

Psychologiczny aspekt odżywiania oraz wpływ wybranych substancji na zachowania i procesy myślowe

Psychological aspect of nutrition and influence of selected dietary components on behavior and mental processes

ANETA KOSZOWSKA^{1/}, ANNA DITTFELD^{2/}, BARBARA ZUBELEWICZ-SZKODZIŃSKA^{3/}

^{1/} Studium doktoranckie Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

^{2/} Studium doktoranckie Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

^{3/} Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Odżywianie pełni bardzo ważną rolę w fizjologicznej regulacji uczucia głodu i sytości, ale również pokrywa potrzeby emocjonalne człowieka. Rosnąca liczba zaburzeń odżywiania obserwowana w dzisiejszych czasach jest odpowiedzią na codzienny stres i nowoczesny model piękna promowany przez masmedia, w którym wymagana jest idealnie szczupła sylwetka. Jednak osiągnięcie tych wymogów jest niezwykle trudne przy obecnie nieograniczonym dostępie do żywności w krajach rozwiniętych. Ten dysonans może prowadzić do takich problemów zdrowotnych, jak otyłość, anoreksja, bulimia i kompulsywne objadanie się. W każdym z tych zaburzeń jedzenie staje się głównym źródłem zainteresowania jednostki. Zbyt duży lub zbyt mały pobór pokarmu może mieć ogromny wpływ nie tylko na procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie, ale również na ludzkie zdrowie psychiczne. Żywnienie człowieka nie jest już tylko rozpatrywane pod kątem fizjologicznym, ale również psychologicznym. Artykuł przedstawia psychologiczne podstawy zaburzeń odżywiania oraz próbuje znaleźć odpowiedzi na problemy związane z zaburzeniami odżywiania na gruncie zbilansowanej diety i terapii psychologicznej.

Słowa kluczowe: zaburzenia odżywiania, psychologia, żywienie

Nutrition plays an important role in the physiological regulation of hunger and satiety and also fulfills emotional needs. The growing number of eating disorders observed nowadays is probably a reaction to everyday stress and the modern model of beauty propagated by the media, i.e. a very slim figure that is difficult to achieve and maintain due to unrestricted access to food in developed countries. Such a situation creates favorable conditions for the development of obesity, anorexia nervosa, bulimia or compulsive overeating. Each of these disorders is related to obsession with food. Consumption of too little or too much food can exert a huge influence on the human psyche since individual components contained in food may affect thought processes and behavior. This paper considers the psychological basis of eating disorders and tries to find a solution to these problems with a balanced diet and psychotherapy.

Key words: eating disorders, psychology, nutrition

© Hygeia Public Health 2013, 48(3): 279-284

www.h-ph.pl

Nadesłano: 10.05.2013

Zakwalifikowano do druku: 11.07.2013

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Aneta Koszowska

ul. Wolności 6, 44-190 Knurów

tel. 604-363-384, e-mail: anetakoszowska@op.pl

Otyłość jako problem wieloaspektowy

Wiele składników codziennej diety może oddziaływać na zachowania i procesy myślowe [1]. Poznanie tych mechanizmów stworzy prawdopodobnie możliwości ograniczania występowania wielu chorób dietozależnych. Spożywanie posiłków spełnia nie tylko rolę fizjologicznego zaspokojenia potrzeb pokarmowych, ale również dostarcza organizmowi przyjemności, zaspokajając tym samym potrzeby emocjonalne [1, 2]. Nieprawidłowości w bilansowaniu energii ze spożywanego pokarmu mogą przyczyniać się do rozwoju

patologii związanych z odżywianiem. Jedną z nich jest otyłość będąca nie tylko defektem kosmetycznym, ale bardzo niebezpiecznym stanem chorobowym, który zaburza pracę organizmu, przyczyniając się do rozwoju szeregu chorób powstających na tle nieprawidłowego odżywiania, w tym: chorób układu krążenia, cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, kamicy żółciowej, nowotworów [3, 4]. Na rozwój otyłości wpływ ma wiele czynników – zarówno genetycznych, jak również środowiskowych [3, 4]. Niestety, dzisiejszy tryb życia sprzyja rozwojowi tego schorzenia. Problem otyłości

rozwijają się głównie z powodu nieograniczonego dostępu do żywności w krajach rozwiniętych, ale przyczyną jest również ograniczenie do minimum aktywności fizycznej. W efekcie wiele osób osiąga dodatni bilans energetyczny, bowiem równowaga energetyczna organizmu może bardzo łatwo zostać zakłócona [4, 5].

Teoria oszczędnego genotypu a epidemia otyłości

Istnieje wiele teorii wyjaśniających podatności naszego gatunku na gromadzenie zbędnego tłuszczu. Jedną z nich jest teoria „oszczędnego genotypu”. Rozpowszechnianie otyłości oraz związanych z nią powikłań może wskazywać na posiadanie przez współczesnych ludzi genów warunkujących tendencję do nadmiernego gromadzenia tkanki tłuszczowej [5, 6].

W opinii Neela dręcząca nas epidemia otyłości może być spadkiem po paleolitycznych przodkach, którzy musieli zmagać się na przemian z okresami głodu oraz obfitości pożywienia. W tak trudnych warunkach osobniki posiadające geny odpowiadające za zdolność do szybkiego odkładania tłuszczu miały większe szanse na przetrwanie [5]. Podkreśla on szczególną rolę insuliny w tym procesie, która – poprzez redukcję stężenia glukozy – pobudza apetyt, by spożywanie pokarmu mogło być kontynuowane. Zdaniem Neela mechanizm ten pozwalał na zgromadzenie dużych zapasów tłuszczu w krótkim czasie, co było formą zabezpieczenia na okresy niedostatku pożywienia [5, 6]. Jednak w dobie nieograniczonego dostępu do pożywienia mechanizm ten staje się bardzo niebezpieczny, gdyż częste przejadanie się powodować może utrzymywanie wysokiego stężenia insuliny, co z czasem może przyczynić się do powstania hiperinsulinizmu, insulinooporności tkanek i rozwoju cukrzycy typu 2, która bardzo często towarzyszy otyłości [5]. Hipoteza Neela – choć bardzo ciekawa i wydawać by się mogło logiczna – nie została do końca zweryfikowana [5]. Jednakże niewątpliwie osoby posiadające zapas energii pod postacią tkanki tłuszczowej miały większe szanse przetrwania w trudnych warunkach środowiskowych [5, 6]. Gatunek ludzki charakteryzuje się szczególnie dużą zdolnością do odkładania tkanki tłuszczowej. Przypuszcza się, że na to zjawisko wpływ ma ludzki mózg pochłaniający znaczne zasoby energii. Przetrwanie przodków nie byłoby możliwe, gdyby nie umiejętność odkładania tkanki tłuszczowej. Mechanizm ten umożliwił ewolucję intelektualną oraz rozwój cywilizacji, która z kolei sprzyja obecnie rozpowszechnianiu otyłości [1, 5], definiowanej jako stan, w którym dochodzi do gromadzenia tłuszczu w stopniu, który może zagrażać życiu [7].

Zaburzenia odżywiania

Otyłość to problem bardzo złożony, mający często swoje źródło w psychice człowieka [8]. Otyłości towarzyszą również zaburzenia takie, jak: bulimia, kompulsywne objadanie się, czy depresja, a w ich leczeniu niezbędna jest interwencja psychologa [2, 8].

Zaburzenia na tle odżywiania powstają, gdy spożywanie posiłków oraz masa ciała stawiane są w centrum zainteresowań jednostki [1, 2]. Stają się one coraz częstszym problemem – dlatego z psychologii wyodrębnia się nowa dziedzina zwana psychologią żywienia [1]. Na zaburzenia związane z procesem odżywiania mają wpływ uwarunkowania kulturalne, narzucające pewne wzorce, którym jednostka próbuje sprostać. Aktualnie wymagania kulturowe narzucają model sylwetki idealnej, tj. szczupłej i wysportowanej. Osiągnięcie tego celu jest jednak niezmiernie trudne – zwłaszcza przy tak wysokim dostępie żywności jaki mamy obecnie [1, 2]. Zbyt duży i zbyt łatwy dostęp do żywności sprzyja również utracie kontroli nad jedzeniem i prowadzi do przejadania się [3].

Bulimia nervosa jest zaburzeniem odżywiania, którego częstym czynnikiem wyzwalającym są próby odchudzania. Wprowadzenie ograniczeń żywieniowych, w tym mniejsze spożywanie węglowodanów, przyczynia się do powstawania napadów głodu, którym towarzyszy objadanie się, a osoba tak postępująca popada stopniowo w cykl chorobowy [1]. Sposobami zapobiegającymi wzrostowi masy ciała są: stosowanie substancji przeczyszczających, prowokowanie wymiotów i intensywna aktywność fizyczna [9].

Kompulsywne objadanie się (*Binge Eating Disorder*) – nazywane również wewnętrznym przymusem nadmiernego jedzenia – przypomina bulimie, lecz brak tutaj zabiegów polegających na przeczyszczaniu. Objadanie się jest reakcją na smutek, strach, złość i ma wypełnić pustkę [1].

Ortorexia nervosa – jest patologiczną obsesją polegającą na chęci spożywania wyłącznie zdrowej żywności, co w konsekwencji przyczynia się do eliminowania z jadłospisu wielu produktów [9]. Każdy posiłek jest przygotowywany z ogromną uwagą i dbałością, często według powtarzających się schematów, które mają zapewnić bezpieczeństwo spożywanej żywności, z biegiem czasu pogarsza się kondycja zarówno fizyczna jak i psychiczna. Ortoreksja, podobnie jak anoreksja, może doprowadzić do śmierci [9].

Anorexia nervosa – polega na dążeniu do uzyskania masy ciała poniżej przyjętych norm, osoby chore nieprawidłowo oceniają swój wygląd, oraz wykazują lęk przed przytęciem, znacznie ograniczając przy tym ilości spożywanego pokarmu [9]. Anoreksja dotyczy często osób, które wykazują nadmierne poczucie odpowiedzialności, solidności, obowiązkowości, pilności

z silnym poczuciem osiągnięcia sukcesu i niską samooceną [9]. Jedynym obszarem życia, który potrafi kontrolować osoba z anoreksją, jest masa ciała [9].

Wszystkie zaburzenia odżywiania prowadzą do poważnego wyniszczenia organizmu, a cechą wspólną dla nich jest obsesja na punkcie jedzenia [9].

Motywacja

Motywacja to przyczyna określonego zachowania, oraz dążenia do celu [1]. Motywem do spożywania pokarmu i napojów jest głód i pragnienie. Organizm pozbawiony pożywienia wchodzi w stan głodu, spożyty pokarm sprawia, że popęd ulega redukcji. Kluczową rolę w regulacji tego mechanizmu odgrywa podwzgórze, jednak do dziś nie zostało do końca ustalone, czy jest ono ośrodkiem motywacji, czy też pełni tylko rolę informacyjną o stanie głodu [1]. Wykazano również, że negatywne emocje mogą być powiązane ze wzrostem jak i spadkiem chęci do jedzenia u osób z normalną masą ciała [10]. Również stres i nieumiejętne radzenie sobie z nim może wyzwać zachowania sprzyjające nadmiernemu poborowi energii z żywnością [11].

Czynniki regulujące pobór pokarmów

Przyjmuje się, że podwzgórze kontroluje ilość wprowadzanej energii do organizmu, poprzez efekt sprzężenia zwrotnego między ośrodkiem głodu, który pobudza mechanizmy poszukiwania i przyjmowania pokarmu, a ośrodkiem sytości, którego zadaniem jest hamowanie apetytu [12]. Na pobudliwość tych ośrodków wpływ ma leptyna, będąca hormonem produkowanym w tkance tłuszczowej, którego działanie polega na hamowaniu poboru pokarmu (działa ona jak czynnik sytości) [7, 12, 13]. Wchłonięte w przewodzie pokarmowym substancje odżywcze pobudzają komórki α adipocyty – do wydzielania leptyny [12]. Wykazano również, że leptyna zwiększa wrażliwość tkanek na insulinę, poprawiając tolerancję glukozy [12, 13]. U osób otyłych obserwuje się wyższe stężenia leptyny w surowicy, ponieważ jej wydzielanie jest proporcjonalne do ilości tkanki tłuszczowej zawartej w organizmie [12]. Jednak wśród osób otyłych jest obserwowane zjawisko leptynooporności, poprzez osłabienie jej działania, którego powodem mogą być zaburzenia w odpowiedzi receptorowej, lub niedobór aktywnej leptyny, co może być jedną z przyczyn hiperfagii osób otyłych [12]. Dodatkowo u osób otyłych często występuje insulinooporność, która może przyczyniać się do zaburzenia przekazywania sygnałów sytości w podwzgórzu, powodując nadmierne pobieranie pokarmu [12]. Tkanka tłuszczowa jest również źródłem wydzielania adiponektyny, rezystyny, TNF- α , interleukiny 6 [14]. Wiele z substancji wydzielanych przez tkankę tłuszczową wpływa na regulację homeo-

stazy glukozy. Odnotowano zwiększone stężenie leptyny, TNF- α , interleukiny 6 oraz rezystyny u otyłych.

Z kolei stężenie adiponektyny u tych osób jest obniżone [7]. Zaobserwowano również działanie hipoglikemizujące leptyny i adiponektyny, z kolei TNF- α i rezystyna upośledzają tolerancję glukozy [7, 14].

Emocje, a pobór pokarmu

W czasach, kiedy cywilizacja nie była rozwinięta, człowiek spożywał produkty spożywcze w celu zaspokojenia potrzeby fizjologicznej – głodu; obecnie jednak pożywienie dodatkowo zaspokaja potrzeby emocjonalne [1]. Jest coraz więcej dowodów na to, że żywność wpływa na nastrój oraz emocje [9, 10]. Sugeruje się również, że osoby otyłe są bardziej wrażliwe na smak i zapach żywności, niż osoby o normalnej masie ciała, przy czym w środowisku o wielu bodźcach żywieniowych osoby otyłe wykazują tendencję do przejadania się [10]. Emocje, na których powstawanie wpływ mają bodźce środowiskowe, mogą mieć zdolność motywowania organizmu do spożycia danego produktu, który mógłby zredukować stan napięcia emocjonalnego [2]. Pożywienie, zwłaszcza węglowodany, są chętnie spożywane w chwilach obniżonego nastroju ponieważ zwiększają wydzielanie endorfin, działających uspokajająco [3]. Stymulują także wydzielanie serotoniny, która także wpływa na poprawę nastroju [3]. Trwa to jednak krótko, po chwili organizm domaga się nowej dawki węglowodanów, co z kolei może doprowadzić do powstania zespołu kompulsywnego objadania się [3].

Żywienie emocjonalne

Żywienie emocjonalne – to nieprawidłowe zachowania żywieniowe, które są uwarunkowane występowaniem negatywnych emocji: złości, samotności, stresu. Występują one głównie u osób z niską samooceną [1, 3]. Na dobór ilości i rodzaju produktów ma duży wpływ poziom wykształcenia oraz rodzaj wykonywanej pracy. Dowiedziono, że osoby z wyższym wykształceniem odczuwają częściej potrzeby wyższego rzędu takich, jak potrzeba sukcesu. Dodatkowo mają częściej większe wymagania co do jakości spożywanych produktów [1].

W dzisiejszym społeczeństwie, bardziej akceptowane, lubiane są osoby szczupłe. O osobach otyłych myślimy w oparciu o stereotypy, uważając je za niechlujne, leniwe, mało inteligentne [1-3]. Dodatkowo takie postawy są źródłem uprzedzeń do osób z nadmierną masą ciała, dlatego osoby otyłe mają zwykle niską samoocenę [1].

Pożywienie – to nośnik substancji odżywczych, które gwarantują rozwój organizmu oraz pozwalają mu rozwinąć jego pełne możliwości fizjologiczne

oraz intelektualne. Jednak nie jest ważna sama ilość czy jakość pożywienia, równie istotne są okoliczności spożywania produktów, na które duży wpływ wywiera kultura danego kraju [1].

Żywność i zachowania żywieniowe

Zachowania żywieniowe dotyczą całości czynników wpływających na wybór żywności oraz procesu jej przechowywania czy też przygotowania i częstotliwości jej spożywania [1]. Spożywana żywność, oraz związane z nią zachowania żywieniowe, są nierozzerwalnym elementem kultury, gdyż produkty powszechnie spożywane w jednym kraju nie cieszą się akceptacją w innym [1]. W krajach Zachodu na przełomie ostatnich lat zaczęła dominować żywność wysokoprzetworzona. Manipulacje przeprowadzane na żywności, dodawanie środków barwiących, konserwujących, lub genetyczna modyfikacja, mogą wzbudzać w ludziach emocje takie, jak lęk [1, 15, 16]. Konsumenci są coraz częściej zainteresowani spożywaniem żywności mającej pozytywny wpływ na zdrowie, lub pozyskiwanej w sposób neutralny dla środowiska [17]. Efektem takiego podejścia jest rosnący popyt na tzw. „żywność organiczną” [17]. Zauważono również, że jeśli żywność jest opisywana jako „organiczna”, to jest mylnie kojarzona przez konsumentów jako żywność niskokaloryczna [17]. Takie postępowanie może często prowadzić do błędnych wniosków, że żywność ta zawiera mniej kalorii niż jej konwencjonalny odpowiednik [17].

Pożywienie pełni również istotną rolę w zacieśnianiu więzów międzyludzkich, gdyż prezenty żywnościowe – np. słodczyce – są okazją do wyrażenia wdzięczności lub sympatii [1]. Z kolei wspólne posiłki w rodzinie dają poczucie akceptacji i przynależności do danej społeczności [1, 3]. Również w wielu gospodarstwach domowych popularne jest przechowywanie słodczych, żeby móc poczęstować gościa [1].

Zaburzenia psychologiczne takie, jak niska samoocena, niezadowolenie z własnego ciała, mogą przełożyć się na powstanie patologii w zachowaniach żywieniowych takich, jak: anoreksja, bulimia i kompulsywne objadanie się [1].

Stany emocjonalne w dużej mierze mogą wpływać na ilość spożywanych pokarmów [1]. Bardzo często w stanach depresyjnych może dojść do zmniejszenia apetytu [5]. Również narastanie problemów, oraz nieumiejętne radzenie sobie z nimi, może spowodować „ucieczkę w jedzenie” [2]. O otyłości można powiedzieć, że jest efektem uzależnienia od jedzenia, które objawia się silną potrzebą pewnych działań [2]. Badania Friedmana i wsp. z 2002 roku wykazały, że osoby otyłe bardzo często mają negatywny obraz własnego ciała i nie akceptują swojego wyglądu, co znacznie może utrudniać proces odchudzania ze względu na

brak motywacji [11]. Niska samoocena może również przyczyniać się do powstawania lub nasilania patologicznych zachowań takich jak prowokowanie wymiotów, stosowanie środków farmakologicznych, przeczyszczających, czy stosowania wyniszczających głodówek, co ma tylko chwilowy efekt [11]. Całemu temu procesowi towarzyszy poczucie bezsilności oraz utrata przekonania o skuteczności diet odchudzających [11].

Wpływ wybranych składników diety na występowanie zaburzeń psychologicznych związanych z odżywianiem

Otyłość, oraz związane z nią choroby, stają się wielkim wyzwaniem dla polityki zdrowotnej [5]. Koncerny spożywcze zaczęły interesować się problemem otyłości i produkują żywność tzw. funkcjonalną, która została wzbogacona lub zmodyfikowana, aby korzystnie wpływać na zdrowie. Kreowanie tego typu produktów jest odpowiedzią na wzrastającą liczbę zachorowań na choroby cywilizacyjne [18].

Rola kwasu foliowego i witaminy B12 oraz kwasów omega-3 w leczeniu depresji

Coraz więcej badań naukowych dotyczy diety oraz wpływu poszczególnych jej składników na funkcje umysłowe [19, 20]. Nadwaga i otyłości bardzo często towarzyszą stany depresyjne. Z kolei pojawiają się postulaty naukowe mówiące, że przyczyną depresji mogą być niedobory takich witamin, jak kwas foliowy, witamina B₁₂, witamina D [19, 20], a także zbyt mała podaż z żywieniem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT) [19, 21].

Zmniejszenie podaży wraz z dietą witamin B₉ oraz B₁₂ powoduje zaburzenia w metabolizmie S-adenozylometioniny, która – jako donator grup metylowych – pełni bardzo ważną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego, grupy metylowej są wykorzystywane do budowy neuroprzekazników, w tym serotoniny [19, 22]. W wyniku odłączenia grup metylowych od S-adenozylometioniny powstaje S-adenozylhomocysteina, przekształcana następnie wewnątrz komórek do homocysteiny. Hyperhomocysteinemia jest związana ze zwiększonym ryzykiem chorób naczyniowych; związek ten przyspiesza również procesy miażdżycowe, co ma duże znaczenie w rozwoju zmian otępiennych [19, 20, 22]. Hyperhomocysteinemia wpływa również niekorzystnie na wytwarzanie neuroprzekazników, co przyczynia się do rozwoju depresji [19, 23]. Opisano powiązanie pomiędzy zwiększonym stężeniem homocysteiny u ciężarnych, a częstością występowania schizofrenii u dzieci tych matek [19]. U pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi większe jest ryzyko wystąpienia

depresji ze względu na podwyższony poziom homocysteiny [19, 20]. Związkiem również bardzo ważnym dla funkcjonowania mózgu są kwasy omega-3, wchodzące w skład osłon mielinowych neuronów; ich niedobór może przyczynić się do powstania depresji, lęków, agresji [19, 20]. Ich właściwa podaż wpływa na zmniejszenie produkcji prozapalnych cytokin takich, jak: interleukina 1, interleukina 6, interferonu γ oraz TNF α (*Tumor Necrosis Factor*) [19]. Uważa się, że deficyt kwasów omega-3 może stanowić biochemiczny marker depresji [21, 22]. Kwasy omega-3 są stosowane w leczeniu depresji lekoopornej – w sytuacji, gdy występują przeciwwskazania do stosowania tradycyjnych leków przeciwdepresyjnych, np. u dzieci matek karmiących, ciężarnych [21, 22].

Więcej przypadków depresji odnotowuje się w krajach, gdzie obserwuje się niskie spożycie ryb będących źródłem kwasów omega-3 oraz produktów pełnoziarnistych, świeżych warzyw i owoców, bowiem te składniki pokarmowe są najbogatszymi źródłami witamin z grupy B [19, 20]. Ważne jest zwracanie uwagi na parametry badań laboratoryjnych, które mogą wskazać potencjalne niedobory, np. w morfologii krwi wskaźnik MCV (średnia objętość krwinki czerwonej) może wskazywać na niedobory witamin B₁₂ lub B₉ [19]. Również stężenie homocysteiny może być wskaźnikiem metabolizmu wyżej wymienionych witamin [19, 20].

Błonnik

Produkty bogate w błonnik powinny być bardzo ważnym elementem diety osób z nadwagą, ponieważ frakcje rozpuszczalne błonnika utrudniają wchłanianie glukozy w przewodzie pokarmowym, dzięki czemu zmniejsza się wydzielanie insuliny. Jest to efekt bardzo korzystny ponieważ hiperinsulinemia stanowi bodziec do pobudzania apetytu [4, 24].

Słodziki – ich wpływ na proces odchudzania

Prowadzone są badania dotyczące wpływu substancji słodzących na masę ciała. Jedno z nich zostało przeprowadzone na szczurach laboratoryjnych, którym zostały podawane rozpuszczone w wodzie substancje słodzące: sacharoza, fruktoza, aspartam i sukraloza. Zwierzęta po 73 dniach uśmiercono, a ich wątrobę poddano analizie histologicznej [25]. Masa ciała oraz pobór pożywienia były mierzone 3 razy w tygodniu. Najmniejszy przyrost masy ciała wykazała grupa spożywająca sacharozę [25]. Z kolei analiza histologiczna tkanki wątrobowej wykazała większą akumulację lipidów w grupie spożywającej fruktozę [25].

Popularność spożywania sztucznych substancji słodzących spowodowała wzrost zainteresowania psychiatrów nad ich wpływem na ludzki mózg. Przykładem jest badanie wpływu sukralozy (trichlorogalaktozocharydu) będącej 600 razy słodsza od tradycyjnego cukru na aktywację poszczególnych struktur mózgu; do tego celu wykorzystano technikę rezonansu magnetycznego. Sacharoza wpływała na układ nagrody (struktury mózgu związane z kontrolą zachowań oraz motywacją), którego pobudzenie odpowiada za uczucie przyjemności. Sztuczny słodzik ma słodki smak, ale w mniejszym stopniu pobudza ten układ, co w efekcie nie daje poczucia przyjemności, przez co organizm może dalej dążyć do zjedzenia czegoś słodkiego [26]. Wpływ słodzików na masę ciała oraz na aktywację ośrodków mózgowych nie został jeszcze kompletnie oceniony. Jednak pojawiają się doniesienia na temat ich działania neurotoksycznego, hepatotoksycznego [27].

Żywnienie a psychika – podsumowanie

Spożywanie zbyt małych lub zbyt dużych ilości pokarmu może wywierać ogromny wpływ na ludzką psychikę, gdyż poszczególne składniki żywienia powodują istotne zmiany w biochemii mózgu, a te rzutują na proces myślowy oraz zachowania [1].

Gdy w organizmie wyczerpią się zapasy tłuszczu, człowiek staje się zły oraz krnąbrny. Najlepszym tego przykładem są zachowania osób chorujących na anoreksję, które w początkowej fazie głodu mają odczucia zbliżone do euforii, mówią też o poczuciu władzy, gdyż mają poczucie kontroli nad sobą [1]. Jednak wraz z rozwojem choroby w miejsce euforii pojawia się depresja. Prawdopodobieństwo jej wystąpienia jest tym większe, im większy jest ubytek masy ciała chorej [1]. Z kolei osoby chorujące na bulimię nie popadają w bardzo skrajne stany niedożywienia, dlatego jest ona uważana za łatwiejszą do leczenia [1].

Osoby neurotyczne, samotne, nieradzące sobie z emocjami, są bardziej podatne na procesy przejadania się, lub też łatwiej wpadają w anoreksję i bulimię [3]. Poznanie wpływu żywienia, oraz jego poszczególnych składników, na biochemię mózgu mogą stać się kluczem do rozwiązania wielu problemów zdrowotnych. Dobrze skomponowana dieta, bogata w składniki mineralne oraz witaminy, jak i również terapia psychologiczna, która wzmacnia poczucie własnej wartości, walka ze stresem oraz negatywnymi emocjami może przyczynić się do lepszego efektu terapeutycznego w przypadku otyłości oraz związanych z nią zaburzeń żywieniowych, co podkreśla interdyscyplinarny problem tego schorzenia [8].

Piśmiennictwo / References

1. Piłska M, Jeżewska-Zychowicz M. Psychologia żywienia – wybrane zagadnienia. Wyd SGGW, Warszawa 2008.
2. Szweda A. Wewnętrzny przymus nadmiernego jedzenia. Nowe oblicza uzależnień. Wyd Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2009: 125-133.
3. Pietrzykowska E, Wierusz-Wysocka B. Psychologiczne aspekty nadwagi, otyłości i odchudzania się. Pol Merkuriusz Lek 2008, XXIV: 472-476.
4. Cencic A, Chingwaru W. The role of functional foods, nutraceuticals, and food supplements in intestinal health. Nutrients 2010, 2: 611-625.
5. Konarzewski M. Ewolucja otyłości. Nauka 2006, 4: 85-96.
6. Stipp D. Linking nutrition, maturation and aging: from Thrifty genes to the spendthrift phenotype. Aging 2011, 3(2): 85-93.
7. Demissie M, Milewicz A. Zaburzenia hormonalne w otyłości. Diabetol Prakt 2003, 4(3): 207-209.
8. Sosnowska-Bąk M. Miejsce psychologa w leczeniu otyłości. Forum Med Rodz 2009, 3(4): 297-303.
9. Kędra E. Zaburzenia odżywiania – znak naszych czasów. Piel Zdr Publ 2011, 1: 169-175.
10. Barthomeuf L, Droit-Volet S, Rousset S. Obesity and emotions: Differentiation in emotions felt towards food between obese, overweight and normal-weight adolescents. Food Quality and Preference 2008, doi:10.1016.
11. Juruć A, Wierusz-Wysocka B, Bogdański P. Psychologiczne aspekty jedzenia i nadmiernej masy ciała. Farmacja Współczesna 2011, 4: 119-126.
12. Kocełak P, Zahorska-Markiewicz B, Olszanecka-Glinianowicz M. Hormonalna regulacja przyjmowania pokarmu. Endokrynologia Polska 2009, 60(4): 296-301.
13. Gogga P, Karbowska J, Meissner W, Kochan Z. Rola leptyny w regulacji metabolizmu lipidów i węglowodanów. Postępy Hig Med Dosw 2011, 65: 255-262.
14. Dąbrowska M, Szydłarska D, Bar-Andziak E. Adiponektyna a insulinooporność i miażdżycę. Endokrynologia, Otył Zaburz Przem Materii 2011, 7(3): 186-191.
15. Mickiewicz A, Twardowski T, Figlerowicz M. GMO zyski i straty. Biotechnol 2006, 3 (74): 145-153.
16. Babicz-Zielińska E. Role of psychological factors in food choice – a review. Pol J Food Nutr Sci 2006, 15(56): 379-384.
17. Schuldt JP, Schwarz N. The „organic” path to obesity? Organic claims influence calorie judgments and exercise recommendations. Judgment and Decision Making 2010, 5(3): 144-150.
18. Grajeta H. Żywność funkcjonalna w profilaktyce chorób układu krążenia. Adv Clin Exp Med 2004, 13(3): 503-510.
19. Karakuła H, Opolska A, Kowal A i wsp. Czy dieta ma wpływ na nasz nastrój? Znaczenie kwasu foliowego i homocysteiny. Pol Merkuriusz Lek 2009, XXVI: 136-141.
20. Leszczyńska T, Pisulewski PM. Wpływ wybranych składników żywności na aktywność psychofizyczną człowieka. Żywn Nauk Technol Jakość 2004, 1(38): 12-24.
21. Krawczyk K, Rybakowski J. Korzystne efekty dodania kwasów tłuszczowych omega 3 do leczenia przeciwdepresyjnego w depresji lekoopornej – badanie wstępne. Farmakoter Psychiatr Neurol 2008, 3: 149-153.
22. Rybakowski J, Krawczyk K. Zastosowanie kwasów tłuszczowych omega 3 w leczeniu depresji. Farmakoter Psychiatr Neurol 2007, 2: 101-107.
23. Kevere L, Purvina S, Bauze D, et al. Elevated Serum Levels of Homocysteine as an Early Prognostic factor of Psychiatric Disorders in Children and Adolescents. Schizophrenia Research and Treatment 2012, article ID 373261, doi:10.1155/2012/373261.
24. Suliburska J, Kuśnierek J. Czynniki żywieniowe i pozażywieniowe w rozwoju insulinooporności. Forum Zaburzeń Metabolicznych 2010, 1 (3): 177-183.
25. Martinez C, González E, Garcia RS, et al. Effects on body mass of laboratory rats after ingestion of drinking water with sucrose, fructose, aspartame, sucralose additives. Open Obesity J 2010, 2: 116-124.
26. Frank GKW, Oberndorfer TA, Simmons TA, et al. Sucrose activates human taste pathways differently from artificial sweetener. Neuroimage 2008, 39: 1559-1569.
27. Barianni Rodero A, Souza Rodero L, Azoubel R. Toxicity of sucrose in humans: a review. Int J Morphol 2009, 27(1): 239-244.