

## Какие анализы выявляют ВИЧ?

Согласно Федеральному закону №38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)», каждый гражданин Российской Федерации имеет право проходить добровольное анонимное тестирование, чтобы определить свой ВИЧ-статус.

Есть несколько разных анализов, по результатам которых можно точно понимать: есть вирус в организме или нет. Но зачем существуют разные анализы? Как происходит эволюция тестов на ВИЧ? И почему лучше пройти несколько разных видов тестирования? Вопросы о тестировании, вероятно, самые актуальные не только для ВИЧ-положительных, но и для тех, кто делает тесты ради профилактики.

Начать, наверное, следует с того, как же происходила эволюция тестов на ВИЧ. Впервые тесты на ВИЧ стали делать в 1985 году. На тот момент основной целью тестирования было выявление инфекции в донорской крови. Так как лекарства от ВИЧ на тот момент не было, то и стимул делать этот тест тоже отсутствовал. В дальнейшем были разработаны антиретровирусные препараты, которые стали большим шагом, в лечении ВИЧ-инфекции. Поэтому и тестированию стали уделять гораздо больше внимания не только врачи, но и люди, заботящиеся о своем здоровье. Всего за историю развития тестов на ВИЧ их было разработано несколько поколений. Тесты с первого по третье поколение могут найти в крови только антитела. Они выделяются в крови иммунной системой в ответ на появление чужеродного микроорганизма, в данном случае вируса. Большинство этих тестов действует методом иммуноферментного анализа (ИФА). Такие тесты также называют «косвенным тестированием». Первый тест выявлял антитела, используя обработанный ультразвуком вирус, назывался он лизатным. Это первый тест, который смог выявить в организме ВИЧ. Однако, выявлять он мог только ВИЧ1. А еще тест первого поколения был не слишком чувствительным и специфичным, поэтому требовал доработки.

Следующий виток развития в изучении ВИЧ приходится на вторую половину XX века, точнее на 80-е годы. Тесты второго поколения были разработаны в это время. Они уже могли определять антитела к ВИЧ1 и ВИЧ2. Для определения наличия антител использовались рекомбинантный и/или пептидный методы. При рекомбинантном методе использовались генно-модифицированные белки, которые были аналогичны белковым антигенам вируса. При пептидном методе использовались фрагменты белков, которые были синтезированы искусственным, химическим способом.

В 90-х годах появились тесты третьего поколения. Их главное отличие в том, что они обладают более высокой чувствительностью. Это тестирование основано на специфическом взаимодействии антитела, вырабатываемого организмом и враждебным антигеном вируса.

Сейчас чаще всего используют тест четвертого поколения. Он, как и предыдущие тесты, определяет антитела, но вместе с этим, он еще чувствителен к антигенам ВИЧ. Это сокращает серонегативный период и дает более точные результаты.

Иммунноферментный метод тестирования или ИФА в настоящее время является наиболее популярным и применяемым. Точность его составляет около 99%. Но кроме иммунноферментного анализа, часто применяют и другие методы определения ВИЧ. Если ИФА, как правило, проводят как скрининг-тест, т.е. при первичном обследовании, то для постановки точного диагноза ВИЧ применяют иммунный блоттинг. Он гораздо сложнее в проведении, но дает более точный результат, потому что чувствительнее и специфичнее. Для ИБ также используется кровь из вены, после чего она проходит специальную обработку, а затем наносится на специальную полосу нейлонового фильтра или нитроцеллюлозы. Происходит реакция и результат отображается на полоске – его становится видно. Если на определенных местах полоски появились полосы, тогда это становится подтверждением того, что в крови содержатся антитела к ВИЧ.

Еще одним методом выявления ВИЧ в организме является полимеразная цепная реакция (ПЦР). Однако он гораздо более сложен в применении и требует большого умения. ПЦР-анализ исследует нуклеиновые кислоты, а это ДНК и РНК, таким образом, получается, что он определяет генетический материал микроорганизма. Этот метод исследования очень точный — до 98% — 99%. Но необходимы качественные реагенты и высококвалифицированные профессионалы, которые смогут правильно провести исследование и поставить диагноз.

Это наиболее популярные в настоящее время методы тестирования на ВИЧ. Как уже говорилось выше, ни один тест не может дать результат с точностью 100%. Поэтому всегда для подтверждения применяется дополнительный метод. Только при прохождении нескольких методов тестирования врачи смогут поставить окончательный диагноз. Какое же тестирование будет проводиться для пациента, также определяет врач, исходя из индивидуальных особенностей организма.

Источник: <http://o-spide.ru>