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

Żywieniowe nastroje

Jesień już jest w całej krasie, zima wkrótce nadejdzie, a wraz z nią czas, który wielu osobom przynosi problemy związane z zaburzeniami nastrojów.

W wielowymiarowej koncepcji zdrowia, ujmującej również stan umysłowy, wyróżnia się:
a) niepokój, depresję;
b) psychologiczny dobrostan;
c) panowanie nad zachowaniami i stanami emocjonalnymi;
d) orientację. W zakresie tego wymiaru wśród wskaźników zdrowia autorzy wymieniają m.in. poczucie szczęścia, zadowolenia, satysfakcję z życia, bycie beztroskim oraz budzenie się z uczuciem oczekiwania na interesujący dzień.

Medycyna żywieniowa

Jak sobie pomóc, aby te ostatnie stwierdzenia stały się faktem, bez uciekania się do „pigułek szczęścia" stara się odpowiedzieć „nutritional medicine" (medycyna żywieniowa). Ten dział medycyny jest rozwijany w krajach zachodnich. W Polsce niewielu lekarzy docenia jej znaczenie, gdyż wymaga bardziej holistycznego podejścia do pacjenta, dłuższego przeprowadzania wywiadu z nim i wgłębienia sie w jego zwyczaje żywieniowe. Chcąc przybliżyć te zagadnienia - wpływu żywienia na nastrój oraz, które z produktów i jakie składniki odżywcze (węglowodany, białka, tłuszcze, składniki mineralne, witaminy) mają w tym udział, przedstawione zostaną wybrane problemy.

Publikacje w czasopismach naukowych oraz artykuły w tygodnikach kolorowych najczęściej podejmują temat zmian nastrojów kobiet, będących w różnych cyklach miesiączkowych i depresji jesienno-zimowej (seasonal affective disease - SAD), związanej ze słabym dostępem światła słonecznego. Zmiany nastrojów towarzyszą zaburzeniom w przyjmowaniu pokarmów, które w formie najbardziej dramatycznej przybierają postać jadłowstrętu (anorexia nervosa), żarłoczności (bulimia nervosa) czy napadów jedzenia (binge eating). Nawet zbytnie przykładanie wagi do prawidłowego odżywiania i ciągłe liczenie kalorii traktuje się ostatnio jako wyodrębnioną jednostkę chorobową ortoreksję (orthorexia).

W fizjologii klinicznej wskazuje się na ścisły związek reakcji emocjonalnych z określonymi strukturami ośrodkowego układu nerwowego. Szczególne znaczenie w wyzwalaniu tych reakcji przypisuje się strukturom układu limbicznego i obecnym tam różnym związkom chemicznym. Efekty, jakie mogą być wywoływane przez hormony, neuroprzekaźniki i inne związki to: zmniejszenie ilości spożywanego pokarmu [cholecystokinina, bombezyna, somatostatyna, litoryna, hormon uwalniający tyreotropinę (TRH) i pochodne - miejsce syntezy przewód pokarmowy; glukagon - trzustka], zwiększenie ilości spożywanego pokarmu (insulina - trzustka), zwiększenie spożycia tłuszczu (peptydy opioidowe, galanina - mózg), zwiększenie spożycia węglowodanów (niski poziom serotoniny, neuropeptyd Y - mózg), zmniejszenie spożycia węglowodanów (wysoki poziom serotoniny - mózg), zmniejszenie apetytu (hormon uwałniający kortykotropinę - mózg; peptyd pochodny od genu kalcytoninowego, neurotensyna - przewód pokarmowy; dopamina - mózg), zwiększenie apetytu (polipeptyd trzustkowy - trzustka; neuropetyd Y - mózg).

Spośród neuroprzekaźników cztery z nich, a mianowicie: serotonina, dopamina, noradrenalina i acetylocholina powstają ze składników diety.

Serotonina

Serotonina, wśród wielu funkcji, ma m.in. wpływ na nasz nastrój, apetyt i sen. Jej obniżenie

w organizmie może powodować wystąpienie depresji, zwiększone objadanie się. W organizmie powstaje z L-tryptofanu w obecności witamin B6 i B12 oraz kwasu foliowego (kilka lat temu ukazał sie artykuł mówiący, że banany, jako jedyny owoc, zawierają tryptofan, nie jest to jednak prawda).

W Polsce wiarygodne informacje o wartości odżywczej produktów zawierają, oprócz publikacji naukowych, wydawane przez Instytut Żywności i Żywienia „Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych". Przeglądając tabele można stwierdzić, że w 100g części jadalnych produktu (czyli takiego, jaki spożywamy), w zależności od rodzaju produktu, znajduje się odpowiednio tryptofanu w: serach żółtych 284-519 mg; serach białych 121-272 mg; całym jajku kurzym 186 mg; mięsie i wędlinach 82-385 mg; rybach i przetworach rybnych 112-325 mg; produktach zbożowych 1-402 mg; warzywach i przetworach warzywnych 5-768 mg; owocach i przetworach owocowych 2-74 mg; migdałach 310 mg oraz orzechach 275 mg.

Badania wskazują na wiekszą predyspozycję kobiet do zmian nastroju pod wpływem utraty tryptofanu z organizmu w stosunku do mężczyzn, co może tłumaczyć u nich częstsze występowanie depresji

Poziom L-tryptofanu w osoczu jest zależny od równowagi między jego spożyciem, czyli zawartością w diecie i jego zmniejszaniem się w osoczu, będącym wynikiem syntezy białek. Większość tryptofanu znajduje się w osoczu w formie połączeń bialkowych i tylko 5%, będąc wolne, jest dostępne dla transportu do ośrodkowego układu nerwowego.

Jego transport przez barierę krew-mózg współzawodniczy z innymi aminokwasami, znajdującymi się w produktach białkowych. Jeżeli jemy posiłki niskobiałkowe i wysokowęglowodanowe to zwiększa się możliwość przejścia tryptofanu do centralnego systemu nerwowego, gdzie pod wpływem hydroksylazy tryptofanu następuje przemiana do 5-hydroksytryptofanu, kolejna przemiana do 5-hydroksytryptaminy, czyli serotoniny, która częściowo ulega przemianie do melatoniny (hormonu regulującego rytm okołodobowy).

Serotonina magazynowana jest w pęcherzykach synaptycznych zakończeń neuronów. Badania porównawcze pomiędzy kobietami i mężczyznami, wskazują na wiekszą predyspozycję kobiet do zmian nastroju pod wpływem utraty tryptofanu z organizmu w stosunku do mężczyzn, co może tłumaczyć u nich częstsze występowanie depresji.

W dietach wysokowęglowodanowych następuje zwiększenie wydzielania insuliny, która działa na pochodzące z białek aminokwasy, a tym samym pobranie ich w dużych ilościach, poza tryptofanem, przez komórki. Fazy biologiczne (chronobiologiczne) mają również wpływ na procesy zachodzące w organizmie. I tak na przykład po nocy, gdy wstajemy mamy większy wpływ działania neuropeptydu Y, który stymuluje przemiany weglowodanowe w przeciwienstwie do galaniny, aktywującej przemiany tłuszczowe.

Tyrozyna

Innym aminokwasem endogennym jest tyrozyna, będąca prekursorem adrenaliny i noradrenaliny. W porze wieczornej, w przeciwienstwie do tryptofanu, przeważa możliwość podniesienia poziomu tyrozyny w centralnym systemie nerwowym, z tym że jej wychwyt i dalsze działanie jest zależne od zapotrzebowania. Natomiast w przypadku tryptofanu jego wysoka zawartość w organizmie gwarantuje wysoką zawartość w centralnym systemie nerwowym, o ile nie ma innych uwarunkowań genetycznych. Te uwarunkowania genetyczne stwierdzono po nieskutecznym działaniu PROZACu w przypadku obniżonej możliwości produkcji serotoniny.

Z produktów, które będą poprawiały nastrój, można wymienić tzw. produkty słodkotłuste. Innym produktem jest czekolada, która stymuluje wydzielanie endorfin. Alkohol również jest czynnikiem poprawiającym nastrój. Jego wartość odżywcza zależy od typu alkoholu. Czysty alkohol dostarcza jedynie energii, natomiast np. piwo zawiera już węglowodany, podobnie jak wina musujące czy szampan.

Badania przeprowadzone wśród zdrowych mężczyzn - ochotników wykazały, że po spożyciu przez nich 125 ml whisky (40g alkoholu) podczas standardowego wieczornego posiłku wystąpilo w ich plazmie zmniejszenie proporcji zawartości tryptofanu/pozostałe aminokwasy w porównaniu do grupy kontrolnej. Pomimo ograniczenia dostępnego tryptofanu dla tkanki mózgowej nie stwierdzono oddziaływania wypitego alkoholu na nastrój i reakcje decydujące o wyborze.

Koniecznie powinniśmy jeść ryby, przynajmniej raz w tygodniu, i to ryby tłuste, takie jak makrela, halibut, tuńczyk

Badania epidemiologiczne w różnych krajach, w tym w USA, sugerują że obniżenie spożycia długołańcuchowych kwasów tłuszczowych n-3 koreluje ze wzrostem częstości występowania depresji.

Wzrost częstości występowania depresji od 1913 roku niektórzy autorzy starają sie wytłumaczyć przez wzrost proporcji wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-6 (z olei roślinnych)/n-3 (olej rybi). Stąd zalecenia spożywania kwasów tluszczowych z grupy n-3, znajdujących się głównie w rybach. Koniecznie powinniśmy jeść ryby, przynajmniej raz w tygodniu, i to ryby tłuste, takie jak makrela, halibut, tuńczyk.

Jednakże sprawa wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z grupy n-3 według ostatnich sprzecznych doniesień nie wydaje się być tak prosta jak sądzono. W badaniu przeprowadzonym przez Ness i wsp. okazało sie, że zwiększone spożycie tłustych ryb przez osoby bez objawów depresji nie ma istotnego wpływu na ich nastrój. Jednakże następne badania sugerują, że powinno się zwrócić uwagę na stosunek kwasów n-6 do n-3, jak również na inne żywieniowe źródła kwasów n-3 niż owoce morza i oleje rybie.

Musimy jednak pamiętać o interakcjach, jakie zachodzą w organizmie osób leczonych preparatem PROZAC czy inhibitorami MAO. Leki te, zatrzymując serotoninę w zakończeniach komórek nerwowych, w obecności dodatkowych ilosci tryptofanu, mogą przekroczyć dawkę bezpieczną dla organizmu chorego.

Przedstawione powyżej informacje nie wyczerpują dostatecznie omawianego zagadnienia. Należałoby, bowiem, wspomnieć o kofeinie, cynku, selenie, kwasie foliowym, innych neuroprzekaźnikach czy chociażby o cholesterolu i jego roli w wywoływaniu myśli samobójczych. Wydaje się, że ta problematyka, w dobie zwiększania się oferty suplementów diety, stanie się obiektem pogłębionych badań naukowych. Dowodzi tego pojawienie się w darmowej bazie czasopism medycznych PUBMED od 2001 roku czasopisma „Nutrition Neuroscience".

Jak zatem poprawić sobie nastrój?

A na jesienno-zimowe wieczory, przy oglądaniu telewizji, podczas nauki, czy korzystania z komputera, zamiast chipsów i paluszków, poleciłabym, za pracownikami Instytutu Żywienia i Żywności, zmodyfikowaną 30g mieszankę orzechów niesolonych (w równych częściach: orzechy laskowe, włoskie, pistacjowe i migdały).

Mieszanka ta zmniejsza również ryzyko choroby niedokrwiennej serca i dostarcza składników

poprawiających nastrój, gdyż pokrywa dzienne zapotrzebowanie na wielonienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT) w 70%, magnez w 18%, witaminę E w 48%, blonnik w 13% i dostarcza około 68,04 mg tryptofanu.

Słowniczek pojęć

Nastrój (mood) - to stan uczuciowy, który utrzymuje się przez długi czas i wpływa na inne procesy psychiczne. W zależności od przeważającej emocji człowiek może opisać swój nastrój na wiele sposobów: jako smutek, przygnębienie, niepokój, podenerwowanie, radość.

Zaburzenia nastroju (mood disorders) - nieprawidłowe podwyższenie albo obniżenie nastroju. Zaburzenie w nastroju spotyka się w wielu chorobach psychicznych, np. w depresji (dwu- i jednobiegunowej), nerwicach, schizofrenii oraz neurologicznych, np. jako skutek uszkodzenia mózgu.

Tryptofan (tryptophan) - aminokwas egzogenny o budowie heterocyklicznej. Źródłem tryptofanu są białka pochodzenia zwierzęcego (zwłaszcza albuminy mleka i białka jaj). Nie posiadają go kolagen i żelatyna. W organizmie powstaje z niego 5-hydroksytryptofan, a dalej 5- hydroksytryptamina (serotonina).

Serotonina (5-hydroksytryptanlina) (serotonin) - przekaźnik w synapsach ośrodkowego układu nerwowego, jako hormon tkankowy występuje w błonie śluzowej jelit; uczestniczy w regulacji pobierania pokarmu, snu, zachowań seksualnych; w szyszynce z serotoniny powstaje melatonina.

Neuropeptyd Y (neuropeptide Y, NPY) - stymuluje przyjmowanie posiłków, nasila apetyt na węglowodany.

Cholecystokinina (cholecystokinin, CCK) - peptydowy hormon tkankowy przewodu pokarmowego, ma działanie hamujące uczucie głodu; hormon uwalniany przez produkty hydrolizy tłuszczów (kwasy tłuszczowe) i białek (peptydy).

Bombezyna (bombesin) - podobna strukturalnie do polipeptydu uwalniającego gastrynę (Gastrin Realising Peptide, GRP).

Somatostatyna (somatostatin) - hormon polipeptydowy wytwarzany w podwzgórzu i komórkach δ wysp Langerhansa w trzustce oraz żołądku i górnym odcinku jelita; działa hamująco na wydzielanie m.in. glukagonu i insuliny.

Litoryna (litorin) - peptyd naśladujący w swoim działaniu bombezynę.

Glukagon (glucagon) - hormon polipeptydowy wydzielany przez komórki α wysp Langerhansa w trzustce; odpowiedzialny za glukoneogenezę (proces wytwarzania glukozy ze związków nie będących węglowodanami), nasilenie glikogenolizy w wątrobie oraz utlenianie wolnych kwasów tluszczowych; wzmaga wydzielanie insuliny, chociaż hamuje jej dzialanie.

Galanina (galanin/a/) - neuropeptyd, polipeptyd uwalniany w jelicie i trzustce, który ma dzialanie hamujące na wydzielanie insuliny i pobudzające na wydzielanie glukagonu; zwiększa chęć spożycia posiłku tłuszczowego.

Neurotensyna (neurotensin, NT) - peptyd uwalniany z komórek w śluzówce jelita czczego

i krętego pod wpływem produktów trawienia tluszczów i białek; wzmaga wydzielanie soku trzustkowego i jelitowego, hamuje wydzielanie żołądkowe.

Tyrozyna (tyrosine) - aminokwas endogenny powstający z egzogennej fenyloalaniny; pochodnymi tyrozyny są hormony rdzenia nadnerczy - noradrenalina, adrenalina oraz tarczycy - trijodotyronina i tyroksyna.

Opracowała: Katarzyna Sowa-Lewandowska

Literatura:

E. Tobiasz Adamczyk: Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby. WUJ. Krakóww, 2000.
K. Tokorski, A. Polucho: Sięgnij po banana. Wszechświat, 1999.
H. Kunachowicz i wsp.: Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych. Prace IŻŻ 85, Warszawa 1998.
S. Nishizawa i wsp.: Differences between males and females in rates of serotonin asynthesis in human brain. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 1997.
E.N. Jacka: Dietary omega-3 fatty acids and depression in a community sample. Nutr. Neurosci. 2004.
W.B. Szostak, A. Cichocka, B. Cybulska: Zdrowa dieta śródziemnomorska. AW Comes, Mikołów, 2001.
https://laboratoria.net/artykul/15726.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