

Тема для СПС: « Патогенные грибы. Микробиологическая диагностика микозов»

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Грибковые заболевания (микозы) составляют значительную часть инфекционной патологии во всех странах мира. Их возбудители – микроскопические грибы – распространены повсеместно. Широкому распространению некоторых микозов способствуют нарушения санитарно-гигиенического режима, дефицит эффективных средств терапии, нерациональное применение антибиотиков, лучевые воздействия, наличие иммунных нарушений, гипо- и авитаминоз, дисбактериоз. В эпидемиологическом отношении важно знать, что основным резервуаром возбудителей одних микозов (антропофильные грибы) является человек, других (зоофильные грибы) – больные животные. Грибы способны поражать слизистые оболочки, все слои кожи, гиподерму, кости и даже внутренние органы.

Микозы, в частности, эпидермофития, являются одной из краевых патологий Донбасса. Особенно распространены они среди шахтеров и металлургов. Знание основных принципов лабораторной диагностики микозов необходимо врачам всех специальностей.

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Цель (общая): Уметь применять микробиологические методы диагностики для постановки микробиологического диагноза заболеваний грибковой этиологии с последующим использованием в клинической и профилактической практике.

Конкретные цели:

1. Приготовить нативный препарат и мазки из патологического материала для проведения микроскопической диагностики микозов.

2. Определять особенности морфологии и тинкториальные свойства грибов путем микроскопии микропрепарата.
3. Отличать патогенные грибы по их культуральным, биохимическим, антигенным свойствам для проведения микологического метода диагностики.

Теоретические вопросы темы

1. Особенности приготовления нативных препаратов и мазков, методы их окраски.
2. Морфологические и тинкториальные свойства патогенных грибов и актиномицетов.
3. Культуральные свойства грибов.
4. Классификация микозов.
5. Методы микробиологической диагностики микозов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Источники информации

Рекомендуемая литература:

1. Пяткін К.Д., Кривошеїн Ю.С. Мікробіологія з вірусологією та імунологією: Підручник. - К.: Вища школа, 1992. – С. 283 – 286, 391 – 405.
2. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. - Санкт-Петербург: Специальная литература, 1998. – С. 491 - 511.
3. Поздеев О.К. Медицинская микробиология / Под ред. акад. РАМН В.И. Покровского. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – С. 505 – 523.
4. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии и лабораторной диагностике инфекционных болезней / Под ред. проф. Ю.С. Кривошеина. - К.: Вища школа, 1986. – С. 251 – 271.
5. Мікробіологічна діагностика бактеріальних інфекцій: Навчальний посібник / Під. ред. М.В. Жадінського, І.М. Щукіна, О.А. Слюсарева. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – С. 221 – 227.

Дополнительная литература:

1. Пяткин К.Д., Кривошеин Ю.С. Микробиология (с вирусологией и иммунологией): Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1980. – С. 354 – 358, 446 – 463.

2. Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии / Под ред. Л.Б. Борисова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1984. – С. 249 – 255.

При работе с литературой для лучшего усвоения содержания обучения используйте граф логической структуры темы «Патогенные грибы. Микробиологическая диагностика микозов», схемы лабораторной диагностики микозов (с. 55) и кандидозов (с. 85) в «Учебном пособии по частной микробиологии и вирусологии».

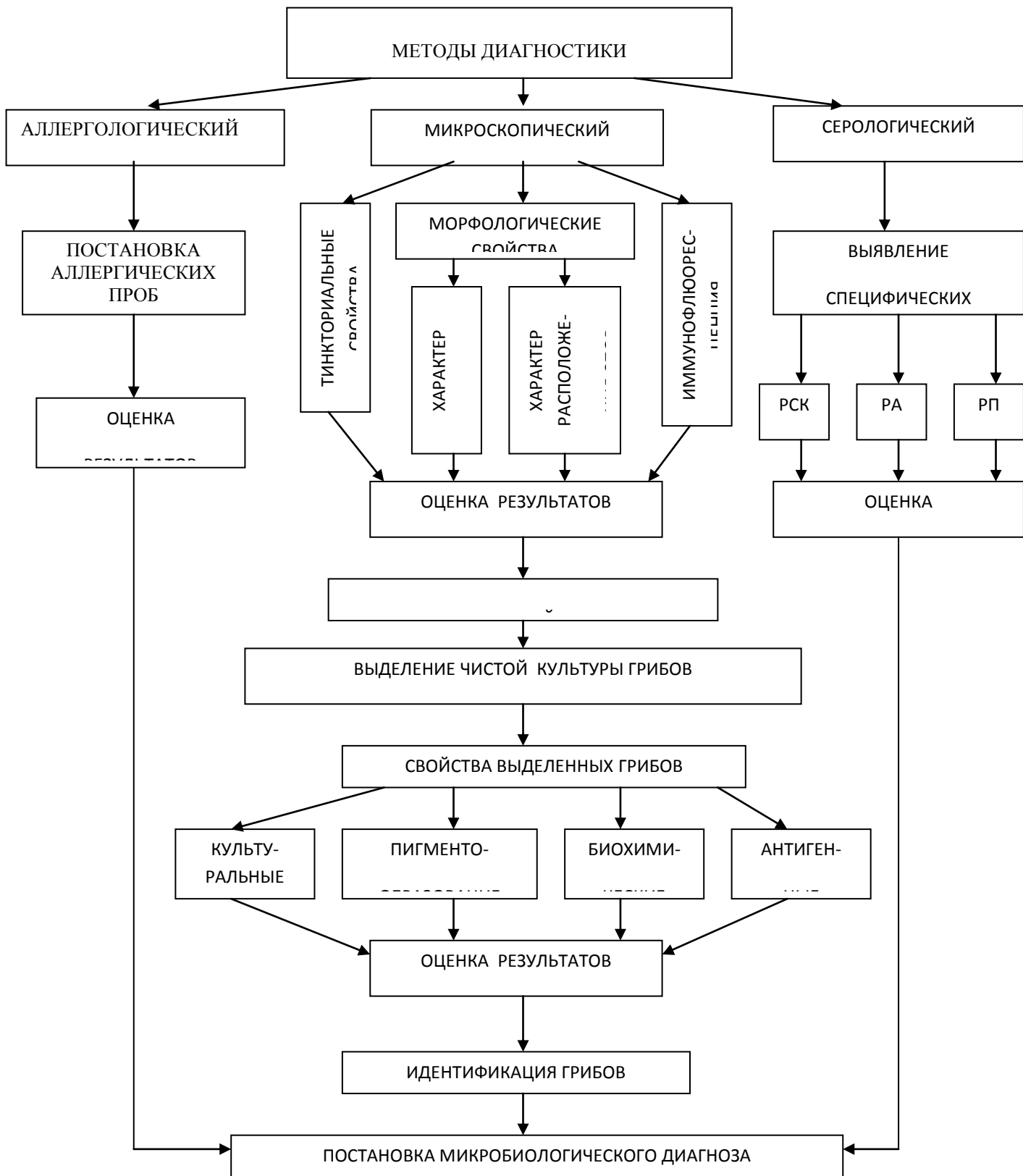
ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОСНОВА ДЕЙСТВИЯ

Протокол практического занятия по теме

«Патогенные грибы. Микробиологическая диагностика микозов»:

1. Промикроскопировали окрашенные препараты грибов рода Кандида, зарисовали в протоколы микроскопическую картину.
2. Изучили по фотографиям, таблицам, стенду музея поражения волос при фавусе (парше), трихофитии, микроспории.
3. Просмотрели характер роста патогенных грибов на питательных средах.
4. Изучили методы микробиологической диагностики микозов по стенду музея и учебному пособию.
5. Решали ситуационные задачи.

ГРАФ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕМЫ «Патогенные грибы.
Микробиологическая диагностика микозов»



Задания для проверки достижения конкретных целей обучения

Задание 1

К врачу-дерматологу обратился больной с заболеванием кожи и волос, которое выразилось образованием на коже вокруг волос желтых щитков, а сами волосы были сухие, тусклые, сероватого цвета, легко выдергивались. Врач направил пораженные волосы и чешуйки кожи в бактериологическую лабораторию для подтверждения диагноза «Фавус (парша)». Каким реактивом нужно обработать материал для микроскопического исследования?

- A. Раствором спирта
- B. Раствором щелочи
- C. Раствором Люголя
- D. Раствором метиленовой синьки
- E. Раствором кислоты

Задание 2

После лечения антибиотиками широкого спектра действия грудного ребенка, больного хронической пневмонией, на слизистой оболочке полости рта и гортани появился белого цвета налёт. После исследования мазков из пораженных участков бактериологическая лаборатория дала ответ: «Выделены грибы *Candida albicans*». Какие тинкториальные и морфологические свойства характерны для данного вида грибов?

- A. Грампозитивные; крупные палочки с обрубленными концами, расположены длинными цепочками
- B. Грампозитивные; друзы из ниток гриба, которые радиально отходят от плотного центра
- C. Грамнегативные; диплококки, расположены в виде кофейных зерен
- D. Грампозитивные; круглые или овоидные клетки, образующие псевдомицелий
- E. Грампозитивные; мицелий несептированный, в виде сильно разветвленной клетки, от которой отходят плодоносные гифы с шаровидными расширениями на конце

Задание 3

После посева чешуек кожи с волосистой части головы больного на среде Сабуро выросли белесоватые пушистые колонии с ровной и куполообразной поверхностью. У некоторых колоний на 10-е сутки инкубации в термостате при температуре 25°C появился гипсовидный налет. Для какого возбудителя характерен такой рост?

- A. *Trichophyton mentagrophytes*
- B. *Epidermophyton floccosum*
- C. *Candida albicans*

- D. *Aspergillus niger*
- E. *Trichophyton violaceum*

Задание 4

В микологическую лабораторию поступил материал от больного трихофитией. Для проведения микроскопического исследования материал измельчили, внесли в каплю 25-30% раствора щелочи на предметном стекле, подогрели до появления паров и оставили на 2 часа, затем накрыли покровным стеклом и исследовали с помощью сухой системы микроскопа. Какой материал обрабатывают таким способом?

- A. Мокроту, мазки из носа и зева
- B. Волосы, ногти, чешуйки эпидермиса
- C. Испражнения, рвотные массы
- D. Гной, отделяемое из раны
- E. Кровь, ликвор, мочу

Задание 5

У нескольких больных кожного отделения больницы в гное, мокроте, соскобах с поверхности кожи и слизистых оболочек, в чешуйках ногтей обнаружены грибы, имеющие септированный мицелий с одноклеточным, утолщенным на конце конидиеносцем с короткими стеригмами, расположенными веерообразно, от которых отшнуровываются цепочками экзоспores (конидии). К какому роду патогенных грибов можно отнести возбудитель по данным морфологическим признакам?

- A. *Microsporum*
- B. *Trichophyton*
- C. *Candida*
- D. *Aspergillus*
- E. *Mucor*

Задание 6

При посеве мокроты от больного с предположительным диагнозом «Туберкулез легких» на среде Сабуро выросли пушистые, белые, в последующем потемневшие колонии гриба. При микроскопии патологического материала под малым увеличением микроскопа обнаружен несептированный мицелий в виде сильно разделенной клетки, от которой отходят плодоносные гифы с шарообразными спорангиями на концах,

наполненными эндоспорами. Для какого патогенного гриба характерны данные культуральные и морфологические свойства?

- A. Возбудителя мукоромикоза
- B. Возбудителя трихофитии
- C. Возбудителя кандидомикоза
- D. Возбудителя эпидермофитии
- E. Возбудителя аспергиллеза

Задание 7

Во время профосмотра в летний период работников душевых и бань у нескольких сотрудников на стопах и в межпальцевых складках ног были обнаружены мокнущие участки кожи, сопровождающиеся крупнопленчатым шелушением, и деформированные серовато-грязного цвета ногти. Какой вид микоза мог предположить врач-дерматолог по данной клинической картине?

- A. Поверхностная трихофития
- B. Микроспория
- C. Эпидермофития стоп
- D. Кандидомикоз
- E. Глубокая трихофития

Задание 8

В детском учреждении выявлены больные дети, у которых волосы на голове были сероватого цвета, покрытые белесоватым налетом, тусклые, хрупкие, обламывались на уровне 2-4 мм над поверхностью кожи. Для определения возбудителя заболевания пораженные волосы направили в микологическую лабораторию. Какие нужно применить микробиологические методы диагностики?

- A. Бактериологический, серологический, биологический
- B. Микроскопический, биологический
- C. Микроскопический, микологический, аллергологический
- D. Бактериологический, аллергологический
- E. Микологический, серологический

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

Практическое занятие. Учебный процесс проводится в учебной лаборатории. Преподаватель проводит проверку и коррекцию уровня подготовки студентов к занятию. Студенты самостоятельно изучают

особенности приготовления нативных препаратов и мазков из материала при различных микозах, методы их окраски. Микроскопируют мазки грибов рода Кандида и зарисовывают в протоколы микроскопическую картину. Изучают расположение мицелия и спор грибов в пораженном волосе по фотографиям, таблицам, стенду музея; характер роста различных патогенных грибов на питательных средах; классификацию микозов. Изучают методы диагностики микозов, препараты для диагностики. В ходе занятия студенты решают ситуационные задачи №192 – 195 из сборника «Задания для самостоятельной работы студентов по курсу общей и частной микробиологии» (с. 168 - 171) и №162 - 166 из сборника «Мікробіологія, вірусологія та імунологія (Завдання для самостійної роботи студентів вищих медичних закладів освіти III - IV рівнів акредитації)» (с. 70 - 72). В конце занятия для оценки качества усвоения материала студентами преподаватель проводит тестовый контроль, подписывает протоколы.