

**АО « Медицинский Университет Астана»
Кафедра: Внутренние болезни интернатуры**

СРС

На тему: Пневмомикозы:

Выполнила: Амангелдиева А.

Группа: 785 ВБ

Проверила: Норец И. А.

Астана-2017 г.

Пневмомикозы - это болезни органов дыхания, которые вызываются инфицированием патогенными грибами. Переносчиками инфекции являются насекомые. В дыхательные пути патогенные грибы попадают, как правило, аэрогенным путем, а также из других очагов микоза, которые существуют в организме.



Общепринятой классификации Пневмомикозов нет.

Различают **эндогенные** пневмомикозы, которые возникают в результате активизации эндогенной сапрофитной флоры при неконтролируемом применении антибиотиков, глюкокортикостероидов, цитостатиков (например, кандидоз, плесневые Пневмомикозы, геотрихоз и другие).

Экзогенные пневмомикозы, развивающиеся вследствие аэрогенного заражения облигатно и факультативно-патогенными грибами (например, кокцидиоидомикоз, гистоплазмоз, споротрихоз и другие).

Экзогенные пневмомикозы.

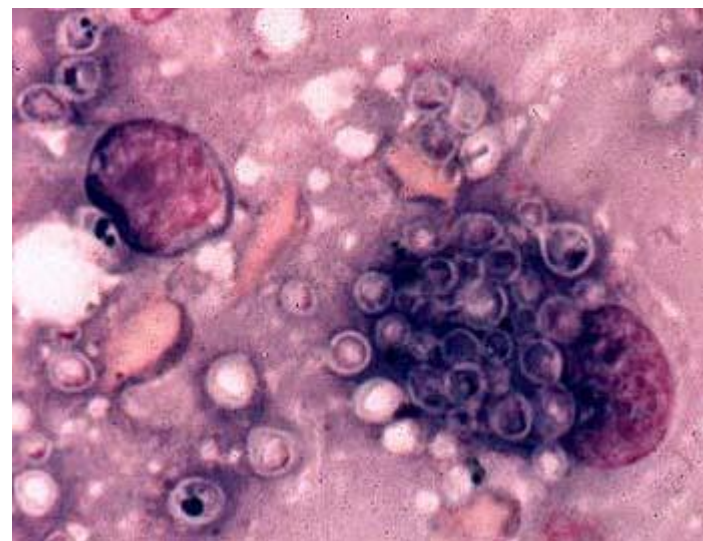
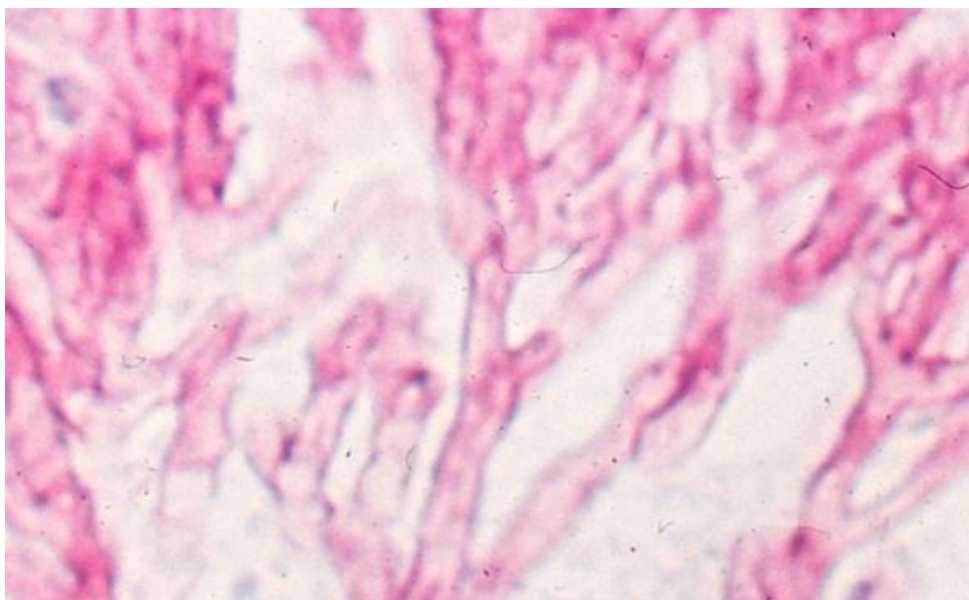
1. Гистоплазмоз. 2. Кокцидиоидомикоз. 3. Североамериканский бластомикоз. 4. Южноамериканский бластомикоз. 5. Споротрихоз.

Эндогенные пневмомикозы. 1. Кандидоз. 2. Геотрихоз.

Экзогенные и эндогенные пневмомикозы. 1. Криптококкоз.

2. Аспергиллез. 3. Пенициллез. 4. Мукоромикоз. 5. Актиномикоз.

С клинической точки зрения различают первичные и вторичные пневмомикозы, развивающиеся на почве уже существующего заболевания.



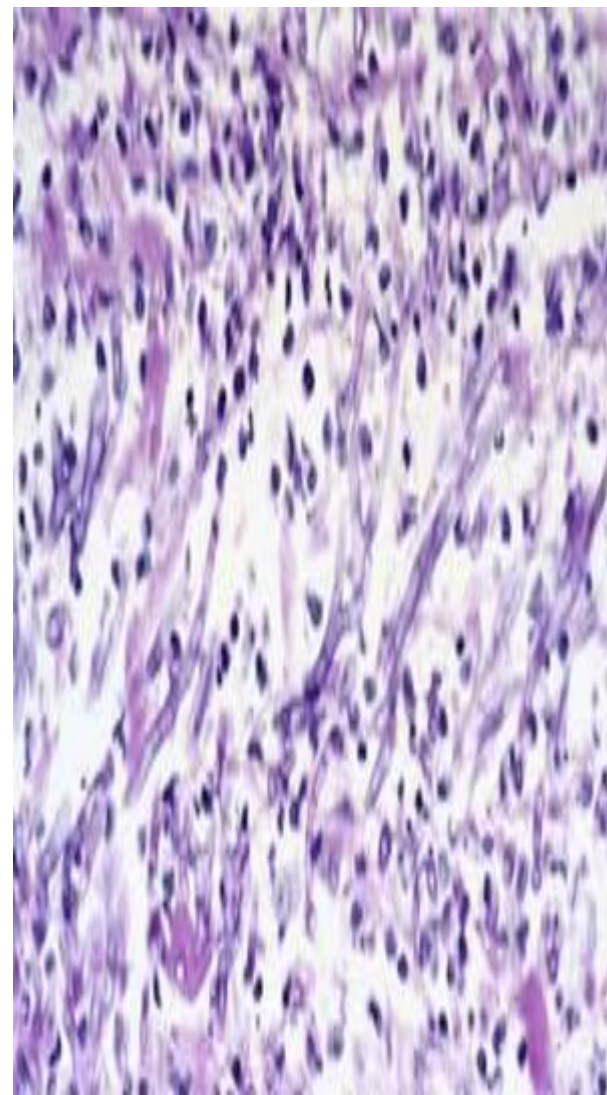
Этиология.

Возбудителями пневмомикозов могут быть различные роды и виды лучистых грибов класса актиномицетов (*Actinomyces Israeli*, *Nocardia* и др.), дрожжеподобные грибки рода *Candida* (*C. albicans*, *C. tropicalis* и др.), рода *Geotrichum*, рода *Blastomyces*, плесневые грибки рода *Aspergillus* (*A. fumigatus*, *A. flavus* и др.), дрожжевой грибок *Cryptococcus neoformans*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum* и др.

Причины пневмомикоза

Причиной пневмомикоза являются, как правило, распространенные дрожжеподобные, лучистые и плесневые грибы. Достаточно часто наблюдаются смешанные пневмомикозы, которые обуславливаются различными грибами, и сочетанные пневмомикозы, которые возникают при инфицировании микроорганизмами и другими грибами.

Патогенные грибы, которые вызывают данное заболевание, содержатся в почве, пыли, а также могут обнаруживаться на плохо продезинфицированных медицинских материалах, оборудовании, хирургических инструментах.



Патогенез. В развитии пневмомикоза большое значение имеют заболевания, понижающие сопротивляемость организма (сахарный диабет, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, гиповитаминоз). В последнее время большое значение придают антибиотикам, особенно широкого спектра действия, нарушающим при длительном приеме физиологическое равновесие микрофлоры организма вследствие гибели чувствительных к ним микроорганизмов. Кроме того, они способствуют развитию гиповитаминоза.

Возбудителями П. являются представители классов оомицетов (*Oomycetes*), аскомицетов (*Ascomycetes*) и несовершенных грибов (*Fungi imperfecti*).
Общепринятой классификации П. нет. Различают эндогенные П., к-рые возникают в результате активизации эндогенной сапрофитной флоры при неконтролируемом применении антибиотиков, глюкокортикостероидов, цитостатиков (например, Кандидоз, плесневые П., геотрихоз и др.), и экзогенные П., развивающиеся вследствие аэрогенного заражения облигатно- и факультативно-патогенными грибами (например, кокцидиоидомикоз, гистоплазмоз, споротрихоз и др.).

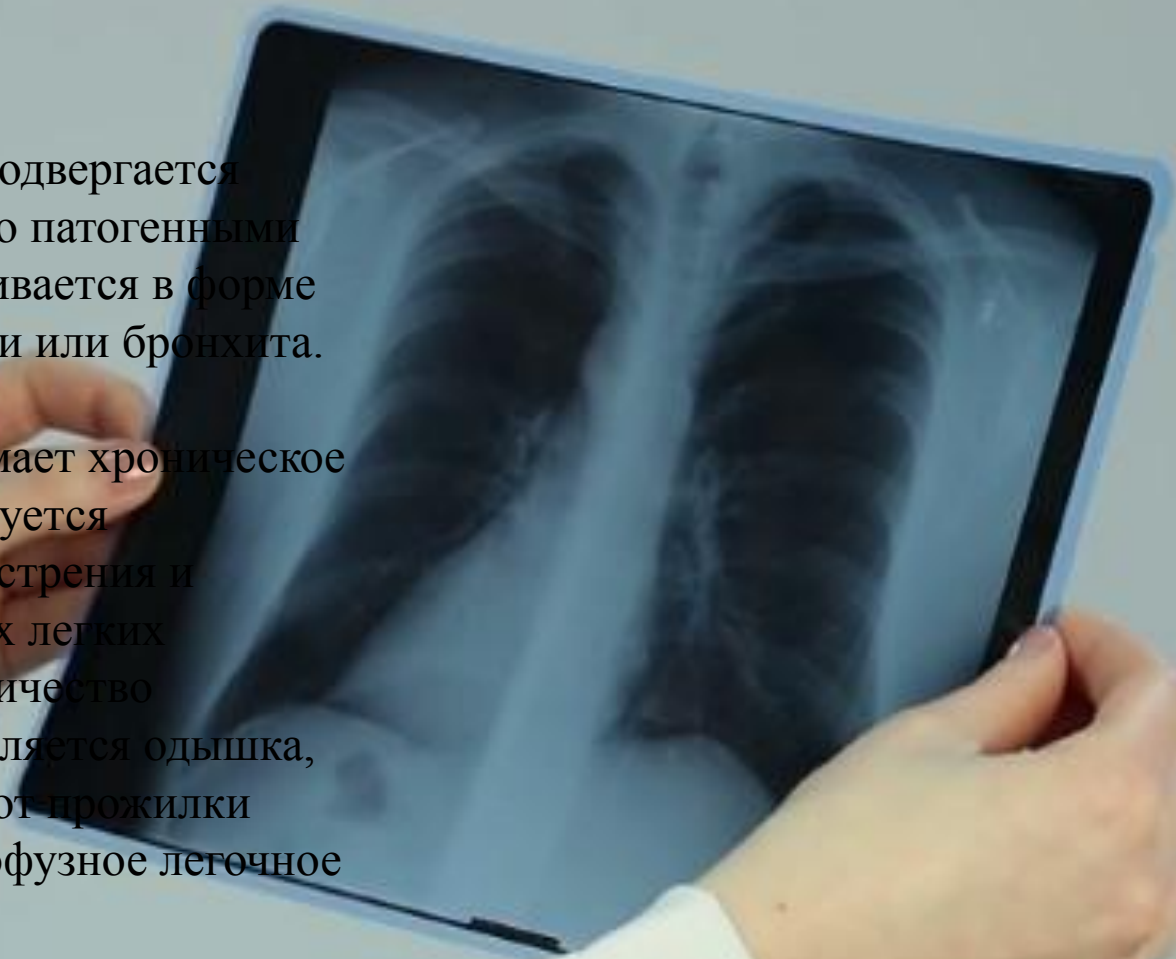
Известны первичные и вторичные П. Первичные П. вызываются возбудителями криптококкоза, бластомикозов, кокцидиоидомикоза, гистоплазмоза, развиваются на неизменном легочном фоне в результате генерализации микотической инфекции у лиц, страдающих тяжелыми хрон, заболеваниями (лейкоз, лимфогранулематоз и др.). Вторичные П. вызываются чаще всего факультативно-патогенными возбудителями аспергиллеза, мукороза, пенициллеза, кандидоза, геотрихо-за, споротрихоза, а также адиаспи-ромикоза, развиваются у лиц с разнообразной хрон, патологией легких (напр., туберкулез, хрон, бронхит, бронхоэктазы).

Грибками поражается преимущественно бронхиальное дерево (бронхомикозы, напр., Кандидоз, геотрихоз и др.) или легочная ткань (собственно П.); также может наблюдаться сочетанное поражение бронхов и легочной ткани (бронхолегочные, или бронхопульмональные, П.).

Вовлечение легких в патол. процесс возможно при многих микозах, из них наибольшее значение для клиники имеют следующие: Кандидоз, бластомикозы (криптококкоз, североамериканский бластомикоз, паракокцидиоидоз), геотрихоз, особо опасные микозы (гистоплазмоз, Кокцидиоидоз), плесневые микозы (аспергиллез, пенициллиоз, мукороз). Кроме того, поражение легких возможно при адиаспиромикозе, споротрихозе и др.

Пневмомикоз - симптомы

В случаях, когда организм подвергается массивному инфицированию патогенными грибами, пневмомикоз развивается в форме острого трахеита, пневмонии или бронхита. При повторном вдыхании грибов пневмомикоз принимает хроническое течение, которое характеризуется чередованием периодов обострения и ремиссии. При этом в тканях легких развивается чрезмерное количество соединительной ткани, появляется одышка, в мокроте, нередко, выявляют прожилки крови, иногда случается профузное легочное кровотечение.



Физикальные методы обследования. Опрос — выявить возможный контакт с земляными работами, животными, птицами; производственные, жилищные условия, связь с пребыванием в эндемических районах, массовостью заболевания. Осмотр — обращать внимание на наличие поражений кожи и слизистых, вторичных иммунодефицитных состояний. Для верификации диагноза микотического поражения легких при наличии соответствующих клинических и рентгенологических/КТ признаков, как правило, достаточно выявления микромицетов при микроскопическом и культуральном исследовании любого материала, полученного от больного, и/или положительное серологическое исследование крови на микотические антигены/антитела. Самое достоверное — гистологическое исследование биопсийного материала с позитивной культурой из образца. Доказательством фунгемии может быть позитивная культура крови, за исключением [Aspergillus](#) и *Penicillium* (кроме *P. marneffeii*), которые могут быть результатом контаминации образцов.

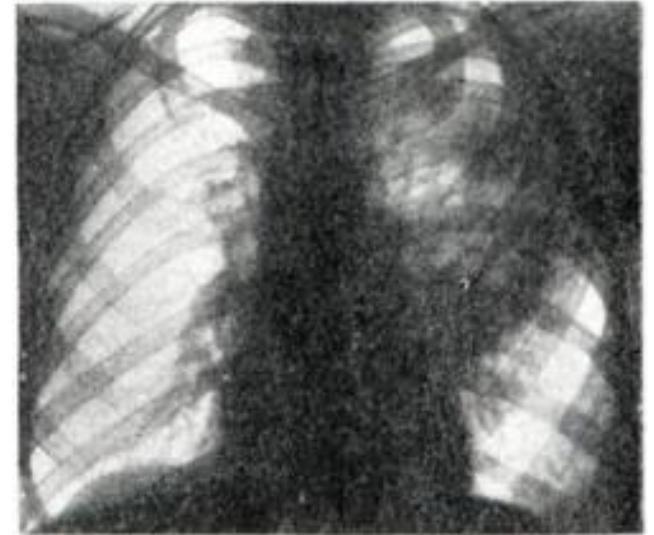
Лабораторные исследования: [микроскопия](#) (мокроты, БАС, биоптата и др.) позволяет проводить экспресс-диагностику микозов и получать результат в течение 1-2 часов; культуральная диагностика (результаты получают через 7-14 дней и более); специфическая иммунологическая диагностика в биологическом материале (кровь, СМЖ, моча и пр.) — быстрая, чувствительная, методы моноклонального анализа (иммуно-ферментный/иммуносорбентный, иммунофлюоресцентный) с применением коммерческих тест-систем вытесняют использование традиционных иммунологических реакций (реакции латекс-агглютинации, преципитации, РСК, [РНГА](#), РТНГА, РИА и др.); биохимическое определение (1,3)-В-Б-глюкана микроспоридий (кандидоз, аспергиллез) в сыворотке крови, в культуре, внешней среде — с использованием специфических хромогенных реагентов; молекулярно-генетические методы исследования; диагностика специфической сенсибилизации. Инструментальные и другие методы диагностики: рентгенографическое исследование органов грудной клетки; КТ органов грудной клетки с целью дифференциальной диагностики поражения легких; ФБС с получением БАС для микроскопического и культурального исследования.

Дифференциальная диагностика. Практически все микозы необходимо дифференцировать с бактериальной [пневмонией](#), [туберкулезом](#) легких, с другими микозами, что возможно только на основании комплексного клинического и рентгенолабораторного обследования.

Пневмомикоз - диагностика

Пневмомикоз устанавливается на основании гистологического биоптата пораженной ткани, иммунологического исследования, культурального и микроскопического исследования промывных вод бронхов и мокроты, результатов инструментального и рентгенологического обследования, данных клинико-эпидемиологического исследования.

Биоптат, промывные воды бронхов, мокроту исследуют через два часа после получения.



Пневмомикоз - лечение

Лечение миокозов проводят, как правило, в стационаре. Назначают актинолизат (при пневмомикозах, спровоцированных лучистыми грибами), леворин, нистатин (при пневмомикозах, спровоцированных дрожжеподобными грибами), препараты йода (при пневмомикозах, спровоцированных плесневыми грибами), низорал, микосаптин, амфоглюкамин, амфотерицин В (при пневмомикозах, спровоцированных дрожжеподобными и плесневыми грибами).

По показаниям проводят дезинтоксикационную, иммунокорректирующую, стимулирующую терапию. Исключено употребление сигарет и алкогольных напитков.

Кандидоз лёгких

— заболевание лёгких, вызываемое дрожжеподобными грибками рода *Candida* . В виде первичного заболевания встречается, как правило, при различных иммунодефицитных состояниях, а также на фоне лечения больных антибиотиками, глюкокортикостероидами, антиметаболитами и цитостатиками. Однако в большинстве случаев кандидоз лёгких является вторичным и возникает как осложнение имеющегося патологического процесса в лёгких. В том и в другом случае кандидоз лёгких может протекать остро или носить затяжной характер.

Первичный кандидоз лёгких локализуется в нижних и средней долях лёгких, однако процесс может распространяться и на верхние доли. При остром кандидозе лёгких, который развивается вслед за поражением бронхов и распространением процесса по протяжению или гематогенно, в альвеолах патологических очагов образуется лейкоцитарный экссудат с примесью фибрина или наблюдаются фибринозно-некротические изменения. Морфологические изменения при затяжном кандидозе разделяют на три стадии.

При первой — в центре поражённого участка лёгкого обнаруживают лейкоциты, окружённые эпителиоидными, плазматическими и единичными гигантскими клетками; для второй стадии характерно разрастание грануляционной ткани в очагах поражения; в третьей стадии превалируют фиброзные изменения

Клиника кандидоза

Клинически кандидоз лёгких может протекать в лёгкой, средней тяжести и тяжёлой формах; тяжесть течения зависит от распространённости деструктивных изменений в лёгких. В начальной стадии болезни и в легко протекающих случаях кандидоз лёгких напоминает бронхит (бронхомикоз). Отмечаются сухие и влажные крупно и среднепузырчатые хрипы, мучительный кашель со скудной, сероватого цвета мокротой, иногда имеющей запах дрожжей. Больные жалуются на слабость, недомогание, понижение работоспособности, головную боль. Температура тела, как правило, нормальная. В ряде случаев заболевание начинается внезапно с подъёма температуры до высоких цифр. Затем появляется кашель, обычно сухой, «царапающий», сопровождающийся болями в груди. Рентгенологически при этом определяется небольшое усиление лёгочного рисунка.

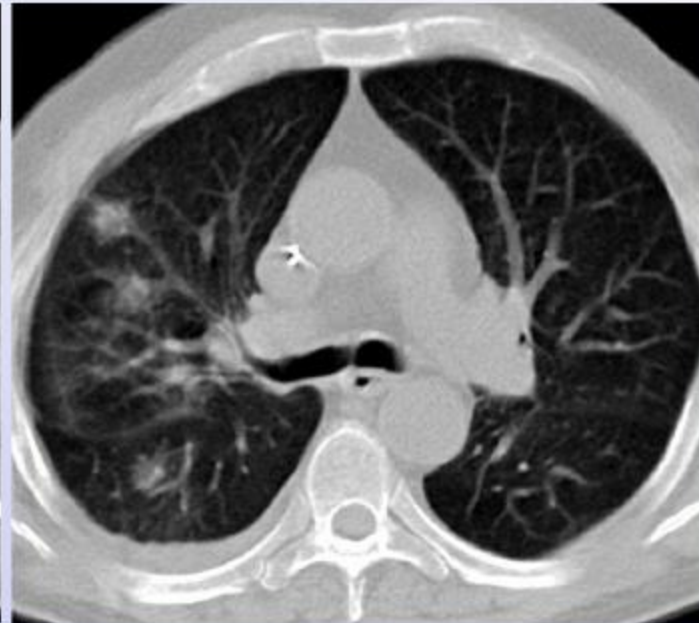
В поздние стадии и при тяжёлом течении кандидоз лёгких проявляется очаговой или лобарной пневмонией. Общее состояние больных обычно тяжёлое, наблюдается высокая или умеренно повышенная температура, почти всегда постоянный кашель, сопровождающийся отделением обильной мокроты, кровохарканьем и часто болями в груди. В затяжных случаях кандидопневмония осложняется плевритом с соответствующей симптоматикой.

Для постановки диагноза кандидоза недостаточно одних клинические, симптомов. Необходимы микроскопические, культуральные, серологический исследования. При кандидозе лёгких материалом для исследования могут быть мокрота, бронхиальный секрет, аспирированный через бронхоскоп.

Диагностические критерии кандидозной пневмонии: • выявление *Candida spp* при гистологическом исследовании и/или посеве биоптата легкого; • кандидемия (выделение культуры *Candida spp*. из крови) и/или признаки острого диссеминированного кандидоза – выявление гриба из глубоких тканей/органов двух или более локализаций; • рентгенологические и клинические признаки пневмонии или диссеминированного поражения легких, резистентных к антибактериальной терапии.

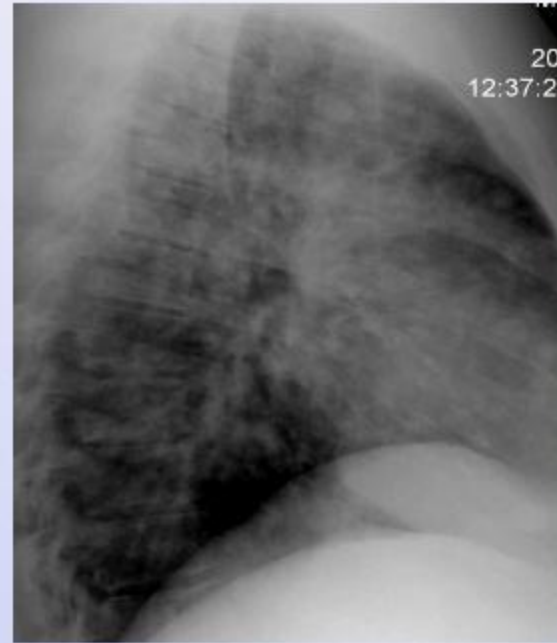
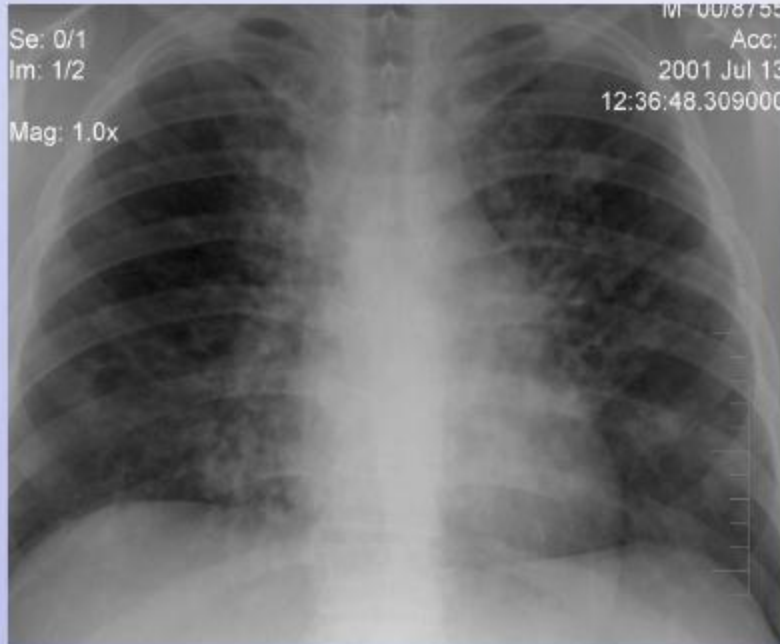


Инвазивный кандидоз легких Очаговая форма





Инвазивный кандидоз легких Диссеминированная форма Кандидемия

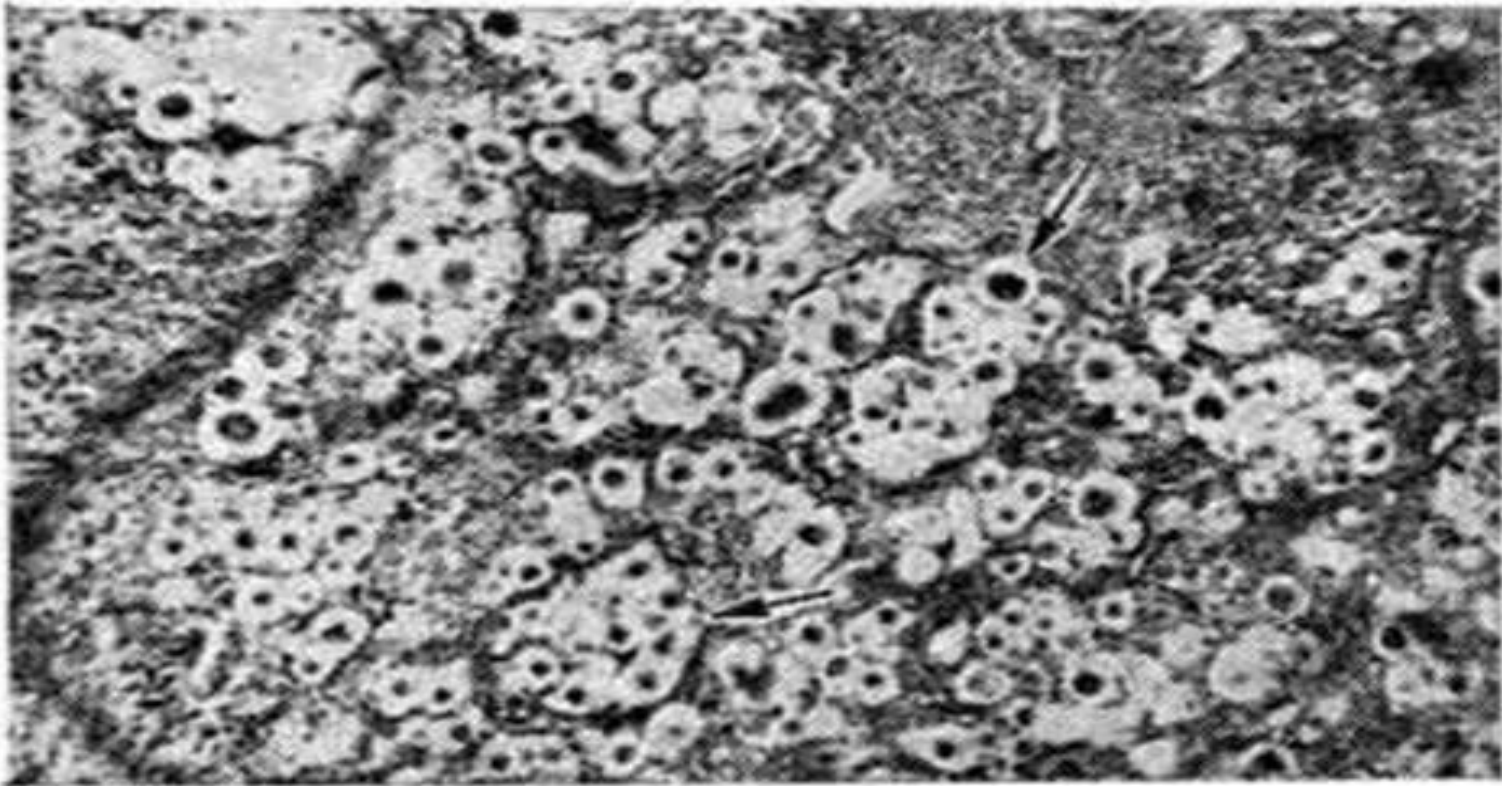




Криптококкоз лёгких

— заболевание лёгких, вызываемое грибом *Cryptococcus neoformans*

Изменения в лёгких при криптококкозе носят очаговый характер. Очаги могут быть одиночными или множественными с вовлечением в патологический процесс одной или нескольких долей лёгкого и представляют собой желатинозные уплотнённые участки диаметром до 7—10 сантиметров, не подвергающиеся казеозному некрозу, склонные к фиброзированию. При острой криптококковой пневмонии грибки, заполняющие альвеолы, имеют округлую форму с чёткими контурами, диаметром от 5 до 20 микрометров с темным центром и широким светлым ободком. При хроническом течении процесса по периферии очагов поражения развивается грануляционная ткань. Такие ограниченные, стационарные очаги называются криптококкомами, по старой классификации — торулемами



Микропрепарат криптококкомы лёгкого: скопления криптококков (указано стрелками) в ткани резецированной доли лёгкого; окраска гематоксилин-эозином; $\times 160$.

Диагноз криптококкоза при цитологический исследовании мокроты и гистологический исследовании биоптатов ткани лёгкого становится убедительным после постановки PAS-реакции и применения других методик, позволяющих выявить располагающуюся вокруг грибка желатинозную капсулу, богатую глюкозаминогликанами.

Лабораторные методы диагностики включают в себя микроскопическое исследование окрашенных тушью препаратов спинно-мозговой жидкости, мокроты, гноя, другого биологического отделяемого и тканей организма. Возможно выявление антигена *C. neoformans* с помощью реакции латекс-агглютинации в этих же биологических средах. Диагноз ставится при обнаружении почкующихся дрожжевых клеток, окруженных прозрачной капсулой при окраске тушью.

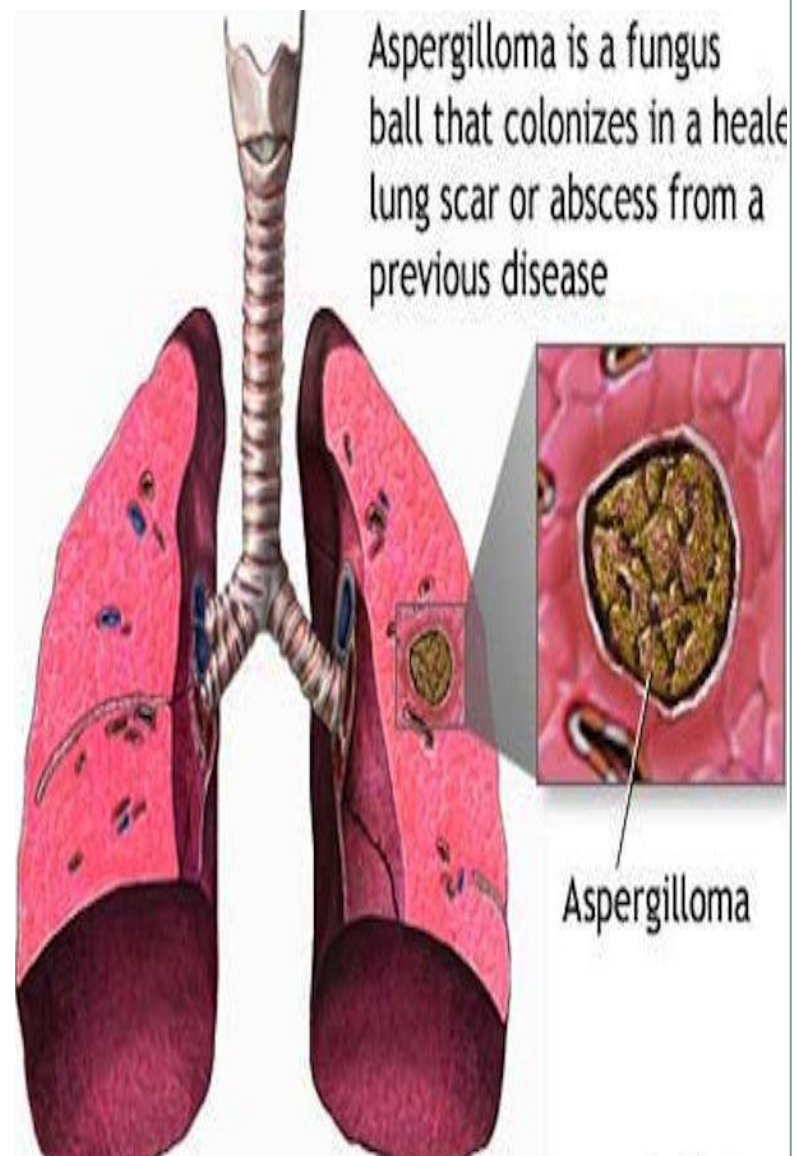
Аспергиллез лёгких

— наиболее частая форма висцерального аспергиллёза. Заражение происходит при вдыхании спор грибка рода *Aspergillus*. Первичный аспергиллез лёгких встречается редко, вторичный развивается у ослабленных лиц на фоне тяжёлых болезней (туберкулёз и рак лёгкого, бронхоэктазы и так далее), а также при длительном лечении антибиотиками, глюкокортикостероидами, цитостатиками.

Первичный Аспергиллез.

В начале болезни наблюдают сухой мучительный кашель, одышку, озноб и лихорадку. В дальнейшем присоединяется кровохарканье, нарастает слабость, астения, анорексия, над поверхностью лёгких выслушиваются множественные разнокалиберные хрипы. Рентгенологически определяются участки инфильтрации лёгочной ткани, склонные к распаду с образованием полостей, увеличиваются бронхолёгочные (корневые) лимфатических узлы. При отсутствии лечения заболевание принимает хронический течение с ремиссиями и обострениями. Постепенно увеличивается количество мокроты, которая становится кровянисто-гнойной. Периоды обострения сопровождаются гектической лихорадкой, ознобом, ночными потами, снижением веса тела больного. Перкуторно определяют коробочный звук и его притупление при субплевральном расположении очага поражения, аускультативно — сухие и мелкопузырчатые влажные хрипы.

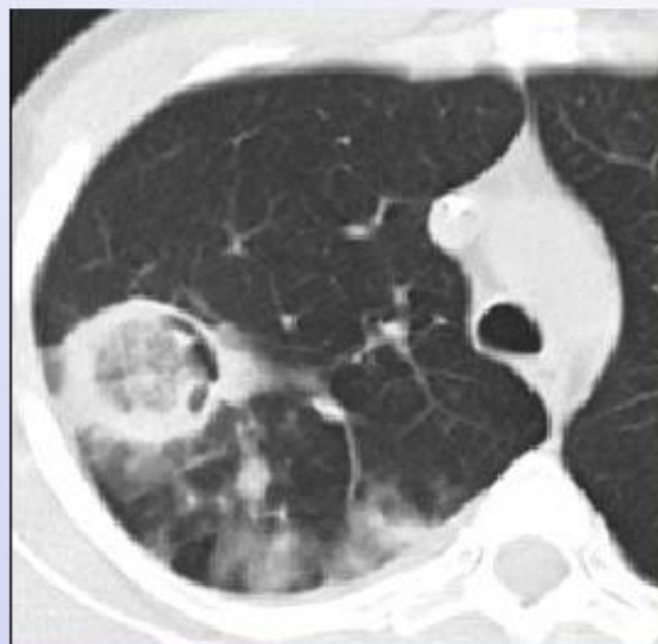
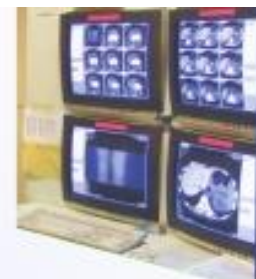
При вторичном аспергиллёзе лёгких довольно часто (в 70% случаев) развивается аспергиллома, которая формируется в санированных туберкулёзных кавернах, бронхоэктазах, полостях, образовавшихся после абсцессов, гангрены или инфарктов лёгких, вскрывшейся эхинококковой кисты. Аспергиллома представляет собой полость, сообщающуюся с просветом бронха и содержащую плотные сплетения нитей грибка в виде тяжёлой серого цвета и наложений на стенках полости. Изнутри полость выстлана эпителием и грануляционной тканью, легко кровоточащей при перемещении её содержимого.



Заболевание проявляется постепенным нарастанием слабости, понижением аппетита, неправильной лихорадкой, ознобом и повышенной потливостью. Характерный признак — приступообразный кашель с отделением обильной мокроты без запаха, содержащей зеленовато-серые хлопья (скопления мицелия грибка) и прожилки крови. Могут возникать повторное кровохарканье, иногда значительное, боли в груди, одышка. При отсутствии бронхолёгочного дренажа характерные симптомы не наблюдаются. Физикальное обследование больного выявляет признаки имеющейся в лёгком полости. Гистологическое подтверждение не всегда возможно получить у тяжелых больных с иммуносупрессией или у тех, кто имеет тромбоцитопению или другие противопоказания к биопсии. У таких пациентов, которые имеют легочную симптоматику или новые инфильтраты в легких, выделение *Aspergillus* из бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) - достаточный признак



Инвазивный аспергиллез легких



Критерием диагностики аллергического бронхо легочного аспергиллеза служит выявление не менее 6 из указанных признаков:

- бронхообструктивный синдром;
- эозинофилия (более $0,4 \times 10^9/\text{л}$);
- «летучие» инфильтраты на рентгенограмме легких;
- проксимальные бронхоэктазы;
- увеличение концепции общего IgE в сыворотке крови;
- выявление специфического IgE к *Aspergillus* в сыворотке крови;
- выявление специфического IgG к *Aspergillus* в сыворотке крови;
- положительная кожная проба с антигеном *Aspergillus*.

Рентгенологически вначале определяется утолщение стенок полости, затем секвестроподобное затемнение, окружённое серповидным просветлением («нимб», «ореол», «полумесяц» и тому подобное), которое может смещаться при перемещении тела больного («симптом погремушки») или всплывать при заполнении полости рентгеноконтрастным веществом («симптом поплавка»). Аспергиллез лёгких может протекать с поражением плевры. Иногда разросшийся мицелий грибка выполняет плевральную полость, в других случаях развивается выпотной плеврит. При постоянном вдыхании спор грибка может наблюдаться аспергиллезный аллергический альвеолит (смотри полный свод знаний Пневмония).

Список литературы

- 1) <http://www.medical-enc.ru/15/pneumomycosis.shtml>.
- 2) <http://cyclowiki.org/wiki/ПНЕВМОМИКОЗЫ>.
- 3) http://www.ordodeus.ru/Ordo_Deus12_Pnevmomikozy.html.