

Diety o dużej zawartości białka i niskim wskaźniku glikemicznym ułatwiają utrzymanie zmniejszonej masy ciała u dorosłych z nadwagą

Michael Pignone, MD, MPH

BADANIE

Larsen TM, Dalskov SM, van Baak M, Jebb SA, Papadaki A, Pfeiffer AF, Martinez JA, Handjieva-Darlenska T, Kunešová M, Pihlsgård M, Stender S, Holst C, Saris WH, Astrup A; Diet, Obesity, and Genes (Diogenes) Project: Diets with high or low protein content and glyceic index for weight-loss maintenance. *N Engl J Med* 2010; 363: 2102–2113.

STRESZCZENIE

Projekt badania. Randomizowana próba kliniczna według schematu czynnikowego 2×2.

Grupa badana. Do udziału w badaniu kwalifikowali się dorośli Europejczycy z początkowym wskaźnikiem masy ciała (BMI) wynoszącym 27-45 kg/m² oraz z co najmniej jednym dzieckiem w domu, którzy z powodzeniem ukończyli wstępną fazę stosowania diety o małej wartości energetycznej. W ośmiu ośrodkach uczestniczących w badaniu włączono do niego i objęto randomizacją łącznie 773 osoby dorosłe w wieku średnio 41 lat i ze średnim BMI wynoszącym 34 kg/m². Kryteria wyłączenia obejmowały cukrzycę, niekontrolowane nadciśnienie tętnicze lub hiperlipidemię, a także chorobę serca w wywiadzie.

Metody. Uczestników przypisywano według schematu czynnikowego 2×2 do jednej z pięciu diet: o małej zawartości białka i niskim wskaźniku glikemicznym, małej zawartości białka i wysokim wskaźniku glikemicznym, dużej zawartości białka i niskim wskaźniku glikemicznym, dużej zawartości białka i wysokim wskaźniku glikemicznym lub też do diety kontrolnej (swoistej dla danego kraju, o umiarkowanej zawartości białka). Wszystkie diety charakteryzowały się umiarkowaną zawartością tłuszczów (25-30% wartości energetycznej) i nie narzucano w nich żadnego limitu łącznej kaloryczności.

Poradnictwo dietetyczne prowadzono co dwa tygodnie przez pierwsze 6 tygodni,

a następnie raz w miesiącu aż do końca próby klinicznej. W dwóch z ośmiu ośrodków wszystkie produkty żywnościowe pochodziły ze specjalnego „sklepu spożywczego” prowadzonego w ramach badania, natomiast uczestnicy w pozostałych sześciu ośrodkach otrzymywali tylko instrukcje i poradnictwo.

Głównym ocenianym parametrem była zmiana masy ciała w ciągu 26 tygodni, oceniana w analizie według zamiaru leczenia z wykorzystaniem mieszanego modelu liniowego. Brakujące dane uzupełniano przy założeniu, że zmiany następujące u osób, które wypadły z obserwacji, miały taką samą charakterystykę jak u osób pozostających w badaniu przez cały zaplanowany okres obserwacji.

Wyniki. W ciągu 26 tygodni próby klinicznej z obserwacji wypadło 225 spośród 773 uczestników (29%), przy czym częściej byli to uczestnicy z grupy diety o małej zawartości białka i wysokim wskaźniku glikemicznym. We wszystkich grupach, z wyjątkiem diety o dużej zawartości białka i niskim wskaźniku glikemicznym, nastąpił pewien przyrost masy ciała. W grupach przypisanych do diet o dużej zawartości białka lub niskim wskaźniku glikemicznym przyrost masy ciała był jednak mniejszy (różnica odpowiednio 0,93 i 0,95 kg) niż wśród pacjentów przypisanych do diet o małej zawartości białka i/lub wysokim wskaźniku glikemicznym. Połączenie dużej zawartości białka i niskiego wskaźnika glikemicznego nie wykazywało działania, które byłoby większe niż addytywne.

Autorzy odnotowali, że uczestnicy nie podawali różnic w subiektywnym odczuciu łaknienia, ale te dane nie miały charakteru ilościowego. Korzyści ze stosowania diety o dużej zawartości białka były większe w ośrodkach, w których prowadzono specjalny „sklep spożywczy” niż w ośrodkach, w których tylko przekazywano instrukcje. Korzyści ze stosowania diety o niskim wskaźniku glikemicznym były

większe w ośrodkach, w których tylko przekazywano instrukcje, niż w prowadzących specjalny „sklep spożywczy”.

Wnioski. Dieta o dużej zawartości białka, niskim wskaźniku glikemicznym i umiarkowanej zawartości tłuszczów, bez ograniczeń łącznej kaloryczności była skuteczniejszym sposobem utrzymania zmniejszonej masy ciała u dorosłych, u których początkowo uzyskano skuteczne jej zmniejszenie za pomocą diety o bardzo małej wartości energetycznej, niż diety o umiarkowanej lub małej zawartości białka i/lub wysokim wskaźniku glikemicznym.

KOMENTARZ

Kwestia optymalnej diety (lub diet) mającej na celu zmniejszenie masy ciała, utrzymanie zmniejszonej masy ciała oraz zachowanie dobrego ogólnego stanu zdrowia pozostaje kontrowersyjna u chorych na cukrzycę oraz osób zagrożonych cukrzycą zarówno w badaniach naukowych, jak i w praktyce klinicznej. W tej próbie klinicznej autorzy europejscy ocenili różne diety mające służyć utrzymaniu zmniejszonej masy ciała u uczestników badania, którym udało się schudnąć podczas początkowego stosowania diety o ograniczonej wartości energetycznej. Porównano pięć różnych diet, które zawierały umiarkowaną ilość tłuszczów (25-30% wartości energetycznej) i nie nakładały ograniczeń pod względem kaloryczności, stwierdzając, że diety o niższym wskaźniku glikemicznym i większej zawartości białka utrzymywały zmniejszoną masę ciała skuteczniej niż diety o większym wskaźniku glikemicznym i mniejszej zawartości białka.

Prowadzenie prób klinicznych, w których porównuje się różne diety, może być trudne, ponieważ uczestnicy takich badań często mają trudności z przestrzeganiem przypisanej diety. W tej próbie klinicznej, mimo bardzo wyselekcjonowanej popula-

cji i intensywnej interwencji, 29% uczestników nie ukończyło badania.

Aby zaradzić temu problemowi, autorzy przeprowadzili analizy według zamiaru leczenia, zakładając, że te osoby, które wypadły z obserwacji (i w związku z tym brakowało ich danych), były podobne do osób, które utrzymały się w badaniu przez cały zaplanowany okres obserwacji. W analizie wrażliwości zbadano również założenie, że osoby, które wypadły z badania, przybierały na wadze 1 kg miesięcznie, i uzyskano podobne wyniki pod względem rezultatów stosowania diet o różnej zawartości białka i wskaźniku glikemicznym jak w głównych analizach. Te wyniki zwiększają nasze przekonanie, że obserwowane korzyści ze stosowania diet o dużej zawartości białka i niskim wskaźniku glikemicznym są prawdopodobnie prawdziwe.

Warto również podkreślić, że te wyniki uzyskano, mimo że różnica odsetka kalorii pochodzących z białka między dietami o dużej i małej zawartości białka wyniosła tylko 5 punktów (podczas gdy pierwotnie zakładano różnicę 12 punktów), a różnica wskaźnika glikemicznego między dietami o niskim i wysokim wskaźniku glikemicznym wyniosła tylko 5 jednostek (pierwotnie zakładano różnicę 15 jednostek).

Stosowanie diet o niskim wskaźniku glikemicznym w prewencji i leczeniu cukrzycy, a także w celu redukcji masy ciała,

budzi ostatnio dość duże zainteresowanie. Z metaanalizy kilku małych, randomizowanych prób klinicznych wynika, że diety o niskim wskaźniku glikemicznym mogą zmniejszać wartość hemoglobiny A_{1c} i ograniczać występowanie incydentów hipoglikemii u chorych na cukrzycę, a także sprzyjać większemu zmniejszeniu masy ciała niż diety kontrolne oraz podobnemu lub większemu niż diety o małej zawartości tłuszczu i ograniczonej wartości kalorycznej.²

Ostatnio w większym stopniu zwraca się również uwagę na potencjalny niekorzystny wpływ diet o większej zawartości węglowodanów na wyniki leczenia cukrzycy.³ Ograniczone dane wskazują, że zmniejszanie spożycia węglowodanów może poprawiać wyniki leczenia związane z cukrzycą, natomiast wpływ na masę ciała i ogólny stan zdrowia w porównaniu z innymi dietami pozostaje kontrowersyjny, dlatego konieczne są dalsze badania.⁴ Wydaje się, że w tej próbie klinicznej skutecznym sposobem utrzymywania zmniejszonej masy ciała było zarówno zwiększenie zawartości białek w diecie kosztem węglowodanów, jak i poprawa jakości spożywanych węglowodanów przez obniżenie ich wskaźnika glikemicznego.

Te wyniki muszą być rozważane w kontekście znacznego stopnia wyselekcjonowania badanej populacji, w której prowadzono również intensywne porad-

nictwo. Kwestia, czy podobne korzyści stwierdzono by u niewyselekcjonowanych pacjentów o typowej charakterystyce chorób współistniejących (włącznie z występowaniem cukrzycy) i w przypadku mniej intensywnego wsparcia, pozostaje niejasna i powinna stać się przedmiotem dodatkowych badań.

Clinical Diabetes, Vol. 29, Nr 2, 2011, p. 73. High-Protein and Low-Glycemic Diets Improve Weight Maintenance Among Overweight Adults.

Piśmiennictwo

- 1 Thomas D, Elliott EJ: Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev CD006296, 2009
- 2 Thomas DE, Elliott EJ, Baur L: Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. Cochrane Database Syst Rev CD005105, 2007
- 3 Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Sato M, Sugawara A, Totsuka K, Shimano H, Ohashi Y, Yamada N, Sone H: Influence of fat and carbohydrate proportions on the metabolic profile in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care 32:959–965, 2009
- 4 Kirk JK, Graves DE, Craven TE, Lipkin EW, Austin M, Margolis KL: Restricted-carbohydrate diets in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. J Am Diet Assoc 108:91–100, 2008

Michael Pignone, MD, MPH jest profesorem chorób wewnętrznych w Department of Medicine, University of North Carolina School of Medicine w Chapel Hill oraz redaktorem czasopisma Clinical Diabetes.

ciąg dalszy piśmiennictwa ze str. 45

- 16 Frank M: Factors associated with non-compliance with a medical follow-up regimen after discharge from a pediatric diabetes clinic. Can J Diabetes Care 20: 13–20, 1996
- 17 Kipps S, Bahu T, Ong K, Ackland FM, Brown RS, Fox CT, Griffin NK, Knight AH, Mann NP, Neil HA, Simpson H, Edge JA, Dunger DB: Current methods of transfer of young people with type 1 diabetes to adult services. Diabet Med 19:649–654, 2002
- 18 Busse FP, Hiermann P, Galler A, Stumvoll M, Wiessner T, Kiess W, Kapellen TM: Evaluation of patients' opinion and metabolic control after transfer

- of young adults with type 1 diabetes from a pediatric diabetes clinic to adult care. Horm Res 67:132–138, 2007
- 19 Sparud-Lundin C, Ohrn I, Danielson E, Forsander G: Glycaemic control and diabetes care utilization in young adults with type 1 diabetes. Diabet Med 25: 968–973, 2008
- 20 Nakhla M, Daneman D, To T, Paradis G, Guttman A: Transition to adult care for youths with diabetes mellitus: findings Diabetes Spectrum Volume 24, Number 1, 2011 25 from a universal health care system. Pediatr 124:1134–1141, 2009

- 21 Jacobson AM, Hauser ST, Willett J, Wolfsdorf JL, Herman L: Consequences of irregular versus continuous medical follow-up in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. J Pediatr 131:727–733, 1997
- 22 Scott L: Transition of care: researching the needs of young adults with diabetes. Can J Diabetes Care 29:203–210, 2005
- 23 Johnston-Brooks CH, Lewis MA, Garg S: Self-Efficacy impacts self-care and HbA1c in young adults with type 1 diabetes mellitus. Psychosom Med 64: 43–51, 2002