

Tłuszcz mleczny a kontrowersje zdrowotne

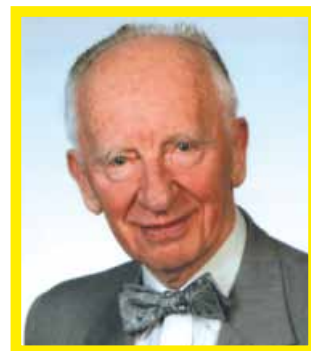
W latach 1955–1958 opublikowano wyniki kilku kontrolowanych badań klinicznych, w których wykazano, że masło i inne tłuszcze zwierzęce w diecie podnoszą stężenie złego cholesterolu (cholesterol LDL) w surowicy. Natomiast zamiana tych tłuszczów na oleje roślinne powodowała spadek stężenia cholesterolu w ciągu kilku dni. Już wtedy wskazywano na korzystny efekt zmiany nasyconych kwasów tłuszczowych w diecie na kwasy wielonienasycone⁽¹⁾. Zapoczątkowane w 1956 roku prospektywne badanie epidemiologiczne nazwane „Badaniem siedmiu krajów”, obejmujące 16 populacji męskich z Japonii, Grecji, Włoch, Serbii, Holandii i USA, wykazało dodatnią korelację między spożyciem nasyconych kwasów tłuszczowych a stężeniem cholesterolu w surowicy i zgonami z powodu choroby niedokrwiennej serca⁽²⁾. Obliczono także współczynniki korelacji między spożyciem wybranych produktów a umieralnością z powodu choroby niedokrwiennej serca⁽³⁾. Wysokie i statystycznie znamienne wartości dodatnie współczynników korelacji uzyskano dla spożycia masła, ciast i mięsa, a więc produktów o dużej zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych. Natomiast ujemne wartości współczynników uzyskano dla spożycia olejów roślinnych, które, jak wiadomo, zawierają dużo nienasyconych kwasów tłuszczowych.

Te obserwacje, a także wiele innych dokonanych później, ugruntowały pogląd, że tłuszcze o dużej zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych podnoszą stężenie cholesterolu w surowicy i przez to powodują rozwój miażdżycy. Wielonienasycone kwasy tłuszczowe obniżają stężenie cholesterolu i zmniejszają prawdopodobieństwo rozwoju tej choroby.

Tłuszcz mleczny zawiera 63% nasyconych kwasów tłuszczowych, 34% jednonienasyconych kwasów tłuszczowych i 3% wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Spośród nasyconych kwasów tłuszczowych tylko kwasy laurynowy, mirystynowy i palmitynowy podnoszą stężenie złego cholesterolu w surowicy, jak również stosunek cholesterolu całkowitego do cholesterolu HDL (TG/HDL-cholesterol). Ten stosunek uważany jest za lepszy wskaźnik zagrożenia miażdżycą niż sam poziom złego cholesterolu lub cholesterolu całkowitego. Chociaż nie wszystkie nasycone kwasy tłuszczowe wykazują działanie promiażdżycowe, to jednak dla uproszczenia w ocenie miażdżycorodnego działania tłuszczów posługujemy się procentową zawartością wszystkich nasyconych kwasów tłuszczowych, bowiem kwasy laurynowy, mirystynowy i palmitynowy stanowią większość nasyconych kwasów tłuszczowych w tłuszczu mlecznym.

Tłuszcz mleczny zawiera także 0,3–0,6% izomerów trans kwasu linolowego (CLA, skoniugowany kwas linolowy), który powstaje w trakcie trawienia pokarmu w żwaczu krów. Niektórzy autorzy uważają ten kwas za wysoce korzystny

prof. dr hab. n. med.
Wiktor B. Szostak
Instytut Żywności i Żywienia
w Warszawie



dla zdrowia. Sugeruje się, że ma właściwości przeciwnowotworowe i przeciwmiażdżycowe. Ten pogląd nie jest jednak powszechnie akceptowany. Większość badań dotychczas przeprowadzonych na ludziach wykonanych było z użyciem przemysłowo wytworzonych izomerów CLA, a nie naturalnie występującego w mleku izomeru 9c, 11t-CLA. Wątpliwość odnośnie do prozdrowotnych właściwości tego kwasu jako składnika diety wynika także z jego małego stężenia w tłuszczu mlecznym. W materiałach z narady ekspertów FAO/WHO w 2008 roku w Genewie można znaleźć stwierdzenie, że potrzeba więcej badań dla oceny żywieniowych i biologicznych właściwości produktów mlecznych wzbogaconych o CLA⁽⁴⁾.

Na podstawie przytoczonych w tym artykule (jak i wielu innych) badań ustalono, że w racjonalnym żywieniu ludzi zdrowych spożycie tłuszczu ogółem powinno wynosić 20–35% kalorii, nasyconych kwasów tłuszczowych nie powinno przekraczać 10%, natomiast spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych powinno wynosić od 6 do 11% kalorii^(4,5). Spożycie izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych nie powinno przekraczać 1% energii. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne nie określiło limitu spożycia cholesterolu.

W hipercholesterolemii ilość przyjmowanych nasyconych kwasów tłuszczowych należy ograniczyć do wartości poniżej 7% spożywanej energii, a cholesterolu poniżej 300 mg/dl⁽⁶⁾. Przytoczone powyżej wytyczne dotyczące zaleczonego spożycia kwasów tłuszczowych wskazują pośrednio na potrzebę ograniczania przyjmowania pełnotłustych produktów mlecznych, takich jak: sery żółte, topione, pełnotłuste mleko (3,5%) czy twarogi. Cechują się one bowiem znacznie wyższą zawartością nasyconych kwasów tłuszczowych niż wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Dotyczy to przede wszystkim masła jako tłuszczu skoncentrowanego. **Celowe jest także ograniczenie spożycia tłuszczu w przetworach mlecznych poprzez wybór mleka o obniżonej zawartości tłuszczu (2%, 1,5% lub 0,5%), jogurtów, kefirów i chudych twarogów.** Mleko całkowicie lub częściowo odtłuszczone jest pełnowartościowym produktem pod względem zawartości białka oraz wapnia, którego porcja dzienna powinna wynosić co najmniej 500 ml. Ta ilość nie pokrywa jednak w pełni dziennego zapotrzebowania na wapń. Dopiero 750 ml (3 standardowe szklanki) można uznać za wystarczające, dostarcza bowiem 900 mg wapnia. **W celu urozmaicenia diety warto do niej wprowadzić na przykład kubek jogurtu (150 g zapewnia 255 mg**

wapnia) lub kubek kefiru (135 g jest źródłem 230 mg wapnia) albo plaster chudego twarogu (100 g dostarcza 96 mg wapnia). Dodatkowo do 200 mg wapnia można uzyskać, jedząc dużo warzyw.

W hipercholesterolemii celowe jest spożywanie produktów mlecznych z dodatkiem steroli roślinnych. Hamują one wchłanianie cholesterolu i wchłanianie zwrotne kwasów żółciowych z jelit, co zmniejsza pulę steroli w komórce wątrobowej. W efekcie wątroba zwiększa wychwytywanie złego cholesterolu z krwi dla zapewnienia substratu do syntezy *de novo* kwasów żółciowych. Skutkiem tego poziom cholesterolu w surowicy obniża się.

Skuteczność profilaktyki miażdżycy poprzez zamianę w diecie tłuszczu mlecznego na oleje roślinne została dobrze udokumentowana zarówno w badaniach klinicznych, jak i epidemiologicznych. Badanie Lyon Diet Heart Study dotyczyło zapobiegania nawrotom epizodów choroby wieńcowej u pacjentów po zawale serca poprzez wdrożenie diety zbliżonej w swym składzie do diety śródziemnomorskiej. Znacznie ograniczono spożycie masła, śmietany i pełnotłustego mleka na rzecz margaryny i oleju roślinnego. Zwiększono także spożycie warzyw, owoców i ryb.

Program Północno-Karelski, będący epidemiologicznym eksperymentem profilaktyki choroby niedokrwiennej serca poprzez zmianę stylu życia, ze szczególnym uwzględnieniem racjonal-

zacji żywienia, również dowiódł skuteczności diety o znacznym ograniczeniu tłuszczu mlecznego i innych tłuszczów zwierzęcych na rzecz tłuszczów roślinnych. W ciągu 35 lat prowadzenia tego programu umieralność mężczyzn na chorobę niedokrwinną serca w Północnej Karelii zmniejszyła się o 85%.

W Polsce po 1991 roku znacznie spadło spożycie masła i w mniejszym stopniu innych tłuszczów zwierzęcych, wzrosło natomiast spożycie tłuszczów roślinnych. W efekcie do 2008 roku liczba zgonów z powodu chorób sercowo-naczyniowych obniżyła się o 42%.

Jednak przeprowadzone w latach 2003–2005 Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności – WOBASZ wykazało, że ogólne spożycie tłuszczu wynosi średnio 36% kalorii, nasyconych kwasów tłuszczowych 13,4%, a wielonienasyconych kwasów tłuszczowych 5,2%, przy ogólnej wartości energetycznej diety 2473 kcal u mężczyzn i 1681 kcal u kobiet. W świetle norm FAO/WHO zachodzi więc potrzeba zmniejszenia ilości przyjmowanych nasyconych kwasów tłuszczowych średnio o około 8 g poprzez zastąpienie ich wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi. Wówczas średnie spożycie w Polsce odpowiadałoby górnej granicy rekomendowanego spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych przy niezminionej kaloryczności diety, a spożycie wielonienasyconych kwasów byłoby w granicach zalecanej normy. Powinno to przyczynić się do dalszego spadku umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca.

Osiem gramów nasyconych kwasów tłuszczowych dostarcza 16 g masła, 18 g smalcu, 400 ml mleka 3,5% lub 125 g wieprzowiny średniej klasy. Z zestawienia tego wyniku, że ograniczenie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych najłatwiej uzyskać w wyniku zamiany przyjmowanych tłuszczów widocznych zwierzęcych (masło, smalec) na tłuszcze roślinne. **Alternatywnym rozwiązaniem jest wybór produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego o małej ilości tłuszczu, na przykład jogurtów, całkowicie lub częściowo odtłuszczonego mleka, chudych serów, chudego mięsa itp.** Jeżeli zachodzi potrzeba ograniczenia spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych do poziomu niższego niż 10% kalorii, jak to się stosuje w hipercholesterolemii, po zawale serca, udarze mózgu lub w cukrzycy, wówczas całkowita zamiana widocznych tłuszczów zwierzęcych na tłuszcze roślinne jest konieczna.

Piśmiennictwo:

1. Bronte-Stewart B.: The effect of dietary fats on the blood lipids and their relation to ischaemic heart disease. *Br. Med. Bull.* 1958; 14: 243-252.
2. Keys A.: Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970; 41 (supl. 1): 1-195.
3. Menotti A., Kromhout D., Blackburn H. i wsp.: Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: Cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. The Seven Countries Study Research Group. *Eur. J. Epidemiol.* 1999; 15: 507-515.
4. Ratnayake W.M., Galli C.: Fat and fatty acid terminology, methods of analysis and fat digestion and metabolism: a background review paper. *Ann. Nutr. Met.*, 2009; 55: 8-43.
5. Perk J., De Backer G., Gohlke H. i wsp.: European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur. Heart J.* 2012.
6. Reiner Ž., Catapano A.L., De Backer G. i wsp.: ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias. *Eur. Heart J.*, 2011; 32: 1769-1818.

