

dr Neal D. Barnard

ŻYWNOŚĆ DLA MÓZGU

SKUTECZNY 3-STOPNIOWY PLAN
OCHRONY UMYSŁU I POPRAWY PAMIĘCI

Z przepisami: Christine Waltermeyer i Jasona Wyricka



ŻYWNOŚĆ DLA MÓZGU

dr Neal D. Barnard

ŻYWNOŚĆ DLA MÓZGU

SKUTECZNY 3-STOPNIOWY PLAN
OCHRONY UMYSŁU I POPRAWY PAMIĘCI

Z przepisami: Christine Waltermyer i Jasona Wyricka

Vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Natalia Paszko
SKŁAD: Iga Maliszewska
PROJEKT OKŁADKI: Piotr Pisiak
TŁUMACZENIE: Kamila Knockenhauer
KOREKTA: Urszula Wołos

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2014
ISBN 978-83-64278-43-3

Tytuł oryginału: Power foods for the brain
Copyright © 2013 by Neal D. Barnard, MD
Przepisy: Copyright © 2013 by Christine Waltermeyer and Jason Wyrick

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2014
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

Informacja zawarta w niniejszej książce nie zastępuje porady medycznej. Radzimy, abyś skonsultował się ze swoim opiekunem medycznym odnośnie Twojego zdrowia, a szczególnie dolegliwości, które mogą wymagać diagnozy lub uwagi lekarza.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
sklep firmowy: Białystok, ul. Antoniuk Fabr. 55/20

Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

*Dla dr. Davida i Alexandry Jenkins,
którzy oświetlają dla ludzi drogę, po której kroczą.*

Spis treści

<i>Uwaga dla czytelnika</i>	9
<i>Podziękowania</i>	11
<i>Wprowadzenie</i>	13
<i>Rozdział 1.</i> Wyostrz pamięć, usprawnij mózg	23
Krok I. NIECH ZADZIAŁA POŻYWIENIE MOCY	
<i>Rozdział 2.</i> Pokarmy, które chronią cię przed toksycznymi metalami	47
<i>Rozdział 3.</i> Pokarmy, które chronią cię przed szkodliwymi tłuszczami i cholesterolem ...	71
<i>Rozdział 4.</i> Pokarmy, które budują twoją ochronną tarczę witaminową.....	95
Krok II. WZMOCNIJ SWÓJ MÓZG	
<i>Rozdział 5.</i> Ćwiczenia mentalne, które budują twoją rezerwę poznawczą.....	117
<i>Rozdział 6.</i> Ćwiczenia fizyczne chroniące twój mózg	131

Krok III. POKONAJ ZAGROŻENIA DLA TWOJEJ PAMIĘCI

Rozdział 7. Śpij i buduj potęgę swojej pamięci 151

Rozdział 8. Leki i stany chorobowe wpływające na pamięć..... 165

WPROWADZANIE PLANU W CZYN

Rozdział 9. Menu wzmacniające mózg 187

Rozdział 10. Pokonać żywieniowe zachcianki 213

Rozdział 11. Menu i przepisy 227

Dodatek 1. Leki i suplementy w leczeniu problemów z pamięcią..... 311

Dodatek 2. Składniki, które mogą być dla Ciebie nowe 319

Referencje 323

O Autorze 335

Uwaga dla czytelnika

Mam nadzieję, że niniejsza książka rzuci nowe światło na twoje problemy zdrowotne i będzie dla ciebie narzędziem do zajęcia się nimi. Zanim zacniemy jednak, pozwól mi wspomnieć o dwóch istotnych sprawach.

Idź do swojego lekarza. Problemy z pamięcią to poważna rzecz. Ważne jest, aby postawić odpowiednią diagnozę i zająć się rozpoznanym problemem. Zachęcam też, abyś porozmawiał ze swoim lekarzem, zanim wprowadzisz jakiekolwiek zmiany dietetyczne. Nie chodzi o to, że zmiana diety jest niebezpieczna. Wręcz przeciwnie. Dostosowanie diety jest dobrym pomysłem. Jednak osoby, które zażywają leki – na przykład na cukrzycę czy wysokie ciśnienie – często muszą zmienić dawkowanie leków, kiedy poprawiają swoje żywienie. Czasami możliwe bywa nawet zupełne zaprzestanie zażywania leków. Nie rób tego na własną rękę. Współpracuj ze swoim opiekunem medycznym w celu obniżenia dawkowania lub zaprzestania zażywania leków, jeśli i kiedy przyjdzie na to pora.

Zasięgnij też opinii lekarza, zanim oddasz się nowym ćwiczeniom fizycznym. Jeśli do tej pory prowadziłeś siedzący tryb życia, masz jakieś poważne problemy zdrowotne, sporą nadwagę lub przekroczyłeś czterdziestkę, poproś lekarza rodzinnego o zbadanie, czy jesteś gotowy do ćwiczeń i jak szybko możesz je rozpocząć.

Odżywiaj się całościowo. Sposób jedzenia zaprezentowany w tej książce z pewnością poprawi twoje ogólne odżywienie,

poza specyficznymi korzyściami zdrowotnymi, jakie możesz osiągnąć. Nawet jeśli tak będzie, powinieneś zapewnić sobie spożywanie kompleksu substancji odżywczych. Przeczytaj szczegóły w rozdziale dziesiątym. Pamiętaj w szczególności o codziennym zażywaniu multiwitamin i innych wiarygodnych źródeł witaminy B₁₂, na przykład wzbogacanych zbóż lub wzbogaconego mleka sojowego. Witamina B₁₂ jest niezmiernie ważna dla zdrowych nerwów i krwi.

Podziękowania

Jestem winien ogromne podziękowania wielu osobom, które pomogły mi urzeczywistnić ten projekt. Po pierwsze, dziękuję mojemu zespołowi badawczemu i kolegom, którzy przez te wszystkie lata ukształtowali fundamentalne koncepcje zdrowia i odżywiania: dr Mark Sklar; dr Andrew Nicholson; dr Gabrielle Turner-McGrievy; dr Joshua Cohen; dr Kavita Rajasekhar; dr Ulka Agarwal; dr Suruchi Mishra; dr Paul Poppen; dypl. dietetyk Susan Levin; dypl. dietetyk Joseph Gonzales; dr Jia Xu; dr Heather Katcher; dypl. dietetyk Lisa Gloede; dr Ernest Noble; Jill Eckart; dr Amber Green.

Dziękuję również wielu badaczom w innych centrach, których praca rzuciła światło na potęgę żywienia i jego wpływ na zdrowie, a w szczególności na mózg. Jestem szczególnie wdzięczny dr Marcie Clare Morris z Centrum Medycznego Rush University, której staranna praca otworzyła nowe możliwości ochrony mózgu. Dr David A. Jenkins z Uniwersytetu w Toronto wciąż prowadzi przełomowe badania w zakresie żywienia ku ogromnym korzyściom niezliczonej liczby ludzi.

Christine Waltermyer i Jason Wyrick użyli swoich niezwykłych umiejętności kulinarnych, aby naukowe koncepcje, opisane w tej książce, przekształcić w znakomite przepisy.

Dr John McDougall i Mary McDougall byli dla mnie nieustającą inspiracją i kopalnią informacji, odpowiadając na niezliczoną liczbę moich pytań.

Specjalne podziękowania kieruję do lekarzy, naukowców i tych wszystkich, którzy zaopiniowali mój manuskrypt. Są to: dr Lawrence A. Hansen, dr Erika D. Driver-Dunckley, dr Travic Dunckley, dr Leonid Shkolnik, dr Clifford Schostal, dr Nikhil Kulkarni, dr Hope Ferdowsian, dr Caroline Trapp, Edie Broida, dypl. dietetyk Brenda Davis, Dough Hall Lynn Maurer, Shaina Chimes, Jillian Gibson.

Podziękowania dla dr. Ellswortha Warehama i dr Duane Graveline, że powołolili mi podzielić się ich historią i skorzystać z ich mądrości. Dziękuję Cael Croft za cudowne ilustracje i dr Chris Evans z Uniwersytetu w Glamorgan w Walii za pomoc w ubarwieniu książki faktami historycznymi.

Wielkie podziękowania kieruję do mojego wydawcy, Diany Baroni i mojej agentki Debry Goldstein za ich entuzjastyczne wsparcie i fachową pomoc w przekształcaniu koncepcji i idei tej pracy w namacalne narzędzie, którego można użyć w poprawie zdrowia.

Na koniec, dziękuję wszystkim członkom Komisji Lekarskiej dla Odpowiedzialnej Medycyny za bezgraniczną innowacyjność i energię w rozpowszechnianiu wiedzy na temat dobrego zdrowia.

Wprowadzenie

Nie byli schludni, nie byli też zbyt czysti... Grając, palili papierosy, jedli, rozmawiali i udawali, że się biją. Odwracali się tyłem do publiczności, krzyczeli do niej i śmiali się ze swoich żartów¹.

Tak Brian Epstein opisał Beatlesów, kiedy zobaczył ich po raz pierwszy w klubie w Liverpoolu w 1961 roku. Ta ubrana w skórzane kurtki i dżinsy rozwydrzona czwórka, nie budziła zainteresowania żadnej wytwórni fonograficznej w Wielkiej Brytanii ani nikogo w najbliższym otoczeniu.

Tak, byli niechlujni. Mieli w sobie jednak energię i magnetyzm, ogromny napęd i ambicję. Nie potrafili czytać nut, ale posiadali porywający dźwięk. Pomimo że Epstein nigdy wcześniej nie prowadził żadnego zespołu, wziął ich pod swoje skrzydła, zdecydowany, by pomóc im odnieść sukces. Zabrał ich do londyńskiego krawca i wyłożył czterdzieści funtów. Ściągając skórzane kurtki i dżinsy, zakładamy porządne garnitury. I żadnych „tłustych” fryzur; czas na nowe uczesanie. Żadnego jedzenia, palenia i przeklinania na scenie, i proszę, nauczcie się kłaniać publiczności na koniec każdego setu. Planował ich występy, załatwiał rozgłos i pilnował, aby wszyscy dostali swoje pieniądze.

Po dziewięciu miesiącach Beatlesi weszli z pierwszym przebojem na listy notowań, a w ciągu następnych dwóch lat podbili świat.

Powód, dla którego opowiadam tę historię wynika z tego, że w twoim mózgu także nosisz nieposłuszne potrzeby, pragnienia, zamiary i ambicje. Twoi „młodzi Beatlesi” rezydują głęboko w centrum twojego mózgu, w twoim podwzgórzu. Ten narząd wielkości orzecha jest siedziskiem głodu, pragnienia, seksu i złości. I jeśli czegokolwiek potrzebuje, jest to z pewnością menedżer.

Zanim się urodziłeś, twoje podwzgórze już sygnalizowało swoje żądania. Jednak wszystko, co mogłeś zrobić, to płakać i machać rączkami i nóżkami.

Twój „Brian Epstein” rezyduje w zewnętrznych warstwach mózgu, w korze mózgowej. Zabiera się za twoje rozwydrzenie, niechlujstwo i wszystkie zachcianki, żądze i ambicje, i sprawnie wszystko organizuje. Pomaga zdesperowanemu podwzgórzu czekać cierpliwie na nadchodzący posiłek. Rozwiązuje twoje problemy i prowadzi cię tam, dokąd chcesz dojść w sposób bardziej skuteczny, niż tylko poprzez stawianie stóp. W miarę upływu lat twój menedżer dojrzewa, rozwijając jeszcze bardziej wyszukane sposoby osiągnięcia tego, czego potrzebujesz i chcesz.

Do 27 sierpnia 1967 roku osiemnaście piosenek Beatlesów osiągnęło pierwsze miejsca list przebojów, a grupa znalazła się u szczytu popularności. Był to jednak dzień, który wszystko zmienił. Brian Epstein został znaleziony martwy w swoim mieszkaniu. Miał tylko trzydzieści dwa lata. Dla Beatlesów był to początek końca. Grupa zaczęła się rozpadać. Członkowie kłócili się, nie mieli rozjemcy. Nieporozumienia były gorzkie, stały się ich codziennością. Dryfując bez sternika, stracili muzyczną spójność, ich drogi rozeszły się, aż wreszcie najpopularniejsza grupa wszechczasów rozpadła się, a każdy jej muzyk poszedł w swoją stronę.

W twoim mózgu czyha na ciebie twój własny, brzemienny w skutki 27 sierpnia. Właśnie wtedy, kiedy twoja wiedza i doświadczenie osiągają swoje maksimum, a życie rodzinne i – być może – bezpieczeństwo finansowe ustabilizowały się, jesteś narażony na

ryzyko utraty swojego menedżera. Jeśli tak się stanie, zauważysz, że nie pamiętasz różnych rzeczy albo masz problemy z rozumowaniem. Czasami wszystko leci na łeb na szyję do punktu, w którym nie jesteś już w stanie kontrolować swojego niezorganizowanego, nieposłusznego i niesfornego wewnętrznego ja. Dzień, w którym menedżer w twoim mózgu staje się bezużyteczny, jest dniem, w którym kończy się życie, jakie znałeś.

To jest książka o tym, jak utrzymać swojego menedżera przy życiu i w formie. Mówi ona o twojej pamięci i jasności umysłu i utrzymaniu ich w nienaruszonym stanie przez całe życie.

Co się dzieje w moim mózgu?

Zaczyna się od sporadycznego zapominania. Zapomniałeś jakiegoś nazwiska czy słowa – znasz je znakomicie, ale po prostu nie potrafisz ich wskazać. Później to się powtarza i zaczynasz zastanawiać się, co się dzieje. Może jesteś przemęczony czy zestresowany i dobry sen nocny przywróci wszystko na miejsce.

Ale może to coś więcej? Problemy z pamięcią dotyczą wielu osób. Są niepokojące, mówiąc najprościej. Nie potrafisz przypomnieć sobie imienia znajomego, gubisz klucze o jeden raz za dużo, tracisz kontrolę nad biegiem wydarzeń i, co może być najgorsze, inni zauważają, że masz kłopoty – żadna z tych rzeczy nie wróży dobrze.

Może to nie tylko pamięć. Czasami możesz czuć, że twoje myślenie nie jest tak jasne jak kiedyś. Podliczasz swoje rachunki lub czytasz książkę i czujesz, jak gdyby twój mózg utknął na niskich obrotach.

Czasami problemy poznawcze mogą być bardzo poważne. Jeden na pięciu Amerykanów między siedemdziesiątym piątym a osiemdziesiątym czwartym rokiem życia słyszy diagnozę: Alzheimer. Powyżej osiemdziesiątego piątego roku życia dotyczy to już prawie połowy z nas. Tak samo zastraszająco częste są udary,

które mogą całkowicie pozbawić nas zdolności mówienia, ruszania się i myślenia.

Ze wszystkich zmartwień, jakie dręczą nas odnośnie naszej przyszłości, możliwość utraty zdolności mentalnych znajduje się na szczycie listy. Pracujemy ciężko, zakładamy rodziny, odkładamy pieniądze i wreszcie mamy odrobinę czasu na relaks i radowanie się życiem. Ale kiedy na scenę wchodzi utrata pamięci, zabiera ona nam wszystko, co dla nas najcenniejsze.

Utrata pamięci i potęgi mózgu oznacza pozbawienie nas naszych najistotniejszych zdolności. Po trochu, odsuwamy się od najbliższych. Wymazaniu ulegają rzeczy, które kiedyś robiliśmy wspólnie. Jeśli proces toczy się latami, a często tak właśnie jest, może to doprowadzić do przytłoczenia rodziny i ostatecznego wyzerpania fizycznego, emocjonalnego i finansowego bliskich.

Słaba pamięć nie jest tylko „częścią rzeczywistości”, którą musisz znieść. I nie jest też na pewno automatyczną częścią procesu starzenia się. Twój kalendarz życia nie ma wbudowanej gumki do ścierania.

Wyobraź sobie, że posiadasz dobrą pamięć – oraz znakomitą koncentrację i czujność – dzień po dniu tak długo, jak żyjesz. Nie musisz przeproszać za umykające ci nazwiska, słowa przychodzą do ciebie z łatwością, tak jak zawsze. Zamiast wpadania w problemy z pamięcią na starość, cieszysz się jasnym i silnym umysłem.

Przez wiele lat mój zespół badawczy obserwował rolę, jaką odżywanie odgrywa dla naszego zdrowia. Pomogliśmy ludziom stracić wagę i obniżyć poziom cholesterolu. Opracowaliśmy dietę, dzięki której można poradzić sobie z cukrzycą, a nawet w niektórych przypadkach wręcz wyleczyć się z niej. Opracowaliśmy też programy dla firm i dla gabinetów lekarskich, mające pomóc ludziom w dokonywaniu zmian w diecie, prowadzących do poprawy zdrowia.

Kiedy prowadziliśmy nasze badania, inne zespoły przyglądały się mózgowi i temu, jak pewne czynniki żywieniowe wpływają na ryzyko zapadania na chorobę Alzheimera, udar i inne poważne

problemy z mózgiem. Obserwowali oni zaskakujące działanie pożywienia na zwykłe kwestie poznawcze w codziennym życiu.

W Chicago, badacze z Rush University Medical Center obserwowali tysiące ochotników w poszukiwaniu tego, co różni osoby cieszące się dobrym zdrowiem i ostrością umysłu przez całe życie od tych, które borykają się z problemami zdrowotnymi i stwierdzili, że kluczem są tu pewne szczególne aspekty diety. Inni naukowcy w Stanach Zjednoczonych, Europie i Azji przeprowadzili szczegółowe badania nad pewnymi składnikami odżywczymi, które chronią lub atakują mózg. W międzyczasie, nowoczesne techniki skanowania pozwoliły naukowcom zajrzeć do mózgu żyjącego człowieka, aby zgłębić jego funkcjonowanie w sposób, jaki nie był im dostępny jeszcze kilka lat temu. Specjalne testy zaczęły pokazywać, kto jest narażony na problemy poznawcze, pojawiające się w miarę upływu czasu.

W tym procesie okazało się, że zmiany w diecie, które mój zespół badaczy uznał za kluczowe w promowaniu zdrowia fizycznego oraz te, które inne zespoły wskazały jako krytyczne dla zdrowia mózgu, są niezwykle podobne. Specyficzne produkty i schematy żywieniowe dają ogromny efekt ochronny.

Jednak jest jeszcze coś więcej. Można w prosty sposób tak wyćwiczyć swój mózg, aby z czasem wzmocnić połączenia między jego komórkami. Proste ćwiczenia fizyczne zaś w rzeczywistości pozwalają zapobiec kurczeniu się mózgu, które następuje z wiekiem u większości ludzi.

Ważne jest, aby ludzie pilnie dowiedzieli się o tych odkryciach, dlatego też napisałem tę książkę i opracowałem ten program. Faktem jest, że wiemy dziś więcej niż kiedykolwiek o tym, jak działa nasza pamięć i jakie są przyczyny problemów z nią, czy mowa o małych zanikach, „objawach starości”, czy też o potencjalnie wyniszczających problemach takich, jak choroba Alzheimera czy udar. A jednak wielu ludzi nie ma o tym pojęcia. Mimo że niektórzy

mają jako takie wyobrażenie o tym, jak uchronić się przed rakiem płuc i jak zredukować ryzyko ataku serca, większość absolutnie nie zdaje sobie sprawy z tego, że można chronić także mózg.

Istnieją proste, skuteczne kroki jakie możesz podjąć, zaczynając od zaraz. Niniejsza książka pokaże ci, w jaki sposób wprowadzić te informacje w życie i pomoże ci chronić twoją pamięć i wzmocnić twój mózg.

Trzy kroki zmierzające do ochrony twojego mózgu

Skorzystanie z wyników przeprowadzonych badań, nie jest trudne. Oto trzy kroki, które możesz podjąć, by ochronić swój mózg.

Krok pierwszy: Pierwszym krokiem jest spożywanie pokarmów o potężnej mocy, aby mózg otrzymał składniki odżywcze, jakich potrzebuje. Wybierzemy pokarmy, pamiętając o trzech sprawach.

Po pierwsze, należy chronić się przed toksynami znajdującymi się w codziennym pożywieniu i w wodzie. Są one zadziwiająco powszechne i trzeba koniecznie wiedzieć, gdzie one się znajdują i jak ich unikać.

Po drugie, niektóre naturalne tłuszcze są ważne dla funkcjonowania mózgu, inne z kolei są szkodliwe. Przyjrzymy się, które są które, gdzie się znajdują i jakie jest ich miejsce na twoim talerzu. Odpowiednia równowaga ma ogromne znaczenie, jeśli chcesz, aby każda komórka mózgu pracowała optymalnie.

Po trzecie, pewne witaminy zabijają wolne rodniki i inne, potencjalnie niszczące mózg składniki. Przyjrzymy się, które potrawy i suplementy zawierają potrzebne ci substancje odżywcze.

Stworzenie zdrowego menu jest najważniejszą rzeczą, jaką możesz zrobić. Jak by nie było, komórki twojego mózgu przez cały czas zanurzone są w substancjach odżywczych – lub toksynach – które spożyłeś z posiłkiem.

Krok drugi: Czy wiesz, że możesz trenować swój mózg? Proste ćwiczenia mentalne wzmacniają połączenia w jego wnętrzu. Ćwiczenia te są zaskakująco łatwe, zabawne i skuteczne. Pomogę ci opracować plan osiągnięcia najwyższej wydajności mózgu.

Ćwiczenia fizyczne są również bardzo skuteczne, gdyż wzmacniając twoje serce, to samo czynią dla twojego mózgu. Efekty ćwiczeń fizycznych są tak znaczące, że badania MRI mogą ukazać widoczne różnice w strukturze mózgu, osiągnięte w stosunkowo krótkim czasie. Nauczysz się, jakie ćwiczenia są najbardziej pomocne dla mózgu i dlaczego.

Krok trzeci: Nadszedł czas na pokonanie najbardziej powszechnych zagrożeń dla twojej pamięci i ochronę oraz poprawienie funkcjonowania twojego mózgu. Istnieją dwie najważniejsze sprawy, którymi powinieneś się zająć: zakłócenia snu oraz pewne leki i stany chorobowe.

Sen jest niezmiernie ważny dla scalania wspomnień, a wiele problemów poznawczych ma swoje źródło w zwykłych zaburzeniach snu. Zobaczmy, jak rozwiązać różne związane z nim problemy, abyś mógł korzystać z jego naturalnej mocy.

Powszechne leki i stany chorobowe mogą wykrzywić twoje procesy myślowe, czasami w stopniu przypominającym objawy choroby Alzheimera – zanim nie zostaną zidentyfikowane właściwie. Pokażę ci zaskakującą listę najpopularniejszych winowajców i powiem, jak sobie z nimi poradzić.

Bez względu na to, czy zamierzasz po prostu wzmocnić potęgę własnego mózgu, wyeliminować zapominanie czy też zminimalizować ryzyko choroby Alzheimera i udaru, dobrze by było, gdybyś wdrożył wszystkie powyższe kroki, dzięki którym osiągniesz dobre wyniki na dłuższą metę. Wprowadzenie strategii wzmacniania mózgu będzie łatwiejsze dzięki radom i planowi odżywiania jakie oferuję i pysznym potrawom, jakimi się z tobą podzielę.

Pokarmy, które chronią cię przed toksycznymi metalami

Beatlesi wzbudzili ogromną sensację w Liverpoolu. Jednak bez względu na to, jak byli wielcy, inny towar okazał się o wiele większy, ważniejszy i bardziej kontrowersyjny.

Liverpool jest miastem portowym. Statki przybijają do niego i odpływają, przewożąc węgiel, drewno, ziarno, stal, ropę naftową i nieskończoną różnorodność innych towarów. Na statki opuszczające Liverpool w osiemnastym wieku załadowano najbardziej kontrowersyjny produkt w historii Anglii.

Ładunek składał się ze sztabek miedzi – tego zwyczajnego, czerwonego metalu, z którego wytwarza się tak pięknie lśniące i jasne garnki i patelnie. Miedź wygląda dość niewinnie. Była to jednak waluta brytyjskiego handlu niewolnikami.

Statki płynęły z Liverpoolu do Afryki Zachodniej, gdzie miedź i wyroby z mosiądzu wymieniano na niewolników, którzy byli następnie przewożeni przez Atlantyk do obu Ameryk. Tam ludzki transport rozładowywano, a jego miejsce zajmował rum i cukier z plantacji, na których pracowali niewolnicy, i przyjeżdżał do Wielkiej Brytanii. Ten trójkątny szlak handlowy z Wielkiej Brytanii przez Afrykę do Ameryk i z powrotem był napędzany przez miedź. Tego chcieli właściciele niewolników.

Miedź czyniła także statki żeglownymi. Pływanie po wodach Północnego Atlantyku na drewnianych statkach było wprawdzie

możliwe. Jednak kiedy statki z niewolnikami znalazły się na Karaibach, spotykały na swej drodze małe, zwane *Teredo navalis*, żywiące się drewnem. A dokładniej, małże te posiadały specyficzny narząd, który przenosił bakterię zjadającą celulozę, co prowadziło do rozpuszczania kadłubów statków. Wystarczyło zaledwie kilka takich małży, by statek znalazł się na dnie oceanu.

Odpowiedzią było osłonięcie kadłubów miedzią. Miedź nie dopuszczała małży do drewna, więc kadłuby nie rozpadały się, a statki z niewolnikami mogły dalej żeglować.

Wielu Brytyjczyków wzywało do zaprzestania handlu niewolnikami. Jednak handlarze miedzią żywo protestowali. Na sprzedaży garnków i patelni w Lancashire nie można się było bogacić. Pragnęli zatem chronić handel niewolnikami. W końcu, w 1807 roku opinia publiczna spowodowała, że handel niewolnikami stał się dla Brytyjczyków nielegalny. W 1833 roku niewolnictwo zostało zniesione we wszystkich koloniach brytyjskich.

Metale w mózgu

Metale zawsze zdają się być bronią obosieczną. Ołów dał nam rurki hydrauliczne, ale zatruł też niezliczoną liczbę dzieci. Rtęć dała nam termometry i przełączniki elektryczne, ale spowodowała wiele defektów w mózgu. Metale pozwalają nam budować nie tylko mosty i lokomotywy, ale także pociski, cele więzienne i granaty ręczne.

Metale stanowią broń obosieczną również w ludzkim mózgu. W ostatnim rozdziale dowiedzieliśmy się, że badacze znaleźli w mózgach osób z chorobą Alzheimera „osady” i „splątki”. Jeśli przeanalizowalibyśmy typowy osad – jeden z tych małych skupisk, znajdujących między komórkami mózgowymi – odkrylibyśmy, że większa jego część składa się z białka beta-amyloidowego. Ale jest tam coś jeszcze. Po rozdrobnieniu osadu znaleziono w nim ślady miedzi. Znaleziono również kolejne metale, szczególnie żelazo i cynk, a być może także jeszcze inne¹.

Wszystkie trzy wymienione metale są potrzebne organizmowi – miedź do budowy enzymów, żelazo do budowy komórek krwi, cynk do przekazywania impulsów nerwowych, poza jeszcze innymi funkcjami. Otrzymujesz je wraz z pożywieniem. Okazuje się jednak, że jeśli otrzymasz zbyt dużą ilość któregoś z nich, mogą one uszkadzać komórki mózgu. Różnica między bezpieczną ilością a ilością toksyczną jest zadziwiająco mała. I w tym dokładnie tkwi problem.

Żelazo i miedź są niestabilne. Wlej odrobinę wody do odlewane-
go, żelaznego naczynia i pozostaw na chwilę. Rdza, którą ujrzysz, to wynik utleniania. Miedź również oksyduje, dlatego piękna, błyszcząca miedziana moneta szybko ciemnieje, a czasami, wcho-
dząc w reakcję z innymi pierwiastkami, przybiera kolor zielony.

Piękne kolory, to prawda. Mniej piękna jest jednak ta reakcja chemiczna, zachodząca w twoim ciele. Wtedy żelazo i miedź uruchamiają produkcję *wolnych rodników* – wysoce niestabilnych i destrukcyjnych molekuł tlenowych, które mogą uszkodzić komórki twojego mózgu i przyspieszyć proces starzenia². Mówiąc w skrócie, żelazo i miedź powodują tworzenie się wolnych rodników, które jak pociski torpedują twoje komórki.

Czy mówię więc, że problemy z pamięcią mogą być spowodowane tak zwyczajnymi metalami, jak miedź, żelazo i cynk? Aby móc odpowiedzieć na to pytanie, pozwól, że zabiorę cię do Rzymu, gdzie pewien zespół naukowców zbadał sześćdziesiąt cztery kobiety³. Wszystkie były po pięćdziesiątce, całkowicie zdrowe. Badacze pobrali od nich próbki krwi, aby zmierzyć w nich poziom miedzi, a następnie przeprowadzili różnorodne testy, sprawdzające ich pamięć, rozumowanie, rozumienie języka i zdolność koncentracji.

Wszystkie kobiety wykonały je dobrze. Żadna z nich nie miała większych problemów, natomiast niektóre miały lepsze wyniki niż inne w niektórych testach. *Te, które miały najmniej mentalnych problemów okazały się mieć najniższe poziomy miedzi we krwi.* Dla potrzeb organizmu poziomy te były prawidłowe, dalekie od nad-

miaru, i to z pewnością było na ich korzyść. Różnica była szczególnie widoczna w testach wymagających skupienia uwagi.

Badanie sześćdziesięciu czterech kobiet nie jest specjalnie duże. Spójrzmy zatem na wyniki badań zespołu naukowców z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego, którzy zbadali znacznie większą grupę, składającą się z 1451 osób z południowej Kalifornii⁴. Stwierdzili oni dokładnie to samo. Osoby, które miały niższy poziom miedzi we krwi, były sprawniejsze mentalnie od tych, które miały jej nadmiar. Miały też mniejsze problemy z pamięcią krótką i długotrwałą. To samo dotyczyło żelaza. Osoby z niższym jego poziomem we krwi miały mniej problemów z pamięcią.

Tak więc nawet, jeśli zarówno żelazo jak i miedź są bardzo istotne w małych ilościach, zbyt wysoki poziom któregośkolwiek z nich zdaje się być przyczyną problemów.

O ile dla ciebie może to być zaskoczeniem, dla badaczy nie było niespodzianką. Każdy student medycyny wie, że miedź jest potencjalnie toksyczna. Twoje ciało używa jej bardzo niewielkich ilości w enzymach do wielu funkcji, ale potrzebna ilość jest niezmiernie mała. Jeśli otrzymasz zbyt dużo tego niestabilnego metalu, może on, utleniając się, spowodować powstawanie wolnych rodników. Tak naprawdę jedyną rzeczą, która chroni cię w młodości przed zniszczeniami, jakie niesie miedź jest to, że twoja wątroba filtruje ją z twojej krwi i wydala. W rzadkiej chorobie genetycznej, zwanej chorobą Wilsona, wątroba nie jest w stanie normalnie eliminować miedzi. Miedź odkładająca się w tkankach ciała niszczy centralny system nerwowy i powoduje cały szereg problemów.

Podobnie nadmiar żelaza od dawna uznawany był za winowajcę wielu problemów zdrowotnych. Więcej o tym za moment. Najpierw zajmijmy się miedzią i zobaczymy, jak wpływa na mózg

Muszę ci powiedzieć, że miedź może mieć swój udział w powstawaniu większej liczby problemów, niż tylko te związane

z pamięcią i funkcjami poznawczymi, wykazanymi w badaniach w Rzymie i w San Diego. Od 1993 roku zespół badawczy z Rush University Medical Center chodził od domu do domu w trzech dzielnicach Chicago z zamiarem prześledzenia problemów zdrowotnych, pojawiających się u ludzi z wiekiem. Zaprośli 6158 osób do udziału w Projekcie Zdrowia i Starzenia w Chicago, ostatecznie dołączyło doń jeszcze 3000 kolejnych osób.

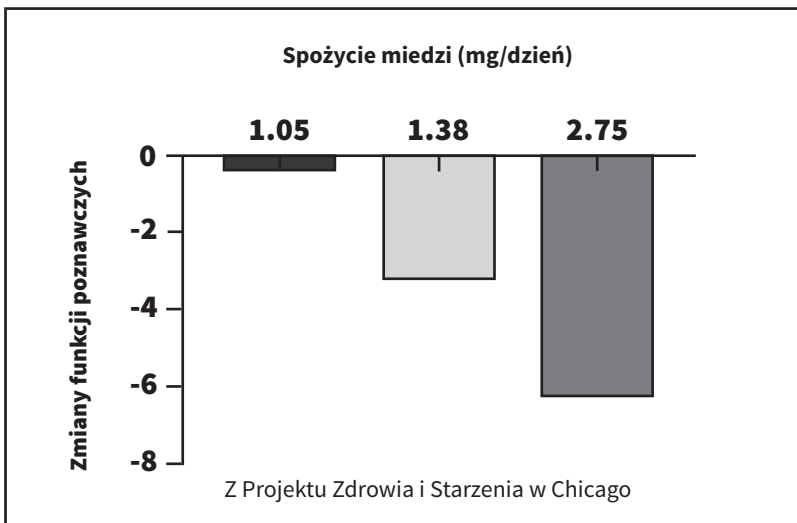
Badacze starannie notowali wszystko, co jedli ochotnicy. Tak jak wszędzie, część osób była świadoma w kwestii zdrowia, podczas gdy pozostali nie mieli takiej świadomości. Badacze przez kilka lat pozostawali w kontakcie z uczestnikami by sprawdzić, kto cieszył się zdrowiem, a kto nie – kto zachował klarowność mentalną, a kto miał problemy z pamięcią. Następnie sprawdzili, czy jakakolwiek część diety mogła być prognostykiem, kto w przyszłości może być narażony na utratę pamięci.

Wielu uczestników miało prawidłową podaż miedzi w swojej diecie, bez nadmiaru. W miarę upływu lat, generalnie dobrze sobie radzili w testach poznawczych, którym poddawali ich badacze. Inni jednak otrzymali trochę więcej tego pierwiastka. Nie muszą mówić, że nikt z nich nie martwił się czymś tak nieważnym, jak miedź. Kto by w ogóle wiedział, że znajduje się ona w jedzeniu? Jednak z biegiem czasu, pewne połączenie zdawało się być szczególnie szkodliwe. Osoby, których dieta zawierała prawidłowe ilości miedzi, której towarzyszyły pewne „złe” tłuszcze – tłuszcze znajdujące w produktach zwierzęcych i przekąskach – wykazywały utratę funkcji mentalnych równą dodatkowym dziewiętnastu latom starzenia się⁵. Wyglądało na to, że „złe” tłuszcze tworzą wraz z miedzią zespół atakujący mózg. Tłuszcze te w rzeczywistości atakują mózg na wiele sposobów, jak zobaczymy w następnym rozdziale.

Rożnica w spożyciu miedzi między osobami, które radziły sobie dobrze, z tymi, które miały problemy, była zaskakująco niewielka. Oto liczby: dla porównania, moneta jednopensowa waży 2500 mi-

ligramów. Uczestnicy badania w Chicago, którym udało się uniknąć problemów poznawczych, otrzymywali około jednego miligrama miedzi dziennie. Ci, których problemy nie ominęły, przyjmowali średnio trzy miligramy miedzi dziennie (dokładnie 2,75 miligrama). „Jeden miligram, trzy miligramy – co za różnica?” – możesz zapytać. To tylko maleńka drobinka miedzi. Okazało się jednak, że jest to więcej niż wystarczająco, aby spowodować poważne problemy. Jak za chwilę zobaczymy, pokarm dostarczający ten niewinnie wyglądający, jasny, lśniący metal znajduje się tuż przed nami, na naszych talerzach i uszkadza mózg na tyle, aby zakłócić uwagę, zdolność uczenia się i zapamiętywania – może nawet powoduje chorobę Alzheimera. Tak przynajmniej zdają się pokazywać badania.

Miedź i utrata funkcji poznawczych



Osoby uczestniczące w Projekcie Zdrowia i Starzenia w Chicago, które przyjmowały w swojej diecie najwięcej miedzi – średnio 2,75 miligrama dziennie – równolegle z pokarmami obfitującymi w tłuszcze, utraciły więcej funkcji poznawczych w miarę upływu lat w porównaniu z osobami spożywającymi mniej miedzi w diecie.

Miedź i geny

Badacze odkryli zaskakujące powiązanie między miedzią i allelem e4 APOE – genem związanym z ryzykiem zapadnięcia na chorobę Alzheimera. Jak pamiętasz, białka składające się z alleli e2 i e3 APOE nie są związane ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na tę chorobę. Okazuje się, że te dwa „bezpieczniejsze” geny tworzą białka *wiążące miedź*. Trzymają niebezpieczeństwo w ryzach. Natomiast białko produkowane przez allel e4 nie robi tego. Jeśli chodzi o allel e4, jesteś zdany na siebie, ponieważ on nie robi nic, by chronić cię przed miedzią i deszczem wolnych rodników, które za sprawą tego pierwiastka powstają⁶.

Żelazo, cynk i zardzewiałe komórki mózgowe

Miedź nie jest jedynym problemem. Nadmierne gromadzenie się żelaza, zwane „hemochromatozą”, to schorzenie powodujące zmęczenie, osłabienie i bolesność, prowadzące koniec końców, do choroby serca, cukrzycy, uszkodzenia wątroby, artretyzmu i wielu innych problemów.

Naukowcy holenderscy zmierzili poziom żelaza u zdrowych ochotników, używając prostego badania krwi. Oczywiście każdy miał nieco inny poziom żelaza we krwi; u niektórych był on wyższy, u innych niższy. Następnie badacze sprawdzili u tych osób pamięć, prędkość reakcji i inne zdolności poznawcze. Wyniki były zaskakująco podobne do tych, które stwierdzono w przypadku miedzi. Osoby, które wykazały spowolnienie poznawcze podczas testów, miały najwyższy poziom żelaza we krwi⁷.

Twoje ciało upycha żelazo w hemoglobinę, białko zawierające ten pierwiastek, nadające krwinkom czerwony ich kolor, i pozwala im roznosić tlen. W 2009 roku grupa badaczy sprawdziła poziom hemoglobiny u dużej grupy starszych mężczyzn i kobiet. Osoby z poziomem hemoglobiny w prawidłowym zakresie dobrze

wypadły w teście zdolności poznawczych. Niektórzy jednak nie mieli się w tym zakresie. Niektórzy cierpieli na anemię. Mieli niski poziom hemoglobiny i nie wypadli zbyt dobrze w testach poznawczych. Inne osoby znalazły się w odwrotnej sytuacji – miały niezwykle *wysoki* poziom hemoglobiny. One również miały słabe wyniki w testach, problemy stwierdzono szczególnie w pamięci werbalnej (tzn. zapamiętywaniu słów) oraz postrzeganiu⁸.

Obserwując te osoby przez następne trzy lata, badacze stwierdzili, że te z nich, których poziom hemoglobiny mieścił się w prawidłowym zakresie, nadal cieszyły się jasnością umysłu. Natomiast te ze zbyt niskim lub zbyt wysokim poziomem hemoglobiny wykazywały szybsze pogarszanie się funkcji poznawczych. Osoby z wysokim poziomem hemoglobiny były ponad trzy razy bardziej zagrożone rozwinięciem się u nich choroby Alzheimera w porównaniu z tymi, których wynik znajdował się w zdrowym zakresie⁹. Najbezpieczniejszy poziom hemoglobiny wynosił około 13,7 grama na decylitr. Wynik dużo powyżej lub poniżej tej wartości wiązał się z problemami w funkcjonowaniu mózgu, pojawiającymi się w upływie lat.

Pamiętajmy, że w badaniu tym hemoglobina była przybliżonym wskaźnikiem prawidłowego poziomu żelaza we krwi uczestników. Oczywiście potrzebujesz żelaza, ale zbyt duża jego ilość może być niebezpieczna.

Podobna sytuacja jest z cynkiem – twój organizm potrzebuje minimalnych jego ilości. Twoje komórki mózgowie potrzebują cynku do komunikowania się między sobą^{10,11}. Jednak nawet przy bardzo niewielkim nadmiarze, cynk może być potencjalnie toksyczny.

Wróćmy zatem do naszego pytania. Czy to możliwe, żeby nasze problemy z pamięcią wynikały z otrzymywania zbyt dużych ilości tych, z pozoru zwyczajnych, metali – miedzi, żelaza, cynku? Chociaż badania nadal trwają, można zarysować taki oto obraz:

Wszystkie trzy metale – miedź, żelazo i cynk – są najwyraźniej obecne w osadzie beta-amyloidowym w chorobie Alzheimera.

Dwa pierwsze – miedź i żelazo – zdają się uruchamiać produkcję wolnych rodników, które mogą niszczyć komórki mózgowe^{2,12}. Udział cynku okazuje się być nieco inny. Najwyraźniej stymuluje białko beta-amyloidowe do sklejaniania się i tworzenia osadu^{10,11}. Żelazo i miedź również sprzyjają sklejanianiu się białka, ale cynk wydaje się być pod tym względem o wiele bardziej agresywny¹.

Może więc być tak, że te trzy metale współpracują ze sobą, stymulując powstawanie osadów i generując wolne rodniki atakujące komórki mózgowe. Jak się okazuje, problemy zaczynają się już w młodości jako łagodne problemy z pamięcią, odbierane jako zwykłe, codzienne zapominalstwo, a także łagodne pogorszenie funkcji poznawczych, które dla wielu osób stanowi krok ku chorobie Alzheimera.

Skąd się biorą metale?

W tej chwili prawdopodobnie wyobrażasz sobie, jak toksyczne metale wyjadają twoje komórki mózgowe, jedną po drugiej. Skąd więc biorą się te metale?

Zacznijmy od twojej kuchni. Co znajduje się pod twoim zlewomywakiem? Miedziane rury, popularne już od lat trzydziestych dwudziestego wieku. Kiedy rurki miedziane i mosiężne złącza korodują, miedź wypłukuje się i dostaje do wody pitnej¹³.

Czy na piecu stoi patelnia z odlewane go żelaza? Naczynia żelazne przyczyniają się w znacznym stopniu do przedostawania się żelaza do pożywienia. O ile może to być korzystne dla młodej kobiety, tracącej co miesiąc żelazo podczas menstruacji, u większości ludzi skończy się to prawdopodobnie raczej przedawkowaniem niż niedoborem żelaza.

Dalej, zajrzyj do swojej szafki. Masz tam butelkę multiwitaminy? Jedna jej tabletką, zażywana raz dziennie zawiera dwa miligramy miedzi – więcej niż dwukrotność dziennego zapotrzebowania.

Również dzienna zalecana dawka cynku jest przekroczona. Tak naprawdę, jeśli przyjrzyysz się większości suplementów witaminowo-minerałowych, znajdziesz w nich miedź, cynk i czasami żelazo.

Tak wielu z nas uważa, że postępuje mądrze, zażywając dzienną porcję multiwitaminy, i w wielu przypadkach tak jest. Jest to doskonale źródło witaminy B₁₂ i witaminy D, bardzo ważnych dla zdrowia. Jednak metale, które bardzo często są do nich dodawane, są w większości niepotrzebne, ponieważ *otrzymujesz je w wystarczającej ilości z pożywieniem*. Lepszą opcją jest zażywanie suplementu z samymi witaminami, bez miedzi, żelaza, cynku i innych metali. Możesz też wybrać tabletki zawierające kompleks witamin z grupy B, ograniczone tylko do witamin z tej grupy. O witaminach będziemy szerzej mówić w rozdziale czwartym.

W latach pięćdziesiątych dwudziestego wieku, reklamy telewizyjne promowały Geritol jako odpowiedź na „ubogą w żelazo krew”. Tonik miał „dwa razy tyle żelaza, ile jest go w całym funcie wątroby cielęcej”. Lekarze zalecali także suplementację żelaza jako środka podnoszącego poziom energii, bazując na teorii, że ospałość jest oznaką anemii. To nie działało zbyt dobrze; zmęczenie ma wiele przyczyn, a niedobór żelaza nie pasuje się bynajmniej na szczyt ich listy.

Zastanów się nad swoimi płatkami śniadaniowymi. Z całą pewnością dietetycy z General Mills uznali, że bardzo potrzebujesz tego żelaza i cynku, który dodali do pudełka z twoimi płatkami – pełną dzienną dawkę w każdej porcji.

Ale ty nie potrzebujesz tych dodatkowych metali i lepiej, żebyś ich nie spożywał. Nie inaczej jest w przypadku innych płatków – dają ci zbyt dużo „dobrego”. Prosiłem General Mills i innych głównych producentów płatków, aby ograniczyli się do dodawania witamin i zrezygnowali z minerałów, których większość klientów otrzymuje wystarczającą ilość z pożywieniem.

Tak więc rury wodociągowe, naczynia do gotowania, suplementy i wzbogacane płatki śniadaniowe – wszystko to przyczynia

się do powstawania nadwyżki metali, które nie służą twojemu mózgowi. Największe źródło metali jest jednak inne.

Metale w popularnych pokarmach

Jeśli chcesz zobaczyć rudę metalu, wejdź do pierwszego lepszego baru w Chicago i zamów wątróbkę z cebulą. Nie, nie jedz jej. Wyślij ją do laboratorium. Zdziwiłbyś się, co mógłbyś w niej znaleźć.

Dla porównania, zalecana dzienna dawka miedzi wynosi 0,9 miligrama, jak widzieliśmy powyżej. Typowa porcja wątróbki (około 100 g) zawiera *więcej, niż czternaście miligramów* miedzi. Jest w niej też siedem miligramów żelaza i pięć miligramów cynku, nie wspominając już o czterystu miligramach cholesterolu.

Większość ludzi unika wątróbki, ponieważ ma ona w sobie ogromną ilość cholesterolu, nie mówiąc o innych problemach, jakie stwarza. Ci sami ludzie pracowicie za to przeżuwiają wołowinę i inne mięsa. Dorastając w Północnej Dakocie też tak robiłem, oczywiście robili tak również moi rodzice i większość ludzi, których znaliśmy. Nieznany był dla nas fakt, że diety obfitujące w mięso są głównym źródłem nadmiaru metali.

To jest, tak naprawdę, główna różnica między moją dietą z Północnej Dakoty, a dietą bazującą na roślinach. Na przykład żelazo w przekąskach. Zielone warzywa i fasola zawierają żelazo. Jest to jednak pewna jego szczególna forma, zwana żelazem niehemowym, którego poziom organizm jest w stanie sam regulować. To znaczy, żelazo niehemowe jest lepiej przyswajalne, jeśli masz niski jego poziom i mniej wchłaniane, jeśli masz już go dużo w organizmie. Jest to zdumiewająca cecha, jeśli głębiej się nad tym zastanowić. Zawartość żelaza w liściu szpinaku czy gałązce brokuła nie zmienia się z minuty na minutę. Ale to, ile twój organizm go wchłonie, zmienia się w zależności od tego, ile go potrzebujesz. Jeśli masz już we krwi dużo żelaza, twój orga-

nizm potrafi wyłączyć wchłanianie niehemowego żelaza z zielonych warzyw. Jeśli masz za mało żelaza, organizm wyciąga więcej żelaza z warzyw do twojego krwiobiegu.

Mięsa zawierają pewne ilości tego żelaza, ale jest w nich spora część żelaza, zwanego hemowym. To żelazo jest trudniejsze dla organizmu do regulowania. Nawet, jeśli w swoim organizmie masz już sporo żelaza, żelazo hemowe będzie nadal bardzo dobrze wchłaniane w porównaniu do żelaza niehemowego. Jest ono jak nieproszony gość, wpychający się na twoje przyjęcie. Może spowodować nadmiar poziomu żelaza.

Krowy pozyskują żelazo z trawy i gromadzą je w ciałkach krwi i tkance mięśniowej. Jeśli jemy mięso, pochłaniamy skoncentrowane żelazo, które zmagazynowały zwierzęta i kończy się na tym, że mamy go więcej, niż potrzeba. Gdybyśmy zamiast tego bezpośrednio jedli rośliny, otrzymalibyśmy żelazo, które jest nam potrzebne, bez zbyt wielkiego ryzyka przedawkowania.

Jesteśmy jak ogromna ryba w oceanie. Mała rybka zjada drobinę rtęci z zanieczyszczeń w wodzie. Większa ryba następnie zjada tę mniejszą i tym samym, połyka rtęć znajdującą się w jej ciele. Z kolei ta ryba jest zjadana przez jeszcze większą, która także konsumuje rtęć nagromadzoną w całym łańcuchu pokarmowym. I to właśnie my. Można powiedzieć, że jesteśmy tą wielką rybą w oceanie, spożywającą wszystko, co zjedzone przez nas zwierzęta nagromadziły przez całe swoje życie.

Dobrze jest przerwać ten łańcuch pokarmowy i skorzystać bezpośrednio z substancji odżywczych, które dają nam rośliny. W naszych badaniach właśnie tak zrobiliśmy. To znaczy, poprosiliśmy uczestników o zaniechanie jedzenia mięsa i innych produktów pochodzenia zwierzęcego. Śniadanie składałoby się więc z naleśników jagodowych albo staromodnych płatków owsianych z plasterkami banana. Na obiad – zupa z soczewicy z chrupiącym chlebem, fasolowe burrito z ryżem po hiszpańsku, wegań-

ski burger lub sałatka szpinakowa. Kolacja to smażone warzywa, Strogonow grzybowy z brokułami na parze, lub makaron „włosy anielskie” z karczochami, suszonymi grzybami w sosie ostrygowym i rzymskimi pomidorami. Kiedy dodajemy ilość żelaza, zawartą w wybranych przez nich potrawach, jest ona zazwyczaj taka sama lub nieco wyższa, niż gdyby uczestnicy badania wybrali mięso. Jednak w momencie, gdy potrawy te przechodzą przez ich usta, układ trawienny w zdumiewający sposób potrafi zdecydować, jak dużo lub jak mało tego żelaza należy przyswoić. Jeśli ich organizm ma już dużą ilość żelaza, wchłanianie nowych porcji jest automatycznie obniżane. Jeśli potrzebują żelaza, wchłanianie zwiększa się. Jest to możliwe dlatego, że jest to żelazo niehemowe. Z zasady daje ci to, czego potrzebujesz, bez nadmiaru.

Diety roślinne pomagają też uniknąć nadmiaru cynku i miedzi. W warzywach, fasoli i pełnych ziarnach znajdują się ich odpowiednie ilości. W rzeczywistości, w pokarmach tych może być więcej miedzi niż w mięsie. Jednak gdybyś zrobił badanie krwi u osób unikających mięsa, zauważyłbyś, że mają one nieco niższy poziom żelaza, miedzi i cynku, co jest dobre^{14,15}. Powody tego są zupełnie jasne. Poza zdolnością twojego ciała do blokowania niehemowego żelaza, w wielu roślinach istnieje naturalna substancja zwana kwasem fitowym, która ma właściwości ograniczające wchłanianie miedzi i cynku^{14,15}.

Wiele lat temu fakty te bardzo denerwowały specjalistów od odżywiania. Przecież potrzebujemy śladowych ilości tych wszystkich metali i wielu ekspertów od żywienia uczułało wegetarian, aby zażywali spore dawki żelaza i cynku. Zapewniali mięsożerców, że nie mają powodów do zmartwień¹⁶.

Dziś wszystko się zmieniło. Żywieniowcy byli zdumieni, widząc że ludzie odżywiający się roślinami zazwyczaj utrzymują wartości żelaza na prawidłowym poziomie. Nie są bardziej narażeni na anemię, niż osoby jedzące mięso, za to na pewno mają *mniej*

skłonności do gromadzenia nadmiaru żelaza¹⁴. Wegetarianie dobrze radzą sobie również z miedzią i cynkiem.

Pozwól, że powtórzę jak ważne jest pozyskiwanie tych metali wraz z pożywieniem. Potrzebujesz ich i nie powinieneś dopuścić do ich niedoboru. Ale równie ważne jest unikanie zatruwania się nadmiernymi ich ilościami. Pozyskiwanie substancji odżywczych ze źródeł roślinnych jest najprostszym sposobem na utrzymywanie ich w zdrowym zakresie.

Kiedy dorastałem w Północnej Dakocie, warzywa i rośliny strączkowe nie były naszą silną stroną. Centralne miejsce na naszych talerzach, 365 dni w roku, zajmowało mięso. Wtedy wydawało nam się, że robimy dobrze. Dziś wiemy lepiej.

Ile naprawdę potrzebujesz?

Oto zalecane dzienne dawki miedzi, żelaza i cynku potrzebne twojemu organizmowi. Ważne jest, aby włączyć te minerały do codziennej diety, ale należy unikać nadmiaru.

Miedź: 0,9 miligrama dziennie, dla mężczyzn i dla kobiet. Jej zdrowe źródła to rośliny strączkowe, zielone warzywa liściaste, orzechy, pełne ziarna i grzyby.

Żelazo: osiem miligramów dziennie dla dorosłych mężczyzn i kobiet po pięćdziesiątym roku życia, osiemnaście miligramów dla kobiet między dziewiętnastym a pięćdziesiątym rokiem życia. Zdrowe źródła żelaza to zielone warzywa liściaste, rośliny strączkowe, pełne ziarna i suszone owoce.

Cynk: jedenaście miligramów dziennie dla mężczyzn, osiem miligramów dziennie dla kobiet. Jego zdrowe źródła to płatki owsiane, chleb pełnoziarnisty, brązowy ryż, orzechy ziemne, rośliny strączkowe, orzechy, groch i nasiona sezamu.

Menu wzmacniające mózg

Na przestrzeni wielu lat badacze zademonstrowali moc pokarmu we wspieraniu naszego serca, w odchudzaniu, radzeniu sobie z cukrzycą, łagodzeniu chronicznego bólu i poprawianiu wielu innych aspektów naszego życia. Do tej imponującej listy możemy teraz dodać ochronę i wzmacnianie naszego mózgu.

Na szczęście nie potrzebujesz jednej diety na dostarczenie witamin; drugiej, pomagającej unikać „złych” tłuszczów; trzeciej, ograniczającej spożycie żelaza; czwartej, kontrolującej cholesterol i tak dalej. Jeden zestaw prostych działań obejmuje te wszystkie aspekty. Niniejszy rozdział wprowadza je w życie.

Po pierwsze, pozwól mi wyjaśnić jedną rzecz: odżywianie to potęga. Jeśli wyobrażasz sobie, że zmiana diety może obniżyć o kilka punktów twój cholesterol albo pomóc ci stracić kilogram czy dwa, czas abyś pomyślał odważniej. Pokarm może zmienić twoje życie.

Widziałem wiele osób, które miały jedynie nadzieję na uzyskanie odrobiny więcej kontroli nad swoją cukrzycą. Nigdy nie spodziewały się, że mogłyby zredukować, albo nawet zupełnie wycofać swoje leki, lub że choroba mogłaby zupełnie zniknąć. Widziałem ludzi, którzy poddawali się jednej nieudanej diecie odchudzającej za drugą, aby nagle zrozumieć, że problemem były te źle zaplanowane programy, a nie oni sami, a nowe spojrzenie na naprawdę zdrowe jedzenie dało im więcej kontroli niż wydawało im się możliwe.

To samo dotyczy zdrowia mózgu. Kilka lat temu nie wyobrażałem sobie, że pokarmy mogą mieć wpływ na funkcjonowanie mózgu i że mogą odmienić twój los i pomóc ci zachować jasność umysłu do późnych lat. Właśnie to mamy zamiar teraz zrobić.

Recepta ta jest nie tylko zdrowa. Jest także cudownie przyjemna i różnorodna. Gdy byłem dzieckiem, spożywałem pokarmy oparte na typowej amerykańskiej diecie. Co wieczór jedliśmy pieczeń wołową, pieczone ziemniaki i kukurydzę, co wieczór. Czasami w miejsce wołowiny pojawiał się kotlet schabowy, a zamiast kukurydzy podawano groszek. Nie wiedzieliśmy nic o wspaniałościach kuchni innych krajów i nigdy nie odkryliśmy bogactwa pokarmów, jakie dawała nam natura. Kiedy zacząłem odchodzić od ciężkiej diety mięsnej na rzecz diety roślinnej, czułem jak gdyby drzwi naprawdę pysznego jedzenia wreszcie się przede mną otworzyły. Kiedy przejrzysz strony z przepisami, zrozumiesz co mam na myśli.

Potęga pożywienia

Przed rokiem 1990 większość ludzi bardzo mało myślała o odżywianiu. Jednak w tym właśnie roku wszystko się zmieniło. Dr Dean Ornish, młody lekarz z Harvardu, pokazał że można tak naprawdę *odwrócić* chorobę serca. Badacze uważali, że choroby naczyniowe były drogą jednokierunkową. Stan zwężonych naczyń pogarszał się z czasem, a zabieg chirurgiczny był jedynym sposobem, by je ponownie otworzyć. Jednak dzięki diecie roślinnej, wraz z innymi zdrowymi zmianami stylu życia, dr Ornish pokazał, że zwężone naczynia mogą się w rzeczywistości stopniowo ponownie otworzyć, dzięki czemu uszkodzenia, jakie powstały przez dziesiątki lat, cofają się^{1,2}.

Tak, jak rewolucyjne było odkrycie dr. Ornisha dla serca, tak samo może ono być ważne dla mózgu. Jak pamiętasz, około dwudziestu procent całej krwi płynącej z serca przechodzi przez tętnicę

szyjną i naczynia kręgowie do mózgu, niosąc ze sobą tlen i substancje odżywcze, a zabierając z niego odpady. Szeroko otwarte naczynia to dokładnie to, czego potrzebuje mózg.

W tym czasie mój zespół badaczy testował wpływ diety roślinnej na otyłość, cukrzycę i problemy z cholesterolem, czyli wszystko to, co może zaszkodzić mózgowi. Działała znakomicie. Uczestnicy chudli, ich poziom cholesterolu spadał dramatycznie, poprawiało się ciśnienie krwi, a wielu czuło się lepiej niż kiedykolwiek. Kontrola nad poziomem cukru we krwi poprawiła się tak bardzo, że niektórzy chorzy na cukrzycę mogli całkowicie odstawić swoje leki⁴.

Być może największym zaskoczeniem było to, jak nasi uczestnicy patrzyli na zmianę diety. Jak by nie było, wszyscy dokonywali czegoś, co wiele osób nazwałoby ogromną zmianą – odrzucili mięso, nabiał, jajka i tłuste potrawy. Ale przystosowali się szybko. Znaleźli pyszne dania w restauracjach i nowe, ciekawe produkty w sklepach spożywczych, i ujrzeni jedzenie w zupełnie nowym świetle. Ich energia wróciła, poczuli się świetnie. Polubili swój nowy styl odżywiania i pragnęli go kontynuować na stałe.

Mimo to, na drodze mogą od czasu do czasu przytrafić się potknięcia. W badaniu testującym wpływ diety roślinnej na spadek wagi poprosiliśmy ochotników o odstawienie produktów zwierzęcych i zmniejszenie spożycia oleju, i wprowadziliśmy cotygodniowe spotkania, aby pomagać wszystkim w trzymaniu się obranej drogi. Na jednej z pierwszych sesji jedna z uczestniczek oświadczyła: „Doktorze Barnard, znalazłam smakołyki, jakimi mogę się raczyć podczas pana diety!”. „Och-aj”, pomyślałem, przebiegając myślami wszystkie możliwe przekąski. Kobieta otworzyła swoją torebkę i wyjęła z niej wielką paczkę czerwonych cukierków lukrecjowych.

„Twizzlersy!”, powiedziała. „Proszę przeczytać etykietkę!”

Twizzlersy to cukierki w kształcie ołówka, sprzedawane w każdym sklepie w całej Ameryce. To prawda: kiedy spojrzysz

na etykietę, nie znajdziesz żadnych dodatków pochodzenia zwierzęcego, żadnych olejów – jest to po prostu słodki, skrobiowy śmieciowy pokarm. Kobieta zapewniała wszystkich w grupie, że mogą jeść tyle Twizzlersów, ile chcą podczas badań doktora Barnarda.

Tak więc moja wegańska, niskotłuszczowa, napędzana Twizzlersami grupa badawcza ruszyła drogą w nieznaną. Na szczęście w miarę upływu czasu uczestnicy zaczęli tracić na wadze. Po czternastu tygodniach stracili średnio sześć kilogramów³. W odróżnieniu od poprzednich diet z efektem jo-jo, utrata wagi stała się zasadniczo drogą jednokierunkową. Stosując ją na dłuższą metę, rok później byli szczuplejsi niż przed rozpoczęciem, a po dwóch latach – szczuplejsi niż po roku. Bez liczenia kalorii, ograniczania porcji, a nawet ćwiczeń utrata wagi była łatwa i trwała.

Menu chroniące mózg

Menu oparte na roślinach ma ogromną moc dla zdrowia fizycznego, ale niemniej potężne działanie wykazuje dla mózgu. Pozwala ci ono zrezygnować ze „złych” tłuszczów, cholesterolu i nadmiaru metali, które są związane z utratą pamięci, przynosząc równocześnie obfitość witamin, których potrzebuje twój mózg.

Pozwól, że nakreślę ci wytyczne menu, które chroni twój mózg, a następnie przyjrzymy się pysznym śniadaniom, obiadom i kolacjom, przygotowanym według tych wytycznych.

Dieta roślinna

Najlepiej *całkowicie* unikać produktów zwierzęcych. Jak już wiesz, zawierają one cholesterol i nasycone tłuszcze, które podnoszą poziom cholesterolu w twoim organizmie i zwiększają ryzyko choroby Alzheimera i udaru. Niektórych kusi włączenie do menu pewnych

ilości mięsa, nabiału czy jajek, ale te okazjonalnie zjedzone produkty zwierzęce mogą z łatwością przyhamować postępy, jeśli chcesz stracić wagę, kontrolować cholesterol i poprawić zdrowie mózgu.

Niektórzy stosują ryby jako źródło „dobrego” tłuszczu, ale dostarczają one również cholesterol i sporą ilość nasyconych tłuszczów, a niektóre gatunki niosą też ze sobą ogromny ładunek toksycznych składników. Jako grupa, zjadacze ryb nie są nawet bliscy osiągnięcia takich wyników, jakie uzyskują osoby ukierunkowane na pokarmy roślinne, jeśli chodzi o utratę wagi, ryzyko cukrzycy i inne schorzenia⁵.

W 2009 roku Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne opublikowało porównanie pięciu różnych schematów dietetycznych w badaniu obejmującym 60 903 dorosłych ochotników⁵. Niektórzy codziennie jedli mięso; inni zrezygnowali z niego całkowicie. Niektórzy jedli nabiał i jajka, czasami rybę, a inni unikali tych pokarmów. Badacze zmierzili indeks masy ciała uczestników, który – jak pamiętasz – jest miarą twojej wagi, dostosowaną do wzrostu (zdrowy wskaźnik masy ciała wynosi między 18,5 a 25 kg/m²).

Wyniki były zaskakujące. Osoby, które codziennie jadły mięso, miały średni indeks masy ciała na poziomie 28,8 – w samym środku zakresu oznaczającego nadwagę. Półwegetarianie – to znaczy, osoby, które jadły mięso rzadziej, niż raz w tygodniu – byli nieco szczuplejsi, ze średnią BMI 27,3. Osoby, które nie jadły mięsa wcale, z wyjątkiem okazjonalnego spożycia ryb, były szczuplejsze niż dwie pierwsze grupy, ale nadal w zakresie nadwagi. Ci, którzy całkowicie zrezygnowali z mięsa i ryb, ale nadal spożywali nabiał i jajka, byli jeszcze szczuplejsi. Jednak jedyną grupą, która trafiła w sam środek zdrowego zakresu wagi była ta, która całkowicie zrezygnowała z jakichkolwiek produktów zwierzęcych. Dieta roślinna (wegańska) pozwoliła im osiągnąć BMI na zdrowym poziomie 23,6. Taki sam trend dotyczył ryzyka cukrzycy. Innymi słowy, im bardziej ludzie odchodzą od pokarmów pochodzenia zwierzęcego, tym są zdrowsi.

Zaplanuj swój talerz

Aby zaplanować swoje usprawniające mózgu menu, wybierz je spośród wszystkich z Czterech Nowych Grup Pokarmowych. Te zdrowe pokarmy przedstawione są na prostym rysunku, zwanym Talerzem Mocy, opracowanym przez moją organizację Physicians Committee for Responsible Medicine*.



Talerz Mocy

Warzywa. Planując swój obiad, zacznij od warzyw. Dla wielu osób mogą one być jedynie epizodem, ale my umieścimy je w samym centrum. Serwuj je sobie obficie – może nawet dwa różne, powiedzmy, jedno pomarańczowe, jak marchew, a drugie zielone, na przykład brokuł lub jarmuż. Dobrze też o każdej porze dnia zjeść świeże zielone warzywa w postaci sałatki, jako przystawki lub jako dodatek koktajlu.

Warzywa pełne są witamin i dają ci minerały w formie, w jakiej organizm może je kontrolować. Jak zapewne pamiętasz, rośliny mają szczególną formę żelaza, zwanego „niehemowym”, która jest lepiej przyswajalna, kiedy organizm potrzebuje więcej żelaza, a słabiej przyswajalna, gdy masz go wystarczająco dużo (w prze-

* Komisja Lekarska Medycyny Odpowiedzialnej (przyp. tłum.).

ciwieństwie do żelaza „hemowego” w mięsie, które ma tendencję wchłaniania się do organizmu, czy go potrzebujesz, czy nie). Pomaga ci to uniknąć nadmiaru żelaza, które związane jest z chorobą Alzheimera, poza innymi problemami zdrowotnymi.

Warzywa oczyszczające krew

Niektóre warzywa mają szczególnie korzystne działanie. Grupa zwana warzywami krzyżowymi, zwana tak dzięki swoim kwiatom w kształcie krzyża, obejmuje brokuły, brukselkę, kapustę, kalafior, jarmuż, rzepę, rukiew wodną, a także bok choy, kalarepę, liście brokułowe. Warzywa te sprawiają, że twoja wątroba produkuje specjalne enzymy, zwane enzymami 2. fazy, wyłapujące karcynogeny i usuwające je z twojego krwioobiegu. Efekt jest szybki, ponieważ poziom enzymów podnosi się w ciągu dwudziestu czterech do dwudziestu ośmiu godzin.

Kwaśne+gorzkie=pyszne. Jeśli brokuły, szpinak czy inne zielone warzywa są dla ciebie zbyt gorzkie, spryskaj je cytryną albo octem jabłkowym. Połączenie kwaśnego dressingu z lekko gorzkim smakiem warzyw tworzy aksamitny, prawie słodki smak, który pokochasz.

Pełne ziarna. Następnie dodaj do menu ziarna, takie jak ryż, makaron, kukurydza lub, jeśli wolisz, skrobiowe warzywa korzeniowe, na przykład słodkie ziemniaki. Pokarmy te zapewniają ci złożone węglowodany energii wraz z białkiem i błonnikiem.

Rośliny strączkowe. Kolejno dodaj coś z grupy roślin strączkowych – fasolę, groch, soczewicę – lub wszelkie produkty przygotowane z roślin strączkowych, jak tofu, tempeh, humus. Są one pełne białka i błonnika, a także wapnia i żelaza w najzdrowszej postaci. Dają ci też śladowe ilości omega-3.



DR NEAL D. BARNARD jest profesorem na Uniwersytecie George'a Washingtona na Wydziale Medycyny i Nauki o Zdrowiu, prezesem Komisji Lekarzy dla Odpowiedzialnej Medycyny (organizacji non-profit), a także autorem bestsellerów *New York Timesa*. Od wielu lat zajmuje się przeprowadzaniem przełomowych badań klinicznych potwierdzających wpływ diety na zdrowie człowieka. Często gości w radiu i telewizji.

SPRAWDŹ CZY TWOJE ŚNIADANIE LUB OBIAD USZKADZA TWÓJ MÓZG.

Wszyscy ludzie wiedzą, że dobre odżywianie jest korzystne dla ogólnego stanu zdrowia, ale niewielu uświadamia sobie, że pewne pokarmy – „pokarmy mocy” – mogą chronić mózg i usprawnić jego funkcjonowanie, a nawet dramatycznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia choroby Alzheimera, udaru i innych nieprawidłowości takich, jak niski poziom energii, zły sen, poirytowanie czy nieumiejętność koncentracji.

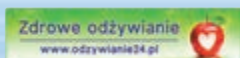
Autor, wiodący orędownik zdrowia, opublikował w tym poradniku najnowsze badania i stworzył przełomowy 3-stopniowy program odżywiania, który wzmocni Twoją pamięć i będzie chronić zdrowie Twojego mózgu. Dzięki niemu dowiesz się jakie pokarmy spożywać w większych ilościach, a jakich unikać. Przedstawia także proste ćwiczenia oraz suplementy pozwalające Ci chronić mózg, wspomagając przy tym jego możliwości regeneracyjne.

Dzięki tej książce odkryjesz:

- najkorzystniejsze i najlepsze pokarmy zwiększające funkcje poznawcze,
- produkty nabiałowe i mięsne mogące stanowić zagrożenie dla Twojej pamięci,
- zaskakującą rolę, jaką alkohol i kofeina odgrywają w zagrożeniu chorobą Alzheimera,
- najnowsze badania na temat toksycznych metali takich, jak aluminium znajdujące się w naczyniach, puszkach z napojami i powszechnie stosowanych środkach neutralizujących kwasy żołądkowe,
- szczegółowy plan żywienia, przepisy i oszczędzające czas porady.

ZADBAJ O PRAWIDŁOWE ODŻYWIENIE MÓZGU.

Patroni:



Cena: 39,30 zł

ISBN 978-83-64278-43-3



9 788364 278433