

**Anna Baranik,
Lucyna Ostrowska**

Zakład Dietetyki i Żywnienia Klinicznego
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Praktyczne zalecenia dotyczące żywienia chorych z cukrzycą typu 2 i otyłością

**Practical recommendations for feeding
the patients with type 2 diabetes and obesity**

STRESZCZENIE

Zasady żywienia w cukrzycy i otyłości uległy znacznej ewolucji w ciągu ostatnich 10-leci. W niniejszym opracowaniu przedstawiono aktualne zalecenia dietetyczne dla chorych z cukrzycą typu 2 i otyłością, a także praktyczne wskazówki, które można przekazać chorym już podczas pierwszej wizyty. (*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2011, tom 2, nr 4, 222–230)

słowa kluczowe: otyłość, cukrzyca, edukacja, praktyczne zalecenia dietetyczne

ABSTRACT

Principles of nutrition in diabetes and obesity has been a considerable evolution in recent decades. This document presents the current dietary recommendations for patients with type 2 diabetes and obesity, as well as practical tips that you can share with the patient during the first visit. (*Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2011; vol. 2, no 4, 222–230)

key words: obesity, diabetes, education, practical dietary recommendations

WSTĘP

Otyłość i cukrzyca są jednymi z najczęstszych zaburzeń metabolicznych społeczeństw krajów rozwiniętych. Otyłość jest także jedyną tak powszechną chorobą, w której podstawową rolę powinno odgrywać leczenie niefarmakologiczne (właściwa dieta oraz wysiłek fizyczny), a jest to najtrud-

niejsza ze wszystkich terapii, gdyż wymaga zmiany stylu życia pacjenta [1]. Przez wiele lat dieta i wysiłek fizyczny były także jedynymi dostępnymi środkami leczenia cukrzycy. Opierając się na doświadczeniach lekarzy i naukowców pracujących z chorymi na cukrzycę, starano się ustalić zalecenia dietetyczne. Poglądy na żywienie chorych na cu-

Adres do korespondencji:

mgr Anna Baranik
Zakład Dietetyki i Żywnienia Klinicznego UM
ul. Mieszka I 4B, 15–054 Białystok
tel./faks: (85) 732 82 44
e-mail: anna_baranik@o2.pl

krzycę ulegały zmianie wraz z postępem wiedzy na temat patogenezy i patofizjologii samej choroby. **Tradycyjny podział węglowodanów na proste i złożone nie jest już tak istotny jak indeks glikemiczny (IG — klasyfikacja węglowodanów z uwagi na tempo ich wchłaniania) i ładunek glikemiczny (ŁG — uwzględniający dodatkowo zawartość węglowodanów w produkcie)** [2]. Parametry te mają zasadniczy wpływ na odpowiedź glikemiczną i insulinemę poposiłkową i stanowią podstawę w doborze odpowiednich produktów węglowodanowych [3, 4]. W stanowisku towarzystw diabetologicznych dotyczącym żywienia chorych z cukrzycą obserwuje się różnice, jednak nie są one duże i wszystkie towarzystwa opierają się na zasadach racjonalnego żywienia ludzi zdrowych. Normy dziennego zapotrzebowania na energię, podstawowe składniki odżywcze, a także witaminy i składniki mineralne są opracowane i od dawna dostępne, dlatego też głównym celem stosowania diety w cukrzycy jest uzyskanie bliskiego normy wyrównania glikemii w profilu dobowym [4].

CUKRZYCA

Leczenie dietą stanowi integralną część właściwego postępowania terapeutycznego. Ustalenie jasnych wytycznych leczenia dietetycznego ułatwia porozumienie między pacjentem i zespołem terapeutycznym (lekarz, dietetyk, psycholog). Zgodnie z Polskim Towarzystwem Diabetologicznym głównym celem leczenia dietetycznego chorych na cukrzycę jest utrzymywanie prawidłowego lub bliskiego normy stężenia glukozy w surowicy krwi w celu prewencji powikłań cukrzycy. Właściwa dieta powinna dostarczać wszystkich niezbędnych składników pokarmowych, co pozwoli na osiągnięcie optymalnego stężenia lipidów i lipoprotein w surowicy krwi, optymalnych wartości ciśnienia tętniczego oraz zapobiegać rozwojowi miażdżycy i nefropatii cukrzycowej [5, 6]. Poniżej zostały przedstawione zalecenia

dotyczące spożycia składników pokarmowych w cukrzycy opracowane przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne na rok 2011 rozszerzone o praktyczne wskazówki, które można przekazać chorym już podczas pierwszej wizyty [7].

ZALECENIA DIETETYCZNE

Właściwa dieta chorego na cukrzycę jest najczęściej rozumiana jako umiejętność ograniczenia łatwo przyswajalnych węglowodanów. Tymczasem ważne jest również, aby mimo tych ograniczeń dieta była możliwie jak najbardziej zbliżona do sposobu żywienia człowieka zdrowego [8]. Leczenie dietetyczne powinno objąć wskazówki dotyczące całkowitej kaloryczności diety, rozdziału kalorii w ciągu dnia, źródła pokarmów, które zabezpieczają zapotrzebowanie kaloryczne. Przy ustalaniu diety należy zwrócić uwagę na konieczność indywidualizacji zaleceń dietetycznych z uwzględnieniem wielu czynników, jak: masa ciała, wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*), obecność chorób sercowo-naczyniowych, nadciśnienia, zaburzeń lipidowych, glikemii poposiłkowej i uwarunkowań kulturowych związanych z żywieniem [3, 5].

Podstawowe zalecenia dietetyczne dla chorych na cukrzycę obejmują unikanie węglowodanów prostych aż do ich zupełnego wykluczenia, częste spożywanie posiłków, tak zwaną dietę zdrowego człowieka (dużo warzyw, mało tłuszczów nasyconych). W cukrzycy typu 2 podstawowym zadaniem diety jest nie tylko utrzymanie dobrej kontroli metabolicznej choroby, ale także redukcja/utrzymanie masy ciała chorego, bowiem często pacjent z cukrzycą typu 2 jest otyły. W związku z tym podstawowe znaczenie ma ogólna wartość energetyczna diety, która powinna umożliwić choremu powolną, ale systematyczną redukcję masy ciała. Umiarkowane zmniejszenie bilansu energetycznego (o 500–1000 kcal/d.) spowoduje stopniową utratę masy ciała (ok. 1 kg/tydz.).

▶▶ Leczenie dietetyczne powinno objąć wskazówki dotyczące całkowitej kaloryczności diety, rozdziału kalorii w ciągu dnia, źródła pokarmów, które zabezpieczają zapotrzebowanie kaloryczne ◀◀

▶▶ Umiarkowane zmniejszenie bilansu energetycznego (o 500–1000 kcal/d.) spowoduje stopniową utratę masy ciała (ok. 1 kg/tydz.) ◀◀

▶▶ Indeks glikemiczny jest systemem klasyfikacji żywności zawierającej węglowodany według tego, jak szybko jest ona trawiona i absorbowana w okresie poposiłkowym ◀◀

▶▶ Ładunek glikemiczny określa ilość węglowodanów zawartych w porcji żywności, a oblicza się go, mnożąc wartość IG przez ilość przyswajalnych węglowodanów (g) i dzieli wynik przez 100 ◀◀

Zmniejszenie masy ciała można osiągnąć, stosując zarówno dietę o zredukowanej ilości węglowodanów, jak i dietę niskotłuszczową [5].

WĘGLOWODANY

Udowodniono, że węglowodany złożone są najzdrowszym i najbardziej pożądanym źródłem energii w diecie. Przyjmuje się, że udział węglowodanów o niskim (< 50) indeksie glikemicznym w dziennej racji pokarmowej osoby z cukrzycą wynosi 40–50% wartości energetycznej diety. Podstawowe ograniczenie powinno dotyczyć węglowodanów prostych, których spożywanie chory powinien ograniczyć do minimum, łącznie z wykluczeniem ich z diety. Substancje słodzące (słodziki) mogą być stosowane w zalecanych przez producenta dawkach. Zawartość błonnika pokarmowego w diecie powinna wynosić około 20–35 g/dobę [5].

Jednym z ważnych elementów nowego spojrzenia na żywienie w cukrzycy i profilaktykę otyłości jest uporządkowanie produktów węglowodanowych pod względem IG i ŁG. Obecnie uważa się, że tradycyjny podział węglowodanów na proste i złożone nie jest już tak istotny, jak indeks i ładunek glikemiczny [3]. Indeks glikemiczny jest systemem klasyfikacji żywności zawierającej węglowodany według tego, jak szybko jest ona trawiona i absorbowana w okresie poposiłkowym; IG pozwala ocenić, w jaki sposób produkty zawierające węglowodany wpływają na stężenie glukozy we krwi w czasie 2 godzin po posiłku. Jako standardu używa się glukozy, której IG wynosi 100. Przy wyborze produktów żywnościowych pacjent z cukrzycą powinien zwracać także uwagę na ładunek glikemiczny, który określa ilość węglowodanów zawartych w porcji żywności, a oblicza się go, mnożąc wartość IG przez ilość przyswajalnych węglowodanów (g) i dzieli wynik przez 100. Produkty zalecane w diecie chorego na cukrzycę powinny mieć

ŁG < 10 [3, 6]. Parametry te mają zasadniczy wpływ na odpowiedź glikemiczną i insulinemię poposiłkową i stanowią podstawę w doborze odpowiednich produktów węglowodanowych. Wyniki badań prowadzonych wśród zdrowych osób wykazały proporcjonalny wzrost insulinemii poposiłkowej w zależności od wysokości IG spożywanego posiłku. Brand-Miller opublikował dane, na podstawie których stwierdzono, że różne produkty o tym samym ŁG mają identyczny wpływ na profil insulinemii i glikemii [3, 9, 10].

Foster-Powell i wsp. uporządkowali produkty zawierające węglowodany pod względem IG i ŁG w formie tabeli, która zawiera 1300 pozycji 750 produktów. W tabeli 1 przedstawiono kilka z tych produktów [11].

Biorąc pod uwagę IG i ŁG, pacjenci z cukrzycą powinni spożywać produkty zbożowe z pełnego przemiału, kasze gruboziarniste, płatki owsiane, ryż nieoczyszczony. Produkty te są doskonałym źródłem błonnika, witamin z grupy B oraz soli mineralnych. Warzywa są grupą najmniej ograniczoną w diecie chorego na cukrzycę, wiąże się to z ich niską wartością energetyczną. Warzywa zawierają duże ilości błonnika pokarmowego, a także antyoksydanty — kwas askorbinowy, beta karoten, alfa tokoferol oraz flawonoidy. Spożycie owoców w diecie chorego z cukrzycą powinny być ograniczone do 200–300 g dziennie. Zawierają znaczne ilości węglowodanów. Zaleca się wybór owoców o niskim IG i ŁG, owoców mniej słodkich i dojrzałych, na przykład wiśni, grejpfrutów, pomarańczy, brzoskwiń, jabłek. Z produktów mlecznych należy wybierać chude: mleko, jogurty beztłuszczowe lub 0,5%, chude sery twarogowe. Nie zaleca się śmietany, serów topionych, żółtych, a także zabielaaczy do kawy.

TŁUSZCZE

Zawartość tłuszczu w diecie chorego na cukrzycę powinna dostarczyć 30–35% wartości energetycznej diety. W przypadku chorych z optymalną masą ciała i prawidłowym

Tabela 1

Produkty zawierające węglowodany pod względem indeksu glikemicznego (IG) i ładunku glikemicznego (ŁG) [11]

Produkt	IG	Rozmiar porcji [g]	Ilość węglowodanów w porcji	ŁG porcji
Bagietka, bułka pszenna	95 ± 15	30	15	15
Chleb pumpernikiel	50 ± 4	30	12	6
Ziemniaki gotowane (35 min)	88 ± 9	150	18	16
Ryż gotowany	64 ± 7	150	36	23
Ryż parboiled	47 ± 3	150	36	17
Sok marchwiowy	43 ± 3	250 ml	23	10
Marchew gotowana	od 49 ± 2	80	5	2
(w zależności od czasu gotowania)	do 92 ± 20	80	6	5
Marchew surowa	16	80	8	1

stężeniem lipidów tłuszcze nasycone powinny stanowić mniej niż 10% wartości energetycznej diety, u chorych charakteryzujących się stężeniem cholesterolu frakcji LDL ≥ 100 mg/dl ($\geq 2,6$ mmol/l) ilość tę należy zmniejszyć $< 7\%$. Tłuszcze jednonienasycone powinny zapewnić 10–15% wartości energetycznej diety, tłuszcze wielonienasycone powinny stanowić około 6–10% wartości energetycznej diety, w tym kwasy tłuszczowe omega-6: 5–8% oraz kwasy tłuszczowe omega-3: 1–2%. Zawartość cholesterolu w diecie nie powinna przekraczać 300 mg/dobę (7,8 mmol/d.). U chorych charakteryzujących się stężeniem cholesterolu frakcji LDL ≥ 100 mg/dl ($\geq 2,6$ mmol/l) ilość tę należy zmniejszyć do < 200 mg/dobę ($< 5,2$ mmol/d.). Aby obniżyć stężenie cholesterolu frakcji LDL, należy zmniejszyć energetyczny udział tłuszczów nasyconych w diecie (jeżeli pożądanym jest zmniejszenie masy ciała) lub zastąpić je węglowodanami i tłuszczami jednonienasyconymi (olej z oliwek oraz olej rzepakowy niskoerukowy). Należy ograniczyć spożycie izomerów trans kwasów tłuszczowych zawartych w twardych margarynach, pieczywie cukierniczym, batonach, ciastkach i potrawach typu *fast food* [5].

Tłuszcze należy spożywać w ograniczonych ilościach. Ich głównym źródłem powinny być oleje roślinne i margaryny miękkie. Oliwa z oliwek i olej rzepakowy zawierają jednonienasycone kwasy tłuszczowe, mogą być więc spożywane na surowo lub stosowane do obróbki termicznej potraw. Olej słonecznikowy i sojowy to źródło wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, dlatego powinny być spożywane jedynie na surowo. Nie zaleca się spożywania smalcu i słoniny.

BIAŁKA

Spożycie białka całkowitego w diecie chorego na cukrzycę powinno zabezpieczyć 15–20% dziennego zapotrzebowania energetycznego, przy czym stosunek białka zwierzęcego do białka roślinnego powinien wynosić co najmniej 50/50% [5].

Należy wybierać tylko chude mięso, spożywać, drób bez skóry. Należy także unikać wędlin z mielonego mięsa (także parówek). Polecane są ryby, także tłuste, z uwagi na zawartość kwasów wielonienasyconych z grupy omega-3. Dobrymi zamiennikami mięsa są nasiona roślin strączkowych, które zawierają dużo białka, witamin oraz flawonoidów. W diecie chorego na cukrzycę dopuszcza się także spożycie 2 całych jaj w tygodniu.

▶▶ Tłuszcze należy spożywać w ograniczonych ilościach. Ich głównym źródłem powinny być oleje roślinne i margaryny miękkie ◀◀

▶▶ Stosunek białka zwierzęcego do białka roślinnego powinien wynosić co najmniej 50/50% ◀◀

▶▶ Spożywanie alkoholu przez chorych na cukrzycę nie jest zalecane ◀◀

▶▶ Posiłki powinny być spożywane regularnie, o stałych porach i z podobną zawartością węglowodanów każdego dnia ◀◀

WITAMINY I MIKROELEMENTY

Zawartość witamin i składników mineralnych w diecie chorych na cukrzycę nie różni się od zalecanej osobom zdrowym. Suplementacja witamin lub mikroelementów u chorych, u których nie stwierdza się ich niedoborów, jest niewskazana [5].

ALKOHOL

Spożywanie alkoholu w umiarkowanych ilościach (10 g czystego alkoholu/d.) jest traktowane jako metoda profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych [12]. Jednak spożywanie alkoholu przez chorych na cukrzycę nie jest zalecane. Chorego należy poinformować, że alkohol hamuje uwalnianie glukozy z wątroby i w związku z tym jego spożycie (zwłaszcza bez przekąski) może sprzyjać rozwojowi niedocukrzenia. Jeśli alkohol jest spożywany, to tylko w czasie posiłków z uwagi na możliwość wystąpienia hipoglikemii. Kaloryczność alkoholu musi być wliczona do ogólnej kaloryczności diety [5]. Dopuszcza się spożywanie nie więcej niż 20 g/dobę czystego alkoholu przez kobiety i 30 g/dobę alkoholu przez mężczyzn (nie więcej niż 0,33 l piwa jasnego mocnego lub 200 ml wina białego lub 150 ml wina czerwonego bądź 50 g 40-procentowej wódki) [13].

SÓD

Dzienne spożycie soli kuchennej nie powinno przekraczać 5000–6000 mg/dobę. U osób z umiarkowanym nadciśnieniem tętniczym spożycie soli nie powinno przekraczać 4800 mg/dobę, a u osób z nadciśnieniem tętniczym i nefropatią 4000 mg/dobę. Zaleca się unikanie gotowych przypraw typu „Vegeta” na rzecz suszonych ziół i soli niskosodowej [5].

ROZKŁAD I PRZYRZĄDZANIE POSIŁKÓW

Dzienny rozkład posiłków zależy od metody leczenia cukrzycy (dieta, tabletki, insulina) oraz indywidualnych potrzeb chore-

go. Posiłki powinny być spożywane regularnie, o stałych porach i z podobną zawartością węglowodanów każdego dnia. Ważne jest również urozmaicenie diety. Codziennie powinny być spożywane produkty z każdej grupy produktów spożywczych, dlatego chorzy powinni jak najszybciej opanować zasady diety i możliwości zamiany jednych produktów na drugie (wymienniki pokarmowe). Pacjentom z cukrzycą zaleca się następujące techniki przyrządzania potraw: gotowanie w wodzie, na parze, przyrządzanie posiłków za pomocą grilla, rożna, duszenie lub pieczenie w folii, pergaminie [4].

MASA CIAŁA.

OBLICZANIE ZAPOTRZEBOWANIA KALORYCZNEGO

Zapotrzebowanie energetyczne chorych na cukrzycę, podobnie jak u ludzi zdrowych, jest uzależnione od wieku, płci i aktywności fizycznej, pod warunkiem że pacjenci są w stanie wyrównania metabolicznego cukrzycy i nie tracą energii poprzez wydalanie glukozy z moczem. W przypadku chorych otyłych konieczne jest indywidualne dobranie u każdego odpowiedniej wartości energetycznej diety, która będzie prowadzić do stopniowej normalizacji masy ciała. Zalecana masa ciała powinna się mieścić w zakresach BMI — masa ciała (w kilogramach) podzielona przez kwadrat wzrostu (w metrach) — 20–25 kg/m². Obecnie otyłość jest uważana za chorobę cywilizacyjną, a większość pacjentów z cukrzycą typu 2 ma nadwagę lub jest otyła, dlatego największy nacisk w tym typie cukrzycy kładzie się na redukcję masy ciała i jej utrzymanie. Zgodnie z wytycznymi PTD na rok 2011 obliczanie zapotrzebowania kalorycznego powinno wyglądać następująco — zapotrzebowanie podstawowe: 20 kcal/kg należnej masy ciała.

Do całodziennego zapotrzebowania energetycznego należy dodać kalorie w zależności od aktywności fizycznej:

- siedzący tryb życia: + 10%,
- umiarkowanie aktywny tryb życia: + 20%,
- bardzo aktywny tryb życia: + 40% oszacowanego zapotrzebowania podstawowego.

Od całodziennego zapotrzebowania energetycznego trzeba odjąć kalorie, jeśli jest wskazana utrata masy ciała:

- pacjent siedzący: -30 kcal/kg IMC (idealnej masy ciała)/dobę,
- pacjent aktywny: -35-40 kcal/kg IMC/dobę,
- pacjent siedzący z nadwagą: -20-25 kcal/kg IMC/dobę,
- pacjent aktywny z nadwagą: -30-35 kcal/kg IMC/dobę,
- pacjent w starszym wieku siedzący: -20 kcal/kg IMC/dobę [5].

OTYŁOŚĆ

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) zaliczyła otyłość do epidemii naszych czasów. Z danych epidemiologicznych wynika, że około 50% dorosłych ma nadwagę i otyłość. W ciągu 2 ostatnich 10-leci liczba ludzi z nadmierną masą ciała potroiła się. Otyłość stanowi poważny problem zdrowotny ze względu na wiele powikłań towarzyszących, takich jak choroby sercowo-naczyniowe, nowotwory [14]. Nadmierna masa ciała wiąże się także ze znacząco wyższym ryzykiem zachorowania na cukrzycę typu 2. Utrzymanie się trendu wzrostu rozpowszechnienia nadwagi i otyłości może prowadzić do zjawiska skracania się przeciętnego trwania życia [14-16]. Największe znaczenie w rozwoju nadwagi i otyłości odgrywają złe nawyki żywieniowe, wysokokaloryczne i nieprawidłowo skomponowane codzienne posiłki, a także mała aktywność fizyczna [17]. Po określeniu zawartości tkanki tłuszczowej, indeksu masy ciała, dystrybucji tkanki tłuszczowej oraz po uwzględnieniu innych czynników ryzyka chorób układu krążenia należy rozpocząć leczenie przez indywidualizację diety, wysił-

ku fizycznego oraz farmakoterapię. Walka z otyłością jest ważna ze względu na zwiększone ryzyko śmiertelności związane z powikłaniem otyłości, jakim jest cukrzyca czy choroba układu krążenia [18].

ZALECENIA DIETETYCZNE

W leczeniu otyłości stosuje się dietę, zmianę stylu życia, leczenie farmakologiczne bądź leczenie operacyjne. Redukcja masy ciała wiąże się ze zmniejszeniem występowania nadciśnienia, dyslipidemii i cukrzycy. Jednak istnieje istotny problem z utrzymaniem efektów odchudzania [15]. Podstawowym warunkiem skutecznego leczenia otyłości jest motywacja pacjenta, która ściśle wiąże się ze świadomością własnej (nadmiernej) masy ciała [6]. Podstawą diety redukcyjnej jest zmniejszenie wartości energetycznej spożywanych posiłków, zmiana proporcji węglowodanów, białek i tłuszczów wydaje się mniej istotna [19]. Najczęstszym sposobem ograniczenia wartości energetycznej całodziennego posiłku jest zmniejszenie zawartości tłuszczu, a dodatek warzyw, owoców i produktów gruboziarnistych pozwala zachować dotychczasową objętość posiłku [20]. Wiele ośrodków zajmujących się leczeniem otyłości zgodnie zaleca dietę ubogoenergetyczną, o małej zawartości tłuszczu (< 30%), nasyconych kwasów tłuszczowych (< 10%) i zawartości błonnika > 25 g/dobę. Dobowy deficyt energetyczny powinien wynosić około 500-600 kcal, co pozwoli na zmniejszenie masy ciała o około 0,5 kg tygodniowo [20]. **Coraz częściej mówi się o tym, że dieta redukcyjna i u pacjentów chorych na cukrzycę, powinna się opierać na modelu diety śródziemnomorskiej [3]. Oprócz stosowania zasad diety śródziemnomorskiej, na zaspokojenie apetytu wpływa w głównej mierze wielkość porcji — nie mogą być one zbyt małe. Porcja nie może być także zbyt duża, bowiem im większa porcja, tym więcej się**

►► Najczęstszym sposobem ograniczenia wartości energetycznej całodziennego posiłku jest zmniejszenie zawartości tłuszczu, a dodatek warzyw, owoców i produktów gruboziarnistych pozwala zachować dotychczasową objętość posiłku ◀◀

» Należy uświadomić pacjentowi cel leczenia dietetycznego, wprowadzać modyfikacje w porozumieniu z pacjentem, tak aby zaproponowana dieta nie powodowała rewolucji w życiu chorego ◀◀

je. Najlepiej posłużyć się albumem ze zdjęciami zalecanych porcji, może się bowiem okazać, że pacjent spożywa 2–3 małe posiłki w ciągu dnia, które dostarczają około 3000 kcal. Od poprzedniego stulecia wielkość talerza zwiększyła się o ponad 30%, gramatura produktów używanych w przepisach z książek kucharskich o ponad 60% [19]. Duże talerze powodują nakładanie większych porcji. Najlepiej spożywać potrawy o niskiej gęstości energetycznej, takiej jak warzywa czy zupy, których spożycie charakteryzuje się niską kalorycznością, nawet w przypadku spożycia dużej porcji, niską odpowiedzią glikemiczną oraz dużą zawartością błonnika pokarmowego, pomagającego w utrzymaniu sytości w przerwach między posiłkami. Oprócz czynników dietetycznych na nadmierne spożywanie posiłków wysokoenergetycznych wpływa także stan psychiczny pacjenta oraz miejsce spożywania posiłku. Pacjent nie powinien jadać w kuchni, aby uniknąć dokładki. Posiłek powinien rozpocząć od spożycia warzyw, następnie pieczonych mięs, a na końcu ziemniaków, kaszy, czy ryżu. Niestosowanie się do zaleceń dietetycznych może być spowodowane również jedzeniem skojarzonym z emocjami i stresem, ponieważ żywność często jest używana jako mechanizm radzenia sobie z niepowodzeniami, sytuacjami kryzysowymi [19]. Z reguły im wyższe BMI, tym pacjenci częściej radzą sobie z problemami poprzez ich „zajadanie”. W celu poprawy przestrzegania zaleceń żywieniowych konieczna jest indywidualna edukacja z zakresu dietoterapii pacjenta i jego rodziny. **Chorego należy objąć właściwą edukacją**, a w niektórych przypadkach zaproponować wsparcie jak w grupach AA, **bowiem na dobre wyrównanie metaboliczne w ogromnym stopniu składa się prawidłowy sposób żywienia. Tylko dobrze wyedukowani pacjenci w zakresie diety redukcyjnej są w stanie osiągnąć oczekiwane cele terapeutyczne** [19, 21].

EDUKACJA OTYŁYCH CHORYCH NA CUKRZYCĘ TYPU 2

Edukacja terapeutyczna i behawioralna osób przewlekle chorych jest działaniem warunkującym skuteczność i bezpieczeństwo wszystkich innych form leczenia. Na jej fundamencie opierają się ważne dla uzyskiwania optymalnej jakości wyników leczenia zmiany w osobowości pacjentów, w ich psychoemocjonalnych i społecznych zachowaniach, dążeniach i wartościach życiowych [22]. **Szkolenie dietetyczne pacjenta z chorobą przewlekłą powinno mieć na celu przekształcanie decyzji pacjenta na temat podjęcia próby stosowania diety w trwałą zmianę nawyku żywieniowego opartą na motywacji wewnętrznej.** Należy pamiętać, że **korzystne efekty diety redukcyjnej uzyskuje się dzięki uświadomieniu pacjentom popełnianych błędów i ich eliminację poprzez modyfikację dotychczasowego sposobu odżywiania uwzględniając możliwości i preferencje chorego.** Wprowadzanie zmian nie jest łatwym procesem, ponieważ nawyki żywieniowe są kształtowane we wczesnym dzieciństwie. Same wskazówki dotyczące produktów zalecanych i przeciwwskazanych oraz broszura informacyjna są zwykle nieskuteczne. Należy uświadomić pacjentowi cel leczenia dietetycznego, wprowadzać modyfikacje w porozumieniu z pacjentem, tak aby zaproponowana dieta nie powodowała rewolucji w życiu chorego. Jej skład nie powinien się istotnie różnić od prawidłowej diety dla osób zdrowych. Posiłki powinny być przygotowane w sposób atrakcyjny, zachęcający do ich spożycia, uwzględniając indywidualne upodobania. Szczególną uwagę należy zwrócić na częstotliwość spożywania posiłków w ciągu dnia. Należy uważnie prześledzić sposób żywienia pacjentów, liczbę posiłków, przerwy między nimi oraz skład spożywanych posiłków i wielkość porcji (album ze zdjęciami zalecanych porcji). Często może się okazać, że pacjent prze-

strzeżę zasad diety (unika produktów i potraw powodujących wzrost masy ciała i glikemii), ale jada o nieregularnych porach, np. 2 razy dziennie, a pierwszy posiłek spożywa około godziny 15.00. Należałoby również prześledzić skład posiłków naszych pacjentów. Często nie mają oni dostatecznej wiedzy na temat właściwego doboru produktów, nie wiedzą czym są IG i ŁG, nie znają wartości energetycznej oraz zawartości wmienników węglowodanowych w wybranych produktach. Pytając, czy stosują się do zasad diety, słyszy się odpowiedź twierdzącą. Warto jednak przyrzeć się temu dokładniej. Pacjenci w różny sposób interpretują pojęcie diety, nie jedzą na przykład tłustego mięsa, spożywają dużo warzyw i owoców. Pytając dalej, okazuje się, że tłustego mięsa owszem nie jedzą, ale na obiad jest codziennie smażony filet z kurczaka, warzywa tylko do obiadu i to w postaci gotowanej marchwi lub buraków, a owoce zawsze po kolacji. Trzeba więc wszystko tłumaczyć od początku, ale w prosty, komunikatywny sposób. **Należy pamiętać, że chorego nie można zostawić samemu sobie z poleceniem „Proszę stosować się do zasad diety”. Choremu trzeba pomóc, dzieląc się swoją wiedzą.** W celu poprawy przestrzegania zaleceń żywieniowych konieczna jest zatem indywidualna edukacja z zakresu dietoterapii zarówno pacjentów, jak i ich rodzin [21].

PODSUMOWANIE

Częstość występowania otyłości i cukrzycy w populacji wyraźnie wzrasta w wielu krajach. Insulinooporność jest jednym z trzech akceleratorów przyczyniających się do rozwoju cukrzycy, a wzrastająca częstość występowania otyłości poprzez nasilenie insulinooporności jest odpowiedzialna za wzrost zachorowalności na cukrzycę. Z danych epidemiologicznych wynika, iż u ponad 90% pacjentów z cukrzycą typu 2 występuje nadmierna masa

ciała. **Współwystępowanie otyłości i cukrzycy typu 2 określa się coraz częściej mianem *diabetesity*** [19, 23, 24]. Prawidłowy sposób żywienia jest jednym z elementów stanowiących o zachowaniu pełnej sprawności i zdrowia organizmu. Postępowanie dietetyczne stanowi integralną część zapobiegania i leczenia wielu chorób, przede wszystkim chorób cywilizacyjnych. Bardzo ważna jest zatem stała edukacja pacjenta mająca doprowadzić do zaakceptowania i utrwalenia zmiany modelu żywienia i wzrostu aktywności fizycznej. Właśnie w braku podstawowej wiedzy na temat prawidłowych nawyków żywieniowych upatruje się przyczynę częstych niepowodzeń leczenia farmakologicznego czy chirurgicznego osób otyłych z cukrzycą [4].

PIŚMIENNICTWO

1. Szeligowska J., Makarewicz-Wujec M., Mamcarz A. Żywienie w cukrzycy typu 2 i otyłości. *Kardioprofil.* 2008; 6 (4): 342–349.
2. Czupryniak L., Strzelczyk J. Otyłość i cukrzyca. Czy faktycznie lekarz jest bezradny? *Lek. Rodz.* 2003; 8 (3): 354, 356, 358, 360–362.
3. Adamska E., Bonalska B., Górska M. i wsp. Żywienie chorych na cukrzycę. Poradnik dla członków zespołu opieki diabetologicznej. W: Adamska E., Górska M. (red.). Indeks i ładunek glikemiczny diety w leczeniu cukrzycy. Biblioteka Diabetologii na co Dzień, Warszawa 2010; 19–26.
4. Pańkowska E., Szypowska A., Lipka M. Postęp w insulinoterapii i nowe spojrzenie na żywienie w cukrzycy. *Prz. Lek.* 2006; 63 (5): 284–286.
5. Kunkel-Stoyanow M., Walczak A. Żywienie w cukrzycy. *Nowa Klin.* 1999; 6 (7): 708–711.
6. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2011. *Diab. Prak.* 2011; 12 (A): 8–9.
7. Kostrzewa-Zablocka E., Dziemidok P. Teoria a praktyka w zwyczajach żywieniowych pacjentów chorych na cukrzycę. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 39.
8. Scaglioni S., Stival G., Giovannini M. Dietary glycaemic load, overall glycaemic index, and serum insulin concentrations healthy schoolchildren. *Am. J. Clin. Nutr.* 2004; 79: 339.
9. Brand-Miller J., Thomas M., Swan V. i wsp. Physiological validation of the concept of glycaemic load in lean young adults. *J. Nutr.* 2003; 133: 2728.

►► Współwystępowanie otyłości i cukrzycy typu 2 określa się coraz częściej mianem *diabetesity* ◀◀

10. Foster-Powell K., Holt S.H.A., Brand-Miller J. International table of glycaemic index and glycaemic load values. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002; 76: 5–56.
11. Kłosiewicz-Latoszek L. Cukrzyca. W: Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2010; 336–346.
12. Jarosz M., Sajór I. Nowotwory złośliwe. W: Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2010; 391–422.
13. Budzyński A. Postępowanie bariatryczne. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 11–12.
14. Kłosiewicz-Latoszek L. Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010; 91 (3): 339–343.
15. Jarosz M., Rychlik E. Otyłość — problem coraz bardziej powszechny. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2009; 11 (3): 647–653.
16. Hady-Razak H., Zbucki R.L., Łuba M.E. i wsp. Obesity as a social disease and the influence of environmental factors on BMI in own material. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2010; 19 (3): 369–378.
17. Szadkowska A. Wpływ otyłości na przebieg cukrzycy typu 2. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 4.
18. Niezaj M., Szymańska-Garbacz E., Pawłowski M. i wsp. Świadomość własnej masy ciała u chorych na cukrzycę typu 2. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 52.
19. Junik R. Dieta w profilaktyce nadmiernego przyrostu masy ciała. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 63.
20. Figura B. Czy potrafimy leczyć otyłość? *Świat Farm.* 2009; 22, 24–26.
21. Kowalcze K., Gromadzka-Ostrowska J. Zachowania żywieniowe otyłych osób z cukrzycą typu 2 leczonych dietą a rekomendacje. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 64.
22. Czech A. Profesjonalna edukacja terapeutyczna i behawioralna jako fundament opieki diabetologicznej — badania własne i standardy metodologiczne. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 10.
23. Pupek-Musialik D., Bogdański P., Zatoński W.A. Otyłość — zagrożenie XXI wieku. Otyli żyją krócej. [Komentarze do artykułu pt. Przewidywany wpływ otyłości i palenia tytoniu na oczekiwaną długość życia w Stanach Zjednoczonych]. *Kardiol. Dypl.* 2010; 9 (7): 21–27.
24. Krętowski A. Genomika otyłości — poszukiwanie molekularnych mechanizmów prowadzących do rozwoju cukrzycy typu 2. *Diab. Prak.* 2011; 12 (B): 2.