**Лабораторная диагностика микозов**

**Лабораторная диагностика микозов**

**Микозы** – инфекции, вызываемые микроскопическими грибами, подразделяют на глубокие, подкожные и поверхностные. Первые два типа встречаются относительно редко, в то время как поверхностные микозы широко распространены и могут проявиться у любого человека, независимо от возраста.

В настоящее время список потенциальных возбудителей микозов включает уже более 500 видов грибов. Микроскопические грибы (микромицеты) значительно отличаются от других возбудителей инфекций, что влечет за собой особые подходы к диагностике и лечению грибковых инфекций. Для диагностики микозов используют данные клинической картины, микроскопического и культурального исследования (посева на грибы).

Культуральная диагностика микозов основана на выделении возбудителя из исследуемого материала. Сроки культивирования различны для разных видов грибов (от 2-4 дней до 4 недель). Для получения адекватного результата необходимо исключить применение противогрибковых препаратов, местных антисептиков не менее чем за 7-10 дней. Использование косметических средств может исказить результаты исследования, в связи с чем рекомендовано воздержаться от их применения за 2 суток до сдачи биоматериала.

**Фарингомикоз**

Микотическое поражение слизистой оболочки зева и ротовой полости – фарингомикоз – чаще всего вызывают грибы рода *Candida*, в частности, *Candida albicans*. При фарингомикозе отмечают присутствие творожистого белого налета на слизистой оболочке полости рта, часто - ощущение першения или жжения, неприятный запах, иногда - поверхностные изъязвления, эрозии, боль.



Кандидоз полости рта, обусловленный *C. Аlbicans*



Ростовая трубка C. albicans

**Отомикоз**

**Отомикоз** - грибковая инфекция уха, которая может поражать структуры наружного и среднего уха. Отомикоз не имеет специфичных симптомов. Он может проявляться зудом, болью, шумом и заложенностью в ухе, снижением слуха по типу кондуктивной тугоухости, истечением выделений из наружного слухового прохода. Возбудителями отомикозов, чаще всего, являются грибы рода*Aspergillus*.



*Aspergillus fumigatus*



Колония *Aspergillus fumigatus*

***Вагинальный кандидоз***

**Вагинальный кандидоз**– микоз слизистой оболочки влагалища, возникающий при ее колонизации штаммами дрожжеподобных грибов *Candida*. В острой стадии отмечаются покраснение, отек и зуд вульвы; болезненность, жжение и зуд во влагалище; обильные, творожистого вида выделения из половых путей; в хронической - сухость и атрофия слизистой оболочки, экскориации, выраженная лихенизация.

**Микозы кожи и ее придатков.**

**Микозы кожи** (дерматомикозы) – группа заболеваний, в основе которых лежит инфицирование кожи, ногтей, волос вызываемое болезнетворными грибками. Общими проявлениями служат шелушение, мокнутие, воспалительные явления кожи, наслоение чешуек, сильный зуд, утолщение и изменение структуры кожи, ногтей, волос. При расчесах – присоединение вторичной инфекции и нагноение.



Микоз гладкой кожи. Микроспория.



*Microsporum canis*

**

Микоз стоп.



Трихофития волосистой части головы.



Кандидоз кожи

**Онихомикозы**

**Онихомикоз**– инфицирование ногтей на ногах и руках представителями различных классов патогенной и условно-патогенной грибковой микробиоты. Клиническая картина онихомикоза зависит от причины, вызвавшей микоз. Поражённые грибком ногти меняют цвет и прозрачность, теряют гладкость, утолщаются, становятся ломкими и шероховатыми, расслаиваются, начинают крошиться. При этом подногтевое и околоногтевое пространство может оставаться неизмененным либо краснеть, отекать и поражаться вторичной патогенной флорой.

Причиной онихомикоза является патогенный или условно-патогенный грибок. Развитие онихомикоза провоцируют травмы, в том числе при маникюре и педикюре, плоскостопие, варикоз, гипергидроз, эндокринные и иммунологические нарушения, заболевания крови, патология сосудов, длительный приём гормональных препаратов, антибиотиков и цитостатиков, ношение тесной обуви и отказ от соблюдения общепринятых норм личной гигиены. Заболевание развивается не сразу, ему предшествует поражение кожных покровов подошв и ладоней, и только потом возбудитель внедряется в ноготь.

На здоровую кожу возбудитель попадает с заражённых предметов быта или при контакте с инфицированным человеком. Затем грибок распространяется по коже при прикосновениях к загрязненным участкам. Колонизация подногтевого пространства грибком приводит к бессимптомному размножению возбудителя, достижению им критической массы и проникновению из-под свободного края ногтевой пластинки в роговые слои ногтя при любом провоцирующем воздействии (например, при травме ногтя или околоногтевых тканей). Попав в ногтевую пластинку, грибок размножается, формируя в ткани ногтя туннели, ходы и каналы. Степень поражения ногтевой пластинки зависит от химической структуры ногтя и от вирулентности грибка.



Онихомикоз

**Грибы в доме человека**

Грибы-микромицеты широко распространены в окружающей среде, в том числе внутри жилых помещений. Среди микроскопических грибов, обнаруживаемых в помещениях, можно выделить виды, которые могут обладать 1) патогенными, 2) аллергенными, 3) токсическими, 4) биоразрушающими свойствами.

Патогенные и условно-патогенные грибы способны вызывать грибковые заболевания у людей с пониженным, а в ряде случаев и с нормальным иммунитетом. Аллергенные свойства грибов проявляются при вдыхании спор грибов или употреблении в пищу продуктов, содержащих грибковые метаболиты, и выражаются в виде респираторных и, реже, нереспираторных симптомов. Некоторые вещества, выделяемые грибами, обладают токсическим действием и способны угнетать центральную нервную, а также дыхательную систему.

Биоразрушающее действие грибов, обусловленное их способностью усваивать различные субстраты, в том числе дерево, бетон, полимерные материалы, может представлять серьезную опасность для строительных конструкций, а сами грибы-биодеструкторы – проявлять патогенные, аллергенные и токсические свойства.

Повышенное содержание грибов в помещении может приводить к развитию так называемого «синдрома больного здания», выражающегося в общем ухудшении самочувствия, проявлении различных (острых и хронических) заболеваний, повышении утомляемости, снижении работоспособности и т.д., что особенно неблагоприятно отражается на детях и лицах пожилого возраста. Микологическое обследование помещений позволяет выявить причины, и принять адекватные меры по их устранению, что позволяет существенно улучшить состояние здания, устранить негативное влияние грибов на организм человека.

**Грибы как причина аллергических заболеваний**

Грибы обладают выраженными аллергенными свойствами. Наиболее часто встречается сенсибилизация к плесневым грибам, проявляющаяся различными респираторными симптомами (кашель, насморк, бронхиальная астма и т.п.) при вдыхании спор грибов. Нереспираторные проявления микогенной аллергии встречаются реже, хотя некоторые виды грибов, поражающие плодоовощную продукцию и зерновые (*Phoma, Fuzarium, Penicillium expansum*,) вносят значительный вклад в общее число аллергии к грибам. Сенсибилизация в таком случае происходит при употреблении в пищу продукции, зараженной грибами (ягод, фруктов, овощей, а также продуктов их переработки). Аллергенные компоненты грибов способны проникать в непораженные части плода без изменения их вкуса и часто сохраняются при кулинарной обработке. Гниль яблок и цитрусовых, темные пятна на свекле и моркови, поражения картофеля и томатов – с такими продуктами людям, склонным к аллергии, нужно быть осторожными. Хлеб, мука, крупы могут сохранять виды грибов, присутствовавших на вегетативных частях растений (фузарии, нейроспора, фитопатогены). Молоко, кефир, творог обычно содержат дрожжеподобные грибы, а пиво, вино, сыры – продукты их жизнедеятельности.