

Спадчына, якая ў крыві



“Якасць генаў цяжка змяніць, а вось папрацаваць над удасканаленнем іх працы — гэта цалкам рэальна”. Такое цікавае меркаванне пачула я ад Валянціны Лемеш, дырэктаркі Інстытута генетыкі і цыталогіі Нацыянальнай акадэміі навук. Многае, дадае вучоная, залежыць ад жадання чалавека... У мяне ж у галаве круцілася любімае многімі чатырохрадкоўе пра нашу фатальную спадчыннасць: “Не размажеш гены пальцем,/ Не раздавішь словно вошь:/ Коль родился с острым жалцем —/ С ним, родимым, проживешь!” І вось, аказваецца, такое

апраўданне сваіх нейкіх праблем, а найчасцей уласнае ляноты генетыкай ужо не надта актуальнае. Змяніць свае гены, сапраўды, немагчыма, а вось падкарэктаваць, калі трэба, ужо можна паспрабаваць, грунтоуючыся на апошніх дасягненнях навукі.

Дыягностыка генаў

Як, аднак, працу генаў карэктаваць? Ёсць метады і падыходы, якія асвоілі навукоўцы Інстытута генетыкі і цыталогіі НАН Беларусі. “Генетычная дыягностыка — не даніна модзе, а рэальная неабходнасць, — пачынае апавед Валянціна Лемеш. — Гэта абсалютна новая ступень у развіцці медыцыны. Дзякуючы генетычнай дыягностыцы даведацца пра здароўе чалавека можна літаральна ўсё. І гэта, заўважу, вялікая дапамога спецыялістам рознага профілю ў барацьбе з хваробамі. Прычым з “запраграмаванымі”, якія сябе быццам бы і не праявілі, але схільнасць да іх закладзена ў генах канкрэтнага чалавека. Дык вось, правядзенне ГД для многіх дае шанец пазбегнуць шэрагу хвароб шляхам ліквідацыі правакацыйных фактараў рызыкі”.

Генны след на зямлі



Сёння ў Інстытуце генетыкі і цыталогіі створаны Рэспубліканскі банк ДНК. Выглядае досыць проста: з мінімальнай колькасці біяматэрыялу вылучаецца ДНК, даследуецца і затым адпраўляецца на доўгатэрміновае захоўванне ў спецыяльныя маразільныя камеры з пастаяннай тэмпературай мінус 80 градусаў. Пабываць у спецыяльна абсталяваным памяшканні для захоўвання біяматэрыялаў мне пашчасціла, а зазірнуць у базу дадзеных — не: інфармацыя сакрэтная. “Доўгатэрміновае захоўванне ДНК чалавека — гэта ў першую чаргу

магчымасць захавання генафонду краіны, — распадае Валянціна Лемеш. — Наш банк ДНК знаходзіцца ў стадыі станаўлення. Сёння ў гэтых велізарных халадзільніках захоўваецца каля 9000 узораў ДНК: і людзей з пэўнымі захворваннямі, і здаровых, розных узростаў. Ёсць ДНК этнічных беларусаў. Фарміраванне базы адкрые новыя магчымасці для беларускай аховы здароўя і створыць у будучыні аснову для развіцця ў краіне персаніфікаванай медыцыны”.

Так што ў нас цяпер ёсць магчымасць захаваць узор сваёй ДНК, і яго можна будзе выкарыстоўваць у далейшым у выпадку неабходнасці. А якая на тое будзе патрэба? Там паглядзім... Генетычная ж навука рухаецца наперад сямімільнымі крокамі.

Парасон для здароўя

У Інстытуце генетыкі і цыталогіі НАН Беларусі можна атрымаць незвычайны медыцынскі дакумент: генетычны пашпарт здароўя. Ён мае рэальную юрыдычную сілу, яго не трэба мяняць з узростам, да таго ж яго немагчыма падрабіць. Сёння ўладальнікамі “Генетычнага пашпарта здароўя” сталі ўжо больш за 3000 беларусаў. “У нашым інстытуце распрацаваны тэхналогіі генетычнага тэставання па 70 генах, — прадаўжае аповед Валянціна Аляксандраўна. — Даследаванне аднаго гена абыходзіцца кліенту ў межах 200 тысяч беларускіх рублёў: нашмат танней, чым у краінах Заходняй Еўропы ці Расіі. Таму едуць да нас і грамадзяне іншых краін. Нашы даследаванні дазваляюць выявіць схільнасць да такіх захворванняў як астэпароз, атэрасклероз, ішэмічная хвароба сэрца, дыябет II тыпу, хваробы органаў дыхання ды іншыя. Калі мы выяўляем прыроджаныя рызыкі захворвання гэтымі хваробамі, то даем чалавеку адпаведныя рэкамендацыі па ладзе жыцця, рацыёне харчавання, а часам і па ўжыванні лекавых прэпаратаў”.

Такія меры, лічаць спецыялісты, дапамагаюць чалавеку пераадолюваць спадчыныя праблемы са здароўем. Якім чынам? Мне бачыцца тое своеасаблівым парасонам, пад які мы хаваемся ад дажджу. Сам дождж мы пры гэтым, як вядома, не адмяняем, аднак жа парасон дае магчымасць не прамокнуць...

На заметку будучым мамам

Самы запатрабаваны напрамак дзейнасці па прадастаўленні медычна-генетычных паслуг Цэнтра геномных біятэхналогій, які створаны пры Інстытуце, — высвятленне прычын невыношвання жанчынай дзіцяці пад час цяжарнасці. Гэта, патлумачылі мне, вельмі актуальная праблема ва ўсім свеце. На жаль, бывае, што абсалютна здаровая жанчына не можа вынасіць дзіця, і лекары не знаходзяць прычыну. А праблема можа быць у генах. На пачатку цяжарнасці ў некаторых жанчын актывізуецца ген, які ўзмацняе рызыку ўзнікнення трамбозаў. Пры карэкціроўцы яго працы, прычым цалкам бяскрыўднымі прэпаратамі, сітуацыя нармалізуецца і дзіця нармальна развіваецца.

Генетыка здольнасцяў

Адзін з новых кірункаў даследаванняў навукоўцаў з Інстытута генетыкі і цыталогіі — спартыўная генетыка. Беларускія вучоныя сёння не толькі могуць даць бацькам парады наконт спартыўных здольнасцяў дзіцяці, але і вызначыць віды спорту, у якіх будучы спартсмен зможа дамагчыся найлепшых вынікаў. Больш за тое: генетычнае тэставанне спартсменаў, якія ўжо дасягнулі высокіх вынікаў, дае магчымасць своечасова выявіць парушэнні ў генах, якія небяспечныя пры спартыўных нагрузках. Вучоныя могуць прапанаваць і метады прафілактыкі, каб засцерагчы спартсменаў ад цяжкіх захворванняў.

Таёмны свет генаў, кажуць, не менш займальны, чым Сусвет. Ён вялікі і яшчэ да канца не абазнаны. Галоўнае ж, можна сцвярджаць: тая ці іншая ўласцівасць гена — гэта далёка не прысуд. Пры вялікім нашым жаданні ды прыклаўшы намаганні працу гена можна скіраваць на правільны шлях.