

ЗДОРОВЬЕ

Хотите узнать, какие болезни вам «на роду написаны»? Раз плюнуть!

В Перми открылось подразделение федеральной сети «Мой Ген» — представительство единственной в России лаборатории генетических исследований, которая находится в Москве на территории научного парка МГУ. То, чем занимается эта лаборатория, до недавнего времени было лишь элементом сюжетов для фантастических фильмов и романов. Сегодня это реальность, причём реальность стремительно эволюционирующая.

На расшифровку первого генома человека ушло 15 лет и около \$6 млрд. Результат объединённых усилий лучших учёных нескольких стран был получен в 2000 году — не так уж давно. Прошло около 10 лет, и у каждого человека появилась возможность получить личный геном за 45 дней и 30 тыс. руб. Раз плюнуть! И не фигурально выражаясь, а буквально, поскольку биологическим материалом для исследования является слюна, то есть анализу подвергаются клетки щёчного эпителия.

Заказать исследование можно через интернет. Упаковку с пробиркой привозит курьер. Результат исследования приходит по электронной почте, а также может быть конфиденциально предоставлен в печатной форме.

Расшифровка генома представляет собой книгу более чем из 100 страниц, и руководители проекта уверяют, что написана она вполне понятным языком, во всяком случае, любой врач легко её поймёт, даже не будучи клиническим генетиком. Кроме того, к результату прилагается бесплатная консультация врача-генетика, который дополнит расшифровку рекомендациями.

Таким образом, генетика, бывшая до недавнего времени уделом упёртых теоретиков, становится применимой в ежедневной клинической практике.

Что же даёт исследование, которое получило название «Мой ген. Здоровье»?

Прежде всего, выявляется предрасположенность человека к тяжёлым заболеваниям, а также реакция организма на различные группы лекарств, выявляются моногенные заболевания (это важно на этапе планирования семьи), можно выявить подходящий рацион питания, узнать о приоритетных видах спорта...

В качестве широко известного примера приводится история с актрисой Анджелиной Джоли, у которой обнаружился мутантный ген, приводящий к раку молочной железы. Актриса в профилактических целях решила на двустороннюю мастэктомию.

Егор Прохорчук, научный консультант ООО «Мой Ген»:

— Мутация, обнаруженная у Анджелины Джоли, действительно в 100% случаев приводит к раку молочной железы. Но, к сожалению, этой мутацией объясняются лишь 5% случаев этого заболевания. Тем не менее Минздравом России недавно были разрешены три вида профилактических операций, которые могут быть проведены на основании генетических исследований: удаление молочных желёз, удаление щитовидной железы и резекция прямой и толстой кишки.

По словам руководителей проекта «Мой Ген», расшифровка генома — это

абсолютно новый уровень диагностики и профилактики очень большого количества заболеваний. Доктор Хаус может отдыхать: отныне каждый врач может стать гениальным диагностом. Исследование «Мой ген. Здоровье» позволяет выявить возможные риски для более чем 60 моногенных (связанных с нарушением в одном гене) наследственных заболеваний, среди которых, помимо многих видов рака, также инфаркт миокарда, болезнь Альцгеймера и т. д.

Вооружённые этой информацией врачи смогут заранее начинать профилактические процедуры, которые позволят смягчить течение болезни, а во многих случаях и предупредить её. Это — небывалая доселе возможность вылечить неизлечимые заболевания! Ведь неизлечимы они тогда, когда у пациента появляются их клинические признаки, а при своевременном обнаружении предрасположенности ситуация становится гораздо менее безнадёжной.

Кроме того, получив «генный паспорт» в юном возрасте, можно буквально построить всю свою дальнейшую жизнь: на основе исследований разрабатывается, например, индивидуальный режим питания и физических нагрузок.

Расшифровка генома — не единственное направление деятельности лаборатории. В рамках программы «Мой ген. Здоровая семья» проводится так называемый ДОТ-тест, который позволяет выявить хромосомные мутации у... нерождённого ребёнка. Анализ крови беременной женщины даёт возможность выявить у плода трисомию (наличие лишней, третьей, хромосомы) по 13, 18 и 21 хромосомам и другие анеуплоидии, то есть исключить или подтвердить риск рождения ребёнка с синдромами Дауна, Эдвардса, Патау и другими хромосомными заболеваниями. Подобные результаты ранее можно было получить лишь в результате опасного для беременной мамы и малыша исследования тканей плода (амниоцентез).

ДОТ-тест появился в медицинской практике всего полтора года назад, а уже сейчас количество подобных анализов исчисляется в России тысячами. Это одно из самых наглядных доказательств того, что при нынешних темпах развития медицины невозможно быть успешным врачом, всю жизнь пользуясь лишь знаниями, полученными в институте.

Генетическое исследование в сочетании с экстракорпоральным оплодотворением позволяет буквально запланировать рождение здорового ребёнка. Для анализа достаточно одной-единственной клетки, поэтому можно исследовать все эмбрионы и выбрать для подсадки матери эмбрион с наилучшим геномом.

Здоровье человека — это наиболее очевидная сфера применения генетических анализов, но далеко не единствен-

ная. Огромные перспективы генетика имеет в сельском хозяйстве, а также в антропологии и древней истории человечества.

Два года назад генетический анализ стал причиной крупнейшей научной сенсации: существовала общепринятая точка зрения, что предком современного человека был кроманьонец, а неандерталец не участвовал в формировании нашего биологического вида, однако генетики доказали, что в геноме европейцев содержится около 10% неандертальского генного материала, меньше его в геноме азиатов, а африканцам он и вовсе не достался. Миграции народов, происхождение этносов — всё это непаханое поле для генетических исследований.

Этногенез интересен не только учёным, но и многим обычным людям — в применении к личной истории. Исследования по проекту «Мой ген. Этно» могут рассказать много интересного о предках каждого человека и очень точно определить этническую принадлежность, которая, как правило, довольно композитна.

Одним из инвесторов проекта «Мой ген» выступает ООО «Кастом Кэпитал Групп».

Сергей Бровцев, генеральный директор ООО «Кастом Кэпитал Групп»:

— Общий объём инвестиций в проект составляет 150 млн руб. В планах компании — развитие сети представительств ООО «Мой Ген» по всей России. Десять из них планируется открыть уже в этом году, а представительство в Перми уже работает и провело десятки успешных анализов. ■

