**Что изучает медицинская паразитология.**

Паразитология – комплексная биологическая наука, изучающая явление паразитизма, биология и экологию паразитов, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с паразитами.

Медицинская паразитология – изуч-т паразитов ч-ка, разрабатывает научные основы борьбы с ними, а также методы диагностики, лечения и предупреждения заб-й, выз-х или распространяемых паразитами

* Мед.протозоология
* Мед.гельминтология
* Мед.арахноэнтомология

Задачи мед. паразитологии:

* изучение особенностей строения п. на всех стадиях развития, что необходимо для точного определения вида
* изучение систематики объектов п-гии, их принадлежность к той или иной сист.группе
* изучение особенностей цикла развития п. и переносчиков 🡪 пути циркуляции п. 🡪 способы попадания в орг-м ч-ка.
* изучение взаимоотношений в сис-ме паразит – хозяин.
* разработка научных основ диагностики и лечения паразитарных заб-й на основе знания вредоносного действия п-ов
* методы профилактики и борьбы с п.

Создание сис-мы, обеспечивающей профилактику и ликвидацию паразитарных заболеваний.

**Понятие о трансмиссивных заболеваниях с природной очаговостью.**

Трансмиссивные болезни ( от лат. transmissio – перенесение на других ) – болезни, возбудители которых передаются посредством переносчиков. К ним относят паразитарные и инфекционные болезни.

* Облигатно-трансмиссивные – от одного хозяина к другому только через переносчика

zB:малярия, сыпной тиф – только чз укус насекомого, т.к. возбудитель должен попасть в кровь

* Факультативно-трансмиссивные – передаются как чз переносчика, так и без него

zB: туляремия – от зараж. животного, кровососущего членист., пищ. продукты, загрязненные фекалиями, вода; чума.

Е.Н.Павловский выделил особую группу заболеваний, характеризующихся природной очаговостью.

Природно-очаговыми наз-ся болезни, связанные с комплексом природных условий.Они существуют в опр. биогеоценозах независимо от ч-ка, но когда люди попадают в эти БГЦ, то подвергаются заражению. Возбудители ПОБ циркулируют среди диких жив-х и являются звеньями естественных БГЦ.

Существование очагов таких болезней обусловлено наличием трех групп организмов:

* организмов, возбудителей болезней
* организмов, являющихся хозяевами возбудителями ( ест. резервуар)
* организмов. переносчиков возбудителя болезни, если данное заболевание распространяется трансмиссивно

zB: таёжный весеннее-летний энцефалит

**Хозяин паразитов:**

Окончательный - ( основной, дефинитивный) – организм, в К. паразит находится в половозрелой форме или размножается половым путем

Промежуточный – орг-м, в К. находится в личиночной стадии или размножается бесполым путем

Резервуарный – организм, в К. паразит сохраняет жизнеспособность, происходит его накопление в организме, что увеличивает выживаемость вида, но дальнейшего развития не происходит

**Зоонозы –** заболевания, возбудители К. поражают только организм животных ( малярия птиц )

**Антропозоонозы –** поражают как организм ч-ка, так и жив-х (таёжный энцефалит, лейшманиоз, чума)

**Антропонозы –** поражают только орг-м чел-к

**Инфекционные заболевания –** заболевания, вызываемые вирусами и возбудителями растительной природы ( спирохеты, бактерии, риккетсии)

**Инвазионные заб-**я – болезни, связанные с возбудителями животной природы ( простейшие, гельминты, членистоногие)

**Тип Sarcomastigophora. Общая хар-ка.**

Морфофизиология

По строению соответствует отдельной #

По f – целому самостоятельному организму

Состоит из :нар.мембраны, цитоплазмы, ядра и органоидов

Наружная мембрана имеет типичное трехслойное строение

Цитоплазма состоит из эндо-, и эктоплазмы. Эндоплазма содержит органоиды общего (митохондрии, Гольджи, ЭПС идр) и специального назначения:

* О.передвижения (псевдоподии, жгутики, реснички)
* О.питания (пищеварит.вакуоли, хлоропласты)
* О.выделения ( сократит.вакуоли )
* О.защиты

Ядро имеет строение характерноге для эукариот.Большинство простейших имеет 1 ядро, но сущ-т и многоядерные формы.

Размножение

* Бесполое ( %на2, множественное %)
* Половое (боль-во простейших – копуляция, инфузории – конъюгация)

Жизненный цикл

Последовательные стадии развития, повторяющиеся с определенной закономерностью

Инцистирование

При небл. условиях внешней среды вегетат. формы простейших инцистируются (т.е.перестают питаться, двигаться, покрываются толстой оболочкой, процессы обмена в-в замедляются) . И. – защитная реакция

**П/тип Sarcodina**

**Надкласс Rhizopoda**

**Класс Lobozea**

**Отряд Amoebidae**

**Род Entamoeba**

**Вид Entamoeba histolytica(1875)**

возбудитель амебиаза

Локализация: толстый киш-к ч.

Географич.распространение: повсеместно

Морфология и жизненный цикл : паразитирует только у чел-ка

встречается в 4х формах(тканевая, F.magna, F.minuta, циста(4 ядра ))Циста попадает в киш-к

Оболочка растворяется

Из нее выходят 4 F/minuta

Обитают в содержимом киш-ка, питаются бактериями, явл-ся основной формой существования бактерии

При небл. усл-х – инцистируются, выводятся с фекалиями в окр. среду

При благ. условиях – Переходит в крупную вегетативную форму

Увеличивается в размерах

Появл. способность выделять протеолитический фермент

Разрушает эпителий слизист. оболочки

Внедряется в ткани стенок киш-ка

Кровоточащие изъязвления

Эритрофагирует

Попадая в кров. сосуды переносится к печени и др. органам, вызывая изъязвления и абсцессы

В период затухания болезни переходит в малую вегетативную форму

Инцистируется

Выводится с фекалиями в окр.среду

Патогенное действие. Диагностика

Кровоточащие язвы в стенках киш-ка

Кровавый стул от 3 до 10 и более раз в сутки

без лечения смертность 40%

Дз: микроскопирование мазков фекалий. Острый период: крупные вегетативные формы с эритроцитам\и, хроническая форма -цисты

Профилактика: мытье рук итд

**Вид Entamoeba coli**

Локализация: верхний отдел толстого киш-ка

Непатогенна

Морфология: Сходна с дизентирийной амебой, Резкая граница между экто-, и эндоплазмой отсутсвует, Ядро сод-т

Протеолитический ферментов не выделяет🡪 в стенки кишечника не внедряется

Не эритрофагирует

Питается бактериями, грибками, остатками пии

Циста 8(2) ядер

**Вид Entamoeba gingivalis**

Локализация: Рот, Кариозные зубы, зубн.налет

Пат.действие неясно, не инцистируется, Питается бактериями, грибками, лейкоцитами

**П\тип Mastigophora. Общ.хар-ка**

Известно ~ 6-8 тыс. видов

Морфофизиология:

Тело овальное,шаровидное, веретиновидное

Кроме наружной мембраны покрыто пелликулой и сохраняет пост.форму

О.движения : Жгутик – состоит из свободной части, выходящей за пределы тела, и отдела, погруженного в эктоплазму - базальное тело , или кинетосома.

У нек-рых жгутиковых (лейшмании, трипаносомы) у основания жгутика помещается кинетопласт. По своей ультраструктуре он соответствует митохондрии, но отличается высоким содержанием ДНК, в нем происходит генерация энергии для движения жгутика.

У нек-рых жгутик проходит вдоль тела, соединяясь с ним тонким выростом цитоплазмы – ундулирующей мембраной, К. служит доп. органоидом движения.

О.питания:

Гетеротрофы имеют пищ.вакуоли. Паразит.формы пит-ся путем пиноцитоза.

Автотрофы имеют хлоропласты, Миксотрофы используют как орг. так и неорг. в-ва.

О.выделения и осморегуляции: у свободножив-х – сократ.вакуоль, у паразит.форм – отсутствуют.

Обычно имеют одно ядро, но встречаются и 2хядерные формы

Размножение

Обычно бесполое, путем продольного деления на 2 части. У нек-рых видов встречается и половое

 **Трипаносомы.**

Род Трипаносома интересен наличием механизма защиты от иммунной системы жертвы. При проникновении в организм и их обнаружении их иммунной системой у трипаносом включаются гены, ответственные за синтез гликопротеинов, в результате находящиеся на поверхности гликопротеины сменяются на другие и иммунная сис-ма не может распознать паразитов, что дает им больше времени для размножения.

**П\тип Mastigophora**

**Класс Zoomastigophora**

**Отряд Kinetiplastida**

**Род Trypanosoma**

**Вид Trypanosoma brucei gambiense**

возбудитель афр. трипаносомоза ( африканской сонной болезни)

Локализация: Плазма крови, лимфа, лимфат. узлы, спинномозговая жидкость, ткани СМ и ГМ.

Географическое распространение: ряд экваториальных р-нов Зап.Африки

Морфология:

* Тело изогнутое, сплющенное в 1 плоскости
* Имеет 1 жгутик и ундулирующую мембрану
* Питается осмотически
* Размножается бесполым путем ( продольное %)

Жизненный цикл: ( ТЗ с ПО)

 Возбудитель развивается со сменой хозяев.

1часть: проходит в пищ.канале мухи цеце ( Glossina palpalis). За пределами ареала этих мух трипаносомоз не встречается.

2часть:проходит у нового хозяина ( ч-к, КРС, МРС, свиньи, собаки, дикие жив-е). Чел-к – основной резервуар возбудителя.

Муха сосет кровь больного ч-ка 🡪 кровь попадает в ее желудок🡪 здесь они размножаются и претерпевают ряд стадий развития. Полный цикл ~ 20дней. Мухи в теле, К. имеются трипаносомы инвазионной стадии, при укусах могут заразить ч-ка.

Патогенное значение и диагностика:

Наблюдается: мышечная слабость, истощение, умственная депрессия, сонливость. Болезненное состояние длится 7-10 лет, без лечения – смерть.

ДЗ: Исследование крови, пунктатов лимфоузлов и ликвора -трипомастиготы.

Профилактика: Личная – прием лек.ср-в , предохраняющие от заражения при укусе. Общественная -уничтожение переносчиков.

**Вид Trypanosoma brucei rhodesiense**

Морфологически не отличается

Био.особенность: Основной резервуар – дикие жив-е( антилопы), переносчик Glossina morsitans/

Более патогенный вид

Заболевание длится 3-7 месяцев 🡪 смерть

**Вид Trypanosoma cruzi**

возбудитель американского трипаносомоза ( болезнь Чагаса, 1909)

ТЗ с ПО

Переносчик : Триатомовый клоп

Природный резервуар: Домашние, дикие животные, грызуны, броненосцы, опоссумы

Географическое распространение: Страны Латинской Америки

Жизненный цикл:

Трипаносомы попадают в организм человека при укусе ( при чесании кожи и слизистых в месте укуса)

В месте заражения образуется небольшое воспаление без нагноения, сопровождается увеличением лимфоузлов

Затем наступает острая стадия болезни(1-2мес)

Сопровождается лихорадкой, увеличением регионарных лимфоузлов. Возможны обширные отеки, кожная сыпь

Затем на фоне развития антител состояние больного улучшается,

Заболевание переходит в хроническую стадию, К.длится месяцами бессимптомно.

Трипаносомы распространяются по всему организму, вызывая желудочные и сердечно-сосудистые заболевания, поражения НС и органов дыхания, появляются аутоиммунные заболевания

в 1\3 случаев – необратимые повреждения органов 🡪 смерть

Диагностика: Ранняя стадия – микроскопическое обследование крови.

**Лейшмании.**

Лейшмании – возбудители лейшманиозов ( ТЗ с ПО)

**П\тип Mastigophora**

**Класс Zoomastigophora**

**Отряд Kinetoplastida**

**Род Leishmania**

**Вид Leishmania donovani, Leishmania infantum**

возбудитель висцерального лейшманиоза

Локализация: # печени селезенки,костного мозга, лимфоузлов,ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки

Географ. распространение: Индия, Средиземноморье,Азия, ряд районов троп. Африки и Южной Америки

Переносчик: москит Phlebotomus

Ест.резервуар: чел-к, различные млекопитающие

Морфофизиология:

Имеют 2 формы: безжгутиковую ( лейшманиальную, амастигота) – в организме человека и др. позвоночных; жгутиковую (лептомонадную, промастигота) – в организме насекомых – переносчиков.

Жизненный цикл

Лейшмании попадают в пищеварительный тракт москита, где проходят очень сложный цикл развития, затем проникают в слюнные железы. Ч-к заражается чз укус москита. Лептомонадная форма лейшмании из крови и лимфы быстро проникают в клетки внутренних орг-в, где переходят в лейшманиальную форму и начинают размножаться. При цитолизе переходят в соседние клетки.

Патогенное действие и диагностика: дети до 12лет, лихорадка, увеличение селезенки, печени.снижение кол-ва эритроцитов(анемия),истощение.

ДЗ: пункция грудины, иногда лимфоузлов🡪 из пунктата мазки,К. окрашивают, микроскопируют.

Профилактика: защита от москитов, уничтожение резервуаров.

**Вид Leishmania tropica ( minor, major, mexicana)**

Возбудитель кожного лейшманиоза

Локализация: # кожи

Географическое распространение: Ряд стран Европы, Азии и Америки (субтропический климат)

Переносчик: москит Phlebotomus

Ест.резервуар: человек,грызуны

Морфофизиология:

Лептомонадная и лейшманиальная формы

Жизненный цикл сходный с возбудителем висцерального лейшманиоза

Патогенное действие и диагностика:

Образуются округлые, долго не заживающие изъязвления на открытых частях тела.,преимущественно на лице. Перенесенное заболевание дает иммунитет

ДЗ: микроскопирование отделяемого язв

Профилактика: личная : защита от укусов москитов, общественная - борьба с москитами, уничтожение природныхрезервуаров, проф. прививки.

**Трихомонады**

возбудители трихомоноза

**П\тип Mastigophora**

**Класс Zoomastigophora**

**Отряд Trichomonadida**

**Род Trichomonas**

**Вид Trichomonas hominis**

возбудитель кишечного трихомоноза

Локализация: толстый кишечник

Географическое рапсространение: повсеместно

Морфология: Тело овальной формы пронизано опорным стержнем с заостренным шипом на заднем конце, 1 ядро, 3-4 жгутика + ундулирующая мембрана. Питается бактериями, заглатываемыми клеточным ртом, и жидкими в-вами – осмотически. Размножение продольным %. Образование цист не установлено.

Патогенное значение и диагностика: Заражение происходит чз пищу и воду, загрязненные фекалиями. Пат.дейстие не установлено, т.к. кишечная трихомонада встречается и у здоровых людей и больных кишечными заболеваниями. Лаб. диагноз ставится в случае нахождения вегетативных форм в фекалиях

**Вид Trichomonas vaginalis**

возбудитель урогенитального трихомоноза

Локализация: Урогенитальные пути

Морфология: Имеет бОльшие размеры, форма тела – грушевидная,имеет 4 жгутика,ундулирующую мембрану и опорный стержень, заканчивающийся более длинным шипом

Патогенное значение и диагностика: Вызывает воспалительные процессы в половых путях, имеющие затяжной характер.У женщин первоначально поражается влагалище, но впоследствие заб-е становится многоочаговым. Характерны обильные жидкие выделения, зуд ,жжение. У мужчин бессимптомно. Заражение половым путем, чз предметы личной гигиены, зараженный инструментарий

ДЗ Нахождение вегетативных форм в выделениях и соскобах слизистых оболочек половых органов

**Лямблии**

**П\тип Mastigophora**

**Класс Zoomastigophora**

**Отряд Diplominadida**

**Род Lamblia**

**Вид Lamblia intestinalis**

Локализация: Тонкий киш-к ,12перстная кишка

Морфология: Наличие двусторонней симметрии, тело грушевидной формы,имеет 4 пары жгутиков, по средней линии – аксонемы жгутиков, на вентральной поверхности – присасывательный диск , с помощью К. паразит прикрепляется к клеткам.Питаются осмотически растворенными в-вами. Попадая в нижние отделы киш-ка инцистируются ( 4ядра) , К. являются инвазионной стадией.

Источник заражения: немытые овощи, фрукты,некипяченая вода, грязные руки.( попадание цист)

Патогенное действие и диагностика: Паразиты располагаются пристеночно, вызывая механическую блокаду, нарушают пристеночное пищеварениеи всасывающую ф. Нарушение всасывания жиров, углеводов, синтез ряда ферментов и др. кишечные расстройства. Возможно бессимптомное цистоносительство.

ДЗ: нахождение цист и вегетативных форм в фекалиях; а аткже в содержимом 12перстной кишки, получаемом при спец. дуоденальном зондировании

**Тип Apicomplexa**

**Kласс Sporozoa**

**Oтряд Coccidia**

**Cемейство Sarcocystidae**

**Род Toxoplazma**

**Вид Toxoplazma gondii**