Мед.Курсовик - быстро, дешево, надежно!

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Анализ современных методов исследования микобактерий туберкулеза

Специальность: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Форма обучения: очно-заочная

Студентка:

Курс IV

Группа

Руководитель:

20__ г.

Мед.Курсовик - быстро, дешево, надежно!

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….. 3

ГЛАВА 1. ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА, ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА…… 7

1.1 Этиология и эпидемиология туберкулеза……. 7

1.2 Характеристика классических лабораторных методов выявления микобактерий туберкулеза……... 13

1.2.1 Бактериологический метод……..……... 14

1.2.2 Бактериоскопический метод……... 17

1.3 Современные методы лабораторной диагностики микобактерий туберкулеза…….. 21

1.3.1 Иммунологические методы……..... 21

1.3.2 Молекулярно-генетические методы……..…. 24

ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА…….. 27

2.1 Исследование биоматериала на микобактерии туберкулеза на плотных и жидких питательных средах……..…….. 31

2.2 Исследование микобактерий туберкулеза бактериоскопическими методами…….…. 38

2.3 ПЦР диагностика микобактерий туберкулеза на анализаторе GeneXpert MTB/RIF…….……..….. 43

2.4 Анализ полученных данных…….. 45

2.5 Выводы……. 47

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….….. 48

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ…….. 51

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях туберкулез был и остается одной из основных глобальных проблем общественного здравоохранения с незапамятных времен. По данным всемирной организации здравоохранения это заболевание является одной из десяти ведущих причин смерти в мире. За последнее время туберкулезом заболели 10,4 миллионов человек и 1,8 миллиона человек умерли от этой болезни. Проблема правильной и своевременной диагностики туберкулеза приобрела особую актуальность в наши дни в связи с продолжающейся эпидемией этой инфекции и существенными изменениями в ее клинических проявлениях. И в наибольшей степени это касается туберкулеза легких, так как именно больные с данной локализацией процесса занимают главное место во всей цепочке передачи и распространения заболевания, продолжающего стоять на первом месте по значимости среди всей инфекционной патологии [1, с.115].

В современных условиях, когда стали доступными высокоинформативные методы исследования, трудности диагностики туберкулеза ничуть не уменьшились. Сейчас нельзя ориентироваться на представления недавнего прошлого, относящие к ошибкам диагностики туберкулеза только расхождение клинического и патоморфологического диагнозов. Серьезным упущением является позднее выявление туберкулеза, когда процесс уже приобрел необратимую форму, а больной успел заразить многих из окружающих его лиц [5, с. 27].

Для предупреждения распространения туберкулеза и его успешного лечения необходимо именно ранее его выявление. Клинические методы диагностики могут приводить к несвоевременной постановке диагноза и как следствие появлению резистентных штаммов *Mycobacterium tuberculosis* и повышенной смертности.

Мед.Курсовик - быстро, дешево, надежно!

ГЛАВА 1. ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА, ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА

1.1 Этиология и эпидемиология туберкулеза

Самый опасный для человека вид микобактерий впервые был выделен в 1882 г. Робертом Кохом, который доказал, что этот микроорганизм вызывает заболевание туберкулезом людей. Возбудитель туберкулеза *Mycobacterium tuberculosis* (*myces*– гриб и *bactron*– палочка) по современной систематике микроорганизмов, относится к царству *Bacteria,* типу *Actinobacteria*, классу *Actinobacteridae*, подклассу *Actinomycetales*, отряду *Firmicutes*, подотряду *Corynebacterineae*, семейству *Mycobacteriaceae*, роду *Mycobacterium*. Шесть видов патогенных микобактерий, близких по структуре генома, образуют патогенную для человека подгруппу *Mycobacterium tuberculosis complex*.

Стандартом при изучении свойств возбудителя туберкулеза, считается выделенный в 1905 г. штамм H37Rv *M. tuberculosis*, который по настоящее время широко применяется во всех видах экспериментов, поскольку, в отличие от клинических изолятов, является вирулентным для всех видов модельных животных, а также чувствителен к антибиотикам и удобен в генетической работе.

Морфология: Бактерии *M. tuberculosis*- тонкие, прямые или незначительно изогнутые палочки длиной 1-10 и в диаметре 0,2-0,6 мкм, со слегка закругленными концами, в цитоплазме содержат зернистые образования, не имеют капсул, но имеют микрокапсулу, отделенную от клеточной стенки.

Морфология клеток *M. Tuberculosis* может варьировать, так в молодых культурах клетки возбудителя туберкулеза имеют форму длинных палочек, а в старых – представлены разветвленными образованиями сложной формы. Возбудитель туберкулеза представлен на рисунке 1.

ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА

Работа проводилась на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Московского областного противотуберкулезного диспансера», стационарное отделение Алешино, в соответствии с рисунком 6.

Рисунок 7

Исследовательская работа проводилась с 20.04.2022 г. по 17.05.2022 г. В качестве материала для исследования микобактерий туберкулеза использовался: мокрота, как основной биологический материал, промывные воды бронхов, моча, ликвор, плевральная жидкость пациентов, направленных на исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Туберкулез – это одно из древнейших заболеваний, известное еще в древнем Египте. Это опасное для жизни заболевание. Не так давно от туберкулеза погибало до 3 х миллионов человек ежегодно. Это более чем, от малярии и тропических инфекций вместе взятых. Ситуация усугублялась еще тем, что общество не умело использовать должным образов в борьбе с этой эпидемией те средства, которыми располагает.

Туберкулез – социальная болезнь, причинами которой является недостаточное питание, хроническое недоедание, плохие санитарно-гигиенические условия труда и быта.

Первое описание заболевания, которое мы называем туберкулезом, можно найти в трудах Гиппократа (460-370 г до н э). Гиппократ изложил симптомы заболевания, дал характеристику его течения и предложил некоторые терапевтические методы и средства.

В 1882 году Кох выделил их мокроты больных бациллы туберкулеза и 24 марта того же года в докладе Физиологического общества в Берлине представил убедительные данные об открытии им возбудителя туберкулеза. Благодаря чему стало возможна разработка методов диагностики и лечения заболевания. Каждый год 24 марта отмечается Всемирный день борьбы с туберкулезом.

В настоящее время по-прежнему «золотым стандартом» диагностики туберкулеза является бактериоскопический и бактериологический методы исследования. Современные методы диагностики туберкулеза активно внедряются в практическое здравоохранение и имеют всё большее значение постановки диагноза туберкулеза, однако они должны быть подтверждены бактериологическими и бактериоскопическими методами исследования.

Морфологический метод подтверждения туберкулезной патологии является достоверным, но во многих случаях следует учитывать то, что существуют ограничения его использования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания / Приказ Министерства Здравоохранения 2014 года № 951.

2. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской федерации / Приказ Минздрава РФ от 21 марта 2003 года / с изменениями и дополнениями /. Бюллетень Министерства юстиции РФ 2003 года, №6.

3. Александровский, Б.П. Дифференциальная диагностика туберкулеза легких / Б.П. Александровский. - М: Государственное медицинское издательство УССР, 2015. - 273 с.

4. Бабичев, С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для медицинских вузов / И.А.Коротяев, С.А. Бабичев - СПб, Спец. Лит, 2018. - 767 с.

5. Борисов, Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л.Б. Борисов. - М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2016. - 792 с.

6. Васильева, И.А. Федеральные клинические рекомендации по диагностики туберкулеза у больных с ВИЧ – инфекцией / И. А. Васильева, А.А. Воробьев. - М.: ООО Медицинское информационное агентство, 2015. - 704 с.

7. Грабовская, М.С. Туберкулез сочетанный с ВИЧ- инфекцией/ М.С. Грабовская, Ю.Н. Заболотский // Военно-медицинский журнал. - 2017. № 4. - С. 74.

8. Камышева, К.С. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учебное пособие / К.С. Камышева. - Ростов н/ Дону, 2020. - 346 с.

9. Карачунский, М. А. Дифференциальная диагностика туберкулеза легких / М.А. Карачунский // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2015. - 6 с.

10. Лабинская, А.С. Общая и санитарная микробиология / под редакцией А.С. Лабиннской, Е.Г. Волиной. - М.: Издательство БИНОМ, 2018. - 1080 с.

11. Мингалеев, Д. Н. Изучение чувствительности различных штаммов микобактерий туберкулеза к новым туберкулостатикам / Д.Н. Мингалеев, Р.В. Честнова, Р.А. Хамзин // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2021. - № 3.- С.108

12. Мишин, В.Ю. Фтизиатрия: Учебник /Под редакцией Мишина В.Ю. и др.2-еиздание ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 520 с.

13. Перельман, М. И. Фтизиатрия: Научное руководство / Под редакцией М.И. Перельмана – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с.

14. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учебник для средних медицинских учебных заведений / В.Б.Сбойчаков. -3-е издание СПб: Спец. Лит, 2020. - 512 с.

15. Сергазина, А.О. Анализ причин запоздалой диагностики туберкулеза легких / А.О. Сергазина // Клиническая медицина Казахстана - 2019. - №2 - С. 68.

16. Стерликов, С.А. Роль микробиологических обследований в программе борьбы с туберкулезом легких в России / С.А. Стерликов, С.А. Попов// Здравоохранение РФ. - 2019. - № 2. - С. 30.

17. Черноусова, Л.Н. Федеральные клинические рекомендации по организации и проведению микробиологических и молекулярно-генетической диагностики туберкулеза / Л.Н. Черноусова, О.В. Севастьянова, Е.Е. Ларионова - Москва. – 2015. 146 с.