

Dzieci pytają, profesor nie wie...

Byłam niedawno z wykładem „Geny i my” we Wrocławskim Uniwersytecie Dzieci. Dzieci nie wahają się zadawać najróżniejszych, fantastycznych pytań, bo jeszcze nie nauczyły się od niemądrych dorosłych, że takie pytania źle świadczą o pytającym, dowodzą braku wiedzy. Jeszcze gorzej: pytany nieznający odpowiedzi powinien się wstydzić. Ja się do tego przyznaję, ale może tracę wtedy autorytet?

Okazało się, że najciekawsze dla słuchaczy są mutacje. (W słowniku: *Mutacja to zmiana w sekwencji DNA.*) Należy zatem zdefiniować, co jest sekwencją wyjściową. Między sobą ludzie różnią się w 0,1% sekwencji DNA. Które z tych różnic są mutacjami?

Dwa pytania z Wrocławia były takie:

CZY STULATEK JEST MUTANTEM? CZY LEWORĘCZNOŚĆ JEST MUTACJĄ?

W stosunku do ludzi – powiedziałam – naszą uwagę skupiają głównie takie mutacje, które upośledzają życie nosiciela: metabolizm, zdolności motoryczne. Bardzo rzadko te zmiany wynikają z naruszenia DNA tylko JEDNEGO genu - zwykle są to zmiany „wielogenowe”. Na pewno wynikiem zmian wielogenowych jest leworęczność. Można być też „zlateryzowanym” w pracy nóg, oczu i uszu (tylko pozornie jesteśmy symetryczni). Zdarzają się wszelkie kombinacje, np. praworęczność, ale precyzyjniejsza praca lewego oka. Asymetria funkcjonalna wynika z asymetrii budowy mózgu.

Leworęczność zaczyna się w okresie niemowlęcym, utrwała około drugiego roku życia. 70–85% ludzi to praworęczni, więc ci „lewo” wydają się dziwakami, ale wśród Eskimosów i Żydów leworęczność występuje u 20%, natomiast u Chińczyków i Japończyków – u 3%. Przez wiele stuleci rodzice zmuszali dzieci do przestawienia się z lewo- do praworęczności, co zmienia struktury mózgu niekoniecznie w kierunku pozytywnym. Dziś w Ameryce Płn. i Europie zaprzestano tych działań.

Przeczytałam gdzieś, że występowanie leworęczności nie zdarza się u szympanów, ale może zbyt mało szympanów na tę okoliczność przebadano?

Praworęczni zbudowali nam świat. Lista przedmiotów i struktur nastawionych na praworęczność jest zadziwiająco długa, od profilu ostrza noża, przez usytuowanie mikrofonu wewnątrz telefonu komórkowego, kolejność ułożenia artykułów na półkach supermarketów, strukturę myszki i joysticka, krzesła z ruchomym pulpitem do notowania, wiele narzędzi kuchennych, ustawienie ławek w klasach do światła z lewej strony, niektóre instrumenty muzyczne. . .

Czy leworęczność jest mutacją? Chyba jest, bo dotyczy z pewnością zmian w budowie wielu genów mniejszości ludzi, ale widocznie nie tak istotną, żeby ewolucja wyeliminowała ją z naszego gatunku. Może czasem bywa pożyteczna? O asymetrii ludzkiego mózgu w porównaniu z szympanami – tu się przyznam – nic nie wiem – wiedzę pewno coś neurofizjologdy.

Na zakończenie: czy stulatek jest mutantem?

Ten wspaniały wiek, w dodatku w dobrym stanie zdrowia, osiąga niewielu z nas. Ostatnio genetycy zajęli się badaniem tego problemu. Wiedzą już, że długowieczność związana jest z działaniem zestawu genów, takiej „genetycznej” orkiestry, która brzmi wtedy dobrze, kiedy każdy wykonuje swoją partię bez zarzutów. Czy to jest mutacja? To są liczne mutacje, w sumie korzystne dla osobnika. Jeżeli chcemy mieć długo żyjące dzieci, dowiedzmy się, jak długo żyli moi przodkowie i przodkowie potencjalnego partnera, choć to pytanie rzadko niepokoi nas, gdy szykujemy się do wypowiedzenia tzw. sakramentalnego tak.

Drodzy Leworęczni: wasz światowy Dzień przypada 13. sierpnia.

Wasza PRAWORĘCZNA