Kreatyna poprawia nastrój

Słowa kluczowe: *kreatyna, mięśnie, mózg, nastrój, depresja.*

Wszyscy znamy dobrze kreatynę jako suplement diety przeznaczony dla sportowców, czyli ludzi wykonujących ciężką pracę mięśniową. Kreatyna jest głównym komórkowym dystrybutorem energii biologicznej, w związku z czym jest niezwykle ważnym czynnikiem dla tkanki mięśniowej, która faktycznie gromadzi jej i zużywa najwięcej. I rzeczywiście tzw. efekty ergogeniczne (pracotwórcze) suplementacji kreatyny są dobrze udokumentowane naukowo, a pochodzące z badań dowody potwierdzają jej skuteczność w zwiększaniu siły i funkcjonalności mięśni, beztłuszczowej masy mięśniowej oraz ogólnej wydajności wysiłkowej organizmu, szczególnie w połączeniu z ćwiczeniami fizycznymi, w różnych populacjach – od sportowców po rehabilitowanych pacjentów.

Chociaż głównym magazynem i konsumentem kreatyny jest tkanka mięśniowa, z uwagi na swoje wysokie zapotrzebowanie energetyczne, to jednak również mózg jest bardzo aktywną metabolicznie tkanką, zużywającą do 20% energii biologicznej, wytwarzanej w naszym organizmie, chociaż sam stanowi jedynie 2% masy naszego ciała (mięśnie tworzą 60-80% jego masy). Jak się więc okazuje, zarówno sama kreatyna, jak też kinaza kreatynowa (enzym odpowiedzialny za biologiczną aktywność kreatyny), obecne są także w mózgu, co bezsprzecznie dowodzi, że kreatyna ma tak samo kluczowe znaczenie, jak w przypadku mięśni, dla gospodarki energetycznej ośrodkowego układu nerwowego. I rzeczywiście, jak wykazano w badaniach, ogólnoustrojowe zespoły niedoboru kreatyny, obejmujące niedobory kreatyny w mózgu, skutkują poważnymi zaburzeniami psychicznymi i rozwojowymi, m.in. takimi jak opóźnienie umysłowe, problemy w nauce, autyzm czy napady padaczkowe, które można odwrócić poprzez suplementację kreatyny.

Kreatyna jest bowiem aminokwasem syntetyzowanym przez organizm z trzech innych, pochodzących ze spożywanego przez nas codziennie białka aminokwasów – argininy, glicyny i metioniny. Ponieważ jednak synteza kreatyny jest procesem długotrwałym i skomplikowanym, dlatego organizm chętnie korzysta też z jej źródeł pokarmowych, tak jak w przypadku witamin. Tak więc część kreatyny zasilającej mięśnie i mózg pochodzi również z diety, zwłaszcza z dań mięsnych i rybnych, albowiem głównym jej źródłem pokarmowym jest tkanka mięśniowa zjadanych przez ludzi stworzeń. I wprawdzie kreatyna jest też syntetyzowana w mózgu, niemniej jedynie w ograniczonym stopniu, dlatego jej odpowiednie stężenie jest tutaj utrzymywane głównie poprzez aktywny transport z surowicy krwi, uzależniony od specjalnego białka transportowego.

Spożywanie dużych ilości mięsa jest oczywiście podejściem nieracjonalnym, ale tutaj przychodzą z pomocą suplementy diety oparte na kreatynie. A jak dowodzą badania naukowe, monohydrat kreatyny, najpowszechniejsza dostępna na rynku forma kreatyny, przyjmowany w postaci suplementu podnosi poziom kreatyny w ludzkim mózgu o ponad 11% (Dechent, 1999).

Pojawia się też w nauce coraz więcej dowodów na to, że również problemy z nastrojem pociągają za sobą zmiany w regulacji zapasów energetycznych mózgu, które mogą prowadzić do rozwoju depresji lub ograniczać odpowiedź organizmu na leki przeciwdepresyjne. Pod naciskiem wyników tego typu badań wielu naukowców podjęło próby testowania potencjału przeciwdepresyjnego związków, które mogą poprawić bioenergetykę mózgu, czyli procesy magazynowania, transportu i wykorzystania energii biologicznej w ośrodkowym układzie nerwowym. W centrum zainteresowania tych badaczy, ze zrozumiałych względów, znalazła się również potencjalna, przeciwdepresyjna aktywność kreatyny.

Niektóre z tych badań skupiły się na wzorcach żywieniowych, ograniczających spożycie kreatyny, jako na potencjalnym ryzyku spadku nastroju oraz rozwoju depresji. Przykładowo Li i jego współpracownicy (Li, 2019) zaobserwowali, że starsi mężczyźni, którzy stosowali dietę wegetariańską, ponosili większe ryzyko rozwoju depresji oraz mieli bardziej nasilone objawy depresji i wyższe wyniki w Geriatrycznej Skali Depresji, chociaż nie doszukano się podobnej korelacji w przypadku kobiet. Niemniej już wcześniej Larsson i jego współpracownicy (Larsson, 2002) donieśli, że pośród 2041 szwedzkich i norweskich studentów, dieta wegetariańska była związana ze zwiększoną częstością epizodów depresyjnych, zgłaszanych przez samych pacjentów; tak samo mężczyzn, jak i kobiet. Hibbeln i jego współpracownicy (Hibbeln, 2018) stwierdzili na próbie 9668 mężczyzn uczestniczących w badaniu rodziców i dzieci z Avon, że osoby na diecie wegetariańskiej (350 panów) miały wyższe wyniki w zakresie skali depresji i większe ryzyko klinicznie istotnych objawów depresji, niż osoby stosujące dietę mieszaną. W nowszym tego typu badaniu (Bakian, 2020), obejmującym 22 692 dorosłych uczestników Narodowego Badania Zdrowia i Żywienia USA, wykazano istotną odwrotną korelację pomiędzy pobieraną z diety kreatyną a depresją; częstość występowania depresji wyniosła ponad 10 na 100 osób spożywających najmniej, w porównaniu z 6 na 100 osób spożywających najwięcej kreatyny.

Monohydrat kreatyny był również testowany jako potencjalny lek przeciwdepresyjny w kilku badaniach klinicznych, z których zdecydowana większość przyniosła bardzo obiecujące, pozytywne rezultaty, przedstawione w opublikowanej stosunkowo niedawno, szerokiej metaanalizie (Kious, 2019), której końcowe wnioski brzmiały w ten sposób, że kreatyna, szeroko dostępny suplement diety, może łagodzić zaburzenia energetyczne mózgu u pacjentów z depresją, a wstępne badania kliniczne dowodzą, że może być skuteczna jako środek przeciwdepresyjny.

Uwzględniając wyniki tych wszystkich badań naukowych, możemy dojść do wniosku, że rozmaite stany obniżonego nastoju, z jakimi wszyscy się borykamy, mogą mieć banalną przyczynę, czyli niedostateczny udział kreatyny w naszej codziennej diecie. Problem ten może dotykać w pierwszej kolejności wegan i wegetarian. Jednak objadanie się mięsem i rybami na poprawę nastroju byłoby podejściem nieracjonalnym z punktu widzenia zdrowego stylu życia, albowiem mięso zawiera dużo niezbyt korzystnych dla zdrowia amin, a ryby, obok prozdrowotnych kwasów omega 3, też są istną kopalnią amin a do tego rtęci, którą organizm toleruje jedynie w niewielkich zakresach dawek.

Ale rozwiązywanie tego typu problemów to właśnie zadanie dla suplementów diety. Warto więc włączyć dla poprawy nastroju suplement kreatynowy do codziennej diety, a w szczególności, gdy jest to dieta wegańska lub wegetariańska, lub każda inna zdrowa dieta, w której ograniczamy spożycie produktów mięsnych.

Sławomir Ambroziak