

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА

Д. М. Гарифуллина, П. Д. Дмитриченко, А. И. Никишина, А. М. Самоукина

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

В России с 90-х гг. XX века отчетливо возрос уровень инфицированности микобактериями туберкулеза (МБТ) во всех возрастных группах населения. По данным ВОЗ, в 2016 году туберкулезом заболели 10,4 миллиона и 1,7 миллиона умерли от этой болезни.

Цель работы: рассмотреть современные подходы к диагностике туберкулеза для раннего выявления инфицирования и предупреждения распространения МБТ среди здорового населения, а также обнаружения устойчивости к лекарственным препаратам для повышения эффективности дальнейшего лечения.

Материалы и методы: проведен анализ данных научной литературы, интернет-ресурсов, статей за последние 10 лет и составлен обзор литературы.

Результаты: возбудителями туберкулеза являются бактерии, относящиеся к семейству *Mycobacteriaceae*: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*. 92 % случаев заболевания человека туберкулезом вызывает *M. tuberculosis*. Своевременное распознавание заболевания определяет характер его течения и исход. В настоящее время применяется большое количество лабораторных тестов для идентификации МБТ в различных биологических жидкостях и тканях. Сегодня по-прежнему «золотым стандартом» в диагностике туберкулеза является бактериоскопический и бактериологический методы (Щастный А.Т., 2016). Чаще всего материалом является мокрота, но также могут использоваться промывные воды желудка и бронхов, моча, плевральная и спинномозговая жидкостями, кусочки органов, полученные при биопсии и т.д. Бактериоскопический метод заключается в проведении прямой микроскопии окрашенных по Цилю-Нильсену мазков и выявлением ярко-красных кислотоустойчивых палочек. Также используется метод люминесцентной микроскопии. К сожалению, микроскопия не позволяет определить видовую принадлежность бактерий. Бактериологическое исследование позволяет выделить, идентифицировать и определить чувствительность МБТ к антимикробным препаратам, но при наличии нескольких десятков микроорганизмов. Для культивирования МБТ применяют среду Левенштейна-Йенсена и среду Финна 2. Недостатком

бактериологического метода является его длительность (3-8 недель) и трудоемкость. В связи с этим используются ускоренные методы бактериологического исследования (микрокультивирование по методу Прайса). Биологическая проба позволяет выявить 1-5 микробных клеток в исследуемом материале, можно определить вирулентность патогенных и условно-патогенных МБТ, видовую принадлежность. Аллергические методы, включающие реакцию Манту и Диаскинтест, позволяют выявить сенсibilизацию организма человека к туберкулину. Ведущий метод диагностики туберкулеза среди детей и подростков внутрикожная проба Манту. Однако реакция Манту выявляет не заболевание, а сенсibilизацию к МБТ, что является не прямой реакцией. А туберкулин свойственен не только возбудителям туберкулеза. Диаскинтест, усовершенствованная аллергическая проба, определяющая сенсibilизацию к белку, характерному только для МБТ (ESAT6/CFP10). Широкое распространение получили молекулярно-генетические методы диагностики туберкулеза, полимеразная цепная реакция (ПЦР) и метод гибридизации ДНК. Эти методы позволяют определить таксономическое положение возбудителя и наличие генов антибиотикорезистентности даже при сравнительно малом количестве бактерий в исследуемом материале. В диагностике туберкулеза используется серологический подход, выявление антител к антигенам МБТ (РНГА, РИФ, ИФА). Недостатком серологических методов является выявление антител, которые могли быть образованы в результате вакцинации человека (Зверев В.В., 2016).

Выводы: точная и своевременная лабораторная диагностика является непременным условием разрыва эпидемического процесса при туберкулезе. Это определяет необходимость разработки новых методов быстрой, с высокой чувствительностью и специфичностью диагностики.