

„Prináša revolúciu v našom prístupe k starnutiu.“  
JAY SHETTY, AUTOR KNIHY ROZMÝŠLAJ AKO MNÍCH

TAJOMSTVÁ DLHÉHO ŽIVOTA  
PREŽITÉHO V ZDRAVÍ

# NAVŽDY MLADÍ



Návod na zvrátenie chorôb,  
zmiernenie bolestí, omladnutie  
a prežitie dlhého života

MARK HYMAN, MD

TATRAN



**NAVŽDY  
MLADÍ**



MARK HYMAN, MD

# NAVŽDY MLADÍ

TAJOMSTVÁ DLHÉHO ŽIVOTA  
PREŽITÉHO V ZDRAVÍ

TATRAN

Z anglického originálu Mark Hyman: Young Forever:  
The Secrets to Living Your Longest, Healthiest Life,  
ktorý vyšiel vo vydavateľstve Little, Brown Spark, an imprint of Little,  
Brown and Company, a division of Hachette Book Group, Inc.,  
New York 2023,

preložila Zuzana Močková Lorková.

Vydalo Vydavateľstvo TATRAN, s. r. o., v roku 2025,  
so sídlom Klariská 16, 815 82 Bratislava, Slovenská republika.

Vyšlo ako 5513. publikácia.

Vydanie I.

Knižnú väzbu podľa pôvodného návrhu spracoval Peter Zentko.

Zodpovedná redaktorka Ina Martinová

Jazykové redaktorky Ivana Fábryová, Katarína Vilhanová

Technický redaktor Peter Zentko

Sadzba AldoDesign, Bratislava

Vytlačil FINIDR, s.r.o., Český Těšín.

[www.slovtatran.sk](http://www.slovtatran.sk)

:: knihy pre **hodnotnejší** život

[info@slovtatran.sk](mailto:info@slovtatran.sk)

All rights reserved.

Copyright © 2023 by Hyman Enterprises, LLC

Translation © Zuzana Močková Lorková 2025

Slovak edition © Vydavateľstvo TATRAN 2025

ISBN 978-80-222-1667-8

*Venované vedcom, alchymistom, rojkom, búračom mýtov,  
vizionárom a milovníkom, ktorí posúvajú hranice našej  
predstavivosti a vytvárajú lepší a zdravší svet pre nás všetkých.*



*Pokorne neodchádzaj do tých dobrých tiem,  
staroba musí zablčať a blúzniť pri zhášaní dňa;  
zúr, zúr, keď svetlo opúšťa už zem.\**

DYLAN THOMAS

*Keď si sa narodili, plakal si a celý svet sa radoval.  
Ži svoj život tak, aby si sa po smrti radoval a celý svet plakal.*

INDIÁNSKA MODLITBA

*Nebojím sa smrti, ale neponáhľam sa zomrieť.  
Je toho ešte veľa, čo by som predtým chcel stihnúť.*

STEPHEN HAWKING

---

\* THOMAS, Dylan. *Tento chlieb, ktorý lámem*. Bratislava: Slovenský spisovateľ, 1969.  
Preložil Ján Stacho.

# Obsah

Úvod	11
------	----

## PRVÁ ČASŤ

---

### AKO A PREČO STARNEME

1. Pátranie po fontáne mladosti: Je nesmrteľnosť vôbec reálna?	21
2. Základné príčiny starnutia	39
3. Biologický verzus chronologický vek	51
4. Desať typických znakov starnutia	59
5. Smrť v dôsledku prebytku alebo nedostatku: Prečo je rovnováha dôležitá	86

## DRUHÁ ČASŤ

---

### OPTIMALIZÁCIA DĹŽKY ŽIVOTA V ZDRAVÍ A DĹŽKY ŽIVOTA

6. Základné piliere dlhovekosti: Vyváženie siedmich kľúčových biologických systémov	103
7. Strava na dosiahnutie dlhovekosti	117
8. Pohyb na dosiahnutie dlhovekosti	141
9. Optimalizácia životosprávy na dosiahnutie dlhovekosti	145
10. Horméza: Aktivovanie ozdravných a regeneračných mechanizmov	151
11. Pokročilé inovácie v oblasti dlhovekosti	165

## TRETIA ČASŤ

---

### PROGRAM NAVŽDY MLADÍ

12. Program Navždy mladí: Všeobecný prehľad	179
13. Program Navždy mladí: Testovanie	184
14. Strava na dosiahnutie dlhovekosti: Strava ako liek	233
15. Doplnky stravy na dosiahnutie dlhovekosti	247
16. Zmeny životosprávy: Pohyb, odbúranie stresu, spánok, hľadanie zmyslu života a aktivovanie hormézy	255
17. Plán optimalizácie siedmich kľúčových biologických systémov	270
18. Program Navždy mladí doktora Hymana: Zhrnutie	290
Doslov: Hrozby a nádeje našej doby	295
PodĎakovanie	299
Slovník	301
Poznámky	305
Register	325

## Úvod

Keby sa vás niekto opýtal, či sa chcete dožiť 120 rokov, odpovedali by ste áno? Pre väčšinu z nás nie je ani predstava dožitia osemdesiatky lákavá. Krehkosť, chatrnosť, závislosť od pomoci iných, strata pohyblivosti, bolesť a choroby sa javia ako norma vyššieho veku. Nedá sa však tomu všetkému vyhnúť? Je možné dožiť sa deväťdesiatky, stovky a viac rokov bez chorôb, v dobrej fyzickej aj mentálnej kondícii? Odpoveď, ktorá sa vynára v oblasti výskumu dlhovekosti a starnutia, znie áno! Program *Navždy mladí* skúma túto problematiku, ale čo je dôležitejšie, poskytuje jasný plán a praktickú príručku zahŕňajúcu najlepšie vedecké poznatky do programu starostlivosti o seba, ktorý vám pomôže prežiť zdravý a dlhý život.

Je tu však základná otázka, na ktorú si musíte odpovedať, skôr než sa ponoríte do revolučnej vedy, ktorá môže predĺžiť váš život v zdraví (teda koľko rokov prežijete v dobrom zdraví) a dĺžku vášho života (koľko rokov budete žiť).

Aký máte na to *dôvod*? Čo je pre vás dôležité? Prečo sa chcete dožiť stovky alebo dokonca 150 či 200 rokov – čo je však ďaleko za hranicami súčasných vedeckých možností?

Veľkú časť života niečo budujeme, vyrábame či tvoríme. Manželstvo, deti, kariéra, priatelia, zopár dovolení. No predstavte si, že sa dožijete šesťdesiatky a budete silnejší, zdatnejší, zdravší, múdrejší, bystrejší a energickejší než v štyridsiatke. Predstavte si, že máte pred sebou ďalších 60 až 80 rokov energického, mimoriadne aktívneho a produktívneho života. Čo by ste robili? Ako by ste trávili čas? S kým by ste ho trávili? Práve som dovŕšil 63 rokov a som silnejší, zdravší a oveľa múdrejší, a to vďaka využívaniu vedeckých poznatkov o zdravom starnutí. Pri úvahách o budúcnosti viem, že sa môžem venovať veciam, na ktorých mi najviac záleží – svojej rodine, priateľom, prednášaniam a pomoci pri realizácii budúcnosti medicíny a liečby vo svete.

Odpoveď na otázku – aký mám na to *dôvod* – je pre mňa jednoduchá: láska a služba. Aby som mohol tráviť čas sám so sebou, s priateľmi, s rodinou a prácou a urobil svet aspoň o trochu lepším, kým zomriem. Aby som si vychutnával to, čo som zanedbal v rušnom období budovania rodiny a kariéry. Aby som sa tešil z daru tohto života, zo zázraku bytia nažive, zo zázrakov stvorenia, z krásy a nehy iných ľudských bytostí. Aby som slúžil a prispieval k uzdraveniu a šíril lásku vo svete. Aby som tancoval pod hviezdami, jazdil na bicykli okolo sveta, zdolával vzdialené hory, učil sa nové jazyky, smial sa, hral sa a plakal s milovanými. Aby som sa učil, rástol a rozvíjal svoju dušu. To je môj *dôvod*. A aký je ten váš?

Japonci, ktorí sa ako národ v priemere dožívajú najvyššieho veku na svete, majú koncepciu *ikigai*, teda „dôvod bytia“. V skratke je to stav štyroch prvkov – to, čo máte radi, v čom ste dobrí, za čo vám môžu zaplatiť a čo svet potrebuje. Vedecké poznatky hovoria jasnou rečou – tí, ktorí majú vo svojom živote zmysel a účel, žijú dlhšie bez ohľadu na svoj životný štýl.

Žijeme vo svete, ktorý je plný očakávaní, požiadaviek a problémov, a keď sa konečne dožijeme „zrelého veku“, mnohí z nás sú vyčerpaní, unavení a často aj chorí. Každý šiesty Američan trpí chronickým ochorením a podľa Národnej rady pre starnutie približne 80 percent starších ľudí trpí jedným chronickým ochorením a 68 percent minimálne dvoma.<sup>1</sup> Nie div, že len málokto sa chce dožiť viac ako sto rokov. Zdá sa, že starnutie prináša nevyhnutnú dysfunkciu, choroby a smrť. Starnutie je desivé.

No čo keby ste sa mohli dožiť 120 rokov, ísť na túru so svojou milovanou osobou, zaplávať si v horskom rybníku, uvariť a zjesť chutné jedlo, milovať sa a potom jednoducho blažene odísť z tohto života? Takto by som chcel odísť ja. Vlastne s tým počítam. Ak vám to však pripadá ako nereálna predstava, je to len vinou vašej nedostatočnej predstavivosti. Je to len vinou neschopnosti uvažovať o starnutí a chorobách vo svetle súčasnej vedy o biológii človeka, vedy, ktorá narúša všetky naše predstavy o zdraví a chorobách.

Starnutie zvyšuje riziko vzniku všetkých chronických ochorení – srdcových chorôb, rakoviny, cukrovky, demencie, vysokého krvného tlaku, autoimunitných ochorení a mnohých iných. Pravdou je, že to, čo považujeme za „normálne“ starnutie, je v *skutočnosti abnormálne*

*starnutie*. Je to dôsledok nespočetných zmien v našej biológii, ktoré sa dajú liečiť. Väčšia časť dnešného zdravotníctva nepovažuje starnutie za chorobu. Čo keby sme však začali pristupovať k starnutiu ako k chorobe, a to liečiteľnej? Hoci americké zdravotníctvo túto myšlienku neprijalo, Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) oficiálne považuje starnutie za chorobu.<sup>2</sup> Bráni nám v tom však medicínska paradigma, ktorá sa zameriava na symptómy a diagnózy, nie na príčiny a ich mechanizmy. Je pozoruhodné, že Národný inštitút pre starnutie dostáva menej ako desať percent z rozpočtu Národných zdravotníckych inštitútov – čo je približne 2,6 miliardy dolárov. Z toho len 260 miliónov dolárov ide priamo na výskum starnutia; zvyšok sa využíva na následné choroby starnutia, ako je demencia, nie na mechanizmy alebo základné príčiny starnutia.<sup>3</sup> Porovnajme to s problémami, ktoré sa snažíme riešiť. Naše ročné výdavky na zdravotnú starostlivosť predstavujú približne 4 bilióny dolárov, z ktorých väčšina ide na choroby súvisiace so starnutím. Dáva zmysel, že na výskum skutočných *príčin* vynakladáme len 0,0065 percenta z nákladov na liečbu chorôb, no na samotnú liečbu potrebujeme bilióny dolárov? Zatiaľ čo drvivú väčšinu financií určených na výskum vynakladáme na spôsoby liečby týchto následných chorôb? Je to, ako by sme vytierali podlahu pod umývadlom, z ktorého tečie voda, namiesto toho, aby sme zavreli kohútik. Namiesto toho, aby sme skúmali základné príčiny a mechanizmy starnutia, hľadáme lieky na blokovanie normálnych procesov a potláčanie príznakov. No aj keby sme našli spôsob, ako úplne vyliečiť srdcové choroby a rakovinu, pridali by sme si len päť až sedem rokov života. Ani zďaleka sa to nepribližuje zdvojnásobeniu dĺžky života, ku ktorému došlo v minulom storočí vďaka hygiene, antibiotikám a vakcínam. Úspora nákladov na predĺženie zdravého života aj o 2,2 roka by bola obrovská – sedem biliónov dolárov za päťdesiat rokov (alebo podľa niektorých výskumníkov ešte viac).<sup>4</sup> Teraz si predstavte, že by sme si život mohli predĺžiť o dvadsať, štyridsať alebo šesťdesiat rokov. Iste, spoločnosť chorých a slabých starých ľudí nás stojí veľa, ale čo keby neboli chorí? Čo keby boli zdraví a silní a prinášali úžitok svojim rodinám, komunitám a spoločnosti?

V súčasnosti prebieha vedecká revolúcia, ktorá nás núti zmeniť celý náš pohľad na zdravie a choroby. Táto zmena paradigmy je rovnako významná ako objav, že Zem nie je plochá alebo že sa Slnko netočí okolo Zeme.

Táto revolúcia sa nazýva funkčná medicína (známa aj ako systémová medicína alebo sieťová medicína) a nazerá na telo ako na ekosystém, súbor zložito prepojených sietí a systémov, ktoré regulujú biologické fungovanie; súbor systémov, ktoré v prípade nerovnováhy spôsobujú dysfunkciu a choroby. Prevracia naruby náš doterajší prístup k diagnostike a liečbe chorôb.

Omylom nášho prístupu k liečbe chorôb je presvedčenie, že všetky choroby starnutia – od srdcových chorôb po rakovinu, demenciu, cukrovku a ďalšie – sú rôzne choroby a že na každú z nich musíme nájsť iný liek. Pravda je však taká, že zväčša ide len o prejavy tých istých základných zmien v biológii, ku ktorým dochádza so starnutím a ktoré sú do veľkej miery ovplyvnené a *modifikovateľné* našim životným štýlom a prostredím, ktoré potláča naše gény.

Moderná medicína pristupuje ku každej jednej chorobe, akoby bola samostatnou jednotkou oddelenou od všetkého ostatného v tele. Toto je medicína, ktorá čaká, kým sa nejaký problém vynorí, a potom ho skúša liečiť. Dokonca máme slovo, ktoré opisuje, ako o týchto problémoch uvažujeme. Nazývame ich *komorbidity*. Človek môže mať vysoký krvný tlak, abnormálne vysoké hodnoty cholesterolu, srdcové ochorenie, cukrovku a rakovinu a my ich všetky považujeme za samostatné choroby, hoci v skutočnosti sú to všetko len mierne odlišné prejavy tej istej základnej dysfunkcie v tele. Namiesto toho, aby sme sa pýtali, prečo je starnutie najväčším rizikovým faktorom všetkých týchto chorôb, ktorý predbehol aj fajčenie, obezitu a iných „zabijakov“, liečime každú jednotlivu. Je to celé postavené na hlavu.

Vzrušujúce objavy v oblasti výskumu starnutia poukazujú na radikálne nový prístup. Veda sa dostáva k základnej príčine ochorení a k vysvetleniu, prečo starnutie často sprevádza pokles funkcií a úpadok. Ak pochopíme *dôvody* – teda základné príčiny a zmeny, ktoré sa prejavujú v ľudskej biológii, v prepojenej sieti molekúl, buniek a tkanív –, potom dokážeme zmeniť naše zdravie a životnú pohodu a predĺžiť si život v zdraví aj jeho celkovú dĺžku. Ak sa budeme zaoberať *typickými znakmi starnutia*, dokážeme väčšine týchto ochorení predchádzať, liečiť ich a dokonca ich zvrátiť bez priamej liečby. V knihe *Navždy mladí* sa dostaneme ešte hlbšie a zmapujeme spôsoby liečby nielen typických znakov starnutia, ale aj základné príčiny typických znakov starnutia.

Toto je cieľ mojej celoživotnej práce – výskum a uplatňovanie tejto novej paradigmy medicíny, funkčnej medicíny, na desaťtisícoch pacientov v priebehu tridsiatich rokov. Ponáranie sa do sietí, odkrývanie stôp základných príčin chorôb, skúmanie prvotných príčin chorôb. Hĺbkovo som skúmal ich genetiku, mikrobiómy, imunitné funkcie, hormóny, mitochondrie, detoxikačné systémy aj štrukturálne systémy – teda sieť vzájomne prepojených systémov, ktorá objasňuje takmer všetky choroby. Vďaka tomu som do hĺbky pochopil spleť ekosystém ľudského organizmu a pomohol miliónom ľudí na celom svete.

Krásu tohto prístupu spočíva v tom, že nikdy nie je neskoro začať. Áno, lepšie je začať od narodenia alebo ešte skôr, ale výskumy hovoria jasne – zmeny v akomkoľvek veku, dokonca aj v sedemdesiatke, osemdesiatke alebo deväťdesiatke, dokážu zásadne zmeniť zdravie človeka a predĺžiť mu život.

Ja osobne trénujem, aby som bol čo najzdravší storočný človek. Ako to vyzerá? U každého z nás sa to môže trochu líšiť, ale ja to chápem ako schopnosť ráno vstať a robiť to, čo si žiada moje srdce a duša – vyliezť na horu, prečítať si knihu, skákať na lyžiach z vrtuľníka, surfovať, hrať tenis, milovať sa, a to bez ohľadu na vek. Do konca života túžim robiť to, čo mi prináša radosť. Nechcem, aby mi telesné obmedzenia, ktorým sa dá predchádzať, bránili žiť naplno v duševnej pohode a s neobmedzenou telesnou aktivitou. V šesťdesiatich troch rokoch som v lepšej kondícii, ako som bol v štyridsiatke. V skutočnosti je môj biologický vek štyridsaťtri rokov. Za posledné desaťročia som teda nadobudol revolučné poznatky, vďaka ktorým biologicky mladnem, zatiaľ čo chronologicky starnem. A bol by som rád, keby sa to dialo aj s vaším organizmom.

Za posledných tridsať rokov som bojoval s mnohými zdravotnými problémami a vďaka vlastnej chorobe, bolesti a utrpeniu som sa naučil liečiť nielen seba, ale aj svojich pacientov. V tridsiatich dvoch rokoch som podstúpil operáciu chrbta, ktorú sprevádzali komplikácie, a v jej dôsledku budem mať do konca života jednu nohu slabšiu. V tridsiatich šiestich rokoch sa u mňa vyvinul chronický únavový syndróm. Viac ako desať rokov som zápasil s ochromujúcou únavou, otupenou myslou, tráviacimi problémami, bolesťami svalov a imunitnými poruchami, preto som musel nájsť cestu von prostredníctvom liečby ortuťovej toxicity, dôsledkov vplyvu plesní, boreliózy, autoimunitného



ochorenia a ďalších. Naučil som sa liečiť svoje telo pomocou novej lekárskej paradigmy, riešiť základné príčiny a optimalizovať svoje biologické siete.

Potom som okolo päťdesiatpäťky zažil sériu udalostí – infikovaný koreňový kanálik, dom zamorený plesňou a zlomená ruka uvrhli môj organizmus do chaosu. Po užití antibiotík na koreňový kanálik sa u mňa objavila nepríjemná bakteriálna infekcia čriev nazývaná klostrídiová kolitída, ako aj gastritída, v dôsledku ktorej som mal citlivý a zapálený žalúdok. Ocitol som sa v cytokínovej búrke (v záplave zápalových molekúl), schudol som pätnásť kíľ a päť mesiacov som strávil na lôžku a v nemocnici. Podľa ošetrovujúcich lekárov som bol na hranici života a smrti. Opäť ma to prinútilo objaviť nové spôsoby liečby a nanovo pochopiť medicínu, naučiť sa obnovovať, rekonštruovať a regenerovať svoje telo zvnútra. Počas pandémie COVID-19 som podstúpil ďalšiu operáciu chrbta s ďalšími komplikáciami, ktoré spôsobili trvalé krívanie a chronické bolesti. Naučil som sa obnoviť svoju telesnú stavbu pomocou najnovších poznatkov v regeneratívnej medicíne a teraz som silnejší ako kedykoľvek predtým a vôbec nemám bolesti. Hoci by som si prial, aby som nemusel prejsť všetkým tým utrpením a bolesťou, naučilo ma to veľa o fungovaní tela a o spôsobe obnovy zdravia, vďaka čomu som energickejší, silnejší a zdravší než vo svojich dvadsiatich rokoch.

Mnohé z postupov a princípov, ktoré som si osvojil, som zakomponoval do programu *Navždy mladí*, ktorému sa venujem v tejto knihe. Nadobudol som vedecké a praktické poznatky o tejto novej medicíne či už ako pacient, alebo ako lekár. Bol som svedkom zdanlivých zázrakov – videl som pacientov, ktorí zvrátili cukrovku 2. typu, srdcové ochorenia, vysoký krvný tlak, autoimunitné ochorenia, depresie a dokonca demenciu, ktorí viditeľne omladli vďaka poznatkom funkčnej medicíny. Mimoriadna schopnosť, ktorou dokážeme zvrátiť choroby a starnutie alebo omladnúť, nie je sci-fi fantázia, ale vedecký fakt.

Princípy a postupy, o ktorých sa dočítate v tejto knihe, budú pre váš život mimoriadne prínosné. Nielenže budete žiť dlhšie, zvrátite chronické ochorenia a zhodíte kilá, ale čo je dôležitejšie, budete mať dostatok energie na život, prácu, lásku a zábavu; budete svojou najlepšou verziou žijúcou naplno. Nejde o to, aby ste žili dlhšie, ale aby ste žili lepšie, aby ste si nielen pridali viac rokov v živote, ale aby ste pri-

dali viac života do svojich rokov. Zatiaľ čo mnohí v mojom veku myslia na odchod do dôchodku a predčasný dôchodok, ja práve začínam snívať o druhej polovici svojho života, o ďalších šesťdesiatich rokoch a o tom, ako chcem žiť. Vytvoril som si zoznam, ktorý zahŕňa divoké dobrodružstvá, učenie sa nových športov a jazykov, cestovanie a život na odľahlých a nehostinných miestach. V rámci toho chcem odovzdať svoje vedomosti, skúsenosti a zručnosti tým, ktorí to potrebujú, a čo najviac prispieť k tomu, aby bol tento svet aspoň o trochu lepším miestom, než bol v čase môjho narodenia, aby v ňom panovalo o trochu viac lásky a oveľa viac uzdravenia.

Jedným z pilierov judaizmu je princíp nazývaný *tikkun olam* alebo v preklade náprava sveta, náprava krívd, vyrovnávanie sa s nespravodlivosťou a chudobou a ich riešenie. Vďaka tomu, že mám chronologicky šesťdesiattri rokov, ale biologicky som o dve desaťročia mladší, mám energiu a zdravie na to, aby som sa venoval *tikkun olam*. Som na tejto ceste ako vedec, lekár a človek, ktorý chce objavovať zázraky života s energiou, vitalitou a radosťou. Pozývam vás, aby ste sa ku mne pridali, aby ste vstúpili do sveta zdravia a duševnej pohody, ktorý prekoná vaše najdivokejšie predstavy.

Vydajme sa teda na cestu, no najprv treba pochopiť vedecké poznatky (sľubujem, že budú jednoduché a zrozumiteľné) a potom opísať princípy, postupy a program, vďaka ktorým zostanete *navždy mladí*.

V tejto knihe sa dočítate:

V prvej časti sa dozviete viac o vedeckých poznatkoch z oblasti dlhovekosti:

- O revolúcii v oblasti skúmania dlhovekosti.
- O tom, že naše súčasné chápanie starnutia je založené na abnormálnom starnutí, ktoré nie je nezvratné.
- O možnostiach zvrátenia biologického veku, aj keď chronologicky starnete,
- O desiatich typických znakoch starnutia – základných problémoch našej biológie, ktoré sa objavujú s pribúdajúcim vekom.
- O hlavných príčinách desiatich typických znakov z pohľadu funkčnej medicíny.

V druhej časti vysvetlíme *dôvody* osvojenia si programu *Navždy mladí*:

- Ako zastaviť a zvrátiť biologické starnutie: optimalizácia siedmich základných biologických systémov.
- Vedecké poznatky o tom, ako sa stravovať na dosiahnutie dlhovekosti.
- Vedecké poznatky o tom, ako cvičiť na dosiahnutie dlhovekosti.
- Vedecké poznatky o životnom štýle, čiže životospráve na dosiahnutie dlhovekosti.
- Ako nepohoda a menšie zaťaženie vášho organizmu (horméza) aktivujú dráhy dlhovekosti.
- Nové pokroky v liečbe na dosiahnutie dlhovekosti.

V tretej časti sa venujeme tomu, *ako* funguje program *Navždy mladí*:

- Spôsob diagnostikovania a vyšetrenia základných príčin starnutia.
- Využívanie potravín ako lieku na aktiváciu ciest na dosiahnutie dlhovekosti.
- Užívanie výživových doplnkov na zlepšenie a predĺženie života v zdraví.
- Zavedenie jednoduchých postupov na zlepšenie životného štýlu a hormézy na dosiahnutie dlhovekosti.
- Prispôsobenie programu tak, aby zodpovedal vašim jedinečným potrebám a nerovnováhe.
- Moja rutina dlhovekosti – ako využívam revolúciu v oblasti dlhovekosti vo svojom vlastnom zdraví a snahe o dlhý a zdravý život.

Pusťme sa do toho!

PRVÁ ČASŤ

**AKO A PREČO STARNEME**



## 1. kapitola

---

# Pátranie po fontáne mladosti: Je nesmrteľnosť vôbec reálna?

*Nikdy nie ste príliš starí na to, aby ste si vytýčili ďalší cieľ alebo začali snívať nový sen.*

LES BROWN

Sú choroba a smrť vopred naprogramované udalosti a my sme len bezmocnými obeťami ich nezadržateľného príchodu? Alebo je tajomstvo vitality a dlhovekosti ukryté v našej DNA, v molekulách, bunkách, tkanivách a biologických sieťach, vo vzájomne prepojenom ekosystéme, akým je ľudské telo? Dlhovekosť bola bežná už v biblických časoch. Matuzalem zomrel vo veku 969 rokov; Noe mal 950 rokov; Adam mal 930 rokov. V súčasnosti sa za najdlhšie žijúceho človeka v dejinách, ktorého život bol kompletne zdokumentovaný, považuje Francúzka madame Jeanne Calmentová, ktorá fajčila, pila portské, holdovala čokoláde a zomrela vo veku 122 rokov. Emma Moranová, Talianka, ktorá denne zjedla tri vajcia a 150 gramov surového mäsa, zomrela vo veku 117 rokov. Internetom koluje video arabského muža, ktorý tvrdí, že má 110 rokov a je otcom sedemročného syna. V Indii som si osobne vypočul svedectvá o mudrcoch a rišioch (hinduistických svätcoch), ktorí sa dožívajú viac ako 150 rokov. Je možné, že neexistujú žiadne záznamy o ich narodení alebo nevedeli počítať, ale vyvoláva to otázku: Aká je hranica ľudského života? Existuje nejaká? Ak nám nie je súdené mať nejakú hranicu, chceli by ste sa dožiť 150 rokov? Alebo dlhšie?

## MODRÉ ZÓNY – DLHOVEKOSŤ V PRAXI

Na svete existujú miesta, kde ľudia už rozlúštili kód bez toho, aby o tom vedeli, čo viedlo k neobvykle dlhému životu. Dan Buettner, bádateľ a prispievateľ do časopisu *National Geographic*, skúmal miesta na zemi s najdlhšie žijúcimi a najzdravšími spoločenstvami, ktoré nazval Modré zóny (podľa farby značky, ktorou ich jeden z predchádzajúcich bádateľov zakreslil na mape sveta). V týchto spoločenstvách žije až dvadsaťnásobne viac ľudí, ktorí sa dožívajú sto a viac rokov než v Spojených štátoch. Jedinečnosť týchto komunit nespočíva v ich genetike, pretože keď sa obyvatelia Modrých zón presťahujú do modernejšieho sveta, miera ich chorobnosti a úmrtnosti je rovnaká ako u všetkých ostatných. Je to niečo iné, niečo, čo som sa snažil objaviť, čo ma viedlo k návšteve Modrých zón. To, čoho som bol svedkom, formovalo môj pohľad na starnutie, dlhovekosť a, úprimne povedané, na život.

## CESTA NA SARDÍNIU

V lete 2021 som sa s Danovou pomocou a radami vydal hlboko do regiónu Ogliastra na Sardínii, do srdca sardínskej Modrej zóny, kde bývajú najdlhšie žijúci muži na svete. Dve rodené Sardínčanky, Eleonóra Cattaová a Paola Demurtasová, a ich cestovná kancelária s názvom There, ma zaviedli do domovov a domácností miestnych Sardínčanov, do sveta storočných ľudí, starobylého sveta, ktorý sa za posledných tritisíc rokov veľmi nezmenil. Tento hornatý región je domovom sardínskych pastierov, je odľahlý, nachádza sa vo vnútrozemí a donedávna bol neprístupný dobyvateľom a vonkajším vplyvom. Vypočul som si príbehy Sardínčanov, bol som svedkom ich spôsobu života, jedol som ich starodávne jedlá, pil som ich víno Cannonau, bohaté na anti-oxidanty.

Obyvatelia si v tomto regióne zachovali svoje starobylé stravovacie zvyky. Dodnes vyrábajú syr, víno, konzervované mäso a olivový olej podľa tradičných metód a majú bohaté znalosti o miestnych rastlinách. Už pred Hippokratom vedeli, že jedlo je liek. Dbajú na stravu svojich kôz, oviec a ošípaných. Vedia, že chuť potravín pochádza z potraviny, ktorú konzumujú zvieratá, z pôdy, ktorá vyživuje ich rastliny,

zeleninu a ovocie. Istý miestny farmár mi povedal: „Mäso dochucujeme skôr, než zvieratá zabijeme.“ Chuť pochádza z fytochemikálií v rastlinách, ktoré zvieratá konzumujú. Nevedia, že tieto zlúčeniny sú pre ne dobré. Potrava jednoducho chutí lepšie. Sardínčania jedia len trochu mäsa. Pijú aj kozie mlieko a ich každodenná strava vždy obsahuje ovčie a kozie syry.

Na jednej strane strmého údolia sa nachádzala stará, opustená, rozpadajúca sa dedina z 13. storočia a tesne nad ňou novšia. V 50. rokoch 20. storočia prinútila hrozba zosuvu bahna obyvateľov dediny, aby sa presťahovali o niečo vyššie na svah hory. Na okraji starej opustenej dediny sedel na kamennom múriku 84-ročný pastier Carmine, vedľa neho parkovala jeho malá hrdzavá Panda s otvorenými dverami na strane vodiča. Zastavil, keď nás uvidel, a chcel sa s nami porozprávať. Predstavte si to v Amerike – niekto len tak zastaví na kraji cesty a osloví vás na rozhovor! Neopustil túto hornatú oblasť od roku 1989, keď odišiel navštíviť jedno zo svojich detí na taliansku pevninu. Carmine sa stará o šesť oviec a jednu kozu, o sliepky a jednu ošípanú uprostred svojho olivového sadu, v ktorom nájdete až tristoročný olivovník aj mladšie olivovníky spolu so stromami a kríkmi, na ktorých rastú granátové jablká, mandle, kaki, figy, gaštany a černice. A vo veľkej záhrade pestuje paradajky, papriku, baklažány, mangold, jahody a artičoky. Porozprával nám o svojom jednoduchom živote, ako jedáva polievku minestrone, ktorá je tu základom stravy. Carmineho manželka zomrela pred dvoma rokmi a on žije so svojou sestrou a jej dvoma dcérami ako väčšina Sardínčanov, ktorí zostávajú v pevne spojených rodinných a priateľských jednotkách. Jeho teraz už menšia rodina nedokáže zjesť všetku potravu, ktorú vypestuje, a tak to, čo zostane, dáva zvieratám alebo rozdáva. Jeho rutina, jednoduchosť jeho života, starostlivosť o zvieratá a záhradu, rozhovory s priateľmi, užitočnosť, spolupatričnosť s komunitou a jeho zvedavá myseľ ho udržiavajú nažive. Spýtal som sa ho, ako trávi čas, keď sa nestará o pôdu a zvieratá, a on odpovedal, že veľa číta. Otvoril kufor svojej Pandy a vytiahol hrubý zväzok o svetových náboženstvách, ktorý viedol k hlbokému rozhovoru o Bohu, ktorým si nie je až taký istý, a o klimatických zmenách a nezvratnom ničení planéty. Tri hodiny sme strávili rozprávaním o jeho živote, prehliadkou jeho hospodárstva a užívaním si vzájomnej spoločnosti, zatiaľ čo bez



námahy stúpал hore-dolu po úbočí hôr a volal na svoje ovce, aby si prišli po trochu starodávneho obilia. Keď sa hnal hore po svahu za svojimi ovcami, sotva som s ním udržal krok.

Na druhý deň sme navštívili Giuliu Pisanauovú, ktorá tri mesiace pred našou návštevou oslávila sto rokov. Celé hodiny sme sa rozprávali o jej detstve. Narodila sa v roku 1921. V jej rodine sa narodilo jedenásť detí a počas prvej svetovej vojny a po nej boli takí chudobní, že každý dostal jeden zemiak denne a jedno vajce si delila celá rodina. Každý deň pila kozie mlieko a jedla polievku minestrone, často len z niekoľkých cukín a zemiakov. Nikdy sa nevydala a desaťročia pracovala pre rodinu v Cagliari, veľkom meste na Sardínii. Potom odišla do dôchodku a postavila si vlastný dom. Čas trávi vyšíváním, prechádzkami po okolí a stretávaním sa s priateľmi. Stále je čulá, každý deň lúšti krížovky. Jej tajomstvo dlhovekosti znie – nebuďte žiarliví ani nahnevaní, chodievajte na prechádzky, nestresujte sa životom a žite s pocitom vďačnosti. Je to bohatá žena, bohatá na lásku, zmysel a cieľ. A nemá žiadne choroby okrem pomalšej funkcie štítnej žľazy a miernej artritídy.

Nasledujúci deň sme navštívili Sylvia Bertarelliho, pastiera, ktorý žije rovnakým spôsobom ako jeho predkovia tisíce rokov pred ním, na rovnakej pôde na vrchole hory, kde sa stará o stádo dvoch stoviek kôz a oviec, z ktorých každá má svoje meno a osobnosť. Sylvio a jeho syn pestujú olivy a vyrábajú vlastný olivový olej. Pestujú starodávnu formu pšenice nazývanú *grano cappelli* a vyrábajú vlastné víno Cannonau, čerstvé kozie a ovčie syry, sušené mäso a chlebové placky. Sylvio žije so svojou manželkou, dcérou a synom, nemá Wi-Fi ani počítač a takmer žiadne mobilné pripojenie. Je obklopený dvanástimi blízkymi priateľmi z detstva, ktorí sa každoročne stretávajú pri strihaní oviec a na poľovačkách. Spýtal som sa ho, či zažíva veľa stresu. Nadlho sa odmlčal a potom povedal, že najväčší stres prežíva, keď sa mu uprostred noci stratí koza.

Všetko, čo jedia, pochádza z ich pôdy. Remeselníci, ako napríklad stavbári, sú platení syrom a mliekom. Sylvio a jeho rodina jedli mäso v minulosti päťkrát do mesiaca, teraz zabíjajú len problémové zvieratá. Každý deň jedia syr a pijú mlieko od kôz a oviec. Počas mojej návštevy sme si pochutnávali na olivách, paprike, chlebových plackách, syroch s výraznou chuťou, na čerstvom kozom syre, sušenom mäse, nadý-

chaných chlebových kapsičkách (*pistoccu fritto*), bravčovom a ovčom mäse pečenom na dreve na otvorenom ohni, na malých cestovinách plnených zemiakmi s čerstvou paradajkovou omáčkou (*culurgiones*), na polievke minestrone so zemiakmi, cestovinou a cuketou, na cestovinách *malloreddus* s klobásou, na čerstvých paradajkách zo záhrady a *seadas* – malých vyprášaných syrových kapsičkách poliatych medom –, ktoré slúžili ako dezert, a všetko sme zapíjali čerstvým vínom Cannonau podávaným v hlinenom džbáne. Rodina prevádzkuje farmu aj reštauráciu, ktorá sa nachádza v ich dome. Zažili sme spolu príjemné popoludnie a večer plný smiechu, jedla, spolupatričnosti a lásky.

## IKARIA: MIESTO DIVORASTÚCICH POTRAVÍN

Navštívil som ďalšiu Modrú zónu, grécky ostrov Ikaria, a stretol som sa s rovnakým duchom sebestačnosti, úzko spätnej komunity, zachovávaní starobyľných spôsobov stravovania a s prostredím, ktoré prirodzene podporuje konzumáciu liečivej stravy, lásku a spojenie a každodenný pohyb po strmých svahoch hôr.

Ikarijčania, jedni z najdlhšie žijúcich ľudí na planéte, pijú každý deň čaj z divorastúcich bylín vrátane šalvie. Ukázalo sa, že tak ako zelený čaj obsahuje množstvo fytonutrientov nazývaných *epigalokatechíny*, čo sú silné detoxikačné a protizápalové antioxidanty, ktoré pôsobia na spínače dlhovekosti. Je to časť tajomstva ich dlhovekosti? Strava Ikarijčanov pozostáva najmä z divorastúcich potravín. Z horkej a sladkej divorastúcej zeleniny. Z nazbieraných húb. Z čajov z divorastúcich bylín. Všetko sú to superzdroje liečivých fytonutrientov. Čaj z divorastúcej šalvie, ktorý pijú denne, obsahuje rovnako silné ochranné fytochemikálie prospešné pre dlhovekosť ako zelený čaj bez kofeínu. Jedia veľmi málo cukru – len z času na čas trochu konzervovaného ovocia, ako sú citróny a pomaranče. Divorastúce potraviny obsahujú najúčinnnejšie druhy a najvyššie množstvo fytonutrientov, ktoré nepochybne prispievajú k ich dlhovekosti. Vlastne všetky potraviny sú v podstate organické, hoci na nich nikdy nevidíte certifikát (ani označenie potravín). Takto proste pestujú plodiny a získavajú potravu po celé stáročia.

Navštívil som 97-ročného Panagiotisa a jeho 87-ročnú manželku

Alkeu. Boli veselí, prítiví a šťastní. Alkea nám pripravila jedlo pozostávajúce z koláča s divorastúcimi bylinkami, čerstvého záhradného šalátu a miestnych vajec s bylinkami a hubami, ktoré sa podávalo s miestnym ikarijským vínom, ktoré nebolo plnené do fliaš. Vo svojich osemdesiatich siedmich rokoch bola Alkea čulá a energická, vyzerala o dvadsať rokov mladšie. Sama sa starala o veľké terasovité záhrady a ovocné stromy, sama pestovala a konzervovala všetky potraviny na celý rok, s ľahkosťou zdolávala schody a strmé terasy na svahu. Pohyb je neoddeliteľnou súčasťou ich života. Nechystajú sa do dôchodku. Budia sa s tým, že majú viac práce, ako stihnú za deň urobiť, a sú obklopení bohatým spoločenstvom celoživotných priateľov a blízkych. Toto sú jednoduché princípy šťastia a dlhovekosti.

Mladšie generácie stále zachovávajú staré zvyky. Phillip, ďalší miestny obyvateľ, ktorého som navštívil, vyrába víno starodávnym spôsobom, o ktorom písal Homér. Bosými nohami drví dedičné hrozno Fokiana, šťavu naleje do 200-litrových hlinených nádob zakopaných v zemi a nechá ju fermentovať bez prísad a kvasiniek. Je to citlivé víno, čisto organické, lebo takto tu pestujú hrozno – rastie na drsnej pôde a v náročných podmienkach, a preto má vysoký obsah ochranných fytonutrientov. Phillip konzervuje tradičným spôsobom aj celé bravčové stehno: čerstvé stehno položí na podklad z hroznových listov, obalí ho v morskej soli, umyje vo víne, potom ho zavesí nad ohnisko a údi s bylinkami. Bravčové alebo jahňacie stehno kŕmi jeho rodinu celú zimu. Ponúkol nám sparené hroznové listy a stonky ochutené morskou soľou a domácim olivovým olejom, nazbierané divorastúce huby, čerstvý kozí a ovčí syr a chlieb z múky zea, starovekého obilia, ktoré konzumoval Alexander Veľký, aby si udržal silu. Zea je známa aj ako pšenica emmer (dvojrznová), ktorá má vysoký obsah vlákniny, dvojnásobný obsah proteínov v porovnaní s bežnou pšenicou a oveľa viac horčička a vitamínov A, B, C a E, pričom má veľmi nízky obsah lepku. Odchádzal som odtiaľ šťastný, posilnený a milovaný!

Bolo mi ctou nazrieť do starodávneho spôsobu života obyvateľov Sardínie a Ikarie, vidieť, s akou starostlivosťou pestujú potraviny a starajú sa o svoje zvieratá, ako veľmi chápu, že chuť nepochádza zo samotného zvieratá alebo rastliny, ale z miesta a spôsobu ich pestova-

nia, z toho, čo zvieratá jedia, z divorastúcich rastlín bohatých na liečivé fytochemikálie a z hlbokého spojenia a lásky, ktoré cítia k svojej rodine, priateľom a komunite. Veda dnes jasne spája hustotu živín a chuť potravín s ich fytochemickým bohatstvom – či už ide o jahody, kozí syr, alebo prosciutto. Práve to robí z potravín liek; tieto potraviny chceme dostať do svojej DNA, aby regulovali epigenóm, systém, ktorý riadi expresiu všetkých génov a všetky biologické siete. Tieto komunity nemusia chodiť do posilňovne, kupovať biopotraviny ani bezmyšlienkovite prechádzať sociálne siete. V samotnej podstate ich života sú zakotvené liečivé potraviny, pohyb po horách, hlboké, celoživotné priateľstvá v rámci ich spoločenstva a pomalé vychutnávanie spoločného života. V modernom živote sa musíme prispôsobiť a nájsť dobré potraviny na farmárskych trhoch alebo v zelovococh, či cvičiť v posilňovniach, ale od obyvateľov Modrých zón sa môžeme veľa naučiť – tie najjednoduchšie pravidlá, od ktorých sme sa vzdialili v rodinnom živote a vo svojich individualistických snahách; vzdialili sme sa od prírody a prírodných cyklov a poznania zdroja potravín. Nemôžeme sa vrátiť do sveta pred tisíc rokov, ale môžeme sa poučiť z Modrých zón a vybudovať si vlastné zóny v našich domovoch, rodinách, medzi priateľmi a v našej komunite.

Ponaučenie z toho je jasné. Žiť blízko prírody. Vrúcne milovať. Jeť jednoduché potraviny vypestované udržateľným spôsobom (ideálne vlastnými rukami). Pohybovať sa prirodzene. Smať sa a oddychovať. Naozaj žiť. (A žiť dlhšie, ako sa ukazuje.)

## DĹŽKA ŽIVOTA V ZDRAVÍ VERZUS DĹŽKA ŽIVOTA

Ako vlastne vyzerá dlhší život? Záleží na tom, koho sa spýtate. Väčšina z nás je svedkom starnutia a chorôb našich starých rodičov a rodičov, ktorí často zomierajú dlhou, pomalou a bolestivou smrťou sprevádzanou mnohými návštevami lekárov a nemocníc a užívaním desiatok liekov na množstvo chorôb. Ak ste ako väčšina sveta svedkami pomalého úpadku a nástupu chronických chorôb súvisiacich so starnutím, dlhší život nevyzerá lákavo. A to vôbec. Ale ak sa opýtate ľudí z komunit žijúcich v Modrých zónach, pravdepodobne vám povedia, že ich život vo vysokom veku vyzerá približne rovnako ako v ktorejkoľvek inej fáze života, len majú o niečo väčšie životné skúsenosti.

V skutočnosti v prelomovej štúdií doktora Jamesa Friesa *Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity* (Starnutie, prirodzená smrť a kompresia morbidity), uverejnenej v časopise *New England Journal of Medicine* v roku 1981<sup>1</sup>, sa jasne uvádza, že ak si ľudia udržiavajú ideálnu hmotnosť, nefajčia a pravidelne cvičia, dožijú sa dlhého, zdravého a vitálneho života. A keď príde čas zomrieť, odídu rýchlo, bezbolestne a lacno. Tí, ktorí majú nadváhu, fajčia a necvičia, zomierajú dlho, bolestivo a za vysokú cenu. Skúmaná zdravá skupina si výrazne predlžovala roky života bez ochorení, a teda svoj život v zdraví (počet rokov prežitých v dobrom zdravotnom stave) a dĺžku života (počet rokov života), zatiaľ čo nezdravá skupina často celé desaťročia bojovala s rôznymi chorobnými stavmi a dysfunkciami, dôsledkom čoho bolo dramatické zhoršenie kvality života a záťaž pre nich samých, ich rodiny a systém zdravotnej starostlivosti. Žiaľ, vinou našej toxicknej stravy a zlého životného štýlu sa priemerná dĺžka života v Amerike od roku 2015 znižuje a pandémia COVID-19 ubrala ďalšie tri roky z priemernej dĺžky života tým, ktorých chronické ochorenia zatažujú najviac – černošskej, latinskoamerickej a indiánskej populácii. Svetová zdravotnícka organizácia odhaduje, že priemerný človek prežije posledných 20 percent svojho života v zlom zdravotnom stave, čo je v priemere 16 rokov. Ak sa dožijete 76 rokov, znamená to, že od šesťdesiatky to ide s vami dolu vodou.

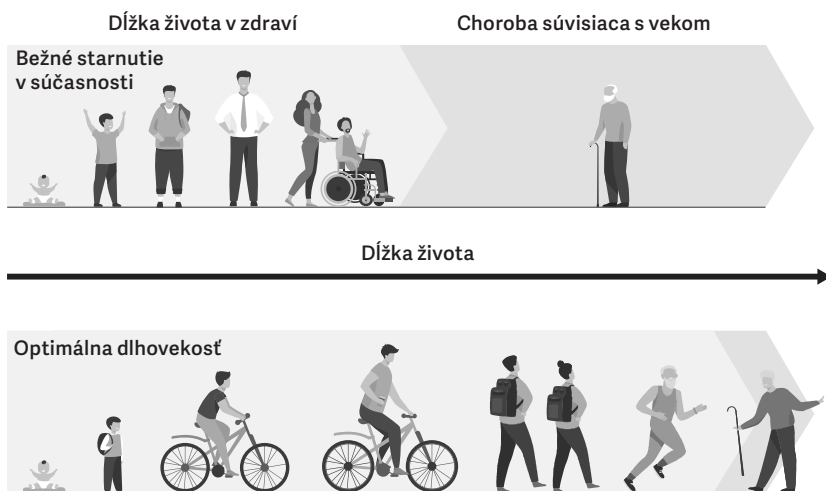
Tieto údaje naďalej dokazujú, že ak si dobre zvolíte svoje životné návyky, môžete žiť dlho, zdravo a rýchlo odísť, keď príde váš čas.<sup>2</sup> Inými slovami, život v zdraví sa môže rovnať dĺžke vášho života. A to len uplatnením troch jednoduchých životných návykov: nefajčíte, udržujte si ideálnu hmotnosť a cvičte. Nezahŕňa to žiadny z ďalších výdobytkov, ktorým sa venujeme v knihe *Navždy mladí* a vďaka ktorým dosiahnete výrazne vyššiu úroveň zdravia a vitality.

Nikto nechce trpieť. A nikto sa nechce dožiť sto rokov alebo ešte viac s chorobami a zdravotným postihnutím. Dobrou správou je, že tak nebudete musieť žiť, ak začnete uplatňovať zásady uvedené v tejto knihe už teraz – či už máte desať, alebo sto rokov, naozaj fungujú! Nikdy nie je neskoro. V istej štúdií uverejnenej v *Journal of the American Medical Association* sa totiž zistilo, že ak sedemdesiatroční účastníci začali konzumovať stredomorskú stravu a chodiť pešo, znížilo sa riziko ich predčasného úmrtia o 65 percent!<sup>3</sup>

Prevláda názor, že ak ľudia žijú dlhšie, sú pre spoločnosť záťažou. Opak je pravdou, ak je populácia zdravá. Vďaka svojej múdrosti, vedomostiam a zručnostiam dokážu celkovo zlepšovať sociálny a ekonomický blahobyt spoločnosti. A nebudú stáť viac; v skutočnosti sa predpokladá, že predĺženie života v zdraví ušetrí našej ekonomike bilióny dolárov. Doktor David Sinclair, profesor genetiky na Harvarde a popredný výskumník v oblasti starnutia, uverejnil v časopise *Nature Aging* analýzu s názvom *The Economic Value of Targeting Aging* (Ekonomická hodnota cieleného starnutia). Na základe dôkladnej analýzy údajov odhadol, že zlepšením zdravotného stavu priemerného Američana (skrátением alebo eliminovaním rokov choroby počas posledných 20 percent jeho života) a predĺžením dĺžky života o jeden rok by sme mohli ušetriť 38 biliónov dolárov ročne. Ak predĺžime dĺžku života celej populácie o desať rokov, môžeme ušetriť 367 biliónov dolárov – ale len v prípade, že predĺžime roky života v zdraví.<sup>4</sup> Je to takmer desaťnásobok celkových ročných výdavkov na zdravotnú starostlivosť len v Amerike.

V súčasnosti až 90 percent výdavkov Spojených štátov na zdravotnú starostlivosť vo výške takmer 4,1 bilióna dolárov ide na chronické ochorenia, ktorým sa dá predchádzať úpravou životosprávy – teda na srdcové ochorenia, rakovinu, cukrovku, demenciu, ochorenia obličiek, hypertenziu atď.<sup>5</sup> Ešte desivejší je obrovský nápor chorôb a preťaženie nášho systému zdravotnej starostlivosti, keďže naša momentálne veľmi nezdravá populácia starne. Štúdiá z roku 2018 zistila, že 88 percent Američanov má zlé metabolické zdravie – to znamená, že sú na ceste k srdcovým ochoreniam a cukrovke, demencii a rakovine.<sup>6</sup> Ďalšia rozsiahla štúdiá uverejnená v roku 2022, teda len o štyri roky neskôr, odhalila, že menej ako sedem percent Američanov je metabolicky zdravých, inými slovami, majú normálny krvný tlak, hladinu cukru v krvi, cholesterol a hmotnosť a neprekonali infarkt ani mŕtvicu.<sup>7</sup> Počas pandémie COVID-19 sa mohlo 63 percentám hospitalizácií predísť zdravou stravou.<sup>8</sup> Najviac postihnutí dôsledkami tejto choroby sú obézni, chronicky chorí a starší ľudia (takmer všetci majú nejaké chronické ochorenie). Ponaučenie z toho – zameranie na udržiavanie dobrého zdravia sa nám v staršom veku veľmi vyplatí a prejaví sa to na kvalite aj dĺžke života, pričom nikdy nie je neskoro začať.

## Dĺžka života v zdraví verzus dĺžka života



V prípade väčšiny dedinčanov, s ktorými som sa zoznámil v Modrých zónach, sa dĺžka ich života rovná dĺžke ich života v zdraví. Mnohí z nich sú v stovke aktívni, zdraví, nadchnutí pre svoje ciele a sú súčasťou úzko spätnej komunity. Samozrejme, našim cieľom nie je stať sa pastierom alebo žiť v horskej dedine. Základom je integrácia návykov a modelov správania, ktoré preukázateľne zabraňujú vzniku chorôb a zlepšujú vitalitu a kvalitu života. Každý z nás by tak mohol dosiahnuť rovnakú dlhovekosť v zdraví, radosti a spokojnosti. Ako to dokážeme? Nemusíme sa vzdať svojho telefónu, práce alebo domova ani meniť svoje gény. Dodržiavaním zásad a programu v knihe *Navždy mladí* sa môžete tešiť na dlhší život – život, v ktorom sa dĺžka života v zdraví rovná celkovej dĺžke života.

### VEDECKÉ FAKTY O DLHOVEKOSTI – NOVÉ CHÁPANIE STARNUTIA

Skôr než zavrhnete myšlienku, že biologické starnutie je nevyhnutnou súčasťou života, predstavte si, že by sme starnutie považovali za chorobu. Podobne ako iné choroby by malo svoju príčinu, príznaky a prirodzenú anamnézu. Keby sme túto chorobu neriešili, nakoniec by sme

zomreli rovnako ako na iné choroby. Predstavte si, že by sme zmenili prístup k starnutiu. Ak to chceme urobiť, musíme spochybniť niekoľko zakorenených predstáv o starnutí.

Po prvé, musíme si predstaviť, že starnutie neznamená, že sme nevyhnutne slabší, pomalší, chorľavejší, labilnejší alebo závislejší. Takmer každý pozná deväťdesiatnika, ktorý ešte stále tancuje, varí, šoféruje, trávi čas s blízkymi, číta knihy, skladá puzzle a naplno si užíva život. Nemala by to byť anomália, ale norma. Turistika, zoskoky padákom, život a láska po stovke – to všetko by sme mali očakávať.

Po druhé, musíme zmeniť existujúcu medicínsku paradigmu. Dnešná medicínska prax je redukcionistická a izolovaná a ignoruje súčasnú vedu, ktorá odhalila, že ľudské telo je jeden celý integrovaný systém alebo sieť. Ak máte psoriázu, artritídu, srdcové ochorenie, cukrovku, dráždivé črevo a depresiu, môžu vás poslať k šiestim rôznym špecialistom, ale všetky tieto problémy spôsobuje zápal. Na základe najnovších medicínskych výskumov dostanete tie najlepšie lieky na liečbu príznakov jednotlivých ochorení, ale žiadny zo špecialistov pravdepodobne nebude riešiť hlavnú príčinu ochorenia. Všetky tieto stavy a ochorenia môže spôsobiť napríklad zvýšená citlivosť na potraviny, ako aj nerovnováha v črevách a mikrobióme. Nie sú to samostatné rozdielne problémy. Keď si budete liečiť príčinu alebo príčiny, príznaky a ochorenia pominú.

Ľudské telo nie je súbor nezávislých orgánov. Je to ekosystém podobný sieti. Tá istá hlavná príčina môže mať za následok viacero rôznych príznakov a ochorení. Odstráňte príčiny, vytvorte podmienky na zlepšenie zdravia a vedľajším účinkom bude vyliečenie chorôb.

## FUNKČNÁ MEDICÍNA – NOVÝ PRÍSTUP K ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

V prelomovej publikácii vedcov z Harvardu s názvom *Network Medicine: Complex Systems in Disease and Therapeutics* (Sieťová medicína: komplexný systém chorôb a liečebných procesov) autori predstavujú radikálne odlišný pohľad na medicínu, model, ktorý spochybňuje náš súčasný model orientujúci sa na jeden orgán, jednu chorobu a jeden liek. Vysvetľujú to takto: „Sieťová medicína zahŕňa komplexnosť multifaktoriálnych vplyvov na chorobu. Hoci sieťová medicína ponúka zá-



sadne odlišný prístup k pochopeniu etiológie (príčiny) ochorenia, nakoniec vedie ku kľúčovým rozdielom v spôsobe liečby ochorení – s viacerými molekulárnymi cieľmi, ktoré si môžu vyžadovať manipuláciu koordinovaným, dynamickým spôsobom.“

Autori tento radikálne odlišný prístup k zdravotnej starostlivosti nazvali „sieťová medicína“; ja a mnohí moji kolegovia ho nazývame „funkčná medicína“. Funkčná medicína predpokladá, že všetky ochorenia majú svoju základnú príčinu (etiológiu). Musíme nájsť a riešiť všetky faktory alebo príčiny, ktoré prispievajú k ochoreniu. Ak vám zateká strecha, musíte nájsť diery a zaplatať ju. A ak máte viacero dier, musíte zaplatať všetky. Dobrou správou je, že väčšina základných príčin je liečiteľná intervenciou v oblasti stravovania a životného štýlu – postupmi dostupnými takmer každému. Tento prístup zmení spôsob liečby chorôb. Namiesto potlačania symptómov liekmi môžeme zmapovať základné príčiny a všetky ich riešiť viacerými súčasnými zásahmi, ktoré obnovia a posilnia optimálne fungovanie. *Funkčná medicína je veda o vytváraní zdravia*. Keď vytvoríte zdravie, choroba zmizne. Ľudské telo sa skladá zo siedmich dynamicky prepojených sieťových systémov, z ktorých pramena všetky choroby – v skutočnosti 155 000 chorôb. Čo sú to za systémy?

1. Asimilácia živín, trávenie a mikrobióm.
2. Obrana a regenerácia (imunitný a zápalový systém).
3. Produkcia energie (mitochondrie).
4. Detoxikácia.
5. Transport (krvný obeh a lymfatický systém).
6. Komunikácia (hormóny, neurotransmitery atď.).
7. Stavba tela (od bunkových štruktúr až po pohybový aparát).

Ak sú tieto systémy v dynamickej rovnováhe, zdravie a dlhovekosť sú prirodzeným dôsledkom. Ak sa niektorý systém naruší, objavia sa choroby a nastane starnutie. Funkčná medicína poskytuje plán na posúdenie všetkých faktorov životného prostredia, životného štýlu a predispozícií – génov, stresu, toxínov, zranení, mikróbov, stravy, alergénov a tak ďalej –, ktoré spôsobujú nerovnováhu v týchto systémoch. Identifikujeme *čo* (symptómy) a *prečo* (nadbytok alebo nedostatok toho, čo je potrebné pre zdravie), aby sme mohli určiť *ako* (odstránenie prekážok

v zdraví a pridanie zložiek pre zdravie). Umožňuje nám to zamerať sa na personalizované stratégie intervencií v oblasti životosprávy a riadenia prostredia, aby sme dosiahli najlepšie výsledky, predchádzali chronickým ochoreniam a predĺžili dĺžku života v zdraví.

Funkčná medicína si kladie iné otázky ako bežná medicína. Ako podporíme zdravie? Ako optimalizujeme funkcie? Ako zvrátíme dysfunkcie spôsobené bežným pustošením nášho moderného sveta, kde väčšina z nás funguje a konzumuje toxické potraviny chudobné na živiny, kde väčšinu dňa sedíme, kde žijeme v mori toxických priemyselných chemikálií, kde našu slobodnú vôľu obmedzuje stres v našom živote a v spoločnosti a globálne existenčné hrozby, ako sú klimatické zmeny, totalitarizmus a digitálna ekonomika presvedčania, ktorá riadi naše myšlienky, emócie a činy?

Každé telo má v sebe silný vrozený ozdravujúci mechanizmus. Musíme ho jednoducho aktivovať odstránením vplyvov, ktoré negatívne pôsobia na sedem systémov, a poskytnúť týmto systémom všetko potrebné na optimálne fungovanie. Jednoducho povedané – treba odstrániť to zlé a zaviesť to dobré. Program *Navždy mladí* je navrhnutý práve tak, aby aktivoval vrozený ozdravujúci mechanizmus, zabránil vzniku chorôb, zvrátil ich a pomohol vám žiť dlhšie a lepšie.

## NA PRAHU BUDÚCNOSTI MEDICÍNY

Táto kniha predstavuje návod, ako si predĺžiť zdravie aj život v zdraví pomocou vedeckých poznatkov a nástrojov, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii. Nové pokroky v oblasti technológií a vedy o dlhovekosti posúvajú hranice našej predstavivosti, ale aj bez prísľubu týchto pokrokov už dokážeme využiť revolučné objavy v oblasti dlhovekosti. Už teraz vieme, ako pomocou stravy, životosprávy, doplnkov stravy a liekov ovládať svoje hlavné spínače dlhovekosti a v zdraví sa dožiť sto rokov. Dokážeme zvrátiť vznik ochorení, posilniť ozdravné systémy ľudského organizmu, regenerovať a obnovovať bunky a tkanivá a obrátiť chod svojich biologických hodín. Dosiahnuť stodvadsať, stopäťdesiat alebo dvesto rokov (a pritom sa stále cítiť mlado a vitálne) bude čoskoro možné vďaka najnovším liečebným postupom a inováciám. Ak si dokážete udržať dobré zdravie ďalších desať alebo pätnásť rokov, možno zažijete dosiahnutie *únikovej rýchlosti dlhovekosti* (angl. *longevity*)

*escape velocity*) – teda prelom, keď vedecký pokrok začne odsúvať smrť na neurčito.

V laboratóriách a výskumných centrách po celom svete sa výskum starnutia exponenciálne zrýchľuje. Tieto inovácie poháňajú masívne súkromné investície do výskumu starnutia. Svetoví miliardári zdvojnásobujú financovanie tohto výskumu – biotechnologická spoločnosť Calico spoločnosti Google, investície Jeffa Bezosa a Yuriho Milnera do laboratórií Altos Labs, XPRIZE a ďalšie spoločnosti vkladajú miliardy do výskumu starnutia, čo preyšuje rozpočet Národného inštitútu zdravia na výskum. Nachádzame sa tiež v exponenciálnej fáze vedeckého pokroku a objavov, ktoré sú možné vďaka inováciám v systémovej biológii, umelej inteligencii, nanotechnológiách, kvantovej výpočtovej technike a ďalších vedných odboroch. Poprední výskumníci v oblasti starnutia naznačujú, že únikovú rýchlosť dlhovekosti dosiahneme do pätnástich rokov.<sup>9</sup> George Church, profesor genetiky na Harvarde a MIT, však naznačuje, že už sme ju možno dosiahli. V jeho laboratóriu sa už podarilo zvrátiť biomarkery a patológie súvisiace s vekom v ľudských bunkách a v modeloch starnutia zvierat. Je ťažké si to predstaviť, ale skutočné predĺženie zdravého života môže byť už čoskoro možné.<sup>10</sup> Ľudská myseľ uvažuje lineárne, nie exponenciálne. Tridsať lineárnych krokov vás dovedie do vzdialenosti asi tridsiatich metrov. Tridsiatimi exponenciálnymi krokmi obídete Zem dvadsaťšesť ráz. Keby som vám dal jeden dolár denne počas tridsiatich dní, mali by ste tridsať dolárov. Keby som vám dal jeden cent, ale každý deň by som ho zdvojnásobil, za tridsať dní by ste mali desať miliónov dolárov. Ľudská myseľ sa stále snaží pochopiť silu exponenciálnej zmeny.

Na chvíľu sa zamyslite nad nedávnym prekvapujúcim objavom Jamanakových faktorov (oficiálne známych ako Oct3/4, Sox2, Klf4, c-Myc). Šin'ja Jamanaka získal Nobelovu cenu za objav, že tieto faktory určujú, ktoré gény v bunke sa zapínajú alebo vypínajú, a tým zabezpečujú, že sa embryonálne bunky menia na bunky, ktorými sa majú stať. Mozgová bunka vie, že má byť mozgovou bunkou. Kožná bunka sa stáva kožnou bunkou. Jamanaka dokázal, že pomocou týchto faktorov môžeme vytvoriť iPSC – *indukované pluripotentné kmeňové bunky*, ktoré sa môžu stať akoukoľvek bunkou v tele.<sup>11</sup> Znamená to, že dokážeme preprogramovať svoje gény a vytvoriť svoju mladšiu verziu. Tieto faktory sú schopné vrátiť akúkoľvek bunku do jej nediferencovaného mladého

novorodeneckého stavu. V súčasnosti to dokážeme aj u zvierat. Predstavte si, že odoberiete niekoľko kožných buniek a ako v prípade Benjaminu Buttona ich reverzným inžinierstvom zmeníte na embryonálne bunky, z ktorých sa môže vyvinúť nový pankreas, srdce alebo mozog. Čoskoro budeme môcť vziať svoje vlastné kmeňové bunky a vytvoriť z nich ešte mladšie – embryonálne bunky – a premeniť ich na akúkoľvek bunku v tele, ktorá potrebuje obnovu. Náhrady bedrového a kolenného kĺbu či transplantácie srdca a obličiek budú už len súčasťou učebníc histórie, archaickou liečbou podobnou púšťaniu žilou. Na bezpečné použitie tejto techniky u ľudí je ešte však potrebný rozsiahly výskum, ale Jamanakove faktory dokážu na zvieracích modeloch zvrátiť starnutie a obnoviť orgány. Toto je len jeden zo stoviek objavov, ktoré poodhaľujú príčiny starnutia a vedecké poznatky o tom, ako zvrátiť starnutie a preprogramovať, regenerovať, omladiť a obnoviť svoje telo. Musíme však urobiť ešte veľa. Nie jedna, ale mnohé príčiny spôsobujú dysfunkciu, ktorú vnímame ako starnutie a choroby. A dobrou správou je, že k pochopeniu toho, ako to všetko funguje, sme bližšie než kedykoľvek predtým.

Mnohé druhy sa vymykajú našim predstavám o normálnej dĺžke života. Ospalce grónske sa dožívajú až štyristo rokov, veľryby grónske dosahujú vek viac ako dvesto rokov a galapágske korytnačky žijú viac ako stopäťdesiat rokov; niektorí vedci sa domnievajú, že korytnačky sa môžu dožiť až štyristo alebo päťsto rokov. Vedci, ktorí pracujú v oblasti starnutia, môžu neustále predlžovať život zvierat o 30 a viac percent, čo zodpovedá veku 120 rokov u ľudí. V prípade niektorých modelov kvasi-niek dokážu predĺžiť život na ekvivalent tisíc rokov.

Alchymisti v minulosti hľadali fontánu mladosti v zlate a špeciálnych elixíroch. Boli to vtedajší vedci zaoberajúci sa dlhovekosťou. Dnes však stojíme na prahu radikálnej rekonceptualizácie zdravia a chorôb, aká nemá v medicíne obdobu. Predstavte si, že ste žili v 16. storočí pred objavom mikroskopu, pred objavom baktérií Antoniom van Leeuwenhoekom v roku 1676, pred tým, ako Louis Pasteur navrhol mikrobiálnu teóriu chorôb – teda v časoch, keď sa infekcia považovala za navštívenie zlými duchmi, za nerovnováhu základných telesných štiav alebo za prekliatie čarodejnicou. Tieto objavy predznamenalí novú éru medicíny. Dnes sme na prahu ešte väčšej zmeny paradigmy týkajúcej sa chorôb a starnutia.