

## ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ПЦР В ДИАГНОСТИКЕ МОЧЕПОЛОВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

*Альварес Фигероа М.В., Шипулин Г.А.*

*4-й Центральный военный клинический туберкулезный госпиталь МО РФ  
Центральный НИИ эпидемиологии МЗ РФ*

С 70-х годов в России растет удельный вес туберкулеза мочеполовой системы и в настоящее время достигает 35-45% среди всех локализаций внелегочного туберкулеза. Таким образом, мочеполовой туберкулез занимает второе место после туберкулеза органов дыхания и составляет 10-12% в общей заболеваемости туберкулезом различных органов.

Трудности в диагностике мочеполового туберкулеза связаны с тем, что данное заболевание не имеет патогномоничных признаков, и единственным достоверным критерием при постановке диагноза является обнаружение в клиническом материале микобактерий туберкулеза (МБТ). Основным и наиболее доступным материалом для исследований является моча. Этот вид материала не является исключением и, как и весь клинический материал при внелегочных формах туберкулеза, характеризуется олигобациллярностью. Данные литературы о высеваемости МБТ из мочи немногочисленны и противоречивы. В результате недостаточной эффективности традиционных методов микробиологического исследования, в 40-60% случаев мочеполовой туберкулез выявляют на стадии глубоких нарушений, что приводит больных к инвалидности.

**Целью** нашего исследования явилось изучение диагностической ценности метода ПЦР при выявлении МБТ в дифференциальной диагностике мочеполового туберкулеза.

**Материалом** для исследований явились 547 проб мочи от 168 больных мочеполовым или генерализованным туберкулезом также с локализацией в мочеполовых органах разной степени активности процесса. В зависимости от активности туберкулеза, больные были распределены следующим образом: активный туберкулез – 39 больных (100 образцов), активный затихающий - 33 больных (109 проб), затихший - 4 больных (11 проб),

неактивный туберкулез - 42 больных (81 проба). У 45 больных мочеполовым туберкулезом исследовано 89 проб крови. Также была исследована моча у 58 больных с распространенными формами легочного туберкулеза (72 пробы) и у 28 больных (51 проба) с внелегочным туберкулезом других локализаций. В качестве контрольной группы исследовался аналогичный материал от больных неспецифическими заболеваниями мочеполовой системы или здоровых лиц, не имевших в анамнезе туберкулеза любой локализации. Было исследовано 262 пробы мочи от 86 пациентов, у 37 из которых было исследовано 46 проб крови. Исследование мочи проводилось методом ПЦР с помощью тест-системы «АмплиСенс® МБТ», производства ЦНИИЭ МЗ РФ, а также культуральным методом с использованием плотных питательных сред Левенштейна-Йенсена и Финн П, и люминесцентной бактериоскопией. Кровь исследовалась только методом ПЦР.

#### Результаты и обсуждение.

Выявляемость МБТ в моче методом ПЦР в нашем исследовании оказалась существенно выше, чем при тестировании тех же клинических образцов традиционными микробиологическими методами. Это связано с низкой жизнеспособностью МБТ в условиях повышенного ацидоза и анаэробноза в очагах внелегочной локализации туберкулеза, а также воздействием антибиотиков в процессе противотуберкулезной терапии. Так, при тестировании 100 образцов мочи от 39 впервые выявленных или больных с обострением туберкулеза с его локализацией в мочеполовых органах, методом ПЦР было выявлено 43 положительных образца мочи от 13 больных (33,3%). В этих же образцах МБТ были выявлены культуральным методом у 4 больных (5 образцов), бактериоскопически - у 4 больных (6 образцов) - 10,3%. В нашем наблюдении, в процессе противотуберкулезной терапии, МБТ переставали обнаруживаться в моче традиционными микробиологическими методами спустя 2-4 месяца, в то время как положительные результаты ПЦР наблюдались у некоторых больных до 14 месяцев после начала специфического лечения. Длительное выявление МБТ методом ПЦР наблюдалось у больных с тяжелыми распространенными формами специфического процесса, а также у больных с плохой переносимостью антибиотикотерапии, и коррелировало с клинической картиной заболевания.

При ПЦР-анализе проб мочи от больных мочеполовым туберкулезом с затихающей активностью или неактивным процессом, МБТ выявлены не были. Также МБТ не были выявлены в моче ни у одного больного легочным туберкулезом и туберкулезом других локализаций. У 9 пациентов наличие активного туберкулезного процесса было доказано только методом ПЦР.

При ПЦР-анализе проб крови от больных мочеполовым туберкулезом только в двух случаях были обнаружены МБТ.

диагностирован генерализованный туберкулез с локализацией процесса в печени, селезенке и почках, во втором случае - кавернозный туберкулез почки и мочевого пузыря. В обоих случаях кровь была взята у больных до начала противотуберкулезной терапии. В дальнейшем, при повторных исследованиях после начала специфического лечения, МБТ в крови методом ПЦР у этих пациентов не выявлялись.

У 86 пациентов контрольной группы в 262 пробах мочи МБТ методом ПЦР выявлены не были. Диагностическая специфичность метода ПЦР составила 100%. В крови пациентов этой группы МБТ методом ПЦР также не выявлялись.

#### **Выводы.**

При тестировании мочи на МБТ метод ПЦР показал 100% диагностическую специфичность. Выявляемость МБТ с помощью ПЦР была в 3,25 раз выше, чем при использовании традиционных микробиологических методов.

Кровь не является материалом, позволяющим с достаточной эффективностью использовать ее в дифференциальной диагностике мочеполового туберкулеза.

Выявлено полное совпадение между активностью мочеполового туберкулеза и обнаружением МБТ в моче методом ПЦР. При локализации туберкулеза в других органах, вне зависимости от тяжести процесса и срока противотуберкулезной терапии, МБТ в моче при ПЦР-анализе не выявляются.