

## DERMATOLOGIA

## Dieta w trądziku – co warto wiedzieć

Wykazano, że indeks glikemiczny (IG) produktów żywnościowych wpływa na szlaki związane z patogenezą trądziku. Indeks glikemiczny to wskaźnik, który informuje o tym, jak gwałtownie po 2–3 godzinach po spożyciu danego produktu wzrasta stężenie glukozy we krwi. Do produktów o wysokim IG należą m.in. białe pieczywo, płatki zbożowe, biały ryż i makarony, banany, kukurydza, niektóre gotowane warzywa (marchewka), wyroby cukiernicze, słodczyce, słodzone napoje, piwo.

**Dlaczego dieta o wysokim IG ma znaczenie w trądziku**

– Produkty o wysokim IG stymulują wydzielanie insuliny oraz insulinopodobnego czynnika wzrostu (insulin-like growth factor – IGF-1). IGF-1 to hormon, który zawsze zostaje zaktywowany poprzez wzrost stężenia insuliny. Hamuje on w wątrobie produkcję ważnego białka – sex hormone binding globulin (SHBG). Jest to białko, które przylacza testosteron. Im mniej SHBG, tym więcej wolnego testosteronu, a także tym szybciej ten hormon w skórze pod wpływem 5- $\alpha$ -reduktazy zostanie przekształcony w dihydrotestosteron (DHT), który aktywuje gruczoły łojowe – wyjaśnia dr hab. n. med. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek, prof. UWM, specjalista dermatolog-wenerolog z Katedry i Kliniki Dermatologii, Chorób Przenoszonych Drogą Płciową i Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Warmińskiego-Mazurskiego w Olsztynie.

Zarówno insulina, jak i IGF-1 oraz wolny testosteron wpływają na działanie komedogenne (zatykanie ujścia gruczołów łojowych) i wzrost produkcji łoju.

Pierwszym badaniem, które potwierdziło znaczenie diety o niskim IG w trądziku, była praca Smitha i wsp. Naukowcy doszli do wniosku, że dieta o niskim IG zmniejsza ilość wykwitów zapalnych, stężenie androgenów i insulinoporność. Co ciekawe, ten typ diety powoduje też poprawę składu lipidów łoju i w ten sposób łagodzi przebieg trądziku.

”

prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek: Na temat osi jelito–mózg–skóra mówi się dużo w kontekście chorób dermatologicznych. Okazuje się, że odpowiednia flora bakteryjna jelit wpływa korzystnie na skórę

Dieta – obok takich czynników, jak zaburzenia hormonalne, palenie papierosów, stres czy niektóre leki – ma istotne znaczenie w przebiegu trądziku.



– Klasycznym przykładem tej zależności jest zespół HAIR-AN, w którym mamy kilka komponentów: hiperandrogenizm, insulinoporność oraz rogowacenie ciemne. Należy pamiętać, że IGF-1 jest też czynnikiem wzrostu stymulującym komórki naskórka do hiperprolifracji, czego objawem jest właśnie nabyte rogowacenie ciemne w postaci akamitnych, ciemnych powierzchni w fałdach skórnych. U kobiet z zespołem HAIR-AN bardzo często stwierdza się też zespół policystycznych jajników – mówi prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek. Ekspertka podkreśla znaczenie insulinoporności dla przebiegu trądziku. – Po spożyciu cukrów prostych dochodzi do wzrostu stężenia glukozy we krwi. Wydziela się wtedy insulina. Komórki organizmu mają na swojej powierzchni receptory dla insuliny. Pod wpływem działania insuliny produkowane jest białko GLUT4, które zabiera z krwi do komórki glukozę, czyli transportuje ją dokomórkowo. Im więcej jest glukozy, tym więcej wpływa jej do komórki. Glukoza w komórce jest przetwarzana w tłuszcz jako materiał zapasowy, ale tylko do pewnego momentu. Gdy komórka jest już tak obciążona tłuszczem, że nie jest w stanie pomieścić kolejnych partii glukozy, zaczyna się bronić, tracąc receptory insulinowe na swojej powierzchni. Powstaje oporność na insulinę. Mimo że trzustka produkuje insulinę, glukoza nie wpływa do komórek i nie jest magazynowana. Stan ten nazywamy insulinopornością – tłumaczy prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek.

wa do komórek i nie jest magazynowana. Stan ten nazywamy insulinopornością – tłumaczy prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek.

**Ssaczy cel rapamycyny, czyli szlak mTOR**

Okazuje się, że dieta o wysokim indeksie glikemicznym, stymulując insulinę i insulinopodobny czynnik wzrostu, pobudza szlak mTOR, czyli tzw. ssaczy cel rapamycyny, centralny regulator metabolizmu ssaków. – Coraz więcej się o nim mówi w medycynie. Wiemy, że ten szlak bierze udział zarówno w rozwoju trądziku, jak i otyłości, w przedwczesnym dojrzewaniu płciowym i oczywiście w insulinoporności, a także w rozwoju nowotworów oraz chorób metabolicznych – wyraża zdanie ekspertka.

Co to jest ssaczy cel rapamycyny? – To klucz do nieśmiertelności. Pobudzanie i aktywacja tego szlaku stymuluje szybsze procesy metaboliczne. Mięso i pokarmy zawierające nabiał posiadają w składzie leucynę, aminokwas, który najszybciej i najintensywniej aktywuje mTOR – dodaje prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek. – Gdy dochodzi do aktywacji tego szlaku, możemy metabolizm i zachowanie organizmu przyspieszyć do królika – procesy metaboliczne odbywają się bardzo szybko, szybko wzrasta masa ciała, jesteśmy bardzo aktywni, poprawiają się funkcje kognitywne (pamięć, uwaga, mowa, postrzeganie). W trakcie tego „pędu” powstaje jednak bardzo dużo „śmieci”



”

prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek: Szlak mTOR bierze udział zarówno w rozwoju trądziku, jak i otyłości, w przedwczesnym dojrzewaniu płciowym i oczywiście w insulinoporności, a także w rozwoju nowotworów oraz chorób metabolicznych

metabolicznych przyczyniających się m.in. do zużycia organizmu, a także „śmieci” w postaci komórek, które się rozpadły, przyczyniających się do rozwoju chorób z autoagresji i nowotworów. Jeśli obniżymy aktywność tego szlaku, możemy przyspieszyć nasz organizm do zółwia. Wolno wykorzystujemy zgromadzone zapasy metaboliczne, co powoduje ich dokładne, skuteczniejsze spalanie, a w związku z tym obniżenie ryzyka rozwoju nowotworów i zmniejszenie stanu zapalnego – tłumaczy.

**Czy produkty mleczne zaostrzają trądzik**

Produkty mleczne – zarówno mleko odtłuszczone, jak i pełnotłuste, ale nie sery – zawierają

węglowodany i nasilają trądzik poprzez indukowaną dietą hiperinsulinemię, która stymuluje zwiększone stężenie IGF-1. Białko serwatkowe jest silnym induktorem hiperinsulinemii poposiłkowej. Z kolei fermentowane produkty mleczne nie zawierają laktozy, natomiast znajduje się w nich laktoferyna, która działa przeciwzapalnie, zmniejsza istniejący stan zapalny, stymuluje procesy przeciwzapalne, redukuje produkcję łoju i utrudnia kolonizację *Cutibacterium acnes*. Przeprowadzono wiele badań, które potwierdzają, że ograniczenie spożycia mleka (również bez laktozy) sprzyja leczeniu trądziku i łagodzi jego przebieg.

**Rola mikrobiomu jelitowego**

– Na temat osi jelito–mózg–skóra mówi się dużo w kontekście chorób dermatologicznych, nie tylko zapalnych, takich jak łuszczyca czy atopowe zapalenie skóry, lecz także autozapalnych, do których należy trądzik. Okazuje się, że odpowiednia flora bakteryjna jelit wpływa korzystnie na skórę – zauważa prof. Agnieszka Owczarczyk-Saczonek.

Wiadomo, że flora jelitowa ma znaczenie w aktywacji szlaku mTOR. Badania pokazują, że osoby z ciężkim przebiegiem trądziku mają zdecydowanie gorszy skład mikrobiomu jelitowego w porównaniu z grupą kontrolną. Jest w nim mniej bardzo korzystnych szczepów *Lactobacillus* i *Bifidobacterium*, działających przeciwzapalnie poprzez stymulację limfocytów regulatorowych hamujących dojrzewanie komórek zapalnych. Dodanie *Lactobacillus* do sfermentowanego mleka powoduje czterokrotny spadek IGF-1 w porównaniu z niefermentowanym mlekiem odtłuszczonym. Probiotyki wpływają na zmniejszenie stanu zapalnego w jelitach i wtórnie w skórze. ■

**Fakty w pigułce**

**Dieta o niskim IG** przyczynia się do redukcji wolnych androgenów, wzrostu IGF-1 (białko wiążące insulinopodobny czynnik wzrostu) i spadku IGF-1.

**Produkty mleczne** stymulują wzrost wydzielania insuliny i IGF-1 oraz aktywację prozapalnego szlaku mTOR.

**Kwasy tłuszczowe omega-3** – suplementacja ma korzystne działanie poprzez hamowanie produkcji prozapalnych leukotrienów, a także obniżenie stężenia IGF-1 i zmniejszenie aktywacji mTORC1.

**Dieta wegańska** wpływa na zahamowanie ssaczego celu rapamycyny.

**Probiotyki** zmniejszają stan zapalny.

**Cynk** ma działanie antyoksydacyjne, a przyjmowany w dużych ilościach hamuje też 5- $\alpha$ -reduktazę w skórze.

**Metformina** – w jednym z badań okazało się, że jej stosowanie u pacjentów leczonych z powodu trądziku tetracykliną oraz miejscowo nadlenkiem benzoilu poprawiało efekty terapii. Metformina była równie skuteczna w leczeniu trądziku u osób szczupłych i z nadwagą. Co ciekawe, metformina jest lekiem wyjątkowo korzystnie działającym na nasz organizm, zaliczanym do 10 leków przedłużających życie.

**Glycemic Index / Glycemic Load**

	Low GI >50	Medium GI 51-69	High GI >70
Low GL x10			
Medium GL 11-19			
High GL x20			

Fot. Shutterstock

Tekst powstał na podstawie wykładu wygłoszonego podczas X Jubileuszowej Konferencji Kontrowersje w Dermatologii, która odbyła się 8–10 grudnia 2022 r. we Wrocławiu. Organizatorem było wydawnictwo Termedia.