

prof. dr hab. med. Barbara Cybulska

## **Tłuszcze roślinne i oleje rybne w prewencji kardiologicznej**

Zamiana tłuszczów zwierzęcych na tłuszcze roślinne jest ważnym zaleceniem w prewencji chorób sercowo-naczyniowych. W tłuszczach zwierzęcych, jak wiadomo, dominują nasycone kwasy tłuszczowe, a w roślinnych nienasycone kwasy tłuszczowe, i to one są aktywnym składnikiem tłuszczów wpływających na stężenie cholesterolu w lipoproteinach o małej gęstości ((LDL-C). Jest ono, obok nadciśnienia tętniczego i palenia papierosów, głównym czynnikiem ryzyka choroby wieńcowej i jej powikłania, czyli zawału serca. Nasycone kwasy tłuszczowe zwiększają stężenie LDL-C, a jedno i nienasycone zmniejszają.

Kwas tłuszczowy nazywamy nasyconym, jeśli w jego łańcuchu występują tylko pojedyncze wiązania pomiędzy atomami węgla, natomiast w łańcuchu węglowym jednonienasyconego kwasu tłuszczowego wśród pojedynczych wiązań występuje jedno podwójne. Angielska nazwa jednonienasyconych kwasów tłuszczowych to monounsaturated fatty acids (MUFA). Wielonienasycone kwasy tłuszczowe (ang. polyunsaturated fatty acids – PUFA) mają dwa lub więcej podwójne wiązania między atomami węgla. W polskim piśmiennictwie często posługujemy się tymi skrótami. PUFA należą do dwóch rodzin PUFA omega-6 i PUFA omega-3.

Przykładem tłuszczów nasyconych są masło i smalec, w których na 100 g produktu znajduje się odpowiednio 54,7 g i 46,5 g nasyconych kwasów tłuszczowych. Oczywiście jest, że źródłem tych kwasów są również mleko i tłuste jego przetwory oraz tłuste mięso i tłuste wędliny. Tłuszczami jednonienasyconymi są oleje rzepakowy i oliwkowy, zawierające odpowiednio 58 g i 70,1 g MUFA (kwas oleinowy). Do tłuszczów roślinnych wielonienasyconych (bogatych w PUFA omega-6, tj. dwunienasycony kwas linolowy) należą oleje: słonecznikowy, sojowy, kukurydziany i rzadziej używane oleje jak z pestek winogron, pestek dyni czy sezamowy, które zawierają odpowiednio 64,4 g, 41,28 g, 56,9 g, 68,65 g 54,3 g i 41,7 g PUFA w 100 g oleju. Oleje rzepakowy i sojowy zawierają ponadto pewne ilości PUFA omega-3, a konkretnie kwas alfa-linolenowy z trzema podwójnymi wiązaniami. Najbogatszym jednak źródłem tego kwasu (około 50%) jest olej lniany, który z tej racji łatwo się utlenia. MUFA i PUFA omega-6 występują również w margarynach produkowanych z odpowiednich olejów. Niektóre margaryny są wzbogacone w związki zwane sterolami

lub stanolami roślinnymi, które mają specjalne właściwości zmniejszania stężenia LDL-C. Najwięcej PUFA omega-3 znajduje się w tłustych rybach morskich (śledź, makrela, łosoś, sardynka, tuńczyk) oraz w preparatach olejów rybnych. PUFA obecne w tych produktach są najbardziej nienasycone, gdyż zawierają kwas eikozapentaenowy (pięć podwójnych wiązań) i kwas dokozaheksaenowy (sześć podwójnych wiązań).

Podczas smażenia potraw w olejach powstają z PUFA szkodliwe (miażdżycorodne) nadtlenki. Im więcej wiązań nienasyconych, tym więcej nadtlenków. Dlatego zaleca się smażenie potraw na olejach rzepakowym lub oliwkowym (mają przede wszystkim jednonienasycony kwas oleinowy), natomiast do spożywania na surowo nadają się wszystkie oleje.

PUFA omega-6 i MUFA, zastępując nasycone kwasy tłuszczowe w diecie, zmniejszają stężenie LDL-C we krwi, a PUFA omega-3 – trójglicerydów. Z badań obserwacyjnych, oceniających zagrożenie chorobą wieńcową u ludzi spożywających więcej PUFA i MUFA w miejsce nasyconych kwasów tłuszczowych, wynika, że choroba ta występuje u nich rzadziej. Podobny dowód na korzystne (profilaktyczne) pod tym względem działanie tych kwasów wynika z licznych eksperymentów badawczych, w których stosowano diety wzbogacone w ich źródła pokarmowe i wyniki porównywano z grupami kontrolnymi. Te spostrzeżenia dotyczą PUFA omega-6, PUFA omega-3 i MUFA.

Omawiając korzystne działanie nienasyconych kwasów tłuszczowych, nie sposób nie wspomnieć o szkodliwości tzw. kwasów tłuszczowych trans. Powstają one podczas uwodornienia olejów (metoda utwardzania) i zwiększają stężenie LDL-C oraz działają miażdżycorodnie. Występują w tłuszczu cukierniczym, a zatem w gotowych wyrobach cukierniczych.

Na zakończenie warto przypomnieć niektóre informacje z zaleceń żywieniowych dla ludzi dorosłych, w celu zmniejszenia stężenia LDL-C i korzyści z tym związanej, jaką jest prewencja choroby wieńcowej i innych chorób naczyniowych na tle miażdżycy. Zostały one opracowane przez amerykańskie towarzystwa kardiologiczne (American Heart Association i American College of Cardiology) w roku 2014.

Eksperti zalecają, poza szczególnym uwzględnieniem spożycia warzyw i owoców, niskotłuszczowe produkty mleczne, co łączy się z rekomendacją ograniczania spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych i kwasów tłuszczowych

trans. Zalecane są natomiast niotropikalne oleje roślinne, czyli źródła pokarmowe PUFA i MUFA. Zwraca uwagę pominięcie w zaleceniach olejów tropikalnych, tzn. oleju palmowego i kokosowego, które zawierają dużo nasyconych kwasów tłuszczowych.