

Врага можно узнать по хромосоме

Любой врач скажет вам: противостоять инфарктам, инсультам и артериальной гипертензии крайне непросто. Однако с недавних пор у нас появилась возможность заранее узнать о своей генетической предрасположенности к этим заболеваниям и, следовательно, на шаг опередить «противника». Один из авторов новой технологии ДНК-диагностики — Максим Амелянович, аспирант [Института генетики и цитологии НАН](#), младший научный сотрудник лаборатории генетики человека. Его разработка была представлена на Молодежном инновационном форуме, отмечена дипломом и уже взята на вооружение и учеными, и медиками.



Но просто это выглядит только на бумаге. Для начала нужно было собрать доказательную базу: оценить вклад некоторых мутаций и полиморфизмов (вариантов) генов в развитие сердечно-сосудистой патологии. В исследовании использовались образцы крови группы пациентов с уже диагностированными инфарктом миокарда, ишемической болезнью сердца, гипер- и гипотензией. Были также контрольная группа тех, кто в этом плане здоров, и случайная выборка — образцы ДНК минчан, согласившихся участвовать в проекте (что помогло оценить, как часто в популяции встречаются «плохие» гены. Выяснилось, что тут мы мало чем отличаемся от Европы). В результате отобраны те изменения в ДНК, которые вдвое и более повышают риск, например, инфарктных состояний. Это и стало отправной точкой.

Надо сказать, что некоторые зарубежные компании производят наборы для такой диагностики — нужно лишь смешать реактивы в определенной пропорции, добавить образец ДНК... Но это удовольствие дорогое. Анализ одного гена обойдется примерно в 50 у.е. «Мы же усовершенствовали методику, выбрали необходимые компоненты, в том числе и белорусского производства. И добились того, что, смешивая их, подбирая температурные и временные условия, значительно, почти в 5 раз, удешевили стоимость анализа. Плюс использовали технологию одновременного определения двух мутаций генов, что тоже сокращает и время, и количество используемых реактивов», — объясняет инновационную составляющую своей работы Максим Амелянович. Такая диагностика уже проводится в центре ДНК-биотехнологий Института генетики и цитологии. Кроме того, технологию на ура приняли сами медики — она внедрена в РНПЦ «Кардиология» и РНПЦ гематологии и трансфузиологии.

Ученые ставят во главу угла именно практическую отдачу, ведь, узнав о своей предрасположенности, можно избежать инвалидности, которой зачастую

оборачиваются и инфаркт, и инсульт. Как? Снизить негативное внешнее воздействие (например, бросить курить) — тогда и с неблагоприятным вариантом генотипа есть шанс остаться здоровым. К слову, молодой ученый уже расширил область своих исследований. Сейчас он работает над диссертацией, посвященной кардиометаболическим нарушениям: как известно, сердечно-сосудистые заболевания тесно связаны с нарушениями обмена веществ — ожирением, сахарным диабетом. Здесь свои мутации и варианты генов, которые запускают процесс. Кстати, благодаря диссертационной работе Максим Амелянович вошел в число обладателей Президентской стипендии. И признается, что хотя прикладное использование разработок — всегда приоритет, его лично увлекают именно фундаментальные исследования, сам научный поиск, без которого движение вперед было бы попросту невозможно.

Юлия ВАСИЛИШИНА