

Генотерапія: можливості та перспективи

Традиційні методи лікування на сьогодні вважаються недостатніми, адже їх виключне застосування не здатне забезпечити необхідного результату. Зважаючи на це, науковці та медики працюють над новими – експериментальними – методами терапії, одним з яких є генотерапія. Вона не передбачає ані використання медичних препаратів, ані хірургічного втручання, оскільки уможливорює безпосередній вплив на пошкоджені гени, які і є причиною виникнення багатьох захворювань. Про стан досліджень у галузі розроблення різних технологій генотерапії, загальні перспективи подальшого розвитку її напрямів та прогнози щодо здоров'я майбутніх поколінь людства розповів науково-популярній програмі «Всесвіт» радіостанції «Голос Києва» завідувач відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, доктор медичних наук, професор В. Досенко.

Суть генотерапії полягає у внесенні змін до генетичного апарату клітин з метою лікування певних захворювань. Одним із перспективних її напрямів є терапія так званих моногенних захворювань, тобто захворювань, спричинених пошкодженням одного гена, який стає дефективним через нестачу певного білка. Це, у свою чергу, впливає на виконання тих чи інших функцій (наприклад, не скорочуватиметься м'яз). Тому, замість пошкодженого гена, у клітину вводять нормальний. У багатьох випадках генотерапія є єдиною можливим шляхом подовження життя людини та підвищення його якості, зокрема й у випадках, які раніше вважалися безнадійними.

Проте серед генетично детермінованих захворювань моногенні становлять меншість, більшість же є мультифакторіальними (полігенними) і можуть визначати просто спадкову схильність певної людини до тієї чи іншої хвороби. У цьому разі часто йдеться навіть не про патологію як таку, адже медицина матиме справу з варіантом гена, а тому вчені пропонують застосовувати метод РНК-інтерференції, який пригнічує обраний ген.

За словами В. Досенка, науковці прогнозують, що згодом в аптеках можна буде придбати не лише хімічні речовини, а й речовини, які регулюватимуть активність окремих генів. Перші препарати на основі таких речовин уже мають істотну перевагу порівняно з традиційними засобами – високу специфічність, тобто вибірковість дії, яка дає змогу уникнути багатьох побічних ефектів, неминучих при застосуванні хімічних сполук. Крім того, такий препарат достатньо буде вжити один раз, аби забезпечити необхідну тривалість впливу діючої речовини (на відміну від лікарських засобів, які для підтримання досягнутого результату слід вживати з певною періодичністю).

Дослідження в галузі генотерапії, як припускають учені, мають стати основою для успішної боротьби з інфекційними хворобами, адже вірус, як і людський організм, має власний генетичний апарат. До того ж у світі вже

розроблено препарати для лікування вологої дистрофії сітківки ока, яка є однією з найбільш поширених причин сліпоти в людей похилого віку.

Важливим здобутком науки є технологія генетичного тестування (або ж генотипування чи складання так званого генетичного паспорта), що дає змогу визначити спадкові схильності новонародженої дитини до певних захворювань. Це питання варте особливої уваги не тільки з боку вчених і медиків, а й з боку суспільства, адже більшість людей з тих чи інших причин, на жаль, реалізують успадковані схильності до різноманітних порушень функціонування організму.

Науковці передбачають, що людство майбутнього ще більше страждатиме від серцево-судинних, онкологічних, ендокринних захворювань, цукрового діабету, психічних патологій, депресій, проблем з репродуктивною функцією та інших розладів, а тому й більше потребуватиме відповідної медичної допомоги, зазначив В. Досенко, підкресливши, однак, що здоров'я людини завжди великою мірою залежить від її способу життя (*Генотерапія: можливості та перспективи // Національна академія наук України (<http://g.ua/Dhka>). – 2015. – 1.10).*