учеб. / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с. : 26 ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414378.html)

3. [Фармакология с общей рецептурой : учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 464 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416662.html)

**Дополнительная:**

**1**. Машковский М.Д. Лекарственные средства.-16-е изд., перераб., испр. И доп.-М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2010.-1216с.

**2**. [Фармакология / Под ред. проф. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425183.html)

**3.** [Фармакология / Под ред. проф. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 832 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407103.html)

**4**. [Фармакология: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402605.html)

**5.** [Фармакология : учебник. - 10-е изд., испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752 с.: ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408506.html)

**6.** [Фармакология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко, О. Н. Чичен ков, В. В. Чурюканов, В. А. Шорр ; под ред. Д. А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 488 с.: ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412824.html)

**7**. [Фармакология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин, Т.А. Зацепилова, Б.К. Романов, В.Н. Чубарев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410561.html)

**8.** [Основы фармакологии : учебник. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 720 с. : ил.](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408964.html)

**Интернет-ресурсы:**

1.Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента (Электронный ресурс) URL: [http://www.rlsnet.ru/book Pharmacology.htm](http://www.rlsnet.ru/book%20Pharmacology.htm)

**Электронные ресурсы:**

1.Электронная библиотека по дисциплине. Лекция по теме: **«**Противопаразитарные средства».