**УДК 616**

**ПАРАЗИТЫ – ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ**

Парников И.В., студент гр. 378 СПХФУ, г. Санкт-Петербург

Цель работы - ознакомить с морфологическими основами паразитов, являющихся возбудителями и переносчиками паразитарных и инфекционных заболеваний человека. Болезни, вызываемые простейшими, называют протозойными. Большинство простейших имеют время генерации от 6 до 24 часов. В связи с этим их размножение в организме хозяина обычно сопровождается экспоненциальным увеличением размеров их популяций до тех пор, пока процесс не замедлится или не остановится благодаря защитным механизмам хозяина либо внешним факторам [1]. Это означает, что один паразитический организм в принципе способен привести к гибели своего хозяина. В этом плане простейшие как возбудители заболеваний сходны с возбудителями инфекционных болезней, например, с патогенными бактериями и вирусами. Медицинское значение имеют простейшие, относящиеся к классам *Саркодовые, Инфузории и Споровики.* Далее мы представим описание и характеристику простейших с точки зрения особенностей строений и патогенного действия на живой организм.

1.1. Простейшие, обитающие в полостных органах, сообщающихся внешней средой.

Простейшие, относящиеся к этой экологической группе, став паразитами, не претерпели глубокой дегенерации в связи с тем, что условия относительно мало отличаются от внешней среды. Большинство этих паразитов анаэро6ы. Циклы их развития просты: у многих имеются стадии трофозозоита и цисты. Некоторые не образуют цист. Заражение этих паразитов осуществляется путем проглатывания цист или трофозоитов. Диагностика соответствующих заболеваний основана на обнаружении цист или трофозоитов в выделениях или пораженных органах. В профилактике заражения основное значение имеет соблюдение правил личной гигиены

Простейшие - возбудители заболеваний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Представители/  класс | Особенности строения трофозоитов  и цист | Локализация в теле человека | Патогенное действие |
| лямблии/ жгутиковые | 10-18 мкм, тело грушевидное, есть присасыватель-ный диск, 4 пары жгутиков, 2 ядра и множество  вакуолей.  Цисты овальные 4-х ядерные | 12-типерстная кишка | Нарушение функций и всасывательной способности кишечника, механические раздражения, выделение цитотоксинов в кишечнике. Возможно носительство. Возможны болезненные ощущения в правом подреберье. Токсические продукты распада или обмена лямблии могут быть причиной общих расстройств в виде ухудшения общего состояния, анемизации, нервных, психических и других нарушений, расстройства желудочной и кишечной секреции. |
| дизентерийная амеба/ саркодовые | 20-60 мкм, цитоплазма разделена на 2 слоя, имеет эритроциты, ядра не видно, движение поступательное почкообразное.  Цисты круглые 4-х ядерные | Толстый кишечник | Амебы, внедряясь в стенки кишок, образуют кровоточащие язвы. Характерен кровавый стул, частота которого достигает до 10 и более раз в сутки. При нелечении болезнь может закончиться смертью. |
| влагалищная трихомонада/ жгутиковые | 14-30 мкм, тело грушевидное,  4 жгутика, ундулирующая мембрана до ½ тела.  Есть нить (аксостиль), которая шипиком заканчивается на заднем конце. Овальная форма ядра.  Цист нет | Мочеполовые пути мужчин и женщин | В слизистых оболочках пораженных органов возникает воспалительный процесс. Возможно скрытое течение заболевания со слабо выраженными симптомами (носительство).  У мужчин клиника малосимптомна, у женщин - яркая: зуд, боль, жжение, пенистые серозно-гнойные выделения (бели). |
| пневмоцистис/  грибы | 1-5 мкм, тело неправильное овальное, в цитоплазме – митохондрии, дыхание аэробное.  К эпителию альвеол прикрепляются псевдоподиями. Может образовывать 2-4-8 ядерные спороцисты | Альвеолы | Бессимптомная, при снижении иммунитета активное деление паразита с обструкцией бронхиол |

1.2. Простейшие, обитающие в тканях.

Обитают в тканях и являются более специализированными паразитами. У большинства из них, особенно живущих внутриклеточно, обнаруживаются признаки глубокой дегенерации: исчезают органеллы передвижения и питания, форма тела становится непостоянной, поглощение питательных веществ осуществляется всей поверхность. Цикл развития большинства простейших этой группы усложняются. Длительный контакт этих паразитов с иммунной системой хозяина выработал своеобразные адаптации к избеганию действия иммунитета хозяина: у них возникли своеобразные особенности клеточной поверхности, выражающиеся в том, что постоянно меняется ее антигенный состав. Простейших, обитающих в тканях, следует подразделить на передающихся трансмиссивно и нетрансмиссивно.

2. Гельминтология.

Черви - паразиты человека, относятся к типам *плоские* и *круглые* черви. Заболевания, вызываемые гельминтами, называют гельминтозами. При одноразовой инвазии нарастание численности гельминтов в организме хозяина не происходит, т.к. для успешного протекания циклов их развития необходима смена сред обитания. Из этого следует, что продолжительность заболевания определяется продолжительностью жизни паразита и колеблется от нескольких недель при энтеробиозе до нескольких десятков лет при шистоматогах. Тяжесть заболевания зависит от количества паразитов, попавших в организм человека, и его индивидуальной чувствительности. Гельминты могут обитать у человека практически во всех органах, в связи с чем различны их пути проникновения в организм человека, симптоматика заболеваний и методы диагностики [2]. Виды, имеющие медицинское значение представлены в двух классах: *сосальщика и ленточные черви.* Болезни, вызываемые сосальщиками, называются тремагодозами, ленточными червями - цестодозами.

Плоские черви – паразиты человека

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Представители | Пути заражения | Инвазионная стадия | Патогенное действие |
| Кровяной сосальщик | Активное внедрение церкариев в кожу при купании | Церкарий | На месте внедрения церкариев появляется воспаление кожи. Половозрелые особи локализуются в венах мочеполовой системы, откладывают яйца. Яйца проходят через стенки кровеносных сосудов и мочевого пузыря, вызывают воспаление этих органов. У больных наблюдаются боли при мочеиспускании, в области мочевого пузыря, гематурия (выделение крови с мочой) и другие симптомы поражения мочеполовых органов. |
| Свиной цепень | Употребле-ние мяса свиньи, плохо обработан-ного термически | Цистицерк или яйцо | В основном возникают диспепсические и неврологические расстройства: нарушение аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, неустойчивый стул, периодические головные боли, головокружение, обморочные состояния, нарушение сна. Наиболее часто встречается механическая кишечная непроходимость, перфорация кишечной стенки, аппендицит, холангит, панкреатит. Серьезным осложнением является развитие цистицеркоза глаз и головного мозга. |

2.2. Тип круглые черви.

Медицинское значение имеют только представители класса собственно *круглые черви*. Болезни, вызываемые ими, называют нематодозами.

Характеристика некоторых круглых червей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Представители | Вызываемые заболевания | Био- или геогельминт | Локализация в организме человека | Пути заражения |
| Аскарида | Аскаридоз | Геогельминт | Тонкий кишечник | Фекально-оральный (проглатывание яиц путем поедания зараженного мяса) |
| Острица | Энтеробиоз | Геогельминт | Нижний отдел тонкой кишки и начальный отдел толстой | Фекально-оральный (проглатывание яиц) |
| Власоглав | Трихоцефалез | Геогельминт | Слепая кишка, червеобразный отросток, начальный отдел толстой кишки | Фекально-оральный (проглатывание яиц) |

3. Арахноэнтомология.

Медицинская арахноэнтомология изучает представителей типа *членистоногие,* имеющих медицинское значение. Тип членистоногие насчитывает 1,5 млн. видов. Наибольшее медицинское значение имеют классы *Паукообразные и Насекомые.* В этих классах встречаются временные и постоянные паразиты, переносчики и возбудители инфекционных и паразитарных заболеваний.

Клещи и их значение в передаче паразитарных заболеваний

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Представители | Значение в распространении заболеваний | Какие заболевания распростра-няют | Пути заражения | Географическое распространение |
| Иксодовые клещи | Таежный клещ, землеройки, рябчики, олени, козы | Весенний энцефалит (возбудитель вирус) | При укусе клеща, при употреблении зараженного вирусом молока | Иксодовые клещи распространены по всем континентам и во всех природно-климатических зонах. На территории России их можно встретить от заполярья до южных административных границ |
| Аргазовые клещи (поселковый клещ) | Грызуны, собаки, кошки | Клещевой возвратный тиф (возбудитель спирохета) | Инокулятивный и контаминатив-ный | Поселковый клещ встречается в Средней Азии, Казахстане, в предгорной и горной полосе |
| Чесоточный зудень | Больной человек | Чесотка | Контактный | Чесоточный клещ распространен человеком по всему миру |