

David Perlmutter
ve spolupráci s Kristin Lobergovou

MOUČNÝ MOZEK

*zdravě bez pšenice, sacharidů a cukru,
tichých zabijáků vašeho mozku*



DAVID PERLMUTTER
VE SPOLUPRÁCI S KRISTIN LOBERGOVOU

moučný mozek

zdravě bez pšenice, sacharidů a cukru,
tichých zabijáků vašeho mozku

NAKLADATELSTVÍ PASEKA
PRAHA – LITOMYŠL

PŘELOŽILA BARBORA CHRUDINOVÁ

GRAIN BRAIN

This edition published by arrangement with Little, Brown, and Company, New York, New York, USA. All rights reserved.

Copyright © 2013 by David Perlmutter, M.D.

Translation © Barbora Chrudinová, 2014

ISBN 978-80-7432-495-6 (váz.)

ISBN 978-80-7432-547-2 (epub)

ISBN 978-80-7432-549-6 (mobi)

ISBN 978-80-7432-548-9 (pdf)

Mému tatínkovi,
který ve svých šestadevadesáti letech začíná každý den tím,
že se oblékne na návštěvu svých pacientů –
přestože odešel do důchodu před více než čtvrtstoletím.

Váš mozek...

Váží asi jeden a půl kilogramu a je protkán
sto šedesáti tisíci kilometry cév.

Obsahuje víc nervových spojení,
než kolik je hvězd Mléčné dráhy.

Je nejtučnějším orgánem vašeho těla.

Možná právě v tuto chvíli chřadne,
aniž o tom máte tušení.

Obsah

Úvod

Slovo proti obilovinám 11

Jak jste na tom

Vaše rizikové Faktory 25

ČÁST I

pravda o celozrnných potravinách

Kapitola 1

Úhelný kámen mozkových onemocnění aneb co nevíte o zánětu 32

Kapitola 2

Lepivý protein: Role lepku při zánětech v mozku
(nejde jen o vaše trávení) 56

Kapitola 3

Pokud jste závislí na sacharidech a máte Fobii z tuků, pozor:
Odhalení skutečných nepřátel a dobrodinců našeho mozku 82

Kapitola 4

Na vině nejsou ovocnáři, nýbrž váš mozek závislý na cukru 117

Kapitola 5

Dar neurogeneze a ovládání hlavního spínače našich genů
aneb jak změnit své genetické dědictví 141

Kapitola 6

Vykřadač mozku: Jak lepek vás a vaše děti obírá o klid mysli 165

ČÁST II

cesta k lepší činnosti mozku

Kapitola 7

Stravováním k optimální činnosti mozku:

Poslouží nám půst, tuky a základní doplňky stravy **196**

Kapitola 8

Lékařská genetika: Vycvičte své geny,

aby pomáhaly mozku lépe fungovat **209**

Kapitola 9

Dobrou noc, mozku, aneb ovládnutím leptinu

k podmanění vaší hormonální říše **220**

ČÁST III

sbohem, moučný mozku

Kapitola 10

Nový způsob života aneb čtyřtýdenní program pro zdraví **234**

Kapitola 11

Ke zdravému mozku podle vlastní chuti: Výživové plány a recepty **260**

Epilog

Mesmerismus a dnešek **308**

Poděkování **312**

Odkazy **314**

Literatura **315**

Rejstřík **335**

Úvod

Slovo proti obilovinám

Udržovat věci v pořádku, místo abychom napravovali škody, to je základní princip moudrosti. Léčit nemoc, až když se objeví, je jako kopat studnu, teprve až dostanete žízeň, nebo si kovat zbraně, když už vypukla válka.

CHUANG-TI NEJ-ŤING, 2. STOLETÍ PŘ. N. L.

Kdybyste se mohli zeptat svých prarodičů nebo praprarodičů, na co lidé umírali v dobách jejich dětství, patrně by vám řekli, že „stářím“. Nebo by vám možná pověděli o někom, kdo dostal tuberkulózu, choleru, úplavici či jinou nakažlivou nemoc, která předčasně ukončila jeho život. O cukrovce, rakovině, onemocnění srdce nebo demenci byste však neuslyšeli. Dnes už se do úmrtního listu ani nepíše, že dotyčný zemřel „stářím“, poněvadž od poloviny 20. století musíme uvést jako bezprostřední příčinu smrti jednu určitou chorobu. Přitom se současné nemoci zpravidla vyznačují tím, že postupně přecházejí do chronického stadia, přinášejí s sebou degenerativní změny a časem se k nim přidružují další a další potíže. Proto se u osmdesátiletých a devadesátiletých lidí obvykle nedá určit jedna konkrétní příčina úmrtí. Je to jako u starého domu, který roky nahlodává zub času: vlivem povětrnostních podmínek chátrá, potrubí a elektrické vedení postupně dosluhují a ve zdech se začínají objevovat zprvu nepatrné, neviditelné trhlinky. A přestože provádíte průběžnou údržbu a vždycky opravíte, co je potřeba, nebude takový dům už nikdy jako kdysi, pokud ho nezbouráte a nepostavíte znovu. Všelijaké vyspravování a renovování vás stojí čím dál

víc času a nakonec si zoufale žádá úplnou rekonstrukci nebo kompletní výměnu, na co se jen podíváte. Jako všechno na světě se i lidské tělo prostě opotřebuje. Pak ho oslabí nějaká nemoc a pomalu, ale nemilosrdně postupuje, až organismus definitivně vypoví službu.

Platí to především pro poruchy činnosti mozku, včetně ze všech nejobávanější Alzheimerovy choroby. Tento strašák moderní doby pravidelně plní stránky novin. Jestliže se dá jmenovat jedno onemocnění, z něhož mají lidé ve stáří největší strach, pak je to právě tato nebo jiná forma demence, která člověka připraví o schopnost myslet a vede ke ztrátě úsudku a paměti. Jak hluboce je v nás tento strach zakořeněný, ukazují výsledky výzkumu, který provedla roku 2011 společnost Harris Interactive pro pojišťovnu MetLife: 31 % dotázaných v anketě uvedlo, že se bojí demence víc než smrti nebo rakoviny.¹ A tyto obavy netrápí jen starší lidi.

Kolem degenerativních nemocí mozku, k nimž patří i Alzheimerova choroba, panuje spousta mýtů: *Můžou za ně geny, ve stáří se jim nikdo nevyhne, postihnou každého od osmdesáti výše.*

Brzděte trochu.

Chci vám říct, že degenerace mozku není předurčena geneticky. Není nevyhnutelná. A pokud patříte k těm, kdo trpí nějakou jinou nemocí, která má svůj původ v mozku, například chronickými bolestmi hlavy, depresí, epilepsií nebo výkyvy nálad, pak nemusí být na vině vaše zděděná DNA.

Souvisí to s tím, co jíte.

Ano, čtete správně. Poruchy mozkových funkcí se odvíjejí od každodenní konzumace obilných výrobků – což mám v úmyslu vám dokázat. Zopakuji to ještě jednou, protože si uvědomuji, jak absurdně to zní: Současné obilné potraviny vám nepozorovaně devastují mozek. Slovem „současné“ přitom nemyslím jen pečivo z bílé mouky nebo hlazenou rýži, proti nimž už nějakou dobu brojí zastánci racionální výživy; mám na mysli i všechny produkty, které mnozí z nás

považují za zdraví prospěšné: celozrnnou nebo vícezrnnou mouku, naklíčené obilí, mouku mletou postaru mlýnskými kameny a podobně. Tu skupinu výrobků, po jakých ve snaze o zdravé stravování ke své škodě saháme nejraději, v podstatě nazývám zabijáky našeho nejvzácnějšího orgánu, mozku. Dokonce zajdu tak daleko, abych vám ukázal, že sacharidy v ovoci a jiných potravinách mohou představovat nebezpečí s dalekosáhlými důsledky na vaše zdraví – nejenže napáchají škody ve vašem mozku, ale urychlí také proces stárnutí vašeho těla zevnitř. Nejde přitom o žádnou science fiction; je to dnes už prokázaný fakt.

Mým cílem při psaní knihy „Moučný mozek“ je poskytnout čtenářům solidní informace, založené na poznatcích moderní vědy a vycházející z evolučního pohledu na fungování lidského těla. Tato kniha boří laickou veřejností přijímané dogma, které jde na ruku zájmům výrobních korporací. Nabízí zcela nový způsob chápání základní příčiny mozkových nemocí a přináší nadějnou zprávu: Poruchám činnosti mozku se dá z velké části vyhnout rozhodnutími, jaká ve svém životě učiníte. Jestliže jsem se stále nevyjádřil dost jasně, zdůrazňuji ještě jednou: Nejde o nějakou další knížku o výživě nebo všeobecnou příručku s radami, jak si zachovat zdraví, ale o zásadní změnu přístupu.

Každý den se dozvídáme o nějaké novince v předcházení nejruznějším chronickým nemocem, zvláště takovým, u nichž je nejdůležitější součástí prevence životní styl. Ale museli byste být hlší a slepí, abyste si nevšimli, že navzdory všem informacím, jak si udržet štíhlou a souměrnou postavu, jsme rok od roku tlustší, a taky by vám dalo hodně práce najít někoho, kdo neví o rostoucím výskytu cukrovky 2. typu nebo o tom, že nejčastější příčinou úmrtí jsou nemoci srdce, těsně následované rakovinou.

Měli bychom jíst zeleninu. Čistit si zuby. Jednou za čas se zapotit. Dostatečně odpočívat. Nekouřit. Víc se smát. Existují

jisté rozumné zásady, o nichž všichni víme, že bychom se jimi měli řídit. Avšak jde-li o zdravé fungování našeho mozku a naše mentální schopnosti, jako bychom najednou předpokládali, že na ně ve skutečnosti nemáme vliv – postihneli nás v nejlepších letech nějaká porucha mozkové činnosti a později pak stařecká senilita, je to jaksi věc osudu, jemuž se vyhneme jen tehdy, máme-li štěstí na kvalitní geny nebo na nové možnosti léčby. Sice cítíme, že děláme dobře, když zůstaneme v důchodu duševně čilí, luštíme křížovky, nepřestáváme číst, chodíme do muzea. Že by však existovala jasná, přímá spojitost mezi poruchami mozkových funkcí a určitým životním stylem, jako je tomu třeba u člověka, který vykouří dvě krabičky cigaret denně a onemocní rakovinou plic, anebo je obézní, protože se cpe smaženými hranolky? Jak už jsem zmínil, máme ve zvyku posuzovat choroby spjaté s mozkem odděleně od jiných zdravotních problémů, které přisuzujeme špatné životosprávě. Chystám se vám ukázat, že tento pohled je mylný a že způsob života a riziko celé řady neuropsychiatrických obtíží – z nichž některé se objevují v batolecím věku a jiné bývají diagnostikovány ve stáří – spolu souvisejí. Mám za to, že změna našeho stravování, k níž došlo v průběhu minulého století, tedy přechod od potravin s vysokým obsahem tuků a nízkým podílem sacharidů k dnešní stravě založené na obilovinách, která je na tuky chudá, ale bohatá na škodlivé sacharidy, je zdrojem mnoha neduhů, jimiž v moderní době trpíme a které mají spojitost s fungováním mozku: ať už jsou to chronické bolesti hlavy, nespavost, úzkosti, deprese, epilepsie, poruchy hybnosti, schizofrenie či ADHD, anebo určité poruchy paměti u seniorů, dost často ohlašující vážný kognitivní pokles, který postupně ústí v nevratnou, nevléčitelnou demenci. Odhalím vám, jak přímo a podstatně může strava tvořená obilovinami působit *právě teď*, aniž byste si toho vůbec všimli.

Poznatek, že náš mozek je citlivý na to, jak se stravujeme, se poslední dobou nenápadně propracoval do těch

nejprestižnějších odborných časopisů z oblasti medicíny a říká si o to, abychom s ním seznámili veřejnost, která je stále víc klamána průmyslem produkujícím potraviny všeobecně považované za „výživné“. Tato situace rovněž vede lékaře a vědce jako já k tomu, abychom zpochybnili obecnou představu o tom, co je „zdravé“. Co když mají nárůst kardiovaskulárních nemocí, obezity a demence na svědomí sacharidy a průmyslově zpracované rostlinné oleje s obsahem polyne nasycených mastných kyselin, získávané například z řepky, kukuřice, bavlníkových semen, arašídů, světlice barvířské, sóji nebo slunečnice? Je odmítání nasycených tuků v rámci boje proti vysoké hladině cholesterolu opravdu prospěšné pro naše srdce a mozek? Skutečně nemůžeme způsobem stravování ovlivnit zděděnou DNA svých genů? Dnes je poměrně dobře známo, že trávicí systém malé části populace je citlivý na lepek, bílkovinu obsaženou v pšenici, ječmeni a žitě; ale není možné, že má tato látka ve skutečnosti negativní vliv na mozek *každého* z nás?

Podobné otázky se mi začaly neodbytně honit hlavou před několika lety, když se stalo toto téma součástí solidního vědeckého výzkumu, zatímco stav mých pacientů se zhoršoval. Jako ordinující neurolog přicházím dennodenně do kontaktu s lidmi, kteří se ptají, co je příčinou mentálního úpadku, a také s rodinami, které se snaží vyrovnat s tímto úpadkem u někoho ze svých milovaných, a to mě nutí zabývat se daným tématem do hloubky. Možná proto, že nejsem jen atestovaný neurolog, ale jsem jako jediný neurolog v zemi zároveň řádným členem Amerického sdružení pro výživu (ACN). Jsem rovněž zakládajícím a řádným členem Amerického výboru pro integrační a holistickou medicínu (ABIHM). Díky tomu můžu pohlížet na vztah mezi naší stravou a fungováním našeho mozku z jedinečné perspektivy. Je to oblast, v níž se nikdo moc nevyzná, a to včetně lékařů, kteří studovali léta předtím, než tento nový vědní obor vznikl. Je načase, abychom se

tím začali zabývat, aby někdo jako já vstal od mikroskopu, vyšel ze dveří nemocniční ambulance a začal zkrátka bít na poplach. Vždyť statistiky jsou alarmující.

Pro začátek uvedme, že cukrovka a poruchy mozkových funkcí zaujímají v Americe z hlediska nákladů na léčbu a dopadu na zdraví populace první místo mezi všemi ostatními nemocemi, přestože se jim dá do velké míry předcházet, a že je mezi nimi jednoznačná souvislost: u diabetiků je dvojnásobné riziko Alzheimerovy nemoci. Pokud ostatně tato kniha jasně poukazuje na nějaký fakt, pak je to ten, že mnohá onemocnění postihující náš mozek mají společného jmenovatele. Může to vypadat, že cukrovka a demence spolu nijak nesouvisí, stejně tak jako špatná snášenlivost lepku s depresí, chystám se vám ovšem ukázat, jak těsně jsou naopak všechny poruchy ohrožující náš mozek provázány s nemocemi, které by v této souvislosti jen málokoho napadly. Mám také v úmyslu načrtnout překvapivé spojnice mezi velice rozdílnými poruchami činnosti mozku, například Parkinsonovou nemocí a sklony k impulzivnímu chování, které svědčí o tom, že řada psychoneurologických potíží má stejný prapůvod.

Přestože vliv průmyslově zpracovaných potravin a rafinovaných sacharidů na vznik obezity a takzvaných potravinových alergií je dnes prokázáný, nikdo zatím nevysvětlil, jaký je vztah mezi obilovinami a dalšími složkami výživy a zdravým fungováním mozku – a v širším pohledu i DNA. Je to jednoduché: Geny určují nejen to, jak potravu trávíme, ale co je důležitější, i odezvu našeho těla na stravu, jakou přijímáme. Nelze příliš pochybovat o tom, že jeden z největších předělů ve výživě novodobé společnosti s nejmasivnějšími následky na správnou činnost lidského mozku představuje rozšíření pšenice v naší stravě. Je sice pravda, že naši neolitictí předkové tuto obilovinu v nepatrném množství konzumovali, jenže to, co dnes označujeme jako pšenici, se divoce rostoucí

jednozrnce, jíž si tehdy vzácně zpestřovali jídelníček, moc nepodobá. Díky moderním metodám šlechtění a genovému inženýrství je podobnost mezi oněmi zhruba 60 kilogramy pšenice, které za rok spotřebuje průměrný Američan, a pšenicí, na jakou mohli v přírodě narazit lovci a sběrači, po stránce genetické i co do struktury a chemického složení zrna jen mizivá. A v tom je ten problém: Stále víc zatěžujeme svůj organismus látkami, kterým nejsme geneticky uzpůsobeni.

Pro upřesnění dodávám, že tato kniha nepojednává o celiakii (vzácné autoimunitní nemoci spočívající v nesnášenlivosti lepku, jíž ovšem trpí jen malý počet lidí). Jestliže si teď myslíte, že se vás téma knihy netýká, protože: 1) vám nebyla diagnostikována žádná porucha či choroba, nebo 2) nevíte o tom, že byste trpěli přecitlivělostí na lepek, naléhám na vás, abyste přesto četli dál. Týká se to každého z nás. Říkám lepku „tichý zabiják“: Dokáže trvale poškodit vaše zdraví, aniž si to uvědomíte.

Dnes už je známo, že potrava je nejen zdrojem kalorií, tuků, bílkovin či mikroživin, nýbrž také silným epigenetickým modulátorem – může změnit působení mnoha našich genů k lepšímu či horšímu tím, jak ovlivňuje jejich expresi. A z tohoto pohledu nevíme zatím o škodlivosti stravy založené na pšenici skoro nic.

Mnozí si myslí, že stačí vést život, na jaký jsou zvyklí, a když je pak začne trápit zdraví, obrátit se na doktory, kteří je rychle vyléčí tím nejnovějším, nejúžasnějším práškem. Takový pasivní postoj nahrává přístupu, kdy se lékař soustřeďuje na nemoc, protože jeho role spočívá v předepisování léků. Tento přístup má však dvě vážná úskalí. Za prvé staví do centra pozornosti nemoc, nikoli zdraví. A za druhé s sebou samotné léky mnohdy nesou značná zdravotní rizika. Pro ilustraci můžeme uvést článek nedávno uveřejněný v prestižním časopise *Archives of Internal Medicine*, v němž se uvádí, že u žen po menopauze, jimž byly podávány statiny

ke snížení hladiny cholesterolu, se zvýšilo riziko diabetu na téměř 71 % v porovnání s těmi, které lék neužívaly.² Tento konkrétní příklad ještě nabývá na závažnosti, vezmeme-li v úvahu, že cukrovka zdvojnásobuje nebezpečí onemocnění demencí Alzheimerova typu.

V dnešní době si veřejnost stále víc uvědomuje, jaký význam má pro zdraví i v prevenci chorob životní styl. Často slyšíme o výživě pro zdravé srdce, připomíná se nám, že vyšší obsah vlákniny ve stravě snižuje riziko rakoviny tlustého střeva. Proč k nám však proniká tak málo cenných informací o tom, co prospívá našemu mozku a jak můžeme uchránit před onemocněním právě tento orgán? Je to proto, že ho máme jaksí spojený s představou nehmotné mysli, takže se mylně domníváme, že se takovému působení vymyká? Nebo je to snad tím, že se farmaceutické společnosti snaží zastírat, jak obrovský je vliv životních návyků na činnost mozku? Předem upozorňuji, že nebudu psát o farmaceutickém průmyslu moc pěkně. Znam mnohem víc případů, kdy lidi zneužil, než těch, kdy jim pomohl. O některých z nich se dočtete na následujících stránkách.

V této knize se dozvíte, jak můžete už dnes změnit svůj životní styl, abyste si zachovali zdravý, svěží a bystrý mozek a zároveň podstatně snížili riziko, že ho v budoucnu postihne nějaká nemoc. Zabývám se výzkumem takových nemocí přes 35 let. Mé pracovní dny vyplňuje vytváření integračních programů, které by napomohly lepší činnosti mozku u pacientů s ničivým úbytkem poznávacích funkcí. Den co den se setkávám s lidmi, jimž podobná choroba člena rodiny nebo jiného blízkého rozvrátila život. Živě se dotýká i mě samotného. Každé ráno, než se pustím do úkolů, které mě toho dne čekají, chodím za svým šestadevadesátiletým tatínkem. Kdysi špičkový neurochirurg, který atestoval na prestižní Laheyově klinice, dnes žije v domě s pečovatelskou službou pár kroků od mé kanceláře. Není jisté, jestli si pamatuje mé

jméno, zato mi skoro nikdy neopomene zdůraznit, abych se zastavil u všech jeho pacientů. Do důchodu odešel před víc než 25 lety.

Na tom, co vám v knize předestřu, není nic zvlášť závratného; jedno logicky vyplývá z druhého. Hned na začátku se zaměříme na to, jak jíte, a podíváte se na svůj životní styl z úplně nového úhlu. Možná se právě teď ptáte: *Není už pozdě?* Tak jako se říká, že když se člověk v mládí spálí na slunci, projeví se to na jeho kůži mnohem později, nemohly se podobně podepsat všechny ty roky požívání sladkostí na vaši nervové soustavě? Jen klid. Tahle kniha vás má v první řadě povzbudit, být vám průvodcem na cestě k lepšímu fungování vašeho mozku. Jde jen o to, jak s nově nabytými poznatky naložíte dál.

Vysvětlím vám, co na základě desítek let klinického a laboratorního výzkumu (včetně mého vlastního) a pozoruhodných případů vyléčení, jejichž svědkem jsem se stal za posledních 30 let své lékařské praxe, o věci víme a jak se toho dá využít. Nabídnou vám i čtyřtýdenní program, který vám pomůže přejít na nový životní styl, z něhož nebude těžit pouze váš mozek. Mohu vám slíbit, že tento program vám dokáže pomoci i při všech následujících potížích:

- ADHD
- cukrovka
- deprese
- epilepsie
- chronické bolesti hlavy a migrény
- nadváha a obezita
- nespavost
- poruchy nálad
- problémy s pamětí a mírná kognitivní porucha, často předznamenávající Alzheimerovu nemoc
- problémy se soustředěním a pozorností

- střevní problémy včetně celiakie, citlivosti na lepek a dráždivého tračníku
- Tourettův syndrom
- úzkost a chronický stres
- zánětlivé stavy a choroby, včetně artritidy
- a mnoho a mnoho dalších

I pokud žádnou z uvedených obtíží netrpíte, pomůže vám kniha udržet si dobré zdraví a duševní kondici. Je určena jak starým, tak mladým lidem, včetně žen, které plánují těhotenství nebo už těhotné jsou. Zrovna teď, zatímco píšu tyto řádky, se objevila další studie, která ukazuje, že dětem narozeným ženám citlivým na lepek hrozí zvýšené riziko, že se u nich v průběhu života rozvine schizofrenie nebo jiné psychiatrické onemocnění. O takovém nebezpečí by všechny nastávající maminky měly vědět.³

Viděl jsem, jak u pacientů došlo k zásadnímu obratu k lepšímu, například když se tříadvacetiletý mladík po několika jednoduchých úpravách jídelníčku zbavil paralyzujícího třesu, a přečetl spousty případových studií, které popisují, jak pacienty s epilepsií přestaly trápit záchvaty ještě ten den, kdy ze své stravy vypustili obiloviny a nahradili je větším množstvím tuků a bílkovin. Jiným příkladem může být žena krátce po třicítce, již se vrátilo zdraví, přestože by výčet jejích obtíží vydal na dlouhý seznam. Než ke mně přišla, trpěla nejen krutými bolestmi hlavy, depresí a neplodností, nýbrž také vzácným onemocněním zvaným dystonie, při němž se člověk podivně kroutí následkem neovladatelných svalových stahů a které ji téměř vyřadilo z normálního života. Pár menších zásahů do jejích stravovacích zvyklostí umožnilo jejímu organismu i mozku, aby se dokonale zotavily – a vše ještě završilo vytožené těhotenství. Tyto příběhy mluví samy za sebe a dávají naději milionům dalších lidí, jimž ztrpčují život zbytečné nemoci. Často se setkávám s pacienty, kteří

už „zkusili všechno“ a v naději na své vyléčení se podrobili veškerým dostupným vyšetřením, jak neurologickým, tak vyšetřením mozku pomocí různých zobrazovacích metod. Drtivá většina takových lidí se uzdraví díky několika prostým opatřením, aniž by museli brát léky, podstoupit operaci nebo třeba jen absolvovat psychoterapii. O všech těchto opatřeních se dočtete v téhle knize.

Ještě se stručně zastavím u toho, jak je kniha členěna. Rozdělil jsem ji do tří oddílů a na začátek zařadil podrobný dotazník, s jehož pomocí se dozvíte, jaký vliv můžou mít vaše každodenní návyky na fungování vašeho mozku třeba i ve vzdálené budoucnosti.

V části I (Pravda o celozrnných potravinách) se vám představí přátelé vašeho mozku a jeho nepřátelé, tedy ti, kteří připravují cestu mozkovým poruchám a nemocem. Obrátím klasickou americkou potravinovou pyramidu vzhůru nohama a popíšu vám, co to s mozkiem dělá, když se živíte běžnou stravou tvořenou pšenicí, fruktózou (přírodní cukr obsažený v ovoci) a určitými druhy tuků. Uvidíte, že ideální výživa se skládá jen z malého množství sacharidů (ne více než 60 gramů za den, což odpovídá jedné porci ovoce denně), zato jsou v ní bohatě zastoupeny tuky. A přestože i to vám může připadat postavené na hlavu, doporučím vám, abyste začali nahrazovat pečivo máslem a vejci. Brzo budete konzumovat víc nasycených tuků a cholesterolu a v obchodě, kam chodíte nakupovat potraviny, budete mířit k jiným regálům. Každého, kdo měl zjištěnou vysokou hladinu cholesterolu a užívá statin, čeká šok: Vysvětlím vám, co se v takovém případě ve vašem těle doopravdy děje a jak tento stav snadno a úspěšně napravit bez použití léků. Podrobně vás seznámím s převratným, vědecky podloženým pohledem na záněť: Přesvědčím vás, že musíte změnit své stravování, abyste zvládli tuto zkázonosnou biochemickou reakci, od níž se nemoci mozku odvíjejí (o všech degenerativních chorobách celého našeho

těla nemluvě). Ukážu vám, jak můžete vhodným způsobem výživy ovlivnit expresi svých genů, a tak dostat zánět pod kontrolu. A nemá smysl brát antioxidanty. Místo toho musíme svému tělu dodávat látky, které nastartují jeho vlastní účinné antioxidační a detoxikační mechanismy. V části I se také dozvíte, jak může podle nejnovějšího výzkumu každý z nás působit na své genetické dědictví a ovládat pomyslné „hlavní spínače“ své DNA. Je to výzkum natolik fascinující, že nadchne i toho nejzarputilejšího odpůrce cvičení, závislého na fastfoodech. Na konci části I se důkladněji zaměříme na některé z těch nejobtížnějších psychických poruch a poruch chování, jako je ADHD nebo deprese, a také na migrény. Poradím vám, jak se jich dá v mnoha případech zbavit, aniž byste museli brát léky.

V části II (Cesta k lepší činnosti mozku) se očima vědy podíváme na to, jaké životní návyky našemu mozku prospívají. Pro jeho zdravé fungování jsou rozhodující tři hlavní oblasti: výživa a doplňky stravy, pohyb a spánek. To, co se dozvíte v této části, vám dodá motivaci, abyste se odhodlali ke čtyřtýdennímu programu, který uvádím v části III (Sbohem, moučný mozek). V oddílu III najdete i návrh jídelníčku, recepty a týdenní cíle. Chcete-li se dozvědět víc nebo získat aktuální informace, navštivte mé webové stránky www.DrPerlmutter.com. Najdete zde nejnovější studie, můj blog a různé materiály ke stažení, které vám pomůžou přizpůsobit výživová doporučení z knihy tomu, co máte rádi, jako třeba kalendáře s náměty na vaření, včetně receptů. Některé seznamy uvedené v knížce (například „Přehližené zdroje lepku“) budou dostupné i na internetu, takže si je pak budete moci vyvěsit v kuchyni na nástěnku nebo na chladničku.

Co přesně tedy myslím termínem „moučný mozek“? Myslím, že už tušíte. Sáhnu pro nejvýstižnější připodobnění trochu do minulosti. Pamatujete si na velkou mediální kampaň z poloviny 80. let, v níž vláda varovala před užíváním drog?

Pokud ano, vybaví se vám vejce škvařící se na pánvi a k tomu působivý komentář: *To je váš mozek pod vlivem drog.* A váš mozek pod vlivem moučných výrobků je na tom stejně. Škvaří se a škvaří...

V této knize vám to chci dokázat. Pak už je na vás, zda si to všechno vezmete k srdci a změníte svůj způsob života tak, abyste si zachovali bystrý rozum a co nejlepší zdraví až do stáří. My všichni můžeme mnohé ztratit, pokud nad tímto poznáním mávneme rukou, ale naopak mnohé získat, jestliže je vezmeme za své.

Jak jste na tom

Vaše rizikové faktory

Máme tendenci pohlížet na nemoci mozku jako na cosi, co nás může kdykoli postihnout bez nějakého rozumného důvodu, pomineme-li genetické faktory. Jako by na rozdíl od srdečních onemocnění, která vznikají na základě určité vrozené dispozice v kombinaci s životním stylem, byly poruchy mozkové činnosti dílem náhody. Některým z nás se vyhýbají, kdežto jiní „jim neuniknou“. Toto uvažování je však mylné. Choroby mozku se ve skutečnosti od těch srdečních nijak neliší. Rozvíjejí se postupně na základě našich zvyklostí a životosprávy. Znamená to – a to je na tom pozitivní –, že nemocem své nervové soustavy i úbytku kognitivních schopností můžeme vědomě předcházet právě tak jako nemocem srdce: zdravou výživou a vhodnou pohybovou aktivitou. Ze současných vědeckých poznatků plyne, že mnohá onemocnění spjatá s mozkem, od deprese po demenci, v podstatě úzce souvisejí s naším způsobem stravování a životním stylem. A přesto jen jeden člověk ze sta neonemocní během svého života nějakou chorobou tohoto druhu, pokud v to nepočítáme jednu či dvě migrény.

Než se pustím do výkladu vědeckých poznatků, které mě dovedly k odvážnému názoru, že poruchy mozku jsou často způsobeny špatnou výživou, i k mnoha dalším smělým závěrům, začneme jednoduchým dotazníkem. Zjistíte v něm, jaké životní návyky vám možná právě teď nepozorovaně škodí. Pomocí tohoto dotazníku byste měli odhalit rizikové faktory, které mohou být příčinou jak vašich současných psychoneurologických potíží v podobě migrén, epileptických záchvatů, poruch nálady a hybnosti, sexuální dysfunkce či ADHD, tak vážného úbytku rozumových schopností v budoucnu.

Všechny otázky v mém dotazníku vycházejí z výsledků nejnovějších studií těch nejrenomovanějších vědeckých pracovišť. Odpovídejte na ně co nejpravdivěji. Nepřemýšlejte nad tím, jakou spojitost asi mají s nemocemi mozku, ale na každou odpovězte podle pravdy buď „ano“, nebo „ne“. V následujících kapitolách začnete chápat, kam každou z nich mířím a na jaké rizikové faktory si máte dát pozor. V těch případech, kdy se nedokážete jednoznačně přiklonit ke kladné ani záporné odpovědi a odpovídeli byste „někdy“, zvolte „ano“.

- | | |
|--|--------|
| 1. Jím pečivo (jakéhokoli druhu). | ANO—NE |
| 2. Piji ovocné šťávy (jakéhokoli druhu). | ANO—NE |
| 3. Sním víc než jednu porci ovoce denně. | ANO—NE |
| 4. Sladím častěji agávovým sirupem než cukrem. | ANO—NE |
| 5. Při svých denních aktivitách se nezadýchám. | ANO—NE |
| 6. Má hladina cholesterolu v krvi
nepřesahuje 3,9 mmol/l. | ANO—NE |
| 7. Mám cukrovku. | ANO—NE |
| 8. Trpím nadváhou. | ANO—NE |
| 9. Jím rýži a těstoviny (jakéhokoli druhu). | ANO—NE |
| 10. Piji mléko. | ANO—NE |
| 11. Pravidelně necvičím. | ANO—NE |
| 12. V mé rodině se vyskytují neuropsychiatrická
onemocnění. | ANO—NE |
| 13. Neužívám jako doplněk stravy vitamin D. | ANO—NE |
| 14. Jím potraviny s nízkým obsahem tuku. | ANO—NE |
| 15. Užívám statiny. | ANO—NE |
| 16. Vyhýbám se potravinám s vysokým
obsahem cholesterolu. | ANO—NE |

- | | |
|---|--------|
| 17. Piji sladké nápoje
(slazené cukrem nebo umělými sladidly). | ANO—NE |
| 18. Nepiji víno. | ANO—NE |
| 19. Piji pivo. | ANO—NE |
| 20. Jím obiloviny (jakéhokoli druhu). | ANO—NE |

Vyhodnocení: Nejlepším výsledkem, jakého se v tomto testu dá dosáhnout, je rovná nula. Jestliže jste na jednu otázku odpověděli „ano“, vašemu mozku – a celé nervové soustavě – hrozí vyšší riziko onemocnění, než pokud vám vyšlo nulové hodnocení. Čím víc kladných odpovědí jste napočítali, tím je vaše riziko větší. Jestliže jste odpověděli „ano“ víc než desetkrát, jste vystaveni nebezpečí vážných psychoneurologických chorob, kterým se dá předejít, nedají se však vždycky vyléčit, pokud už jimi jednou onemocníte.

LABORATORNÍ TESTY

„Jaká jsou moje rizika?“ Tento dotaz dostávám každý den sto-krát. Skvělé je, že v dnešní době dokážeme určit individuální rizikový profil jednotlivých lidí a díky tomu jsme schopni odhadnout, jak vysoká je u každého z nich hrozba určitých nemocí – od Alzheimerovy choroby po obezitu (u níž je dnes vědecky doloženo, že představuje rizikový faktor pro vznik mozkových onemocnění) –, a průběžně sledovat, jak se jim daří riziko snižovat. Máte možnost nechat si udělat krevní testy, jejichž seznam uvádím níže; nejsou nijak nákladné a hradí je většina zdravotních pojišťoven. V pozdějších kapitolách se dočtete víc o testech samotných i o tom, co udělat, aby se u vás testované parametry zlepšily. Zde je však uvádím proto, že mnozí z vás chtějí vědět hned, jaká vyšetření jim pomůžou zjistit, kde je bota tlačí. Seznam si s sebou vezměte na příští návštěvu svého lékaře a požádejte o stanovení následujících parametrů:

Glykemie nalačno: Běžná metoda používaná k diagnostice prediabetu a diabetu. Test spočívá v měření hladiny cukru (glukózy) v krvi nejméně po osmi hodinách bez jídla. Za normální se považuje hodnota 3,9 až 5,6 mmol/l; vyšší hodnoty jsou známkou inzulínové rezistence a cukrovky a signalizují zvýšené riziko onemocnění mozku.

Glykovaný hemoglobin (HbA1c): Na rozdíl od předchozího testu se v tomto případě stanovuje průměrná hladina krevního cukru za 90 dní, která je daleko lepším ukazatelem schopnosti organismu regulovat glykémii (hladinu cukru v krvi). Protože glykovaný hemoglobin (hemoglobin s navázanou glukózou) poškozuje proteiny v mozkových buňkách, je jedním z nejdůležitějších indikátorů hrozící mozkové atrofie.

Fruktosamin: Stanovení je podobné jako u glykovaného hemoglobinu, jen se měří průměrná hladina glukózy v krvi za kratší dobu (poslední dva až tři týdny před vyšetřením).

Inzulin nalačno: Dlouho předtím, než začne u člověka stoupat hladina cukru v krvi a rozvine se cukrovka, zvýší se u něj hladina inzulínu nalačno. Znamená to, že slinivka potřebuje ke zvládnutí nadměrného množství sacharidů v potravě víc času. Jde o velmi účinný systém včasného varování, jelikož upozorňuje na hrozící cukrovku ještě dřív, než se projeví na glykemické křivce. Má proto mimořádný význam v prevenci mozkových onemocnění.

Homocystein: Vyšší hladina této aminokyseliny, která vzniká v našem těle, je spojena s řadou nemocí, včetně aterosklerózy (kornatění tepen), ischemické choroby srdeční, mozkových příhod a demence; ke snížení koncentrace homocysteinu v krvi často stačí určité vitaminy skupiny B.

Vitamin D: Dnes na něj pohlížíme jako na klíčový mozkový hormon (není to vitamin).

C-reaktivní protein (CRP): Ukazatel zánětu.

Test citlivosti na lepek: V ideálním případě test řady 3, případně i 4, vyvinutý v laboratořích Cyrex.

I když hned na odběr krve nepůjdete, neuškodí udělat si představu o tom, co jednotlivé laboratorní parametry znamenají. Pomůže vám to líp pochopit, z čeho vycházejí naše doporučení. V dalších kapitolách budu na uvedené testy průběžně odkazovat.

ČÁST I

pravda o celozrnných potravinách

Zdá-li se vám přitažené za vlasy, že by vašemu mozku mohla uškodit miska těstovin na slaný způsob nebo talíř sladkých francouzských toastů, připravte se, že bude hůř. Pravděpodobně už víte, že rafinovaný cukr a všelijaké sladkosti mají daleko k ideálu, zvláště když se to s nimi přehání; ale takzvané zdravé sacharidy v celozrnném pečivu nebo přírodním cukru? Vítejte na stránkách kapitoly odhalující pravdu o celozrnných potravinách. Vysvětlíme si v ní, co se v mozku děje, když ho bombardují sacharidy. Mnohé z nich drží pohromadě pomocí látek, jako je lepek, které vyvolávají záněty a mohou způsobovat podráždění nervové soustavy. Zpočátku mívá člověk třeba bolesti hlavy nebo ho bezdůvodně přepadají úzkosti, a časem to může vyústit v závažnější nemoci, například depresi či demenci.

Taky se podíváme, jakou roli hrají při vzniku mozkových poruch běžné metabolické nemoci jako inzulinová rezistence nebo cukrovka, a povíme si, jak jsme si nejspíš současnou epidemií obezity a Alzheimerovy choroby vykoledovali tím, že jsme léta kladli na první místo ve výživě sacharidy, zatímco tuky a cholesterol jsme uvrhli v nemilost.

Na konci této části začnete chápat prospěšnost tuků a zbavíte se klamného pohledu na většinu sacharidů. Zjistíte také, že existují možnosti, jak popohnat růst nových mozkových buněk, získat vliv na své genetické dědictví a chránit svoje mentální zdraví.

Kapitola 1

Úhelný kámen mozkových onemocnění aneb co nevíte o zánětu

Hlavní úlohou těla je nosit mozek.

THOMAS A. EDISON

Představte si, že se ocitnete v době kamenné mezi pravěkými lidmi, kteří žili v jeskyních a toulali se savanou před desítkami tisíc let. Připusťme na chvíli, že mezi vámi není jazyková bariéra a dokážete se bez potíží dorozumět. Se zkříženými nohama sedíte spolu s nimi na špinavé zemi, hřejete se u ohně a vyprávíte jim, jak to vypadá v budoucnosti. Začínáte líčením světa plného zázraků moderní techniky: Máme letadla, vlaky a automobily, města s mrakodrapy, počítače, televizi, chytré telefony a informační dálnici v podobě internetu. Lidstvo už doletělo na Měsíc a zpět. Po nějaké době se rozhovor stočí k dalším oblastem životního stylu. Jaké to je, doopravdy žít v 21. století? Rozpovídáte se o současné medicíně, která má k dispozici obrovské množství látek k léčení potíží a chorob a potírání infekcí. Lidem už nehrozí na každém kroku smrtelné nebezpečí. Většinou se nemusíme bát, že na nás odněkud vyskočí tygr, zahyneme hladu nebo zemřeme při epidemii. Nakupujeme v prodejnách potravin a v supermarketech, což je na hony vzdálené obstarávání potravy v pravěku. Jídla je dostatek a máme na výběr i mezi takovými výrobky, jako jsou cheeseburgery, hranolky, perlivá voda, pizza, rohlíky, chleba, skořicové šneky, lívance, oplatky, těstoviny, čajové cukroví, dorty, brambůrky, sušenky, kukuřičné lupínky, zmrzlina nebo bonbony. Můžeme

jíst po celý rok ovoce a k jídlu si koupit, co se nám zamane, stačí jen stisknout knoflík nebo si pro to zajet pár kilometrů autem. Voda a ovocná šťáva se prodává v lahvích, abychom si ji mohli brát s sebou. Snažíte se nemluvit o značkách, ale jsou tak neodmyslitelnou součástí našeho života, že se vám jejich názvy samy derou na jazyk: Starbucks, Wonder Bread, Pepperidge Farm, Pillsbury, Lucky Charms, Skittles, Domino's, Subway, McDonald's, Gatorade, Häagen-Dazs, Cheerios, Yoplait, Cheez-It, Coke, Hershey's, Budweiser. A mohli byste pokračovat ještě dlouho.

Vaši posluchači nevycházejí z údivu. Těžko si dokážou takový svět vůbec představit. Většinu z toho, o čem mluvíte, nechápou; nemají ponětí, jak by mohla vypadat restaurace rychlého občerstvení nebo pekařství. Nemáte jim jak vysvětlit, co je to „bufetová strava“, protože neznají nic, k čemu by se dala přirovnat. Ještě než jim stačíte povědět, kudy se lidstvo během tisíciletí svého vývoje ubíralo, a zmínit se o některých milnících tohoto vývoje, jako je pěstování plodin, chov zvířat a později výroba potravin, dostanete otázku, jaké nemoci moderní lidi trápí. Jako první vás napadne epidemie obezity, jíž se poslední dobou věnuje v médiích tolik pozornosti. Vysvětlit těmto hubeným lidem s pevnými svaly, o co jde, dá dost práce, a o nic lehčí nebude ani výklad o nejčastějších chronických onemocněních – srdečních chorobách, cukrovce, depresích, autoimunitních poruchách, rakovině a demenci. V životě se s nimi nesetkali, a zasypou vás tudíž spoustou otázek. Co znamená „autoimunitní porucha“? Kde se bere „cukrovka“? Co je to „demence“? Jako byste k nim v tuto chvíli mluvili cizím jazykem. Jakmile jim začnete vypočítávat choroby, které jsou v naší době nejčastější příčinou úmrtí, a každou se snažíte co nejlíp popsat, objeví se jim ve tváři zmatený a nevěřící výraz. Vymalovali jste jim budoucnost v nádherných, zářivých barvách, ale pak celý dojem zkazíte: Taková smrt se jim zdá děsivější než stát se

obětí nějaké nákazy nebo kořistí predátora, který stojí výš v potravním řetězci. Připadá jim hrozné, aby z nich nějaká chronická nemoc pomalu a bolestivě vysávala život. Když se je pokoušíte přesvědčit, že vleklá degenerativní choroba se dá brát jako daň za možnost žít mnohem déle, moc se jim to nezdá. A dost brzo se to nějak přestane zamlouvat i vám. Někde je tady chyba.

Geneticky a fyziologicky se jako druh od lidí, kteří žili před vznikem zemědělství, nijak nelišíme. Během dlouhého vývoje jsme se dokonale adaptovali – příroda nás utvářela po tisíce generací. Možná už se nepovažujeme za lovce a sběrače, ale není pochyb, že z biologického pohledu se naše tělo chová tak, jako bychom jimi stále byli. Po genetické stránce jsme stejní.

Možná že cestou zpátky ze své výpravy za pravěkými předky začnete nad jejich životem přemýšlet. Pokrok, jakého lidstvo dosáhlo, v nás snadno vzbudí úžas, díváme-li se na něj z ryze technického hlediska. Avšak taky není nic těžkého si uvědomit, s jakými zdravotními problémy se zbytečně potýkají miliony našich současníků. Možná vás dokonce přepadne pocit marnosti tváří v tvář skutečnosti, že nemoci, které nejsou nakažlivé a kterým se dá předcházet, mají v současné době celosvětově na svědomí víc úmrtí než všechny ostatní choroby dohromady. Ani se tomu nechce věřit. Ano, možná žijeme déle než naši dávní příbuzní, jenže to zároveň znamená, že bychom žili o tolik líp a mohli si užívat života bez nemocí – hlavně v jeho druhé polovině, kdy se jich začíná hlásit stále víc. Délka života se oproti předešlým generacím prodloužila, to je pravda, hlavní zásluhu na tom však má snížení dětské úmrtnosti a zlepšení zdraví dětí. Jinými slovy, dokážeme lépe bojovat proti úrazům a nemocem v dětském věku. S chorobami, které přicházejí v pozdějších letech života, se bohužel lépe vypořádat neumíme. A přestože nám nepochybně nelze upřít, že na řadu nemocí máme mnohem

účinnější léky, nic to nemění na faktu, že miliony lidí zbytečně trpí nemocemi, jimž se dalo předejít. Jestliže se dnes holedbáme průměrnou délkou života v Americe, neměli bychom zapomínat na jeho kvalitu.

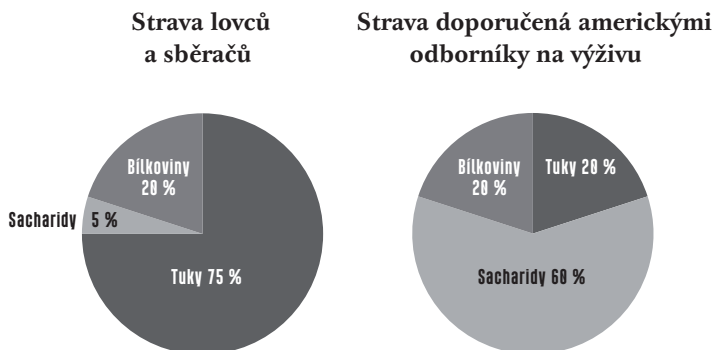
Když jsem byl před desítkami let na lékařské fakultě, točilo se naše studium okolo toho, jak stanovit diagnózu a jakou látkou či jakým postupem danou nemoc léčit, případně vyléčit. Naučil jsem se rozeznávat příznaky a nacházet vhodné způsoby jejich tlumení. Od té doby se mnohé změnilo. Nejenže je nyní menší pravděpodobnost, že budeme mít co do činění s lehce léčitelnou a vyléčitelnou chorobou, ale řadu chronických civilizačních onemocnění chápeme jako následek jedné společné příčiny: zánětu. Zatímco tedy dříve lékaři určovali původce infekcí a zasahovali proti známému viru, bakterii či jinému viníkovi, dnes se utkávají s nescíslným počtem nemocí, z nichž není jednoznačná cesta ven. Nikomu nemůžu předepsat lék, který by ho vyléčil z rakoviny, ulevil mu od nevysvětlitelné bolesti, zbavil ho teď hned cukrovky nebo obnovil funkce jeho mozku, zdevastovaného Alzheimerovou nemocí. Jistěže se můžu snažit potlačovat nebo mírnit obtíže a ovlivňovat reakce pacientova těla, je ovšem velký rozdíl mezi léčbou zaměřenou na příčinu nemoci a pouhým udržováním příznaků v jistých mezích. Když teď studuje na medicíně jeden z mých vlastních potomků, vidím, jak se těžiště výuky časem posunulo. Medici už se neučí jen diagnostikovat a léčit, nýbrž jsou vyzbrojeni schopností *přemýšlet* tak, aby si dokázali poradit s dnešními epidemiemi, z nichž mnohé mají svůj původ v zánětlivých procesech, které se vymkly kontrole.

Než přejdu k tomu, jak záněty souvisejí s mozkem, zastavme se ještě u jednoho z patrně nejohromnějších objevů naší doby: Mozkové nemoci jsou často způsobeny především nesprávnou výživou. I když se na jejich vzniku a rozvoji podílí více faktorů, do značné míry bývá na vině nadbytečný přísun

sacharidů a nedostatečný příjem zdravých tuků. Nejlépe to pochopíme, když si vezmeme jako příklad tu nejjobávanější z nich, Alzheimerovu chorobu, a budeme na ni pohlížet jako na formu cukrovky, zapříčiněnou výhradně nevhodným stravováním. Všichni víme, že špatná výživa vede k obezitě a diabetu – ale že by škodila mozků?

ALZHEIMEROVA CHOROBA – CUKROVKA 3. TYPU?

Vraťme se na okamžik k našemu setkání s lovci a sběrači. Jejich mozek se od našeho nijak zvlášť neliší. Vyvinuli jsme se tak, abychom si hledali potravu bohatou na tuky a cukry. Na tomto biologickém mechanismu konečkonců závisí naše přežití. Potíž je v tom, že vám zabere obstarávání potravy jen chvilku, protože žijete v době hojnosti, a tuky a cukry, které si opatříte, budou nejspíš zpracované. Zato vaším známým z doby kamenné potrvá patrně dost dlouho, než vůbec narazí na zvíře, z něhož tuk získají, a dočkají se plodů obsahujících přírodní cukr, které dozrávají jen v určitou roční dobu. Ačkoli tedy váš a jejich mozek funguje podobně, vaše zdroje potravy jsou úplně odlišné. Podívejte se na následující graf, na němž jsou znázorněny hlavní rozdíly mezi stravou dnešních a pravěkých lidí:



A co má vlastně tento rozdíl ve stravovacích zvyklostech společného s tím, jak stárneme a zda nás trápí, nebo netrápí nějaký neduh spojený s fungováním mozku?

Všechno.

První studie označující Alzheimerovu nemoc za cukrovku 3. typu se objevily už v roce 2005,¹ veřejnost se ovšem o špatné výživě jako příčině této demence začala dozvídat až díky novějším studiím, v nichž se popisuje, jak k tomu dochází.^{2,3} Jsou to informace děsivé a povzbudivé zároveň. Myšlenka, že můžeme Alzheimerovu nemoc odvrátit jen tím, že změníme svůj jídelníček, je... inu, překvapivá. Vyplyvá z ní řada důsledků nejen pro prevenci samotné Alzheimerovy choroby, nýbrž všech nemocí mozku, jak se už brzo dočtete v kapitolách, které následují. Avšak nejprve si krátce objasníme, jak spolu cukrovka a mozek souvisejí.

Evoluce nás vybavila vynikající schopností uvolňovat z potravy energii, kterou naše tělo potřebuje. Hlavní zdroj energie pro většinu našich buněk – glukóza – byl téměř po celou dobu existence našeho druhu vzácný. Naše tělo se tomu přizpůsobilo tím, že glukózu ukládá a získává ji přeměnou jiných látek. V případě potřeby se glukóza tvoří odbouráváním tuků nebo bílkovin; tomuto procesu se říká glukoneogeneze. Je k němu však zapotřebí více energie, než vzniká-li glukóza přímo štěpením sacharidů.

Vstup glukózy do buněk a její využití je složitý proces. Buňky glukózu jen tak nevyčytávají z krevního řečiště. Tento životně důležitý cukr do nich může vstoupit jen za pomoci inzulínu, hormonu, který se tvoří ve slinivce břišní. Inzulin, jak už možná víte, je jednou z nejdůležitějších biologicky aktivních látek buněčného metabolismu. Jeho úlohou je dopravovat glukózu z krve do svalových, tukových a jaterních buněk, které ho využívají jako palivo. Normální zdravé buňky jsou vůči inzulínu mimořádně citlivé. Jsou-li ale neustále vystaveny vysoké hladině inzulínu, k níž vede

trvale zvýšený přísun glukózy (a právě nadměrná konzumace průmyslově zpracovaných potravin, do nichž se přidává rafinovaný cukr, je často důvodem, že hladina inzulínu překročí zdravou mez), adaptují se snížením počtu inzulínových receptorů na svém povrchu. Citlivost buněk na inzulín zkrátka klesá. Vzniká nemoc zvaná inzulínová rezistence, kdy buňky přestávají být schopné na inzulín reagovat a cukr z krve přijímat. Slinivka proto začne hormonu vylučovat víc, což má za následek, že pro vstup glukózy do buněk je zapotřebí vyšší koncentrace inzulínu. Začíná tak začarovaný kruh, který vede nakonec k cukrovce 2. typu. Lidé s cukrovkou mají vysokou hladinu glukózy v krvi, poněvadž jejich tělo ji nedokáže dopravovat do buněk, kam si ji ukládá jako zásobu energie. A tento cukr způsobuje spoustu problémů – všechny je tu ani nemůžeme jmenovat. Jako by naším krevním oběhem putoval skleněný střep. Škody, které napáchá, končí slepotou, infekcemi, poškozením nervů, poruchami srdce a také, jak už jsme řekli, Alzheimerovou nemocí. Jedno poškození vyvolává další a v těle propukne zánět.

A měl bych ještě říct, že inzulín se dá považovat také za jakéhosi spoluviníka řetězové reakce, kterou narušené hospodaření s krevním cukrem spouští. Inzulín totiž nemá za úkol jen transportovat glukózu dovnitř buněk. Je to zároveň anabolický hormon, což znamená, že stimuluje růst a podporuje tvorbu a ukládání tuků, a prozánětlivý mediátor. Jeho vysoká hladina může nepříznivě ovlivňovat sekreci jiných hormonů, ať už tím, že ji zvyšuje, nebo naopak jejím snižováním. To uvrhne metabolismus do ještě většího chaosu a znemožňuje organismu návrat k normálnímu zdravému fungování.⁴

Na tom, zda určitý člověk cukrovkou onemocní, či nikoli, se nepochybně podílí i jeho genetické předpoklady; vrozené dispozice rovněž určují, v jakém okamžiku přestanou buňky našeho těla vysokou koncentraci krevního cukru snášet a kdy začne odtikávat čas do rozvinutí cukrovky. Pro

úplnost dodávám, že cukrovka 1. typu je odlišné onemocnění: Považujeme ji za autoimunitní poruchu a týká se pouze 5 % všech diabetiků. Lidé s tímto typem cukrovky tvoří inzulín jen v nepatrném množství nebo vůbec, protože jejich imunitní systém napadá a ničí buňky pankreatu, které ho produkují. K udržování vyrovnané hladiny cukru v krvi je třeba dodávat jim denně tento důležitý hormon formou injekcí. Zatímco cukrovka 2. typu bývá obvykle diagnostikována u dospělých, jejichž organismus byl příliš dlouho zatěžován přemírou glukózy, je tento druh diabetu typický pro děti a dospívající. A na rozdíl od cukrovky 2. typu, jejíž průběh se dá zvrátit změnou stravy a životního stylu, jde o nevléčitelné onemocnění. V dané souvislosti je důležité si uvědomit, že i když je riziko cukrovky 1. typu silně ovlivněno geneticky, svou roli zde hraje i prostředí. Už dlouho je známo, že tato cukrovka vzniká jak na základě genetických vlivů, tak vlivů vnějších. Její rostoucí výskyt v několika posledních desetiletích však vede některé vědce k názoru, že zevní faktory se při jejím rozvoji uplatňují stále víc a mohou být důležitější než genetické dispozice.

smutné, ale pravdivé

Více než 186 000 Američanů mladších 20 let trpí cukrovkou 1. nebo 2. typu.⁵ Ještě před deseti lety byl diabetes 2. typu známý pod názvem „cukrovka dospělých“, ale pak se toto onemocnění objevilo u tolika mladých lidí, že nezbylo než původní název opustit. A nové výzkumy ukazují, že u dětí je vzestup zmíněné nemoci rychlejší než u dospělých. U mladší generace se také obtížněji léčí.

Obzvlášť ve spojitosti s Alzheimerovou chorobou se začíná ukazovat, že inzulínová rezistence působí jako roznětka při tvorbě oněch nechvalně známých plaků, které se nacházejí

v mozku nemocných: shluků podivného proteinu, jenž v podstatě napadá mozek a vytěsňuje z něho normální buňky. A právě vzhledem k zřejmé souvislosti mezi nízkou citlivostí k inzulinu a onemocněním mozku se mezi vědci začíná mluvit o „cukrovce 3. typu“. Vysvětluje se tím také to, proč jsou obézní lidé mnohem náchylnější ke zhoršování mozkových funkcí a u diabetiků je nejméně dvakrát vyšší pravděpodobnost propuknutí Alzheimerovy nemoci.

Tím není řečeno, že cukrovka je příčinou Alzheimerovy choroby, nýbrž jen to, že obě onemocnění vznikají stejným způsobem. Obě mají svůj původ ve výživě, která organismus nutí uchýlovat se k metabolickým cestám, jejichž důsledkem je nejprve porucha a nakonec nemoc. Jakkoli bude diabetik vypadat a projevovat se jinak než člověk s demencí, přesto spolu mají mnohem víc společného, než jsme si dříve mysleli.

V posledním desetiletí jsme byli svědky souběžného nárůstu cukrovky 2. typu a obezity. Nyní však začínáme vidět rovněž souvislost obou zmíněných onemocnění s Alzheimerovou chorobou, jelikož lidí s demencí přibývá v přímé úměře s těmi, kteří onemocněli cukrovkou 2. typu. Nemyslím si, že jsou to údaje, nad kterými se dá jen tak mávnout rukou. Je to skutečnost, před kterou se nikdo z nás neschová – všichni patříme ke společnosti, v níž náklady na zdravotní péči rostou a jejíž populace stárne. Podle nejnovějších odhadů má být kolem roku 2050 postiženo Alzheimerovou nemocí 100 milionů lidí: pro náš zdravotní systém to bude kalamita většího rozsahu, než jakou představuje současná epidemie obezity.⁶ Počet nemocných s cukrovkou 2. typu, kteří tvoří 90 až 95 % všech diabetiků ve Spojených státech, se za posledních 40 let ztrojnásobil. Není divu, že vláda Spojených států neklidně vyhlíží směrem k vědcům, kdy přijdou s něčím, co tuto prognózu zmírní a odvrátí katastrofu. A v příštích 40 letech se na celém světě očekává víc než 115 milionů nových případů Alzheimerovy nemoci, které nás budou stát víc než bilion

dolarů.^{7, 8} Podle Střediska pro kontrolu a prevenci nemocí byla v roce 2010 diagnostikována cukrovka u 18,8 milionu Američanů a dalších 7 milionů diabetiků zůstalo neodhalené. V letech 1995 až 2010 vzrostl počet případů cukrovky ve 42 státech o 50 % nebo více a v 18 státech o 100 % nebo více.⁹

ZKÁZA SE ZAŽÍHÁ

Jedna z nejčastějších otázek, jakou na klinice dostávám od lidí, jimž někdo blízky onemocněl Alzheimerovou chorobou, zní: *Jak se to stalo? Co moje maminka (tatínek, bratr, sestra) dělala špatně?* V situaci, která je pro rodinu tak zdrcující, odpovím opatrně. To, že vidím, jak den za dnem pomalu schází můj vlastní tatínek, mi nedává zapomenout, co taková rodina prožívá. Známu tu změt emocí, v níž se mísí hněv s pocitem bezmoci a smutek s lítostí. Ale kdybych těmto lidem (k nimž počítám i sám sebe) musel sdělit celou pravdu z pohledu dnešní vědy, pověděl bych jim, že u milovaného člena jejich rodiny byla zřejmě chyba v některé z následujících věcí:

- Žil s chronicky zvýšenou hladinou cukru v krvi, přestože neměl cukrovku.
- V průběhu života jedl příliš mnoho sacharidů.
- Dodržoval nízkotučnou dietu s minimem cholesterolu.
- Trpěl citlivostí na lepek (bílkovinu obsaženou v pšenici, žitu a ječmeni), která u něj nebyla diagnostikována.

Když lidem řeknu, že citlivost na lepek je největším a nejpodceňovanějším zdravotním rizikem dneška, odpoví mi pokaždé skoro totéž: „To si děláte legraci. Na lepek přece není citlivý každý. Když má někdo celiakii, to ano, ale takových je málo...“ A když je upozorním, že všechny poslední výzkumy ukazují na lepek nejen jako na původce demence, ale i epilepsie, bolestí hlavy, depresí, schizofrenie, ADHD nebo třeba sníženého libida, znovu se mi téměř vždy dostane stejné odpovědi:

„Nechápu, co tím myslíte.“ Jsou totiž zvyklí spojovat si lepek pouze s poruchami trávení, ale nikoli s mentálním zdravím.

V příští kapitole se lepku podíváme na zoubek. Lepek neboli gluten nepředstavuje problém jen pro lidi trpící celiakií jako takovou, což je autoimunitní porucha, která postihuje malé procento populace; až 40 % z nás lepek nedokáže dostatečně trávit a zbývajících 60 % k tomu zřejmě nemá daleko, aniž by to tušili. Musíme si proto položit základní otázku: *Co když jsme z hlediska fungování mozku citliví na lepek všichni?* Gluten bohužel neobsahují jen pšeničné výrobky, ale i ty, do kterých byste to řekli nejméně, od zmrzliny až po krém na ruce. Vazbu mezi citlivostí na lepek a nemocemi poškozujícími mozkové funkce potvrzuje čím dál víc studií. Týká se to i lidí, kteří nemají s trávením lepku žádné potíže a testy citlivosti jim vycházejí negativně. Vídám to dennodenně také ve své praxi. Mnozí z mých pacientů se na mě obrátí poté, co už „zkusili všechno“ a hledali pomoc u mnoha jiných lékařů. Jako první jim poradím, ať už je trápí bolesti hlavy a migrény, Tourettův syndrom, epileptické záchvaty, nespavost, úzkosti, ADHD, deprese, nebo jen podivná kombinace jakýchsi neurčitých neurologických potíží, aby ze své stravy úplně vyřadili lepek. A výsledky, jaké to přináší, mě nepřestávají udivovat.

Vědci už nějakou dobu vědí, že úhelným kamenem všech degenerativních nemocí, včetně těch, které postihují mozek, je zánět. Zatím však nepřišli na to, co ho vyvolává – jaké podněty tuto zkázonosnou reakci spouštějí. Ukazuje se nicméně, že mezi faktory, které stimulují zánětlivé procesy zasahující mozek, zaujímá lepek (a tudíž strava s vysokým obsahem sacharidů) jedno z předních míst. A co je nejznepokojivější, škodlivé vlivy na náš mozek často působí, aniž to vůbec zaznamenáme. Mnohem snáz si všimneme poruchy trávení nebo potravinové alergie, protože o sobě dávají celkem rychle vědět prostřednictvím symptomů, jako je plynatost, nadýmání, bolesti, zácpa či průjem. Negativní účinky na mozek

jsou skrytější. Mohou se projevovat na molekulární úrovni a člověk je ani nepostřehne. Pokud nemáte zcela evidentní potíže v podobě bolestí hlavy nebo třeba nějakého neurologického problému, snadno přehlédnete, že se ve vašem mozku něco děje – až je najednou pozdě. Ve chvíli, kdy se zjistí demence či jiné degenerativní změny, už je cesta zpět prakticky nemožná.

Ale nevěste hlavu. Ukážu vám, jak můžete své genetické předurčení ovlivnit, i když jste se narodili se sklonem k psychoneurologickým chorobám. Bude to od vás vyžadovat, abyste se oprostili od několika mýtů, jimž mnoho lidí stále podléhá. Dva největší jsou: 1) strava chudá na tuky a bohatá na sacharidy je zdravá; 2) cholesterol je špatný.

Vyloučením lepku to celé nekončí – lepek je jenom jeden dílek skládky. Z toho, co si dál povíme, brzo pochopíte, proč hraje při udržování zdravého mozku a dobré mentální kondice tak zásadní úlohu cholesterol. Jedna studie za druhou dokazuje, že vysoká hladina cholesterolu snižuje riziko vzniku mozkových onemocnění a prodlužuje život. Stejně tak bylo prokázáno, že klíčem ke zdravému a perfektně fungujícímu mozku je vysoký obsah tuků ve stravě (tím myslím prospěšných tuků, nikoli ztužených).

A konkrétně? Je mi jasné, že má tvrzení ve vás nejspíš vzbuzují pochybnosti, jelikož jsou v příkrém rozporu s tím, čemu vás naučili věřit. Zmíním alespoň jeden z nejocetovanějších a nejuznávanějších amerických výzkumů, slavnou Framinghamskou studii, jež probíhá dodnes. V rámci této studie nashromáždili vědci množství údajů, které nám osvětlují, jak se určité rizikové faktory podílejí na vzniku některých nemocí, nejnověji také demence. Výzkum začal v roce 1948, kdy do něj bylo zařazeno 5209 mužů a žen od 30 do 62 let z města Framingham ve státě Massachusetts. Nikdo z nich neprodělal předtím infarkt nebo cévní mozkovou příhodu a nevykazoval ani příznaky kardiovaskulárního onemocnění.¹⁰ Během let se

výzkumný soubor rozšířil o potomky původních účastníků z několika následujících generací. Vědci tak měli možnost důkladně monitorovat tělesný stav všech těchto jedinců ve vztahu k nejrozličnějším faktorům – věku, pohlaví, psychosociálním činitelům, tělesným znakům, genetickým předpokladům atd. Po roce 2000 se výzkumníci z Bostonské univerzity rozhodli prozkoumat souvislost mezi celkovou hladinou cholesterolu a kognitivním výkonem a využili k tomu data získaná při sledování původní skupiny. Vybrali z ní 789 mužů a 1105 žen, z nichž nikdo netrpěl na začátku studie demencí a neprodělal cévní mozkovou příhodu. Všichni byli sledováni 16 až 18 let a po čtyřech až šesti letech podrobeni testům k posouzení kognitivních funkcí, jako je paměť, učení, vytváření pojmů, soustředění, pozornost, abstraktní uvažování či organizační schopnosti – tedy právě těch funkcí, které bývají narušeny u pacientů s Alzheimerovou chorobou.

Ve studii, uveřejněné roku 2005, se konstatuje, že „byl zjištěn signifikantní lineární vztah mezi celkovou hladinou cholesterolu a ukazateli plynulosti řeči, pozornosti/soustředění a abstraktního uvažování a bodovým hodnocením pro více kognitivních oblastí“. ¹¹ Dále tu stojí, že „účastníci studie s „žádoucí“ hodnotou celkového cholesterolu (méně než 5,2 mmol/l) si nevedli tak dobře jako ti, u nichž se tato hodnota blížila hranici zvýšeného cholesterolu (5,2–6,2 mmol/l) nebo tuto hranici překračovala (více než 6,2 mmol/l)“. Závěr studie zní: „Nižší celková hladina přirozeně se vyskytujícího cholesterolu je spojena se špatnou výkonností v kognitivních oblastech, které kladou vysoké nároky na abstraktní uvažování, pozornost/soustředění, plynulost řeči a exekutivní funkce.“ Přeloženo do normálního jazyka to znamená, že lidé s *nejvyšší* hladinou cholesterolu dosáhli v testech lepších výsledků než ti, u nichž byla hladina cholesterolu nižší. Je zřejmé, že cholesterol plní ve vztahu k mozku ochrannou roli. Jak je to možné, to si vysvětlíme ve třetí kapitole.

Z nejrůznějších vědeckých pracovišť na celém světě přicházejí stále nové studie, které staví na hlavu zažité pravdy. Zatímco píšu tyto řádky, vychází právě v časopise *Neurology* (vědeckém časopise Americké neurologické akademie) studie Australské národní univerzity v Canbeře, která ukazuje, že lidem, u nichž hladina krevní glukózy dosahuje horní hranice „normálního rozmezí“, hrozí mnohem vyšší riziko úbytku mozkové hmoty.¹² To přímo zapadá do našeho obrazu Alzheimerovy choroby jako cukrovky 3. typu. Že poruchy mozku a demence jsou spojeny s úbytkem mozkové hmoty, víme už dlouho; ale poznatek, že k tomu může dojít v důsledku zvýšené hladiny cukru v krvi, která nevybočuje z „normálu“, by měl zburcovat všechny, kdo konzumují potraviny zvyšující koncentraci glukózy v krvi (to jest sacharidy). Velmi často od svých pacientů slýchám, že jsou v pořádku, protože mají normální hodnotu krevního cukru. Jenže co je to normální? Při laboratorních testech se třeba i zjistí, že podle zavedených standardů jsou vaše parametry „v normě“, současný výzkum nás však vede k tomu, abychom tyto standardy přehodnotili. Kdybyste se mohli podívat, jakou námahu vaši slinivku stojí, aby vyloučila dost inzulínu k udržení rovnovážné hladiny cukru ve vašem těle, pak byste se – navzdory tomu, že jsou vaše hodnoty normální – asi polekali. Nejvyšší výpovědní hodnotu má proto test hladiny inzulínu nalačno, který se dělá hned ráno, ještě než se člověk nasnídá. Pokud u vás tento test odhalí zvýšenou hladinu inzulínu v krvi, je to výstražné znamení – známka toho, že váš metabolismus nezvládá všechno úplně na jedničku. Cukrovka se u vás ještě ani nemusí objevit, a fungování vašeho mozku už může být do budoucna ohroženo.

Do australské studie bylo zařazeno 249 lidí ve věku od 60 do 65 let, kteří měli hladinu glukózy v krvi v takzvaném normálním rozmezí. Na začátku studie a pak průměrně po čtyřech letech podstoupili vyšetření mozku. U osob s vyšší

koncentrací krevního cukru v rámci normy byla větší pravděpodobnost úbytku mozkové tkáně v oblastech spojených s pamětí a kognitivními funkcemi. Výzkumníkům se podařilo oddělit i vliv jiných faktorů – věku, vysokého krevního tlaku, kouření, pití alkoholu – a zjistili, že v 6 až 10 % případů byla příčinou úbytku mozkové hmoty hodnota cukru na horní hranici normy. Studie naznačuje, že hladina glukózy v krvi může mít vliv na zdraví mozku i u lidí, kteří nemají cukrovku.¹³

Kolísání hladiny cukru a právě tak i inzulinu v krvi se šíří jako epidemie. Během příštích deseti let bude každý druhý Američan trpět diabezitou – to je termín, jímž se dnes označuje celá škála metabolických poruch od mírné inzulinové rezistence přes prediabetes až k plně rozvinuté cukrovce. A co je na tom nejzákeřnější, neskutečných 90 % těchto lidí zůstane nediagnostikováno. Jejich zdravotní stav se bude stále zhoršovat, jenže ve chvíli, kdy uslyší svou diagnózu, už pro ně bude pozdě. Mou snahou je tento ničivý trend zastavit: Přesvědčit Valihracha, aby slezl ze zídky dřív, než z ní spadne, takže pak nezbude než povolávat všechny královny koně a všechny královny muže, aby to neštěstí napravili.* To bude chtít změnu určitých návyků.

Pokud vám pomyšlení na takovou změnu nahání hrůzu (okusujete si nehty už při pouhé představě, že byste se měli vzdát všech těch pochoutek, které máte tak rádi), nebojte se, nebude tak zle. Slibuji, že vám to ulehčím, jak to jen půjde. Rozloučíte se sice s pečivem, ale zato si budete moct dát le-dacos jiného, čemu jste se zatím vyhýbali v mylném přesvědčení, že vám to škodí, jako je máslo, maso, sýr nebo vejčička, a k tomu spoustu úžasně zdravé zeleniny. A nejlepší na tom je, že jakmile si váš metabolismus přivykne na příjem energie ve formě tuků a bílkovin namísto sacharidů, projeví se efekt na mnoha frontách. Snáz se vám podaří navždy a bez úsilí

* Autor naráží na dětskou říkanku o Valihrachovi („Humpty Dumpty“), populární v anglicky mluvícím světě. (Pozn. překl.)

shodit přebytečná kila, zbavit se únavy během dne, líp spát, být kreativnější a výkonnější, zbystřit své myšlení a zlepšit paměť, zkvalitnit svůj sexuální život. To vše samozřejmě jen náдавkem k tomu, že svému mozku zajistíte ochranu před nebezpečím onemocnění.

ZÁNĚT MÍŘÍ K MOZKU

Vraťme se k tomu, o čem jsem se už v této kapitole párkrát zmínil, aniž bych k tomu podal bližší vysvětlení: k zánětu. Většina z nás má jakousi povšechnou představu, o co jde. Ať už se nám vybaví zarudnutí kůže vyvolané hmyzím štípnutím, nebo chronická bolest v artritickém kloubu, většinou chápeme souvislost mezi nějakým škodlivým podnětem, který na tělo působí, a přirozenou tělesnou reakcí na takový podnět v podobě otoku a bolesti – typických známek zánětlivého procesu. Zánět však nemusíme vždycky vnímat negativně. Může to být signál, že se organismus brání něčemu, v čem rozeznal potenciální nebezpečí: pracuje například na neutralizaci hmyzího jedu nebo omezuje pohyblivost vymknutého kloubu, aby napomohl jeho hojení. V obou uvedených případech je zánět důležitý pro naše přežití.

Problém ovšem nastává, jestliže se zánět vymkne kontrole. Platí pro něj totéž co pro víno, které je prospěšné, zůstaneme-li u jedné skleničky denně, ale pokud překročíme míru, ohrožujeme své zdraví. Úlohou zánětu je zasáhnout různým způsobem tam, kde je to zrovna potřeba. Nemá působit dlouho, a už vůbec ne trvale. Jenže právě to se dnes děje u milionů lidí. Pokud musí náš organismus v jednom kuse vzdorovat útokům dráždivých látek, pak zánětlivá reakce neodeznívá, ale místo toho se krevním oběhem šíří dál, do všech částí těla. Proto jsme také schopni identifikovat takový celkový zánět na základě krevních testů.

Když se zánět zvrtné, vznikají v těle různé chemické látky, které jsou přímo toxické pro naše buňky. Ty postupně

přestávají fungovat a nakonec odumřou. Takový zánět, který nezná mezí, bují v západní společnosti a podle výzkumu předních vědeckých pracovišť je základní příčinou kardiovaskulárních onemocnění, rakoviny, cukrovky, Alzheimerovy nemoci i jakékoli jiné chronické choroby, jaká vás napadne.

Není nijak těžké si představit, jak se z nekontrolovaného zánětu vyvine problém například v podobě artritidy. Běžné léky jako ibuprofen nebo aspirin se koneckonců prodávají jako „protizánětlivé“. Antihistaminika, která nasazujeme proti astmatu, slouží k utlumení zánětlivé reakce vyvolané účinkem alergenů. Stále víc lidí dnes začíná chápat, že kardiovaskulární nemoci jako hlavní příčina infarktu nemají ve skutečnosti co dělat ani tak s vysokým cholesterolem, jako spíš se zánětem. To je také důvod, proč se aspirin (kromě toho, že má protisrážlivé účinky) používá nejen ke snižování rizika infarktu, nýbrž také cévních mozkových příhod.

Avšak spojitost mezi zánětem a onemocněním mozku, ačkoli je v lékařské literatuře dobře popsána, jako by tak zřejmá nebyla – a laická veřejnost o ní povětšinou neví. Proč se lidem zdá tak nepředstavitelné, že by stál za všemi těmi nemocemi, od Parkinsonovy choroby přes roztroušenou sklerózu, epilepsii, autismus a Alzheimerovu nemoc až po depresi, „zánět mozku“? Jeden z důvodů tkví patrně v tom, že mozek nemá na rozdíl od jiných tkání receptory bolesti, takže zánět, který v něm probíhá, nás nebolí.

Na první pohled se může zdát nepřipadné, aby se debata o zdravém a dobře fungujícím mozku točila kolem opatření proti zánětu. Něco jiného by bylo, kdyby šlo o astma nebo artritidu, tam je souvislost se zánětem každému jasná. Značné množství studií z posledního desetiletí přitom jednoznačně ukazuje na zánět jako příčinu nejrůznějších neurodegenerativních chorob. Výzkumy sahající až do 90. let dokládají, že u lidí, kteří užívali dva roky či déle nesteroidní protizánětlivé léky jako Advil (ibuprofen) nebo Aleve (naproxen), se

snížilo riziko Alzheimerovy a Parkinsonovy nemoci o více než 40 %.^{14, 15} Jiné studie prokázaly enormní nárůst cytokinů (mediátorů zánětu produkovaných buňkami imunitního systému) v mozku jedinců trpících některou z neurodegenerativních nemocí.¹⁶ Díky moderním zobrazovacím metodám můžeme konečně vidět, jak se buňky v mozku pacientů s Alzheimerovou chorobou aktivně zapojují do produkce prozánětlivých cytokinů.

Proto se dnes díváme na zánět ve zcela jiném světle. Zdaleka není jen příčinou oteklého kolena nebo bolavých kloubů; zánět stojí v počátku samotného procesu degenerace mozku. Podstatou tohoto procesu v zásadě je, že se aktivací určitých metabolických cest zvyšuje tvorba volných radikálů, které vyvolávají zánětlivou reakci, jež se pak v mozku řetězovitě šíří dál. Ústřední roli hraje při chronickém zánětu takzvaný oxidační stres – jakási biologická obdoba „koroze“. Tělo může korodovat jak zvenčí (dělají se nám vrásky a rychleji stárneme), tak i zevnitř: kornatějí nám tepny, chátrají buněčné membrány a střevní stěna a naše tkáně a orgány v podstatě podléhají zkáze. Oxidace je přirozený děj, který probíhá ve všech živých soustavách jako součást metabolismu, během něhož tělo přeměňuje energii přijatou v potravě a kyslík získaný ze vzduchu v takovou formu energie, jakou dokáže využít. Oxidace je tudíž nedílnou součástí našeho života. Když se ovšem utrhne ze řetězu anebo stoupne natolik, že ji nedokážou vyvážit antioxidační mechanismy, znamená pro organismus nebezpečí. Asi tušíte, že oxidace je proces spojený s kyslíkem: Nejedná se však o kyslík v té podobě, v jaké ho dýcháme, nýbrž jednoatomový kyslík, jemuž schází k vytvoření obvyklé kyslíkové molekuly (O_2) druhý atom.

A teď pokročíme při popisu oxidačního procesu dál. Musedli byste žít na jiné planetě, abyste dosud neslyšeli o volných radikálech. Jsou to molekuly, které přišly o jeden elektron. Za normálních okolností se elektrony vyskytují v atomovém

obalu po dvou, ovšem působením různých vlivů, například stresu, znečištění, chemických látek, nevhodné stravy či UV záření, nebo i v důsledku obyčejných tělesných pochodů jako dýchání dochází k tomu, že se jeden z nich odštěpí. Když se tak stane, ztratí taková molekula veškerý smysl pro míru a ve snaze sebrat elektron jiné molekule se začne chovat jako neřízená střela. Rozpoutá se chaos – a to je oxidace, o níž mluvíme: kaskáda reakcí, která s sebou strhává další a další buňky a vyvolává zánět, při němž vzniká ještě víc volných radikálů. Protože zasažené tkáně a buňky náležitě nefungují, celý tento destruktivní proces stahuje člověka do bažiny v podobě nemoci. Tělo se dostane do stavu, kdy se neustále pokouší vlastními silami vyléčit a opravit poškozenou DNA, jenže k tomu nemá potřebné nástroje. Není divu, že u lidí zatížených oxidačním stresem se projevuje široká škála příznaků: únava, mozková mlha, nízká odolnost proti infekcím, svalová slabost, bolest kloubů, poruchy zažívání, akné, úzkosti, bolesti hlavy, deprese, podrážděnost, alergie a mnoho jiných.

Nejspíš už ani nemusím dodávat, že všechno, co potlačuje oxidaci, potlačuje i zánět a všechno, co potlačuje zánět, potlačuje taky oxidaci. Je to jeden z důvodů, proč mají antioxidanty takový význam. Tyto živiny (spolu s vitamínem C, A a E) nesobecky poskytují elektrony volným radikálům, díky čemuž se řetězová reakce zastaví a volné radikály nenapáchají tolik škody. V minulosti byla naše výživa na antioxidanty bohatá – jedli jsme rostliny, plody, ořechy; zato dnes se průmyslově vyrábí spousta potravin, které se co do obsahu živin ani vzdáleně neblíží tomu, co by pro nás bylo z hlediska zdraví a energetického metabolismu optimální.

Později si řekneme, jak ve svém těle aktivovat určitou signální dráhu, která nejenže přirozeně snižuje tvorbu volných radikálů, ale také chrání mozek tím, že redukuje nadbytek volných radikálů vznikajících při zánětu. Metody léčení zánětu využívající přírodní látky, jako je například kurkuma,

byly popsány v lékařské literatuře už před více než 2000 lety, ale teprve v posledním desetiletí jsme začali chápat složitý biochemický základ jejich účinku.

Jiným výsledkem spuštění této signální dráhy je aktivace genů, které zodpovídají za tvorbu určitých enzymů a dalších látek, jejichž úkolem je zneškodňovat a odstraňovat různé toxiny, s nimiž se dostáváme do kontaktu. Někteří z vás se možná podivují nad tím, k čemu je v lidské DNA zakódována schopnost vytvářet detoxikanty – máme totiž tendenci si myslet, že jsme s jedovatými látkami přišli poprvé doopravdy do styku až s příchodem průmyslové éry. Avšak lidé (ostatně jako všechny živé organismy) jsou vystaveni nejrůznějším jedům po celou dobu své existence na této planetě. Kromě toxinů, které se přirozeně vyskytují ve vnějším prostředí, například olova, arzenu nebo hliníku, a účinných jedů syntetizovaných různými rostlinami a živočichy na ochranu před sežráním vznikají toxické látky rovněž v našem těle v rámci normálních metabolických procesů. Zmíněné geny pro detoxikaci – nyní potřebnější než kdy dříve – nám tedy naštěstí slouží už velmi dlouho. A teprve začínáme poznávat, jak silně se uplatňuje detoxikační účinek přírodních látek, které si člověk koupí v místním obchodě, třeba kurkumy nebo rybího oleje, při expresi genů.

Úpravou stravy naše možnosti, jak změnou životosprávy ovlivnit expresi svých genů, a tak zakročit proti zánětu, nekončí. Dozvíte se o nejnovějších studiích, které ukazují, jakou roli hraje v tomto úsilí fyzická aktivita a spánek: faktory, které výrazně regulují expresi naší DNA (představují jakési její dálkové ovladače). A co víc, dozvíte se, jak napomáhat růstu nových mozkových buněk: Ukážu vám, jak a proč je neurogeneze (vznik nových mozkových buněk) ve vašich rukách.

KRUTÁ IRONIE: STATINY

Pokud vhodným stravováním a cvičením podpoříme přirozenou schopnost svého těla držet zánět na uzdě, co léky – mají tu ještě místo? Ani náhodou. Je ironií, že statiny ke snižování hladiny cholesterolu, které patří k nejběžněji předepisovaným léčivům (např. Lipitor, Crestor, Zocor), se dnes nabízejí jako prostředek k celkovému potlačení zánětu. Jenže poslední výzkumy také naznačují, že statiny *můžou oslabovat činnost mozku a zvyšovat riziko srdečních onemocnění*. Důvod je prostý: mozek potřebuje cholesterol, aby náležitě fungoval. Už jsem se o tom zmínil, ale pro jistotu to zopakuji. Cholesterol je živina, bez níž se mozek neobejde: jako základní stavební kámen buněčných membrán je nezbytný pro aktivitu neuronů. Působí jako antioxidační činitel a je prekurzorem důležitých sloučenin podporujících mozkové funkce, například vitamínu D, právě tak jako steroidních hormonů (kupříkladu pohlavních hormonů testosteronu a estrogeneru). Nejdůležitější úlohou cholesterolu pak je, že slouží neuronům jako palivo. Nervové buňky samotné nedokážou potřebný cholesterol vytvářet; jsou odkázány na krevní oběh, který jim ho dodává prostřednictvím specifického transportního proteinu. Je zajímavé, že právě této transportní bílkovině, LDL, se dostalo hanlivé přezdívky „zlý cholesterol“. Ve skutečnosti to žádný cholesterol není – ani dobrý, ani špatný. Jde o lipoprotein o nízké hustotě (low-density lipoprotein, proto zkratka LDL), kterého se rozhodně není proč bát. Základní role LDL v mozku, jak jsem už řekl, spočívá v tom, že transportuje do neuronů cholesterol, který nezbytně potřebují ke svému fungování.

A lékařské studie teď přinášejí důkazy, že je-li hladina cholesterolu nízká, mozek nepracuje, jak by měl – osobám s nízkou úrovní cholesterolu hrozí mnohem větší riziko demence a jiných mozkových chorob. Musíme svůj pohled na cholesterol i LDL změnit: Jsou to naši pomocníci, nikoli nepřátelé.

Ale co cholesterol a ischemická choroba srdeční? Na tuto komplikovanou záležitost si posvítíme ve třetí kapitole. Zatím postačí, když si začnete zvykat na myšlenku, že cholesterol je dobrý. Brzo uvidíte, že jsme šlápli vedle, když jsme ischemickou chorobu srdeční přičítali zvýšenému cholesterolu, a zvláště LDL. Přitom je na vině *modifikovaný* LDL. A jak k takové úhoně, která mu znemožní dál plnit úlohu přenašeče cholesterolu, LDL přijde? Jedním z nejčastějších způsobů je, že se na LDL částice naváže glukóza, čímž se pozmění jejich tvar. Naruší se tak schopnost LDL předávat cholesterol a zároveň stoupne produkce volných radikálů.

Pokud vám z toho, co jste se právě dočetli, jde hlava kolem, nepropadejte panice. Krok za krokem vás všemi těmito biologickými ději provedu v následujících kapitolách. Množství témat, která jsem nadhodil, má být úvodem k tomu, co vás čeká na dalších stránkách knížky – na cestě za hlubším poznáním „moučného mozku“. Chtěl bych, abyste popřemýšleli o těchto hlavních otázkách: Neubližujeme svému mozku tím, že se živíme nízkotučnou stravou, v níž převažují sacharidy, doplněné ovocem? Opravdu nemůžeme i navzdory genům, s nimiž jsme se narodili, předcházet nemocem mozku pouze zdravým životním stylem? Co když farmaceutické firmy jen hájí své ekonomické zájmy, když nám upírají schopnost bránit se přirozenou cestou – bez použití léků – celému spektru nemocí postihujících mozek, jako je ADHD, deprese, úzkost, nespavost, autismus, Tourettův syndrom, bolesti hlavy či Alzheimerova choroba? Odpovědi jsou myslím víc než nasnadě. Půjdu ještě dál a ukážu vám, že totéž se týká i srdečních chorob a cukrovky. Současný model „léčení“ těchto onemocnění se příliš zaměřuje na příznaky: Lékaři rozhánějí kour a ne všimají si samotného ohně. Podobný přístup je neefektivní a neudržitelný. Máme-li kdy dosáhnout dlouhověkosti, žít dlouho přes sto let a mít skutečně čím ohromit své pravěké předky, musíme od základu změnit svůj způsob života.

Tato kapitola měla za cíl vám vysvětlit, jak se to má se zánětem, a podnítit vás, abyste se na svůj mozek (a tělo) začali dívat jinýma očima. Považujeme za danou věc, že slunce vychází každé ráno na východě a každý večer na západě zapadá. Opakuje se to každý den. Ale co kdybych vám řekl, že se slunce po obloze vůbec nepohybuje? Že je to naopak naše planeta, která se otáčí kolem něj? V tomto případě to pro vás žádná novinka nebude, ale použil jsem tuto analogii proto, abych ukázal, že máme sklon stále se ve svém myšlení držet toho, co už bylo vyvráceno. Lidé mi chodí po přednáškách často poděkovat za to, že jsem vystoupil ze zajetých kolejí a podíval se na problém z širší perspektivy. Mým úkolem je rozšířit tuto perspektivu natolik, aby se nové poznání stalo součástí našeho uvažování a našeho způsobu života. Jen tak budeme schopni postavit se opravdu vážně a smysluplně tomu, co nás v dnešní době tíží.

OD ZDRAVÉHO MOZKU K CELKOVÉMU ZDRAVÍ

Před evolučním dědictvím neunikneme: Potřebujeme tuky, abychom se udrželi naživu a zachovali si zdraví. Obrovské množství sacharidů, které denně konzumujeme, zakládá v našich tělech a mozcích utajené požáry. A to teď nemluvím o průmyslově vyráběných, vysoce zpracovaných potravinách, o nichž všichni víme, že nás za ně náš lékař moc nepochválí. Velmi výstižně to ve své průlomové práci *Wheat Belly* (česky vyšla pod názvem „Život bez pšenice“) vyjádřil dr. William Davis:¹⁷ „Ať už jde o bochník organického vícezrnného chleba s vysokým obsahem vlákniny nebo plněný piškot jménem twinkie – co vlastně jíte? Všichni víme, že twinkie není nic víc než průmyslový výrobek, který nám na zdraví nepřidá, ale o celozrnném chlebu se obecně soudí, že je zdraví prospěšný – je přece zdrojem vlákniny, vitaminů B a bohatý na ‚komplexní‘ sacharidy.

Při hlubším pohledu však pokaždé zjistíme, že nic není tak jednoduché, jak to vypadá. Musíme se podívat dovnitř pšeničného zrna a pokusit se pochopit, proč je – bez ohledu na to, jaký má výsledné pečivo tvar, barvu, obsah vlákniny, zda je, či není organické – pro lidi potenciálně škodlivé.“

Přesně to teď uděláme. Avšak na rozdíl od Davisovy brilantní knihy o dnešních obilovinách a „pšeničném břichu“ postoupíme o krok dál a rovnou se podíváme, jak může pečivo ublížit orgánu, u něhož bychom se toho nikdy nenadáli – našemu mozku.