



# SUPER MOC W KAŻDYM Z NAS

OLGA PIETKIEWICZ

Trzy lata temu świat obiegła wiadomość jak to filigranowa, 19-letnia Charlotte Heffelmire uratowała życie swojego ojca, podnosząc furgonetkę o wadze prawie 2 tony, pod którą leżał mężczyzna przygnieciony jej ciężarem. Wydarzenie miało miejsce w północnej Virginii, w USA. Ojciec dziewczyny naprawiał w garażu swojego pick-upa, jednak podnośnik, który podpierał samochód, pękł. Auto z całym impetem upadło na mężczyznę, mało tego, uszkodziło stojący obok kanister z benzyną. Wystarczyła jedna iskra i natychmiast wybuchł pożar. Nastolatka wbiegła do płonącego garażu i nie zastanawiając się, uniosła samochód tak wysoko, że mężczyzna, mimo licznych obrażeń, wydostał się spod niego. Drobnej budowy nastolatka dźwignęła ciężar prawie 40-krotnie przekraczający jej własną wagę! Tak właśnie działa epinefryna albo jak kto woli — adrenalina, uwalniana do krwioobiegu w chwili bardzo silnego stresu, jeden z ponad 100 opisanych dotychczas neuroprzekazników.

Czym są neuroprzekazniki, do czego służą i jak na nas wpływają? Otóż okazuje się, że związki te są niezmiernie ważnym elementem stymulowania i regulacji wszelkich procesów życiowych, zachodzących w naszym organizmie. W układzie nerwowym człowieka, a także u innych ssaków, impulsy przekazywane pomiędzy poszczególnymi komórkami nerwowymi, a także z neuronów do mięśni oraz do odpowiednich gruczołów, przenoszone są poprzez specyficzne substancje chemiczne, właśnie neuroprzekazniki, których inne nazwy to: neurotransmitery lub neuromediatory. Innymi słowy, mówiąc, neuroprzekazniki zamieniają sygnał elektryczny na chemiczny

w tzw. synapsie i przekazują ten impuls z jednej komórki do następnej. Tak rozchodzą się bodźce po całym organizmie. Bez neurotransmiterów mózg nie mógłby pełnić wszystkich swoich, jakże złożonych funkcji, nie mógłby także komunikować się z resztą ciała. Dziś napiszę o niektórych neuroprzekaznikach, a także o tym, jakie produkty należy jeść, aby dać swojemu ciału składniki do ich budowy, a tym samym zwiększyć w sobie super moc, o ile, oczywiście, zaistnieje taka potrzeba.

## ADRENALINA (EPINEFRYNA)

Mobilizuje organizm w chwilach zagrożenia. Nie bez powodu Amerykanie nazwali ją hormonem „3F” (fight, fright i flight), czyli walki, strachu i ucieczki. Kiedy grozi nam niebezpieczeństwo, mózg wysyła sygnały do wszystkich gruczołów dokrewnych. Najszybszą odpowiedź dają nadnercza — małe, bo zaledwie 10-gramowe gruczoły, umiejscowione tuż nad nerkami. Tu właśnie odbywa się produkcja katecholamin, do których należy epinefryna. Jej wyrzut do krwi powoduje przyspieszone bicie serca, rozszerzenie źrenic, wzrost ciśnienia krwi, rozszerzenie oskrzeli, a także podwyższenie poziomu glukozy we krwi. Adrenalina hamuje perystaltykę jelit i wydzielanie soków trawiennych, mobilizując przy tym spalanie tkanki tłuszczowej, a wszystko po to, aby organizm był jak najbardziej efektywny, szybki i sprawny, aby miał wręcz nadludzką siłę ratując się z opresji walką lub ucieczką.

Okazuje się, że u panów w takich sytuacjach dochodzi do znacznie silniejszej reakcji, niż u pań. Dodatkowo epinefrynę wspiera męski hormon — testosteron. Taka mieszanka sprawia, że

panowie są bardziej skłonni do walki, rywalizacji i gniewu. Nic więc dziwnego, że większa ich liczba trenuje sporty ekstremalne, mające wspólny mianownik — silny, ale jednorazowy wyrzut adrenaliny do krwi. Jednak późniejszy skutek jest najprzyjemniejszy — po wykonaniu niebezpiecznego i ryzykownego zadania następuje nadzwyczajny relaks, poczucie ogromnego szczęścia, a wręcz bezgranicznej euforii. W tym czasie poziom epinefryny stopniowo spada, nie czyniąc żadnych zdrowotnych szkód w organizmie. Zupełnie inną sytuacją jest życie w nieustannym stresie, kiedy to przez długi czas utrzymuje się wysoki poziom tego hormonu. Taki stan nieuchronnie prowadzi do mnóstwa chorób, takich jak: cukrzyca, depresja, nadciśnienie tętnicze, zawał, udar, ale to nie koniec czarnej listy. Japońscy naukowcy wprowadzili do słownika medycznego nowe pojęcie — „karoshi”, które oznacza „śmierć z przepracowania”. Permanentny stres prowadzi do skrajnej destrukcji zdrowia. Szacuje się, że z powodu karoshi w Japonii rocznie umiera ok. 30 tys. osób.

Pod względem biochemicznym adrenalina, jak i pozostałe katecholaminy, powstaje w wyniku przemian dwóch aminokwasów: fenyloalaniny i tyrozyny. Co zatem jeść, aby zapewnić stałą dostawę tych związków? Tyrozynę znajdziemy w: spirulinie, pestkach dyni, nasionach słonecznika, kiełkach, żółtkach jaj, arbuzach, migdałach, natomiast produkty bogate w fenyloalaninę to: pieczywo, makarony, mąka, kasze, otręby, jajka, orzechy, migdały — oczywiście, zawsze to podkreślam, szukamy produktów bez chemii, pochodzących z upraw ekologicznych.



## SEROTONINA

Jest jednym z najważniejszych neuroprzekaźników w mózgu. Wydzielana w podwzgórze, odpowiada za procesy zasypiania, kontrolę nastroju i samopoczucia, ma także wpływ na apetyt i zachowania seksualne. Znamy ją doskonale pod popularną nazwą „hormonu szczęścia”.

Najwięcej serotoniny mają noworodki. U dzieci poziom hormonu szczęścia utrzymuje się wysoko, po czym gwałtownie spada w okresie dojrzewania, manifestując się młodzieńczym buntem, aby znowu wzrosnąć u młodych ludzi. Wśród dorosłych panie są bardziej skłonne do odczuwania szczęścia, ponieważ przeciętnie w ich krwi zawartość serotoniny jest o 30% wyższa niż u panów.

Wszyscy wiemy, że zjedzenie lodów lub czekolady natychmiast sprawia, iż wszelkie zmartwienia nie są już takie przykre. Dzieje się tak, gdyż słodyczne uwalniają serotoninę do krwi. Jako dietetyk przestrzegam przed nadmiernym spożywaniem łakoci. Dla pocieszenia podpowiem, że aktywność fizyczna, taka jak: energiczny spacer, delikatny truchcik, jazda na rowerze czy pływanie, także powodują wyrzut serotoniny, a idąc dalej — namiętne pocałunki i udany seks zwiększają poziom tego hormonu nawet o 200%!

Do czego zatem mogą doprowadzić permanentne niedobory serotoniny? Jest to jedna z możliwych przyczyn występowania u ludzi: stanów depresyjnych, bezsenności, zmęczenia, agresji, zwiększonej wrażliwości na ból oraz napadów niekontrolowanego objadania się. Aby podnieść poziom serotoniny, należy jeść produkty bogate w tryptofan (sery, mleko, jajka, pestki dyni, awokado, banany) i inozytol, czyli wit. B8 (orzechy, nasiona roślin strączkowych, kielki, drożdże, mleko, owoce cytrusowe, warzywa, żółtka, pieczywo pełnoziarniste).

## KWAS GAMMA-AMINOMASŁOWY – GABA

Wykazuje podobne działanie do alkoholu. Odpowiada za zmniejszanie

podudliwości i rozluźnienie mięśni, stąd zablokowanie jego działania prowadzi do tzw. zespołu niespokojnych nóg, a sytuacje znacznego niedoboru spowodować mogą konwulsje, a nawet śmierć. GABA to jeden z najistotniejszych neuroprzekaźników hamujących. Ogólnie uznawany jest za substancję, która ma działanie przeciwlękowe, ułatwiające zasypianie, a także uspokajające. Współczesna medycyna wykorzystuje znajomość szlaków tego neuroprzekaźnika w leczeniu nadciśnienia tętniczego, łagodzeniu objawów napięcia przedmiesiączkowego, znoszeniu dolegliwości bólowych czy nawet leczeniu ADHD oraz zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych.

Niestety, znajomość informacji o układach neuroprzekaźnikowych wykorzystywana jest również w celach przestępczych. Przykładem jest także groźna w skutkach pigułka gwałtu. Zawarty w niej kwas  $\gamma$ -hydroksymasłowy (GHB), jest naturalnie występującym neuroprzekaźnikiem u ludzi, jednak w pigułce gwałtu znajdują się znacznie podwyższone ilości tej substancji. W skojarzeniu z alkoholem, bo najczęściej tak właśnie przyjmują go osoby zupełnie tego nieświadome, powoduje utratę świadomości i pamięci, czyni je zupełnie bezbronniymi, bezwolnymi i całkowicie zależnymi od przestępcy.

Prekursorem GABA jest kwas glutaminowy, występujący najczęściej w formie glutaminianu (nie mylić z substancją wzmacniającą smak i zapach — glutaminianem sodu — E621). Jego znaczne ilości zawiera mleko i jego przetwory, borówki, brokuły, soczewica, groch, pestki dyni i słonecznika, nasiona lnu, orzechy, migdały, mak, sezam, banany, cytrusy, szpinak, ryż, pełne ziarno owsa i pszenicy.

Natomiast kofaktorami wspomagającymi przetwarzanie glutaminianu w GABA, są witaminy: B1 (tiamina), B3 (niacyna) i B6 (pirydoksyna) oraz inozytol, czyli B8. Ważne jest także dostarczenie magnezu, cynku, potasu oraz

tauryny, aminokwasu, który znajdziemy m.in. w mleku, jajach, glonach morskich, ciecierzycy i soczewicy.

Pisząc o neuroprzekaźnikach, warto wspomnieć o acetylocholinie, dopamianie, tlenku azotu, glicynie, histaminie, adenozyne, o endogennych opioidach, popularnie nazwanymi endorfinami i wielu innych... À propos — określono rodzaj endorfin, które wydzielają się w mózgu człowieka obserwującego małego bawiącego się szczeniaczka. Okazuje się, że dokładnie ten sam zestaw neuroprzekaźników wydzielany jest w mózgu dzikiego słonia na widok przedstawiciela naszego gatunku. Wygląda na to, że te majestatyczne zwierzęta dostrzegają w nas dokładnie te same cechy, które my widzimy w słodkich i jakże pociesznych małych psiakach:)

Jak twierdził Hipokrates: „Trzeba wiedzieć, iż to z mózgu płyną nasze przyjemności, radości, śmiech i wesołość, a także nasze smutki, bóle, żałości i łzy...”. I miał rację, wszystkie te emocje dosłownie „płyną” właśnie dzięki neuroprzekaźnikom wydzielanym w organizmie we właściwych miejscach i ilościach oraz w odpowiednim czasie. Jeśli dzieje się inaczej dochodzi do poważnych zaburzeń zdrowotnych. Pamiętajmy, iż to właśnie odpowiedni sposób odżywiania jest jednym z najbardziej skutecznych środków profilaktycznych. W ten sposób dostarczamy swojemu organizmowi niezbędnych składników odżywczych, aby mieć w sobie super moc.



**Olga Piethkiewicz**

Dyplomowana dietetyczka, naturoterapeutka, żywienio-wiec, dziennikarka. Ukończyła także wyższe studia zootechniczne i audytu energetycznego. W swojej codziennej pracy wykorzystuje

również zdobytą wiedzę z zakresu ziołolecznictwa, bioenergoterapii, irydologii, diagnozowania chorób z języka i twarzy... Od wielu lat prowadzi Warsztaty Zdrowego Żywienia oraz prelekcje na temat właściwego odżywiania się i zapobiegania chorobom. Pracuje indywidualnie ze swoimi klientami, skutecznie wspierając dieto-terapią proces wychodzenia z chorób.