

ПРИМЕНЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Ситдикова И.Д., Гордеева А.В., Мешков А.В., Кашапова Р.М.

Казанский Федеральный университет

Ещё никогда в истории медицины врачи не имели столь эффективного, быстрого и высокоточного метода молекулярно-генетической диагностики как полимеразная цепная реакция. Он позволяет выявить у человека различные инфекционные и наследственные заболевания, как в острой и хронической стадии, так и задолго до того, как заболевание может себя проявить. Материалом могут служить различные биологические среды и жидкости человека: слизь, моча, кровь, мокрота, соскобе эпителиальных клеток, ткани плаценты, секрет простаты, околоплодные воды, плевральная жидкость, спинномозговая жидкость. Правильная подготовка пациента к сдаче биоматериала не представляет особых сложностей. Далее вся ответственность ложится на медицинских работников. При заборе материала требуются условия, исключающие контаминацию (загрязнение) материала и, соответственно, ставящие под сомнение объективность анализа. При правильном сборе, транспортировке, хранении биоматериала и соблюдении условий при проведении ПЦР, возможно обеспечение высокой специфичности метода. Широта диагностических возможностей - с помощью ПЦР можно определять все виды вирусных, бактериальных и грибковых инфекций. ПЦР определяет самого возбудителя, в отличие от серологических методов. ПЦР анализ выявляет именно наличие инфекции, а не реакцию организма на нее. Поэтому определить наличие патогенных организмов можно еще в состоянии сна инфекции или в инкубационном периоде. На сегодняшний день ПЦР выступает в роли решающего метода подтверждающего или исключающего некоторые диагнозы. Высокая

чувствительность к выявлению возбудителей инфекции. Выявить микроорганизм возможно даже при минимальном содержании ДНК .

Итак, на основании этих данных можно сделать выводы, что ПЦР является "золотым стандартом" в диагностике инфекционных, вирусных, грибковых заболеваний. В настоящее время данный молекулярно-генетический метод получает заслуженное расширение сфер применения. Одной из них является биомедицинская инженерия.

КАНЦЕРОГЕННАЯ ОПАСНОСТЬ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОИНЖЕНЕРНЫЕ АСПЕКТЫ

Ситдикова И.Д., Никулин С.В., Мешков А.В.

Казанский федеральный университет

Злокачественные новообразования кожи составляют около 25% всех злокачественных новообразований. В последние десятилетия, прирост больных с меланомой кожи увеличился практически вдвое, начиная с 2004 по 2015 года (с 36,1 до 54,8 человек на 100 000 населения). Удельный вес больных с меланомой кожи I-II стадии от числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования в России составил 74,3%. III стадии - 13,3%, IV стадии - 8,9%.

Точность клинической диагностической картины у врачей, не являющихся онкологами составляет порядка 37%. С другой стороны, существует проблема гипердиагностики, которая приводит к не нужным хирургическим вмешательствам. Поэтому новые и современные методы неинвазивной диагностики меланомы кожи это необходимый шаг для помощи врачам при постановке диагноза. Самым распространенным методом диагностики является дерматоскопия, которая увеличивает правильность постановки диагноза, по сравнению с обычным осмотром с 54 до 79%. Существует также различные тестовые системы такие как АВсD, BLINCK, «ФИГАРО».