Akceptuję
W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej Polityce Prywatności



# Nasze DNA: Chronić? Zmieniać?

W tym miejscu narzucają się pytania o kryteria oceny podobieństw i różnic, o to czy dane podejście do tej kwestii jest dla społeczeństwa korzystne czy też destrukcyjne. Obecnie większość społeczeństw zakłada, że wszyscy ludzie są równi. Z punktu widzenia prawa tak jest, z perspektywy biologów - niekoniecznie. I tu rodzi się kolejna społeczna obawa: co będzie jeśli odkryjemy, że pewne grupy etniczne są w mniejszym lub większym stopniu wyposażone w określony rodzaj genów. Jest to oczywiste ze względu na ewolucję. A co będzie, jeśli różnice te będą dotyczyły inteligencji, zdolności poznawczych, czy skłonności do nałogów?

Najważniejsze jest zatem, aby mieć zawsze świadomość, iż informacja zawarta w genach nie jest konkretnym planem, ale bardziej jego zarysem i dopiero zaistnienie odpowiednich warunków i okoliczności pozwoli na jego realizację. Dlatego też większość obaw o utratę naszej prywatności i przyporządkowanie nas do określonej kategorii ludzi o danych cechach osobowości czy charakteru na podstawie znajomości naszego kodu genetycznego jest bezpodstawna. Często wpływ środowiska jest tak wielki, że nie jesteśmy w stanie przewidzieć końcowego efektu tej mieszaniny (genomu i czynników środowiskowych) i to nie tylko w kwestii cech wielogenowych, lecz także końcowego efektu tych genów, które zwiększają prawdopodobieństwo jakiegoś schorzenia. A w społeczeństwie tkwi niestety przekonanie, iż posiadanie lub brak danego allelu zawsze jednoznacznie wiąże się

z naznaczeniem chorobą.

Dzieci na zamówienie?

Kiedyś troska o zdrowie dziecka rozpoczynała się od momentu jego poczęcia, później rozszerzyła się na okres życia płodowego przyszłego człowieka. Dziś, dzięki rozwojowi nowoczesnych technik biologii molekularnej, sięga do miejsca, kiedy zaczynamy planować przyjście na świat naszego potomka, długo przed tym, zanim poczynione zostaną pierwsze kroki w tym kierunku. I co ciekawe, badania genetyczne sprawdzające zdrowie ewentualnych przyszłych rodziców są akceptowane (a nawet zalecane) w wielu środowiskach wyznaniowych. Przykładem są chociażby ortodoksyjni aszkenazyjscy żydzi amerykańscy, stanowiący hermetyczną enklawę, której grozi w znacznym stopniu ewolucja wsobna. Łączą się oni bowiem w pary wyłącznie w swoim własnym, zamkniętym kręgu. Rabini służą im dobrą radą i przed zawarciem małżeństwa polecają badania na zgodność genetyczną przyszłych małżonków. Dzięki temu wyeliminowali niemal całkowicie bardzo poważną, dziedziczną i nieuleczalną chorobę Taya i Sachsa, zabijającą dzieci przed ukończeniem przez nie trzeciego roku życia. Takie postawy widać także i na naszym polskim gruncie. Wszystko to po to, by chronić interesy nienarodzonego jeszcze, a nawet nie poczętego człowieka, gdyż obowiązkiem prawdziwie troskliwych i odpowiedzialnych rodziców jest zadbać o nie zanim dojdzie do zapłodnienia. Troska o zdrowie przyszłych dzieci, czyli wydawałoby się bardzo poprawne politycznie intencje, przyświeca także pewnym rządom. Jak na razie - na szczęście tylko niektóre z nich - stosują w tym celu dość kontrowersyjne metody. Na obrzeżach Morza Czarnego i na jego wyspach - szczególnie na Cyprze i Sardynii - często występuje groźna choroba krwi, talasemia. Jest to wrodzona choroba dziedziczna, która może mieć łagodny lub ciężki przebieg. Ten drugi zwykle kończy się śmiercią przed osiągnięciem wieku dojrzewania. Jest to powszechny problem społeczny, a koszty leczenia - ogromne (jak na tamte warunki socjo-ekonomiczne). W związku z tym, po wykazaniu w badaniach genetycznych tej choroby u płodu, rządy tamtejszych państw zalecają aborcję. Jest to z pewnością bardzo dramatyczna decyzja w tych katolickich krajach.

Dylematy płynące z wiedzy

Odrębnym zagrożeniem, jakie niosą badania genetyczne, przeprowadzane nie tylko w okresie prenatalnym, jest tworzenie negatywnego stosunku społeczeństwa do ludzi upośledzonych. Badania genetyczne w skutek ujawnienia informacji o kodzie genetycznym niosą ze sobą ryzyko społecznej stygmatyzacji. Niedługo społeczeństwo zacznie dawać rodzicom do zrozumienia, iż powinni się starać nie obarczać go „wybrakowanymi” dziećmi, których zdrowie i terapia tak drogo kosztują. A to z kolei zmieniłoby radykalnie stosunek rodziców do dziecka. Stałoby się ono bardziej zaprojektowanym produktem niż darem Boga czy ukoronowaniem potrzeby macierzyńskiej. Taka perspektywa budzi powszechne przerażenie przyszłością, jaką niesie biotechnologia ze wszystkim swoimi nowoczesnymi metodami diagnostyki, terapii a także transgenezy. Jednak z całą pewnością należy tu rozgraniczyć dylematy eugeniczne od możliwości unikania prawdziwych nieszczęść i niepotrzebnego cierpienia. Wciąż żywa i szczególnie trudna dla przyszłych rodziców jest decyzja: czy wolą uchronić swoje dziecko, obarczone nieuleczalnym defektem genetycznym, przed cierpieniem i wyalienowaniem, czy też skazać je na życie w poczuciu odrębności i izolacji, pozwalając mu przyjść na świat. Z pewnością potrzebna jest społeczna debata przedstawicieli nauki, prawa, etyki oraz Kościołów i konieczne jest ustalenie konkretnych uregulowań prawnych, według których rodzice będą mogli decydować o wydaniu na świat swojego potomka obarczonego defektem genetycznym. Należałoby również zdecydowanie opowiedzieć się, czy rodzicom takim pozwoli się dokonywać wyboru samodzielnie, czy też decyzja będzie ograniczona przez instytucje rządowe, bądź towarzystwa ubezpieczeniowe.

Cena genów

Kwestie te wcale nie są abstrakcyjne. Pewne małżeństwo amerykańskie zwróciło się do zakładu ubezpieczeń o finansowanie testów genetycznych ich nienarodzonego dziecka, jako że rodzice okazali się nosicielami genu odpowiedzialnego za zwłóknienie torbielowate. I jakież było ich zaskoczenie, gdy dowiedzieli się, że jeśli testy dadzą wynik pozytywny, a rodzice nie zgodzą się na aborcję, fundator wycofa się z zapłacenia za badania. Dopiero pod groźbą sądową roszczenie zostało wycofane. Jednak sceptycy szybko podchwycili i wykorzystali tę sytuację, snując przerażające wizje, iż przez biotechnologię i możliwości, które ona ze sobą niesie będziemy ubezwłasnowolnieni przez instytucje czy zakłady posiadające zapis naszej unikatowej informacji genetycznej, która stanie się produktem handlowym zdecydowanie cenniejszym niż dziś nasze dane osobowe. Prawdziwi pesymiści twierdzą, że wtedy nasze decyzje przestaną być tak naprawdę nasze, a staną się wynikiem manipulacji organów posiadających o nas zdecydowanie więcej informacji niż nam się wydaje lub szantażujących nas możliwościami przekazania pracodawcy danych o naszych niechlubnych skłonnościach.

Nasze strachy

Mogłoby się tak stać, gdybyśmy żyli bez jakichkolwiek unormowań prawnych i możliwości ich egzekwowania. Tak naprawdę, społeczeństwo najbardziej obawia się możliwości utraty kontroli nad poprawianiem natury, czyli wyjścia poza ramy koniecznej terapii genowej i próby zaspokojenia odwiecznego ludzkiego pragnienia do bycia idealnym i perfekcyjnym w każdym calu. Czy ludzie będą w stanie oprzeć się pokusie przed zmienianiem siebie od podstaw, jeśli tylko będzie ich na to stać? A czy rodzice nie zechcą uzyskać pewności, że na świat przyjdą dzieci z takimi cechami, jakie im samym wydadzą się najdoskonalsze? Niestety, wiele wskazuje na to, że będą przynajmniej próbowali, łamiąc prawo i zasady moralne. Możemy mieć jednak nadzieję, że będą to przypadki marginalne, a nie stanie się to powszechną praktyką, której nie można zatrzymać, ani cofnąć. Należy zatem bardzo rozsądnie pokierować możliwościami, które daje nam biotechnologia, aby nie dopuścić do sytuacji, w której przechodnie, widząc na ulicy kalekę stwierdzą, że pewnie pochodzi z niższej klasy i z ubogiej rodziny, której nie stać na monitoring genetyczny lub terapię genową. Taką genetykę, mającą na celu ulepszanie organizmu, krytykują nie tylko sceptycy, ale wszyscy mający świadomość dalekosiężnych konsekwencji tego typu zachowań. Nawet genetyk, biolog molekularny, pionier terapii genowej French Anderson głośno krytykuje takie wykorzystanie inżynierii genetycznej: „Jestem absolutnie przeciwny transferom genów w przypadku innych niż leczenie poważnych schorzeń. Nie można temu zapobiec drogą prawną, bo i tak to nic nie pomoże. Nic nie da także odwoływanie się do sumienia. Najważniejsza jest świadomość społeczna.”

Jak twierdzi Anderson, jeśli społeczeństwo będzie świadome tego, co może się stać, niezależnie czy będzie to aborcja ze względu na dyskryminację genetyczną czy manipulacja przy tkance płodu, podejmie odpowiednie decyzje i nie ulegnie chęci poprawiania genotypu człowieka za wszelką cenę. Każda decyzja podjęta w kierunku jego ulepszania wkracza w eugenikę. I na pewno nikt nie może dziś przewidzieć skutków manipulacji z tym, co udało się osiągnąć przez miliony lat w toku ewolucji. Nie możemy być bezwzględnie pewni czy całkowite wyeliminowanie chorób jest naprawdę tak bardzo pożądane i zapewni jedynie szeroko pojęte korzyści. Na pewno w wielu przypadkach tak, jednak wciąż nikt nie może zagwarantować, że zawsze i we wszystkich. Znane przypadki chorób, których nosiciele chronieni są przed atakiem zarodźca malarii (anemia sierpowata) czy przed gruźlicą (nosiciele choroby Tay-Sachsa) zdają się tylko potwierdzać ten pogląd.

*Marta Kamieniak / Sprawy Nauki*

Zapraszamy do prenumeraty i życzymy ciekawej lektury także na naszej nowej stronie internetowej www.sprawynauki.edu.pl. Pismo w wersji drukowanej dostępne jest jedynie w prenumeracie (96 zł rocznie).

Zamówienia na prenumeratę (z upoważnieniem do wystawienia faktury bez podpisu odbiorcy) można przesyłać na adres:

Klonowicza 2/60
01-228 Warszawa
faxem:022-211-31-46 lub e-mailem:alema@op.pl, alema@wp.pl

https://laboratoria.net/home/11314.html

**Informacje dnia:** Najlepszy studencki projekt robotyczny zostanie sfinansowany Sieć, która odpowiada za chorobę Parkinsona Smartfon szkodzi rozwojowi dziecka Polscy naukowcy opisali najmniejsze znane genomy bakteryjne Jak naukę przetwarzać na biznes? Ciąża i urlopy dla rodziców a granty badawcze Najlepszy studencki projekt robotyczny zostanie sfinansowany Sieć, która odpowiada za chorobę Parkinsona Smartfon szkodzi rozwojowi dziecka Polscy naukowcy opisali najmniejsze znane genomy bakteryjne Jak naukę przetwarzać na biznes? Ciąża i urlopy dla rodziców a granty badawcze Najlepszy studencki projekt robotyczny zostanie sfinansowany Sieć, która odpowiada za chorobę Parkinsona Smartfon szkodzi rozwojowi dziecka Polscy naukowcy opisali najmniejsze znane genomy bakteryjne Jak naukę przetwarzać na biznes? Ciąża i urlopy dla rodziców a granty badawcze

## Partnerzy