

LEPSZE ŻYCIE z cukrzycą

- ▶ Sprawdzone metody leczenia i profilaktyka cukrzycy typu 2
- ▶ Odżywianie, regulacja metabolizmu i kontrola wagi
- ▶ Recepty i ćwiczenia do samodzielnego stosowania

Zdrowie
W PRAKTYCE

NR 80 (KWIECIEŃ)/2024

ISSN: 2544-4042

www.zdrowiewpraktyce.pl

Droga Czytelniczko, Drogi Czytelniku,

w obliczu stale rosnącej globalnej epidemii cukrzycy typu 2, która staje się coraz większym wyzwaniem dla systemów opieki zdrowotnej na całym świecie, naukowcy nieustannie poszukują nowych metod i terapii mających na celu poprawę jakości życia pacjentów oraz zmniejszenie ryzyka powikłań związanych z tą chorobą. Jednym z potencjalnie obiecujących kierunków badań jest zastosowanie suplementacji L-argininy, aminokwasu o znaczącym wpływie na syntezę tlenku azotu (NO) i tym samym na funkcjonowanie układu krwionośnego. W tym wydaniu „Lepszego życia z cukrzycą” prezentujemy wyniki badań dotyczących wpływu doustnej suplementacji L-argininy na mikrokrążenie u kobiet z cukrzycą typu 2, porównując je z efektami obserwowanymi u zdrowych kobiet w różnym wieku.

Życzę inspirującej lektury



Szymon Danowski
redaktor naczelny

LECZENIE MIKROANGIOPATII ZA POMOCĄ L-ARGININY

L-arginina poprawia mikrokrążenie u kobiet z cukrzycą typu 2

Katarzyna Łożyńska

Badanie analizuje wpływ L-argininy na mikrokrążenie u kobiet z cukrzycą typu 2. Skupia się na porównaniu efektów suplementacji w różnych grupach wiekowych, ukazując potencjalne korzyści dla zdrowia naczyniowego.

Krótki opis badania

Cel: Zbadanie wpływu doustnej suplementacji L-argininy na profil biochemiczny surowicy, ciśnienie krwi, mikrokrążenie i reaktywność naczyń/funkcję śródbłonna u młodych kobiet (grupa kontrolna) oraz starszych kobiet z cukrzycą typu 2 i bez niej (T2DM).

Metodyka: Zrekrutowano młode kobiety (n = 25; wiek 18–30 lat), zdrowe starsze kobiety (n = 25; wiek >65 lat) i starsze kobiety chorujące na cukrzycę typu 2 (T2DME, n = 23, Hb glikowana $\geq 6,4\%$ i średni czas trwania choroby 7,7 lat).

U wszystkich pacjentek wykonano analizę biochemiczną (glikemia

na czczo i lipidogram), ciśnienie tętnicze krwi, wideokapilaroskopię włośni paznokciowych (średnice naczyń włosowatych, funkcjonalna gęstość naczyń włosowatych [FCD], szczytowa prędkość krwinek czerwonych [RBCVmax] po 1 minucie niedokrwienia, czas do osiągnięcia szczytowego RBCV [TRBCVmax]) oraz pletyzmografia okluzji żyłnej (wazoreaktywność), przed i po 14 dniach doustnej suplementacji L-argininą (5 g/dzień).

Wyniki: L-arginina nie wpłynęła na glikemię na czczo ani na parametry lipidogramu, natomiast zmniejszała skurczowe, rozkurczowe i średnie ciśnienie tętnicze u starszych kobiet,

dokończenie na str. 3

W numerze m.in.:

Neuropatia cukrzycowa – kiedy udać się do lekarza

strona 7

6 ćwiczeń gimnastycznych, które przeciwdziałają cukrzycy

strona 9

Czy przyczyną cukrzycy może być niedobór witaminy D

strona 10

W jaki sposób rośliny strączkowe mogą chronić cię przed cukrzycą

strona 15

Prawidłowy stan mikroflory jelitowej – ważny element dietoterapii cukrzycy

strona 16

Spis treści:

Żyj lepiej z cukrzycą

- 1 L-arginina poprawia mikrokrążenie u kobiet z cukrzycą typu 2
- 4 Czego nauczyła mnie cukrzyca
- 6 Insulinooporność i dysfunkcje metaboliczne: Kluczowe czynniki w patogenezie cukrzycy
- 7 Neuropatia cukrzycowa – kiedy udać się do lekarza

Walcz z cukrzycą krok po kroku

- 9 6 ćwiczeń gimnastycznych, które przeciwdziałają cukrzycy
- 10 Czy przyczyną cukrzycy może być niedobór witaminy D
- 12 Sport wytrzymałościowy dla osób starszych – na co należy zwrócić uwagę
- 13 Dlaczego dobry sen jest taki ważny dla prawidłowego poziomu cukru we krwi

Jedz zdrowo i świadomie

- 15 W jaki sposób rośliny strączkowe mogą chronić Cię przed cukrzycą
- 16 Prawidłowy stan mikroflory jelitowej – ważny element diety cukrzyca
- 18 Dlaczego zachowanie przerw pomiędzy posiłkami jest takie ważne
- 19 Niebezpieczny czerwony ryż
- 20 Szarlotka w nowym wydaniu

Chcesz zamówić numer testowy magazynu lub interesuje Cię prenumerata?

Skontaktuj się z naszym Centrum Obsługi Klienta:
tel. 22 518 27 22 lub 22 518 29 39,
formularz kontaktowy:
www.formularze.wip.pl

Redaktor naczelny i wydawca: **Szymon Danowski**

Tłumaczenie: **Magdalena Kaczmarek**

Redaktor: **Anna Gardyńiak**

Koordynator produkcji: **Mariusz Jezierski**

Druk: **KRM Druk**

Nakład: **5000 egz.**

Zdjęcia: **Fotolia**

ISSN: 2544-4042

Nr rejestrowy BDO: **000008579**

Produkt na licencji FID Verlag GmbH

Copyright © 2024 for the Polish edition by Wiedza i Praktyka sp. z o.o.

All right reserved, Warszawa 2024

Eksperci merytoryczni:



dr n. med. Bartosz Krzowski – ukończył Warszawski Uniwersytet Medyczny, nagrodzony Złotą Odznaką STN – odznaczeniem dla absolwentów z największym dorobkiem naukowym. W ramach zainteresowań naukowych, jako doktorant w Szkole Doktorskiej WUM, zajmuje się badaniami nad nowoczesnymi technologiami w rehabilitacji u pacjentów kardiologicznych. Na co dzień kształci się w zespole elektrofizjologii w I Katedrze i Klinice Kardiologii WUM. Członek klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Laureat konkursu NAWA im. Prof. Walczaka – odbywa staż naukowy w Rochester, NY w USA.



dr Rainer Limpinsel – ekspert merytoryczny, lekarz, były cukrzyk, ukończył studia medyczne, napisał doktorat i pracował jako lekarz w zagłębiu Ruhry. Od 2007 roku intensywnie zajmuje się tematyką cukrzycy typu 2 i odżywiania – a przyczyną jest jego własna cukrzyca. Jest również autorem poradników „Diabetes heilen in 28 Tagen” (Leczenie cukrzycy w 28 dni) oraz „Diabetes: Das Buch” (Kompedium cukrzyka).



dr Dietmar Kowertz – od 30 lat zagłębia się w niedostępne powszechnie informacje na temat ochrony konsumenta i zdrowia, czerpiąc wiedzę od szerokiego grona znajomych lekarzy, dziennikarzy medycznych, prawników oraz niezależnych ekspertów finansowych i instytucji. Każdego miesiąca przekazuje swoją wiedzę i porady na łamach magazynu informacyjnego BENEFIT, umożliwiając czytelnikom zdrowe i pełne sukcesu życie w dobrobycie.



mgr Katarzyna Łożyńska – Ukończyła studia II stopnia na kierunku dietetyka w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Wielokrotnie nagradzana uczestnik ogólnopolskich i międzynarodowych konferencji naukowych. Jej główne zainteresowania to: dietetyka sportowa, zaburzenia hormonalne, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, diety roślinne.



mgr inż. Joanna Kozub – dietetyk kliniczny. Specjalizuje się w dietach roślinnych, w chorobach autoimmunologicznych, metabolicznych i jelitowych. Od 4 lat prowadzi własną poradnię dietetyczną Joanna w Krakowie oraz online: www.e-joanna.pl.



dr Luiza Napiórkowska – diabetolog, specjalizuje się w kompleksowej diagnostyce chorób diabetologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem w terapii nowoczesnych rozwiązań technologicznych i farmakologicznych. Prowadzi samodzielną praktykę lekarską.



dr Agata Sierota – psycholog kliniczny i społeczny, były pracownik naukowo-dydaktyczny UMCS. Doświadczenia zbierała w różnych ośrodkach pomocy psychologicznej.



Katarzyna Łukasiewicz – dyplomowany dietetyk. Ukończyła studia magisterskie na kierunku Dietetyka w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Specjalizuje się w układaniu diet dla osób z zaburzoną gospodarką węglowodanową, w tym insulinoopornością, hiperinsulinemią czy zespołem policystycznych jajników u kobiet. Prowadzi stronę oraz instagram poświęcony diecie w insulinooporności jako Hiperinsulinika. Pasjonatka zdrowego stylu życia oraz przygotowywania bezcukrowych deserów.

Wiedza i Praktyka sp. z o.o.

ul. Łotewska 9a, 03-918 Warszawa

tel. 22 518 27 22, faks 22 617 60 10, e-mail: cok@wip.pl

NIP: 526-19-92-256, KRS: 0000098264 – Sąd

Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego 200.000 zł.

Publikacja „**Lepsze życie z cukrzycą**” została opracowana we współpracy z Wydawnictwem FID Verlag GmbH z Niemiec. Publikacja „**Lepsze życie z cukrzycą**” chroniona jest prawem autorskim. Przedruk materiałów zamieszczonych w publikacji „**Lepsze życie z cukrzycą**” bez zgody wydawcy jest zabroniony. Zakaz nie dotyczy cytowania publikacji

z powołaniem się na źródło. Publikacja „**Lepsze życie z cukrzycą**” została przygotowana z zachowaniem najwyższej staranności i wykorzystaniem wysokich kwalifikacji, wiedzy i doświadczenia autorów oraz konsultantów.

Zastrzeżenie

Wszystkie materiały i treści prezentowane w tej publikacji mają charakter jedynie edukacyjny. Dokładamy wszelkich starań, aby informacje i dane w nich zawarte były poprawne merytorycznie, jednak nie należy ich traktować jako konsultacji zastępującej osobistą wizytę u specjalisty. Tym samym nie mogą stanowić podstawy do podejmowania jakichkolwiek działań o charakterze zdrowotnym, a w szczególności do stosowania bądź niestosowania określonej terapii, przyjmowania lub nieprzyjmowania leków itp. Wobec powyższego wydawca, redaktorzy ani autorzy publikacji i tekstów zamieszczonych w niniejszej publikacji nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki podanych w niej informacji.

dokończenie ze str. 1

zwiększała RBCVmax we wszystkich grupach i nie zmniejszała TRBCVmax w T2DME. Średnice kapilar i FCD pozostały niezmiennione we wszystkich grupach. L-arginina poprawiała aktywność naczyń podczas przekrwienia reaktywnego i po podjęzykowym podaniu nitrogliceryny (0,4 mg) we wszystkich grupach.

Wniosek: Suplementacja L-argininą (5 g/dzień przez 14 dni) poprawiała stan naczyń/mikronaczyń u starszych kobiet z cukrzycą typu 2.

Wstęp do cukrzycy typu 2 (T2DM)

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) szacuje, że obciążenie ekonomiczne cukrzycą u dorosłych w wieku 20–79 lat wzrośnie do 2,2 biliona dolarów do 2030 roku. Dane sugerują, że liczba dorosłych chorych na cukrzycę w wieku do 79 lat wzrośnie do 642 milionów w 2040 roku, co oznacza 1 na 10 osób, nawet jeśli częstość występowania w zależności od wieku pozostaje stała. Cukrzyca typu 2 (T2DM) postępuje cicho, a 90% tych pacjentów cierpi na dyslipidemię, otyłość i nadciśnienie tętnicze, ważne czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Makro- i mikroangiopatia w T2DM wiąże się z rozwojem poważnych powikłań klinicznych, w tym retinopatii, nefropatii, neuropatii oraz zwiększonym ryzykiem udaru i zawału mięśnia sercowego.

Hiperglikemia a zdrowie sercowo-naczyniowe

Dysfunkcja śródbłonna jest cechą charakterystyczną przewlekłej hiperglikemii i przypisuje się ją utracie syntezy tlenku azotu (NO) i biodostępności wraz ze zwiększonym wytwarzaniem reaktywnych form tlenu. Śródbłonek odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu napięcia naczyń i integralności strukturalnej. Ponadto u chorych na cukrzycę ciśnienie włóscinkowe jest wyższe niż u osób

zdrowych. U pacjentów chorych na cukrzycę odsetek maksymalnego przyrostu prędkości krwinek czerwonych (RBCV) jest niższy w porównaniu z grupą kontrolną i dłuższy czas do jego uzyskania po reperfuzji po niedokrwieniu. Starzenie się pogarsza również biodostępność NO, często związaną z niedoborem L-argininy. L-arginina jest pół-niezbędnym aminokwasem pochodzącym z endogennej produkcji lub spożycia. Jest metabolizowany przez syntezę NO (NOS) do L-cytruliny i NO, który powoduje zmiany związane z wiekiem.

L-arginina, NO a poprawa mikrokrążenia

Wykazano, że doustna suplementacja L-argininą poprawia rozszerzenie tętnicy ramiennej u starszych, zdrowych seniorów. Długotrwałe leczenie L-argininą poprawiło funkcję śródbłonna i miało addytywny (sumowalny) wpływ na metabolizm glukozy u otyłych pacjentów z cukrzycą typu 2. Suplementacja L-argininą (6,4 g/d) przez 18 miesięcy u osób w średnim wieku może opóźnić rozwój T2DM, prawdopodobnie poprzez redukcję stresu oksydacyjnego. L-arginina ma pozytywny wpływ na choroby takie jak nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, choroby serca i choroby tętnic obwodowych.

Produkty spożywcze bogate w L-argininę: mięso, nasiona dyni i słonecznika, owoce morza, pełnoziarniste produkty zbożowe, orzechy, soczewica, szpinak.

Badanie Costa i wsp. (2022)

Obserwowano wpływ suplementacji 5 g L-argininy dziennie na mikrokrążenie przez 14 dni. Przeanalizowano także stężenie glukozy i lipidów oraz ciśnienie tętnicze krwi u młodych, zdrowych kobiet z grupy kontrolnej, zdrowych kobiet i starszych kobiet chorych na T2DM. Głównymi założeniami były niezmienny profil glukozy i lipidów, spadek ciśnienia krwi, zachowanie struktury

mikrokrążenia (średnice naczyń włosowatych) i perfuzji (FCD), zwiększenie maksymalnej liczby czerwonych krwinek w naczyniach włosowatych, niezmienny TRBCVmax w T2DME, wzrost wyjściowego FBF 2 w grupie T2DME oraz zwiększoną reaktywność naczyń podczas przekrwienia odczynowego (udział czynników śródbłonkowych, nerwowych i miogennych) oraz po podjęzykowym wlewie nitrogliceryny (rozszerzenie naczyń niezależne od śródbłonna) obserwowane na przedramieniu we wszystkich grupach.

Inne badania z L-argininą

Badania z udziałem zdrowych mężczyzn wykazały poprawę metabolizmu glukozy po 7 dniach suplementacji L-argininy (8–10 g/d). Czas trwania kuracji i dawka argininy mogą być powiązane z jej wpływem na metabolizm glukozy. Działanie L-argininy może być inne u osób zdrowych i chorych. Wykazano, że L-arginina obniża stężenie glukozy u pacjentów z cukrzycą typu 2 w średnim wieku, w związku z dietą hipokaloryczną i treningiem fizycznym. Jednak tu należy wiedzieć, że sama dieta hipokaloryczna (obniżone spożycie kcal) i aktywność fizyczna mogą obniżyć poziom glukozy na czczo. W badaniu z 2022 pacjentki z T2DM prowadziły siedzący tryb życia, nie stosowały żadnej specjalnej diety i były leczone głównie metforminą (lek obniżający poziom glukozy). W 2000 roku wykazano, że wytwarzanie końcowych produktów zaawansowanej glikacji (związki te powstają głównie przez smażenie żywności/przetwarzanie w wysokiej temperaturze) wiąże się ze zwiększonym stężeniem glukozy i cholesterolu w osoczu. W wielu badaniach suplementacja L-argininą znacząco obniżyła poziom trójglicerydów, natomiast w innych nie uległ zmianie poziom lipidów i wskaźników stanu zapalnego. Jeśli chodzi o ciśnienie krwi, opisano poprawę u pacjentów

po przeszczepieniu nerki i hemodializowanych przy stosowaniu L-argininy. Również istnieje metaanaliza 11 randomizowanych, podwójnie zaślepionych, kontrolowanych placebo badań klinicznych z udziałem 387 pacjentów, wykazująca, że L-arginina obniża ciśnienie krwi w dawce 9 g/d.

Insulinooporność, odpowiedź mikronaczyniowa a L-arginina

Starzenie się i insulinooporność są powiązane z upośledzoną odpowiedzią mikronaczyniową na insulinę w mięśniach szkieletowych, a L-arginina ma również bezpośredni

wpływ na śródbłonek, rozszerzając naczynia krwionośne, na szlak insulinowy. Arginina może indukować wydzielanie insuliny z komórek beta trzustki, powodując zależne od insuliny rozszerzenie naczyń. Insulina działa ochronnie na ruchliwość argininy upośledzoną w cukrzycy. Dla przykładu, u szczurów z cukrzycą doustne podanie argininy odwróciło dysfunkcję śródbłonka. W innych badaniach klinicznych wykazano, że stosowanie L-argininy w dawce 2 g/dzień przez 3 miesiące zmniejszało peroksydację lipidów, co może ograniczyć długoterminowe powikłania mikroangiopatyczne w cukrzycy.

Podsumowanie

Suplementacja L-argininą w dawkach rekomendowanych jest bezpieczna. Może pozytywnie wpłynąć na mikrokrążenie u osób z cukrzycą typu 2, przyczyniając się do polepszenia stanu zdrowia.

Piśmiennictwo

Gerusa Costa, Milenna Shushanof, Eliete Bouskela, Daniel Bottino; Oral L-Arginine (5 g/day) for 14 Days Improves Microcirculatory Function in Healthy Young Women and Healthy and Type 2 Diabetes Mellitus Elderly Women. *J Vasc Res* 18 January 2022; 59 (1): 24–33. |

JAK STYL ŻYCIA WPŁYWA NA ZDROWIE

Czego nauczyła mnie cukrzyca

Agata Sierota

Cukrzyca typu 2 jest chorobą dziedziczną. Zwykle dotyczy osób w starszym wieku. Jednak, ze względu na epidemię otyłości, wiek zachorowania zgłaszających się pacjentów znacznie się obniżył. Choroba ta obecnie występuje coraz częściej u otyłych osób w młodszym wieku, niekiedy nawet u nastolatków. Poznaj historię Pana Wojtki.

Pan Wojtek (52 lata, 110 kg wagi) przez całe życie był pochłonięty głównie sprawami zawodowymi i nie założył rodziny. Był raczej mało towarzyski. Rzadko, głównie z okazji świąt i uroczystości, widywał się z matką i rodzeństwem, a spotkania ze znajomymi odkładał na „wolniejszy czas”, który nie nadchodził. Przychodząc zmęczony po 10-godzinnej pracy, zasiadał przed telewizorem i jadł zamówione dania. Odczuwał apatię i jak sam mówił, „nic mu się po pracy nie chciało”. Nie dbał o siebie do momentu, aż pogarszający się stan zdrowia skłonił go do wizyty u lekarza. Seria badań potwierdziła wstępną diagnozę: cukrzyca typu 2.

Katastroficzna wizja cukrzycy – czy to zdrowe

W wielu publikacjach na temat cukrzycy wręcz „roi się” od podobnych słów: „epidemia cywilizacyjna”, „zagrożenie”, „utrudnienia”, „powikłania”, „nieuleczalna”. Zazwyczaj treści te zawierają wiele prawdziwych i przydatnych informacji, ale niekorzystnie wpływają na stan emocjonalny chorego. Wiele osób po diagnozie szuka opisu doświadczeń innych cukrzyków, by oswoić się z myślą o chorobie i dowiedzieć się, jak inni radzą sobie w tej sytuacji. W relacjach diabetyków czytają: „musiałem zmienić całe swoje życie”, „mam dość stosowania zaleceń”, „straciłem pracę, na której mi zależało”.

Często takie relacje nie wyglądają obiecująco.

Spojrzenie na chorobę wg NLP

Neurolingwistyczne Programowanie (NLP) uczy nas, że to, w jaki sposób określamy naszą rzeczywistość, determinuje to, jaką się ona staje. Często użycie innych słów sprawia, że i my sami nastawiamy się inaczej na odbiór choroby. Porównajmy dwa twierdzenia: 1. „Cukrzyca jest chorobą wymagającą nieustannej kontroli mojego życia”, 2. „Poprzez zmianę swojego stylu życia mogę kontrolować chorobę”. Oba zdania mają podobne znaczenie i wynika z nich, że istnieje związek pomiędzy chorobą a tym, w jaki sposób funkcjonujemy. Możemy spostrzegać chorobę jako tę, która wymusza na nas kontrolę, albo mamy poczucie siły poprzez możliwości jej kontrolowania. Cukrzyca nie jest łatwą chorobą, bo zdarza się, że przestrzeganie zaleceń nie skutkuje zrównoważeniem poziomu cukru. Jednak świadomość tego, że tak może być, że mogą zaistnieć takie okazy braku poprawy, mimo stosowania rad specjalistów, pozwala na utrzymanie motywacji leczenia. Pozostawia nam możliwość kontroli, pomimo trudności. To jest właśnie sztuka spostrzegania sytuacji wg NLP.