

ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МОДЕРНИЗАЦИИ ФТИЗИАТРИИ

Ерохин В.В., Черноусова Л.Н.

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза РАМН, Москва

Ключевые слова: молекулярно-генетические исследования, молекулярно-эпидемиологические исследования, микобактерии туберкулеза.

SIGNIFICANCE OF MOLECULAR GENETICS TESTS FOR MODERNIZATION OF PHYZIATRY

Yerokhin V.V., Chernousova L.N.

Central research institute for tuberculosis of Russian academy of sciences, Moscow

Keywords: molecular genetics tests, molecular epidemiology, Mycobacterium tuberculosis

Особую роль в модернизации фтизиатрии сыграло развитие и внедрение молекулярно-генетических технологий. Использование молекулярных методов позволило по-новому взглянуть на эпидемиологию туберкулеза и оценить генетическое разнообразие штаммов микобактерий, циркулирующих в РФ. Проведение молекулярно-эпидемиологических исследований показало преобладание штаммов W-Beijing кластера, что явилось основой для начала фундаментальных работ по изучению биологических свойств микобактерий этого кластера. Проведение экспериментов *in vitro* и *ex vivo* показало, что особенностью штаммов этого кластера являлась повышенная способность выживать в МФ вне зависимости от инфицирующей дозы. Изучение транскрипции генов *icl* и *hspX*, активирующихся при внутриклеточном существовании патогена, показало повышенную конститутивную экспрессию гена *hspX*, входящего в «регулон dormантности», у МБТ W-Beijing кластера, что, возможно, дает ряд преимуществ для выживания в организме хозяина. Изучение мутаций в геноме МБТ показало расширение спектра мутаций в генах-мишенях МБТ у больных с неэффективным лечением. Ускоренные методы выявления и определения ЛУ микобактерий (ПЦР, биочиповая и стриповая технологии) позволяют в течение 2-3 дней определять устойчивость к ПТП и корректировать режим химиотерапии, что приводит к прекращению бактериовыделения у 98,6% больных МЛУ ТБ через 6 месяцев после начала лечения. Современные тест-системы решают проблему дифференциации МБТ и НТМ. Резистентность НТМ к большинству ПТП приводит к гипердиагностике MDR/XDR туберкулеза. Внедрение новой стратегии микробиологических исследований позволит модернизировать

фтизиатрию и вывести ее на более высокий современный уровень медицинских технологий.

Контактные данные:

Черноусова Лариса Николаевна

E-mail: lchernousova@mail.ru