



Odemkněte  
svůj genetický  
potenciál  
pro nestárnoucí  
sílu, zdraví  
a krásu

# 6 KLÍČŮ

Autorka bestsellerů podle *New York Times*

JILLIAN MICHAELS

a Myatt Murphy

Odemkněte  
svůj genetický  
potenciál  
pro nestárnoucí  
sílu, zdraví  
a krásu

# 6 KLÍČŮ

Autorka bestsellerů podle *New York Times*

JILLIAN MICHAELS

a Myatt Murphy



**Nakladatelství ANAG**

Všechna práva vyhrazena. Tato publikace a všechny její části jsou chráněny autorskými právy. Žádná část této publikace nesmí být rozmnožována, uložena v rešeršním systému nebo dále předávána, a to v jakékoli formě, jakýmkoliv způsobem, elektronicky, mechanicky, kopírováním, nahráváním apod., bez předchozího písemného souhlasu vydavatele. Osoba, která by učinila jakékoli neoprávněné kroky v souvislosti s touto publikací, může být vystavena trestnímu stíhání a vymáhání náhrady za způsobenou újmu.

Tato kniha obsahuje pouze doporučení; není to lékařská příručka. V knize obsažené informace mají sloužit jako základ pro přijímání informovaných rozhodnutí o vašem zdraví. Rozhodně by neměla nahrazovat jakoukoliv léčbu, kterou vám předepíše váš lékař. Pokud máte jakékoli podezření ohledně svého zdravotního stavu, důrazně vám doporučujeme, abyste vyhledala kvalifikovanou lékařskou pomoc.

Původně vyšlo jako *The Six Keys: Unlock Your Genetic Potential for Ageless Strength, Health and Beauty*, v nakladatelství Little, Brown Spark, divizi Hachette Book Group, New York, USA

Vydáno po dohodě s Kaplan/DeFiore ve spolupráci s Kristin Olson Literary Agency, s. r. o.

Copyright © 2018 by Jillian Michaels

Fotografie na obálce: James Law

Překlad © Ing. Martina Brunnerová, 2019

© Nakladatelství ANAG, 2019

ISBN 978-80-7554-226-7

*Mé holčičce  
Lukensii Michaels-Rhoades*

*Vždy budeš moje malá holčička,  
ovšem pozorovat, jak vyrůstáš v mladou ženu,  
uvnitř i vně neuvěřitelnou a krásnou,  
je jednou z největších událostí mého života.*

*Tato kniha je sice určena stejnou měrou  
pro muže i ženy, jako žena však budeš  
během svého stárnutí čelit jistým předpojatostem  
a soudům, jakým muži zřejmě čelit nemusí.  
Nikdy nevěř nenávistným ani negativním poznámkám.*

*Když se ti budou snažit říkat,  
co můžeš nebo nemůžeš dělat, nezapomínej,  
že jde o projekci jejich omezení, nikoliv tvých.*

*S každým uplynulým dnem se budeš stávat  
moudřejší, chytřejší, silnější a ještě krásnější.  
Svět ti leží u nohou, budoucnost je zářivá  
a život bude takový, jaký si ho uděláš.*

*Udělej si ho krásný, andílku.  
Zasloužíš si to. Naplň své srdce pochopením,  
svou mysl nadějí a své tělo životní energií.  
Nenech se spoutat ničím na světě  
a prožij ten nejopravdovější,  
nejvášnivější a nejobrodružnější život!*

# Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| Předmluva .....                                     | 7         |
| <b>Část 1 – ZÁMEK</b> .....                         | <b>11</b> |
| <hr/>   |           |
| Kapitola 1  |           |
| Kolik vám je skutečně let? .....                    | 13        |
| Kapitola 2  |           |
| Pravda o stárnutí .....                             | 20        |
| Kapitola 3  |           |
| 6 klíčů odemykajících dlouhověkost a vitalitu ..... | 26        |
| <b>Část 2 – KLÍČE</b> .....                         | <b>31</b> |
| <hr/>   |           |
| Kapitola 4  |           |
| Klíč 1: Ovládnutí makromolekul .....                | 33        |
| Kapitola 5  |           |
| Klíč 2: Inženýrská práce na epigenomu .....         | 52        |
| Kapitola 6  |           |
| Klíč 3: Potlačení stresu .....                      | 65        |
| Kapitola 7  |           |
| Klíč 4: Zvládnutí zánětu .....                      | 78        |
| Kapitola 8  |           |
| Klíč 5: Ovládnutí metabolismu .....                 | 90        |
| Kapitola 9  |           |
| Klíč 6: Telomery .....                              | 104       |

## **Část 3 – OTÁČENÍ KLÍČI VE SPRÁVNÉM SMĚRU . . . . . 117**

---

### Kapitola 10

Než začneme. . . . . 119

### Kapitola 11

6 klíčů a strategie životního stylu . . . . . 131

### Kapitola 12

6 klíčů a strategie propojení těla a mysli . . . . . 144

### Kapitola 13

6 klíčů a strategie stravování . . . . . 154

### Kapitola 14

6 klíčů a strategie cvičení . . . . . 179

### Kapitola 15

6 klíčů a strategie životního prostředí . . . . . 194

---

Závěr . . . . . 213

Poděkování . . . . . 217

O autorech. . . . . 218

Poznámky . . . . . 220

Rejstřík . . . . . 235

# Předmluva

Všichni už jsme někdy slyšeli to staré rčení, že v životě není nic jistého, jenom smrt a placení daní. S daněmi vám nepomůžu... víte ale, že v našich genech není obsaženo nic, co by nám říkalo, že máme zemřít?

Je to pravda – NIC takového.

Stojíme tedy před velkou otázkou: proč nejsme nesmrtelní? Proč se jeden člověk sotva dožije důchodu, zatímco jiný sfoukává svíčky na dortu k devadesátým osmým narozeninám? Proč jsou někteří lidé k stáru náchylnější k určitým zdravotním problémům (jako je Alzheimerova choroba, zhoubné nádory a srdeční choroby), zatímco jiní zřejmě odolávají? Proč někteří lidé vypadají s přibývajícím věkem křečce a svaštěle a začínají šedivět, zatímco jiní si zachovávají temperament, sílu i výkonnost?

Pokud jste si tyto otázky doposud nepoložili, v určitém okamžiku vašeho života to uděláte.

Potřeba skutečně porozumět všem okolnostem souvisejícím se stárnutím mě zasáhla jedné noci na zahrádce pivnice v Santa Monice, kde jsem byla se svými mladšími sourozenci. Jsou vlastně mnohem mladší než já – mému bratrovi je dvacet osm a sestře jen čtyřicet. Je pravda, že v barech plných mileniálů mě jen tak neuvídíte, ale můj bratr měl zlomené srdce z nedávného rozchodu a já a moje sestra jsme se rozhodly, že mu pomůžeme se z toho dostat.

Ve svých třiačtyřiceti letech jsem tedy posedávala u baru s dvacátníky, nijak zvlášť oblečená, nenalíčená, vlasy schované pod kšiltovkou, na sobě džínsy, tričko a tenisky.

A chtěli po mně občanku – opravdu!

Nejdřív mi připadalo, že mě barman buď považuje za nějakou tajnou policajtku, nebo že ze mě má špatný pocit. Ale ne – vzal si můj průkaz, podíval se na něj, okamžitě se zatvářil překvapeně a řekl: „Klobouk dolů, na svůj věk vypadáte fakt dobře.“

Moje sestřička, vysoce vzdělaná idealistka a politicky korektní mladá žena, se za mě rozzuřila a urazila, na druhou stranu já jsem

byla nadšená a barmanovi jsem poděkovala. Řekla bych, že byl opravdu šokovaný, když zjistil, že mi je čtyřicet tři let. Když jsem ale odešla stranou, něco mě napadlo.

*Proč byl tak šokovaný?*

Podle mě jsem na svůj věk vypadala a také jsem se na něj cítila: připadala jsem si moudřejší, silnější a úspěšnější než ve svých mladších letech a měla jsem sebedůvěru, která přichází pouze s časem a zkušenostmi. Tak proč mu *tohle* nešlo dohromady s věkem čtyřicet plus?

Jak večer ubíhal a já se bavila s různými lidmi, i je můj věk neustále překvapoval:

„Ty *NEVYPADÁŠ* na čtyřicet tři!“

„*NEZDÁ* se, že by ti bylo *triacetyřicet!*“

Nejdřív mi to ohromně lichotilo, u osmého člověka mě to však začalo již rozčílovat. *Co to zatraceně je?*, pomyslela jsem si. *Co přesně má věk čtyřicet tři let znamenat a jak má každopádně vypadat? Proč si všichni ostatní myslí, že ve triacetyřiceti je člověk starý?* A ještě důležitější otázka: jak si *vy sami* myslíte, že by měl člověk přes čtyřicet vypadat a jak by se měl cítit?

Budu hádat. Stárnutí pro vás s největší pravděpodobností znamená:

- únavu (dobrá, možná se cítím trochu unaveně, ale z toho viním své děti – ne svůj biologický stav),
- zapomnětlivost a roztržitost,
- nadváhu a mizernou kondici,
- neohebnost a neustále nějaké bolesti,
- vypadávání a šedivění vlasů,
- problémy s povislou, vráscitou kůží,
- nadcházející premenopauzu nebo menopauzu,
- problémy s erekcí nebo jejím udržením (to se mě samozřejmě netýká, ale uvádím to pro své mužské čtenáře).

Víte ale co? Nic z toho u mě neplatí.

Ve skutečnosti je to se mnou ve všech výše uvedených případech přesně naopak. (Dobrá, abych byla upřímná, jsem velmi zapomnětlivá, to ale není nic nového, taková jsem se už narodila.)

Celé týdny po tom večeru stráveném se sourozenci jsem věnovala pozornost všem lidem kolem sebe a v duchu jsem se snažila odhadovat



jejich věk. Nemohla jsem se ubránit údivu, jak se lidé stejného věku mohou od sebe navzájem lišit, pokud jde o hladinu energie, imunitu, paměť, produktivitu, funkčnost, osobnost a tělesný vzhled. Neustále jsem musela přemýšlet, proč se stárnutí u různých lidí tak ohromně liší. Věděla jsem, že potřebuji prozkoumat, podrobně rozebrat a rozšifrovat návyky a chování těch, kteří vypadají, jako by stárnutí vzdorovali. Moje zaujetí stárnutím nakonec vedlo k napsání knihy, kterou teď držíte v ruce.

Tato kniha obsahuje ten nejobsáhlejší a neúčinnější přístup k obraně proti stárnutí, který na trhu najdete. Víím, že v politicky korektně uvažujících kruzích začal být pojem „stárnutí“ považován většinou za nevhodný, nemohli bychom však věci prostě nazývat pravými jmény? Tato kniha není o strachu ze stárnutí – je o tom, jak stárnout dobře!

Odhaluje vše (a nejenom střípky), co v současnosti o stárnutí vííme, a spojuje všechny tyto informace do jednoho přístupu, který optimalizuje naše genetické předpoklady a využívá naše fyziologické možnosti. Není to kniha plná falešných slibů a zázračných řešení založených na tom, co momentálně letí. Místo toho je pro svého majitele doslova návodem k dosažení dlouhověkého těla. Přináší vědecké poznatky, nikoliv fikci. A i když je pravda, že výsledky se mohou podle míry vašeho odhodlání lišit, informace obsažené v této knize jsou nevyvratitelné a jejich aplikace přináší mimořádné výsledky.

Možná vás všechny ty vědecké záležitosti nebudou zajímat a budete si z nich připadat zmožení. A ano, ačkoliv se tato kniha ani zdaleka nezabývá jenom vzhledem, pojďme si to navzájem přiznat: možná chcete jen vědět, jak vypadat skvěle v padesáti, šedesáti i více letech. Jestliže je to váš případ, nedělejte si starosti – je to pro vás vlastně skvělé!

Na péči o vlastní vzhled není nic špatného, pokud ovšem nedovolíte, aby byl vzhled rozhodující pro vaši sebeúctu. Jestliže jste po této knize sáhli proto, že vám záleží na vašem vzhledu, je to zcela v pořádku. Hledáte-li totiž pramen mládí, tato kniha vás k němu přiblíží, nakolik je to jen možné.

Důstojně stárnout nemusí znamenat vzdát se a smířit se s rozkladem. Znamená to udržet si skvělé zdraví, vnitřní i vnější, po zatraceně

dlouhou dobu. Koneckonců, chtěli byste žít ve zchátralém domě? Budete snad zanedbávat své auto tak dlouho, dokud se nerozpadne? Nosili byste potřísněné, špinavé nebo zmačkané oblečení (pokud zrovna doma v soukromí nesjíždíte na jeden zátaž celý televizní seriál)? Samozřejmě že ne. S péčí o sebe sama – kvůli sobě samému – je spojený určitý pocit hrdosti a sebeúcty. Mluvíme tady o vašem těle – o vašem jediném a opravdovém domově. Víte, o té tělesné schránce, která vás doslova *hostí* po celý život. A o tom jediném, co kdy dostanete a o co byste tudíž měli pečovat! Starat se o to, jak vypadá, jak se cítí, jak funguje. A o to nejdůležitější – jak dlouho vydrží.

Kdyby vám snad omylem připadalo, že péče o vlastní vzhled, sexuální život, energii a sílu je arogantní, sobecká nebo povrchní, tato kniha se s takovými předsudky nadobro vypořádá. To, jaký ze sebe máte pocit, jak se pohybujete a jak se projevujete, má dramatický dopad na váš vztah a přístup k vašemu prostředí i lidem v okolí, což velmi výrazně ovlivňuje také kvalitu vašeho života a způsob stárnutí. Mám tím na mysli, že dlouhověkost je skvělá, ale dlouhověkost bez vitality, odolnosti a všeho dalšího, co jsem zmínila, ta už tak skvělá není. Vy ale *můžete* mít všechno. Tato kniha vás naučí, jak na to.

Chcete do toho jít? Tak čtěte dál.

## PROČ STÁRNEME?

Stejně jako věda o výživě a metabolismu je i věda o stárnutí složitá. Až do poměrně nedávné doby existovalo mnoho teorií a velmi málo vědeckých poznatků.

O skutečných příčinách stárnutí diskutovali filozofové a vědci po celá staletí. V roce 1990 ruský biolog a odborník na stárnutí Žores Medveděv skutečně kategorizoval<sup>2</sup> více než tři sta různých teorií stárnutí. To není překlep – řekla jsem tři sta různých teorií! (Poznámka na okraj: Medveděv žil do devadesáti tří let, takže ono tajemství, jak vzdorovat stárnutí, možná spočívá prostě v tom, že stárnutí budete zkoumat. Proč si myslíte, že jsem napsala tuhle knihu? To jsem ale odbočila.)

I když se ale na téma stárnutí v průběhu let objevilo mnoho teorií, existuje jich jen pár, které skutečně přežily.

### Podle některých teorií se jedná o poškození

Některé teorie naznačují, že stárnutí je důsledkem neustálých útoků na různé molekuly a buňky v našem těle, od bílkovin až po DNA. Podle teorií je toto poškození důsledkem všech různých vlivů od působení prostředí a toxických vedlejších produktů (jako jsou nestabilní atomy, ionty nebo molekuly známé jako volné radikály), až po nedostatečnou výkonnost přirozených opravných systémů těla. Škody se po celou dobu našeho života hromadí jako harampádí, což vede k selhání některých biologických systémů, a to zase vyvolává a zrychluje proces stárnutí. Téměř všechny výzkumné práce a pozorování vlastně poukazují na to, že je tomu opravdu tak. Není to sice tak úplně jednoduché – naše těla reagují na uvedené zátěžové faktory odlišně podle své genetické výbavy, ale poškození je bezpochyby velmi významnou složkou.

Stárnutí však neznamená jen opotřebení. Vaše tělo není jako nějaká stará kára, která se rozbila a rozpadla. Nebo je? Pojdme se nad tím chvilku zamyslet. Kdybychom tuto analogii použili, co kdyby vaše auto pravidelně procházelo servisem? Co kdyby parkovalo v garáži, tankovalo se do něj kvalitní palivo, pravidelně se v něm měnily zapalovací svíčky a olej a podobně? Takové auto by bylo v mnohem lepším stavu a sloužilo by mnohem déle než auto neudržované.

## Vylepšení buněčné sítě

Jiní vědci pracují na hledání způsobu, jak aktivovat všechny ty senescentní buněčné zombie. Jedna studie<sup>22</sup> z University of Exeter zjistila, že některé typy genů (známé jako splicingové neboli sestřihové faktory) s postupujícím věkem přecházejí do stavu nečinnosti. Působením resveratrolu (sloučeniny, která se přirozeně nachází v červených hroznech, víně, hořké čokoládě a borůvkách) se v buněčné kultuře tyto geny opět aktivují! Během několika hodin se buňky začaly chovat jako mladé, dělily se a prodloužily se jejich telomery (což je klíč, který vysvětlují v kapitole 9).

Věda se zabývá také odstraňováním zombie buněk pomocí tzv. senolytik. Tato léčiva nově vznikajícího typu se u jiných živočišných druhů zdají být úspěšná při odstraňování senescentních buněk a zmírňování řady problémů souvisejících s věkem a chorobami. Jedním z příkladů je lék rapamycin, imunosupresivum prvotně užívané při transplantacích orgánů, jenž zřejmě stimuluje buněčnou recyklaci (autofagii) a prodlužuje život u myší. Ukázalo se rovněž,<sup>23</sup> že rapamycin brání úbytku kmenových buněk spojenému s věkem u červů a myší.

Další látkou je metformin, jedno z nejběžnějších léčiv na diabetes ve Spojených státech, o kterém je již známo, že zvyšuje množství toxických molekul kyslíku uvolňovaných uvnitř buňky. To by pro buňky sice mělo být špatné, z nějakého podivného důvodu to však ve skutečnosti zřejmě vede k jejich posílení, ke zpomalení procesu stárnutí a prodloužení života červů a myší.<sup>24</sup>

Někteří vědci jdou přímo k jádru problému. Výzkumný tým na Albert Einstein College of Medicine<sup>25</sup> zkoumá kmenové buňky v hypothalamu (části mozku regulující automatický nervový systém, která se zabývá funkcemi, jako je řízení tělesné teploty, sledování hladu a pokyny k spánku), aby zjistil, zda by se život nedal prodloužit touto cestou. Tyto hypothalamické kmenové buňky uvolňují molekuly zvané mikroRNA (miRNA), jež pomáhají s regulací genů. Když vědci aplikovali miRNA myším středního věku, jejichž kmenové buňky byly předem zničeny, významně tím zpomalili proces stárnutí a současně zlepšili koordinaci, svalovou vytrvalost, kognitivní schopnost a dokonce i sociální chování.

## Na co si dát pozor

Vedle správné stravy a cvičení je tu jedno železné pravidlo: pokud je o něčem známo, že je to nezdravé, jedovaté nebo pro vás všeobecně škodlivé, pravděpodobně to vyvolává změny metylace, které rozhodně nepomáhají zpomalovat stárnutí.

Mezi hlavní nepřátele vašeho epigenomu patří například znečištění ovzduší sazemí, azbestem a nízkými hladinami benzenu (průmyslového rozpouštědla nacházejícího se v nátěrových hmotách, čistících prostředcích, lacích, lepidlech, pesticidech, průmyslových čistících prostředcích, benzínu a jiných palivech – a dokonce i v ubrouscích do sušičky a parafínových voskových svíčkách!).

Počkejte, to ale není všechno. Na geny mají zákeřný škodlivý dopad také jiní dva zjevní viníci: příliš mnoho slunce a kouření. Nové objevy ukazují, že dopad kouření je z hlediska epigenetiky dlouhodobější, než se dříve předpokládalo. Když vědci<sup>33</sup> srovnávali krevní vzorky téměř šestnácti tisíc současných a bývalých kuřáků, všimli si několika znepokojivých skutečností.

Místa metylace DNA spojená s kouřením byla objevena na více než sedmi tisících genů – to znamená, že kouření ovlivňuje jednu třetinu vašich genů! U bývalých kuřáků zůstávají některá z těchto metylovaných míst na DNA poškozená i déle než třicet let. Dobrou zprávou je, že jakmile kouřit přestanete, tato místa se ve většině případů v průběhu pěti let vrátí na stejnou úroveň jako u nekuřáků a vypadají, jako kdyby nikdy zasažena nebyla.

Existují dvě další chemické látky, které mohou na vašem epigenomu napáchat velké škody: bisfenol A a ftaláty. Bisfenol A (BPA) se skrývá v plechovkách konzervovaných potravin, stejně jako ve výrobcích, jako jsou nádoby na skladování potravin, lahve na vodu a polykarbonátové nádoby. Tato sloučenina, jež může urychlit proces stárnutí<sup>34</sup> a zvýšit riziko onemocnění souvisejícího s aterosklerózou, se může vstřebávat i do potravin.

A pokud potřebujete další důvod, abyste se BPA vyhýbali, udělejte to kvůli dětem. Bylo prokázáno,<sup>35</sup> že působení této chemikálie spouští epigenetické změny spojené s chorobami nastupujícími v dospělosti, které mohou být předávány budoucím generacím (skrže tzv. transgenerační epigenetickou dědičností). Takže čím dříve se začnete BPA

vyhýbat, tím déle budete žít – a to samé platí pro každého, komu předáte životní štafetu.

Co se týče ftalátů, nacházejí se ve všem od přípravků odpuzujících hmyz až po laky na nehty, koberce, sprchové závěsy, vinylové podlahy a téměř všechny navoněné výrobky, jako jsou osvěžovače vzduchu, prací prostředky a dokonce i šampony. Tyhle sloučeniny nesou na metylaci také svůj díl viny a mohou spouštět řadu nepříznivých účinků na zdraví, jako jsou poruchy imunitního systému, zhoubné nádory a diabetes.<sup>36</sup> K tomu všemu vám výskyt všech těch navoněných věcí ve vašem okolí dokonce oslabuje svaly.

V jedné studii<sup>37</sup> provedené na více než dvanácti stovkách lidí (mužů a žen průměrně ve věku přibližně sedmdesát pět let) vědci objevili u subjektů nepřímou úměrnost mezi silou stisku ruky a hladinami ftalátů v moči. Možná vám to nepřipadá důležité – říkáte si, co má být? Vlasy mi hezky voní na úkor slabšího stisku ruky, no a co? Předchozí studie ale uvádějí, že síla v ruce je dobrým ukazatelem síly v celém těle,<sup>38</sup> a slabší stisk je spojován se zhoršením kognitivních schopností, funkčním postižením a zvýšenou úmrtností<sup>39</sup> – takže o tohle jde!

Asi se teď divíte, co máte sakra se všemi těmihle zahlcujícími informacemi dělat. Nebojte se. Nezapomeňte, že všechno je součástí hotové strategie, takže se nemusíte sami snažit něco vymyslet. To je prima, že?

## **Vy nejste nespolečenští – to váš epigenom**

Společenská angažovanost má pozitivní vliv na zdraví a dlouhověkost. Naopak se ukázalo, že dlouhodobá izolace představuje větší zdravotní riziko než obezita<sup>40</sup> a z hlediska předčasné úmrtnosti je stejně silným rizikovým faktorem jako kouření téměř patnácti cigaret denně. Ale může mít příčina vaší nespolečenstvi co do činění s metylací DNA?

Když se vědci<sup>41</sup> podívali na vzorky DNA více než sto dvaceti dobrovolníků, zjistili, že když byly geny OXT (ty, které jsou zodpovědné za „hormon lásky“ oxytocin) postiženy vyšší hladinou metylace, bylo pro účastníky obtížnější rozpoznat vyjádření emocí ve výrazu obličeje, což může bránit schopnosti navazovat zdravé vztahy a být empatičtější. Účastníci byli s větší pravděpodobností ve svých vztazích s blízkými úzkostnější. Čím byla jejich hladina metylace vyšší, tím nižší byla jejich hladina oxytocinu.

## JAK TELOMERY OVLIVŇUJÍ VĚK

Pokud jde o telomery, na velikosti záleží. Jestliže se totiž chromozomy příliš zkrátí, ztratí své „čepičky“, což může vést k několika věcem. Poškozená DNA se může pokusit o opravu buď zkopírováním sekvence jiné podobné molekuly DNA, nebo spojením dvou chromozomů bez čepiček.

Ani jeden způsob nemusí být vždy špatný a oba jsou schopné dočasně pomoci. Pokud však splynou dva chromozomy, buňka může také odumřít nebo se přeměnit na buňku geneticky abnormální. Ve druhém případě se abnormální buňky dále dělí a stávají se potenciálně nebezpečnými.

To ale není všechno. Když chromozomy přijdou o své čepičky, buňky se již nemohou dělit. Místo toho buď páchají buněčnou sebevraždu (apoptózu), nebo se z nich stávají senescentní buňky – stejné buněčné zombie, o kterých jsem mluvila v kapitole 4, schopné se hromadit a působit katastrofy.

Tímto způsobem tedy zkracování telomer souvisí se stárnutím. Když odumírají kožní a pigmentové buňky, objevují se vrásky a šedivé vlasy. Ještě horší je, že když začnou umírat buňky imunitního systému, stoupá riziko srdečních onemocnění, cukrovky, poklesu kognitivních funkcí, předčasné smrti a řady problémů souvisejících s věkem.

Proč telomery dostávají při každém dělení na frak?

Někteří vědci jsou přesvědčeni, že zkracování je účelné a že telomery fungují jako biologické hodiny, které umožňují buňkám vědět, kdy se naplnil jejich čas. Jiní si nejsou tak jistí, protože některé buňky v našem těle ve skutečnosti produkují telomerázu – enzym, který zkrácené telomery prodlužuje, což buňce umožňuje se reprodukovat donekonečna a činí ji prakticky nesmrtelnou!

Věřte tomu nebo ne, za otevření dveří k pochopení tohoto enzymu, který nám jednoho dne může pomoci k delšímu životu, vděčíme vodním provokům. Je to tak – onen zelený sliz, který se vznáší ve stojaté vodě, ten jednobuněčný organismus (má dokonce své jméno – *Tetra-hymena*) pro nás představuje to nejbližší pojítka s filmovým hrdinou Wolverinem. Ta věc se nedá zabít!

## Pravidlo dvanácti hodin

Teď přijde otázka za všechny peníze: jak svůj život dostat pod kontrolu tak, aby každý den znamenal krok vpřed, a ne krok vzad? Stačí jediné slovo: *rovnováha*. To jste ale čekali, nebo snad ne?

Nechte mě hádat. Nemáte čas o sebe pečovat? Nemáte čas jít do posilovny? Nemáte čas si přivonět k růžím? Nemáte čas jít na rande? Nemáte čas na přátele? To všechno jsem už slyšela. Jste v jednom kole, ze všech stran se po vás něco chce a připadáte si vyhořele. Vím, že se s tím vším potýkáte. Ale nemusí to tak být.

Musím si udělat čas na děti, práci, přátele, tělesné zdraví, zábavu a tak dále... Ani jedna stránka mého života není dokonalá, ale můj život je dost dobrý – a dost dobrý může být i ten váš. Potřebujete si ho jen přebudovat a vytvořit si prostor pro kroky, které nutně musíte udělat, abyste mohli snáze zvládat stres. Vyčleňte si tedy nejméně dvanáct hodin týdně na pohodu a tělesné zdraví. To je pravidlo dvanácti hodin, podle kterého žiju a které mi změnilo život, a to dramaticky.

Ten čas potřebujete. Bez něj nemůžete dosáhnout rovnováhy, tečka. Neříkejte mi, že to nejde, protože matematika mluví sama za sebe – pojďme se na to podívat.

Jestliže má týden 168 hodin a z toho 56 hodin prospíte (8 hodin za noc), zbývá vám na 7 dní 112 hodin bdělosti. Pokud strávíte 50 hodin prací a 50 hodin rodinnými povinnostmi a domácími pracemi (praním prádla, odvážením psa k veterináři, psaním domácích úkolů s dětmi, výměnou oleje v autě a tak dále), stále vám 12 hodin zbývá. Dvanáct hodin „vašeho času“ týdně. Čtyřicet osm hodin měsíčně.

V ideálním případě byste si na sebe dokázali udělat ještě víc času, tohle ale stačí a představuje to naprosto zásadní rozdíl.

Za týden můžete stihnout tohle:

- dvě až tři hodiny pohybu (čtyři až šest intenzivních cvičení),
- dvě až tři hodiny věnované večernímu povyražení,
- dvě až tři hodiny strávené oblíbenou činností nebo nějakou aktivitou s přáteli,
- dvě hodiny na rutinní „údržbu“ (návštěvu kadeřníka, lékaře nebo stomatologa),



## *Sacharidy*

Páni, tuhle makroživinu podrobili v posledních dvaceti letech pořádnému grilování. Nezapomeňte, že je naprosto nezbytná pro naše celkové zdraví. Klíčem je vybírat si takové sacharidy, které nevyvolávají skokové zvýšení hladiny cukru v krvi a poté aktivaci slinivky břišní s následným zaplavením organismu inzulínem.

Ráda bych vám sice poskytla tabulku s údaji, jako je glykemický index, z níž byste mohli vycházet, věci však bohužel nejsou tak jednoduché. Glykemický index je nástroj, který vám řekne, jak rychle se potrava štěpí na krevní cukr. Teoreticky čím rychleji se potrava štěpí, tím hůře pro vás. Glykemický index však nic nevypovídá o množství sacharidů nebo mikroživin v potravě.

Taková mrkev by třeba podle glykemického indexu byla považována za špatnou, protože její cukr se rychle štěpí. Existují však dva další faktory, které je třeba vzít v úvahu – mrkev obsahuje sacharidů velmi málo a má v sobě plno vlákniny a zdravých mikroživin, které tělo potřebuje, například beta karotenu, vitamínů A, B a C, mědi, manganu, vápníku a podobně.

Vidíte, že záleží na více okolnostech. Protože jsem se ale této oblasti věnovala docela dlouhou dobu, co nejvíc vám to zjednoduším. Sestavím pro vás seznam dobrých a špatných sacharidů, abyste měli jasno. Nezapomeňte, že dokud nebudete konzumovat větší než potřebný počet kalorií a dokud si do každého jídla k bílkovinám a tukům zařadíte i dobré sacharidy, zajistíte si tak automatickou regulaci hladiny cukru v krvi a udržování stabilní hladiny inzulínu.

### **Dobré sacharidy:**

- celozrnné obiloviny: skvělou volbou je quinoa, jáhly, oves, celozrnný chléb, celozrnné těstoviny a celozrnné cereálie,
- veškeré luštěniny,
- veškerá zelenina: ano, dokonce i škrobová, například batáty, artyčoky a maniok (yuca),
- veškeré ovoce: ano, všechno ovoce, pokud ho konzumujete v přirozené formě a ne konzervované nebo sušené.

**Statické cvičení.** Při statickém cvičení se během cviku v určitém místě – obvykle uprostřed pohybu – zastavíte, buď na provedení izometrické kontrakce (čili zatnutí svalů), nebo prostě kvůli pauze k udržení napětí ve svalech.

Využití statického cvičení nejenom při základních cvicích, ale i při kombinacích (kde provádíte dva cviky najednou) může být velmi efektivní. Lze například provádět tlaky na ramena ve výdrži uprostřed výpadu, bicepsový zdvih ve výdrži uprostřed dřepu nebo tricepsové extenze ve výdrži uprostřed sumo dřepu. Možnosti jsou opět nekonečné.

**Plyo.** To je zkratka pro plyometrický trénink. Jednoduše řečeno, plyo je trénink ve skocích, což znamená jakékoliv cvičení, které vás nutí vzdorovat gravitaci poskoky, odrážením se, skákáním, odpružením, a prudkými výskoky z podlahy směrem vzhůru. Plyometrické cvičení je extrémní forma tréninku s vysokou intenzitou, která může výrazně zvýšit sílu, rychlost a vytrvalost, a tak umožní spalovat víc kalorií a zbavovat se tuku.

Jak to funguje? Provádíte velmi rychlý pohyb (třeba výskok z dřepu), který využívá energii vytvořenou z tzv. cyklu protažení a zkrácení svalu. Sval, který se před výbušnou (explozivní) kontrakcí (tzv. recoil) natáhne, se bude stahovat silněji a rychleji. Když použijeme jako příklad náš výskok z dřepu, dřep těsně před skokem sníží těžiště a lehce protáhne zapojené svaly. Když se potom dolní končetiny při výskoku natáhnou, podnítí to větší výbušnost.

Zde jsou některé další příklady plyometrických pohybů:

- výpad s přeskokem při natažení dolních končetin,
- výskok na bednu, při němž ohnete kolena a poté vyskočíte na bednu nebo plošinu,
- klik, při kterém odrazíte tělo z dolní pozice vzhůru takovou silou, že se ruce odlepí od země.

Musím vás varovat. Fyzické přínosy plyometrického tréninku jsou sice bezkonkurenční, tento typ tréninku je ovšem extrémně intenzivní. Nepokoušejte se o něj, pokud ještě nejste na střední úrovni zdatnosti. Jste-li po úraze nebo trpíte nějakým zdravotním omezením, poraďte se před zahájením této aktivity s lékařem.

### *Nedělejte si starosti s mikrovlnnou troubou*

Toho, co v 70. letech vyvolávalo velké obavy, se už dnes není třeba bát. Rozhodně nebylo nikdy prokázáno, že by mikrovlny svým uživatelům způsobit nějaké škody.

Mikrovlnná trouba vám ve skutečnosti vlastně může pomoci k lepšímu stárnutí. Protože vaření trvá kratší dobu, vitamín C a další živiny jsou lépe chráněny, jak tvrdí Harvard Medical School. Čím více živin dokážete ve svém jídle udržet, tím lépe je vaše tělo chráněno proti stárnutí.

### *Zamyslete se nad používáním plastů*

Vůbec nikdy neuchovávejte potraviny v plastových nádobách a zejména je nikdy v plastových nádobách *neohřívajte*. Plasty jsou samy o sobě chemickým nebezpečím; již jsem se o tom zmiňovala v kapitolách věnovaných jednotlivým klíčům a ještě zevrubněji to rozebírám ve své knize *Ovládněte svůj metabolismus*. Přečtěte si to tam, pokud vás zajímají všechny pikantní podrobnosti. Tady uvedu jen základní informace.

Některé plasty jsou nebezpečnější než jiné, přičemž několik druhů je spojeno s řadou zdravotních problémů, jako jsou zhoubné nádory, narušení endokrinního systému, vrozené vady a další. To je ze všeho nejdůležitější. (Mimochodem – chcete-li zjistit, s jakým typem plastu máte co do činění, stačí se podívat na číslo, které je na výrobku vyraženo.)

## **Plasty považované za nebezpečné**

**Polyvinylchlorid** (používá se značka PVC nebo V) má vyraženo recyklační symbol s číslem 3. Z PVC jsou obvykle vyrobeny, průhledné fólie, do nichž se balí maso, sýry, uzeniny a jiné potraviny, vodovodní potrubí a hračky. To poslední je opravdu nejhorší, a to jak z hlediska dopadu na životní prostředí, tak kvůli hromadění škodlivých látek v lidském těle. Polyvinylchlorid obsahuje hormonální disruptory a karcinogeny a při zahřívání tohoto typu plastické hmoty se obě skupiny látek uvolňují do potravin.

**Nejlepší řešení:** Vyberte si potravinářskou fólii z jiného materiálu než z PVC, potraviny vždy skladujte ve skleněných nádobách a kuchyňský olej kupujte ve skleněných lahvích.

# Jak byste chtěli stárnout vy sami?

**Chtěli byste žít do sto padesáti – nebo dokonce do dvou set let?** Profesor Stuart Kim ze Stanford University se domnívá, že první člověk, který se takového věku dožije, už je mezi námi!

---

**Chtěli byste být schopni své tělo (a těla svých dětí) přeprogramovat** tak, aby u vás s přibývajícimi lety nemohlo docházet k nádorovému bujení? Těžko se tomu věří, ale takové schopnosti jsme mnohem blíží, než byste řekli.

---

**Chtěli byste být v úžasné kondici**, možná té nejlepší ve svém životě, ať už vám bude padesát, šedesát, sedmdesát, osmdesát nebo dokonce devadesát let? Yuichiro Miura v osmdesáti letech zdolal Mount Everest, Jack Nicklaus v pětasedmdesáti zahrál jamku přímo na jediný úder z odpaliště a Diana Nyad uplavala více než sto sedmdesát kilometrů z Kuby na Floridu, když jí bylo šedesát čtyři. Tao Porchon-Lynch, jedné z nejuznávanějších cvičitelek jógy, je sto let. A texaský rodák Mark Jordan byl v roce 2015 ve svých čtyřiapadesáti letech zapsán do Guinnessovy knihy rekordů za největší počet shybů za dvacet čtyři hodin (4 321!).

**VÍM, CO VÁM BĚŽÍ HLAVOU.** Vybrala jsem genetické anomálie, bohaté elity nebo celoživotní sportovce – ve všech případech zcela výjimečné, mimořádně výkonné osobnosti – nebo snad ne? Ne. Nikdy není příliš pozdě a věci, o kterých si myslíte, že jsou nemožné nebo mimo vaše možnosti, ve skutečnosti takové nejsou – ani zdaleka. Poprvé v dějinách lidstva jsme díky pokrokům v lékařské vědě dosáhli neuvěřitelných objevů, které nám pomáhají pochopit nejen to, proč a jak stárneme, ale také jak stárnutí zpomalit a dokonce zvrátit jeho průběh a jak se vyhnout nemocem spojeným s věkem.

