



Joe Friel

RYCHLÍ a FIT PO 50

Tréninková příručka pro vytrvalostní sportovce
v nejlepších letech



mladá fronta

Rychlí a fit po 50

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na

www.mf.cz

www.albatrosmedia.cz

mladá fronta

Joe Friel

Rychlí a fit po 50 – e-kniha

Copyright © Albatros Media a. s., 2025

Všechna práva vyhrazena.

Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.

ALBATROS  **MEDIA**

Joe Friel

RYCHLÍ a FIT P0 50

Joe Friel

RYCHLÍ a FIT PO 50

**Tréninková příručka pro vytrvalostní sportovce
v nejlepších letech**

mladá fronta

*Pro všechny dříve narozené sportovce,
s nimiž se znám a které jsem kdy trénoval.*

*Děkuji vám za to, že jste vzory
a učiteli pro spoustu mladých sportovců.*

Obsah

Předmluva	11
ČÁST I / STARŠÍ POMALEJŠÍ TLUSTŠÍ:	17
1 MÝTUS STÁRNUTÍ	18
Učení těla: Pramen mládí pro sportovce	20
2 NESTÁRNOUCÍ SPORTOVEC	37
Sportovní vybavení a stárnutí	46
3 ZA ZENITEM	51
Vytrvalostní sport a srdce	67
ČÁST II / RYCHLEJŠÍ SILNĚJŠÍ SVALNATĚJŠÍ!	75
4 VETERÁNSKÝ SPORTOVEC	
S DOBROU VÝKONNOSTÍ	76
Stárnutí	79
Intenzivní trénink a stárnoucí sportovec	86
5 ZÁKLADY TRÉNINKU	95
Osteoartróza a stárnoucí sportovec	103
6 TRÉNINK PRO POKROČILÉ	112
Regenerace a křížový trénink	119
7 ODPOČINEK A REGENERACE	149
Stravování na podporu regenerace	
při vysokosacharidové stravě	160
Vývracení mýtů: Stárnoucí cyklisti	
a lepší výkonnost	168
8 TĚLESNÝ TUK	171
Inzulinová rezistence	176
Menopauza	188

Doslov	192
Poděkování	196
PŘÍLOHA A – Pokyny k tréninku pro starší sportovce	197
PŘÍLOHA B – Testování v terénu pro veteránské sportovce	203
PŘÍLOHA C – Měření intenzity	207
Poznámky	214
O dalších autorech	246
O autorovi	251

Předmluva

Je mi 70.

Tak. A řekl jsem to.

Tohoto obávaného jubilea jsem dosáhl krátce poté, co jsem začal psát tuto knihu. Žádné z předchozích jubileí s větším počtem svíček na dortu – čtyřicátiny, padesátiny a dokonce ani šedesátiny – mě nijak nezajímaly. Ale sedmdesátiny ano. Prostě ta sedmdesátka už tak nějak značí, že jste skutečně staří, *mnohem* starší než v 69. Zdálo se mi to tolik odlišné, že jsem začátek osmé dekády svého života vyhlížel víc než půl roku. Nejvíc mě znepokojovalo, že by to mohlo značit začátek konce mého celoživotního dobrodružství jakožto výkonnostního sportovce. Zkrátka jsem nevěděl, co mám očekávat.

Šest měsíců před oním dnem D jsem se rozhodl, že s tím něco udělám. Chtěl jsem si přečíst všechny vědecké práce o stárnutí, které se mi podaří sehnat, abych zjistil, jestli se mi podaří určit, jakou budu mít jako starý sportovec budoucnost. Také jsem chtěl zjistit, co můžu udělat pro to, abych se vyhnul velkému propadu ve výkonnosti. Výzkumné práce o stárnutí jsem četl naposledy v polovině devadesátých let, když jsem psal knihu *Cyklistika po 50*. Tehdy mi bylo 53 let. V té době moc vědeckých prací o stárnutí k dispozici nebylo. Ale s tím, jak generace Baby-boomers postupně od roku 2005 dosáhla šedesátky a jaký to mělo na život v Americe obrovský dopad, jsem zjistil, že se situace významně změnila.

V posledních zhruba 15 letech se počet vědeckých prací o stárnutí obrovsky zvýšil. Pročítal jsem si je téměř každý den víc než půl roku. Začal jsem v nich vidět zajímavé věci. A tak jsem se na konci léta 2013 rozhodl, že o svých poznatcích budu psát blog. Nakonec z toho bylo 29 článků (www.joefrielsblog.com) o tématu stárnutí a u čtenářů se to setkal se značným pozitivním ohlasem. Obrovská odezva od

starších sportovců mě přesvědčila, že o tomto tématu musím napsat knihu, abych oslovil více čtenářů a podělil se s nimi o své poznatky. Můj vydavatel VeloPress zrovna hledal autora, který by podobnou knihu napsal.

Nyní držíte v rukou můj osobní dárek k narozeninám pro všechny dříve narozené sportovce. Doufám, že se v něm dočtete odpovědi na své otázky o stárnutí. Jsem si jistý, že to jsou stejné otázky, které jsem měl já, když jsem s tímto projektem začínal. Samozřejmě všichni chceme znát odpověď jen na jednu otázku, na tu, kterou jsem si i já kladl před oním velkým dnem, kdy jsem vstoupil mezi sedmdesátníky: Jak můžu zpomalit, nebo snad dočasně zvrátit pokles výkonnosti spojený s přibývajícím věkem?

Když se přehoupneme přes padesátku, začíná být zjevné, že se vše ubírá špatným směrem. První věcí, kterou sportovci v tomto věku upozorují, je, že po závodě nebo těžkém tréninku nezregenerují tak rychle jako před pár lety. A nejen to – závodní časy jsou pomalejší, cítíme méně síly, kopce se zdají být prudší a zhoršují se i další výkonnostní ukazatele. Co s tím?

Tuto knihu jsem napsal proto, abych vám pomohl najít na tuto otázku odpověď tím, že pochopíte, co sportovní věda tvrdí o výkonnosti starších sportovců, o jejich tréninku a životním stylu. Pokud jste knihou již prolistovali, patrně jste si všimli dvou věcí: v textu je spousta poznámek s čísly, která vedou k vědeckým zdrojům shromážděným na konci knihy podle jednotlivých kapitol. Možná na takové knihy nejste zvyklí. Na první pohled může kniha s tolika citovanými zdroji připomínat spíš vysokoškolská skripta než zábavné čtení. Ale tyto poznámky a odkazy uvádím z jednoho prostého důvodu. Domnívám se, že je nutné poskytnout nějaké důkazy o tom, co vám doporučuji zařazovat do tréninku pro zlepšení výkonnosti, nejen nabízet nepodložené názory.

Ke stárnutí jsou k dispozici dva základní zdroje informací: výzkum a názory. Obojí je určitým způsobem cenné. Pokud jde o hodnotu názoru, záleží na zdroji. Má daný zdroj dostatek informací a dlouhodobých zkušeností s prací se staršími sportovci a ve vytrvalostních sportech? Je to názor někoho, kdo je také veteránský sportovec? Nebo si čtete názory člověka, který se ve sportu moc nepohybuje, nemá téměř žádné znalosti o fyziologii a mluví bez rozmyslu, aniž by měl své argumenty nějak podložené? Velmi si vážím názorů ne příliš známých, avšak sečtělých a zkušených lidí, ale nevěnuji pozornost tomu, co o tomto tématu a tématech s tím spojených říká většina. Značná část toho, co slyšíme o stárnutí, vychází z výmyslů a babských řečí. Názory starších sportovců na toto téma mohou být přínosné, ale jsou velmi individuální a nemusí (ale můžou) platit pro někoho jiného.

Na druhou stranu si vysoce cením myšlenek lidí, kteří se na svět dívají s trochou vědecké perspektivy. Kladou si náročné otázky a pátrají po odpovědích bez ohledu

na to, jaký názor je populární. Pokud jsou jejich názory podloženy vědeckými studiemi, které se zabývají vším, co může výsledky ovlivnit, a které vychází v recenzovaných časopisech, tím lépe. Vždy jsem se snažil vycházet především z vědeckých poznatků, když jsem si chtěl utvořit názor na otázky spojené s tréninkem. Zvlášť důležité to je u takových témat, jako je stárnutí a sportovní výkonnost, protože před generací Baby-boomers nebylo moc starších sportovců, u nichž bychom mohli hledat odpovědi. Nechtěl jsem vám navíc nutit své názory o tak významném tématu bez toho, abych je mohl podložit patřičnými důkazy. Proto je v textu uvedeno tolik poznámek s odkazy.

To však neznamená, že zde moje názory nenajdete. Určitě najdete, protože vědecké studie musí být vyloženy a aplikovány v praxi. V následujících kapitolách si tedy přečtete mé názory na stárnutí, které vznikaly na vědeckém základě.

Pokud i vy potřebujete pochopit, proč jsou věci tak, jak jsou, můžete si dohledat, z čeho mé názory vychází, ve zdrojích, které jsou uvedeny v poznámkách na konci knihy, a můžete si u každého z nich udělat rychlou online rešerši. Nejlepší zdroj abstraktů k vědeckým pracím (tedy stručnému souhrnu dané práce) je k dispozici na internetu na PubMed. Tuto internetovou stránku (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) vlastní a spravuje národní centrum USA pro informace o biotechnologiích, což je oddělení americké státní agentury Národních institutů zdraví (*National Institutes of Health*). Jakmile najdete abstrakt dané studie, můžete si o tématu zjistit více informací v souvisejících vědeckých pracích uvedených vpravo na stránce. Pro většinu čtenářů bude takový postup asi nezáživný a zbytečný. Pokud mezi ně patříte, jednoduše tyto poznámky a odkazy ignorujte. Ale tato možnost zde je, pokud byste si k nějakému tématu chtěli zjistit více informací nebo pokud byste chtěli vědět, jak jsem ke svým závěrům došel.

Doufám, že to nechápete tak, že věda ví vše o stárnutí i o tom, jak byste měli trénovat a žít, abyste měli dobré výsledky. To určitě neví. Můžeme ideálně doufat v to, že nás nasměruje na správnou cestu. Sportovní věda nemá moc dobré výsledky, co se týče nacházení nových přístupů ve sportu. Skoro vždy za těmi nejzásadnějšími změnami, které nastanou, zaostává.

Například s technikou fropu ve skoku do výšky nepřišla sportovní věda. Ten vymyslel a poprvé předvedl v šedesátých letech minulého století Dick Fosbury, což byl vysokoškolský atlet, ne vědec. Až později, když začaly díky této technice padat ve skoku do výšky rekordy, vědci vysvětlili, proč je flop efektivnější než nůžky, horin či straddle, které se do té doby používaly. (U techniky fropu je zásadní, že je těžiště sportovce pod laťkou, ne nad ní.) Flop nyní používají všichni elitní skokani do výšky.

Stejně tak sportovní věda nevymyslela aerodynamická řídítka čili hrazdu pro cyklistiku. S těmi přišel lyžařský trenér z Montany a pozdější nadšenec do cyklistiky Boone Lennon. Později sportovní věda vysvětlila, proč tato řídítka tak dobře fungují (výrazně snižují odpor vzduchu způsobený tělem, který je největší překážkou rychlé jízdy). Pokud jste triatlonista nebo silniční cyklista a jezdíte časovky, víte o tom své. A takto bychom mohli s výčtem věcí, na které sportovní věda přišla až později, pokračovat dál a dál. Jen málokdy se stane, že věda vymyslí ve sportu něco zásadního.

Ale nějaké výjimky se přece jen najdou. S periodizací tréninku, podle níž si téměř všichni výkonnostní sportovci plánují sezonu, přišli na začátku 20. století sportovní vědci ze zemí východního bloku, a dodnes ji vědci zdokonalují. Například nedávno přišel sportovní vědec Vladimer Issurin s převratnou tréninkovou metodou, takzvanou blokovou periodizací, kterou používá mnoho elitních sportovců. V poslední době se rozvíjí tréninkové koncepce, technologie a s tím související analytické nástroje, za nimiž stojí sportovní vědci, jako je Eric Banister, David Costill, Tim Noakes a Andrew Coggan.

Řada vědců v dnešní době také výkonnostně sportuje. To, s čím přicházejí oni i mnozí další, zásadně ovlivňuje způsob, jakým sportovci trénují. Ale takové průlomky nejsou v trénování běžné. S inovacemi v drtivé většině případů přichází sportovci a trenéři, ne vědci.

Aby to bylo ještě složitější, výzkumy týkající se různých otázek životního stylu a výkonnosti ve sportu se neprovádí na starších sportovcích. Musíme tedy posoudit, zda studie prováděné na mladých sportovcích je možné použít i na nás veteránů. Navíc účastníky studií dost často ani nebývají sportovci a jen málokdy jsou zapojeny ženy. Výzkumy o stárnutí se provádí převážně na mužích, a to platí téměř u všech témat týkajících se sportu. Vědci si dříve mysleli, že muži a ženy jsou ve všech oblastech stejní, pokud se tedy téma netýká přímo konkrétního pohlaví, jako v případě menopauzy. To se však začíná měnit, neboť řada vědců si uvědomuje, že se ženy od mužů v jemných aspektech liší. Proto přibývá výzkumů, které se věnují buď pouze mužům, nebo ženám, ale stále jich je málo. Tedy i když máme k danému tématu nějaký výzkum, nemusí nutně splňovat naše potřeby veteránských běžců.

A jsme zpátky u výkonnosti stárnoucích sportovců a u toho, jak sportovci i vědci nyní mění přístupy ke stárnutí. Je těžké definovat „stárnoucího sportovce“, především pokud to budeme dělat běžným způsobem pomocí čísla znázorňujícího věk. Ale s každým novým číslem přichází změna. Víme, že stárnutí zahrnuje změny, jen nevíme, jak rychle nastanou. Někteří sportovci si udrží vynikající výkonnost až do vysokého věku a směle konkurují i o polovinu mladším soupeřům. V oblastech, kde závodí, se považují za legendy a těší se obdivu mladých sportovců. Jiní, stejně staří

sportovci, naopak stárnou rychle a zažívají výrazný pokles výkonnosti. Proč takový rozdíl? Čím to je, že někteří našli pramen mládí, zatímco jiní k němu cestu nenašli? Z velké části to zřejmě můžeme přičíst genetice, ale ne zcela, jak si na následujících stránkách přečtete. Někteří starší sportovci také přišli na to, co musí udělat s tréninkem a životním stylem, aby pokles výkonnosti neodpovídal přibývajícemu věku.

Podívejme se například na vynikající výkon Diany Nyadové, která v roce 2013 plavala z Kuby na Floridu – téměř 178 kilometrů a necelých 53 hodin bez přestávky, ve vodě plné žraloků a medúz – a bylo jí 64 let. Ta bude určitě vědět své o stárnutí, výkonnosti a především o motivaci. Myslím, že jste o jejím výkonu určitě slyšeli. Ale není jediným veteránským sportovcem, který dosahuje vynikajících výsledků.

O většině dalších nevíme, protože se jejich příběhy nezveřejňují na titulních stránkách. Stovky veteránských sportovců dosahují výjimečných výkonů, o kterých se většina z nás vůbec nedozví. Jedním z nich je Bob Scott.

V 75 letech závodil Bob Scott na mistrovství světa Ironman® na Havaji a vytvořil nový světový rekord ve své věkové kategorii, 13:27:50. To je slušný čas i pro třicátníky nebo čtyřicátníky. Vítězství a překonávání rekordů pro něj není nic nového. O čtyři roky dříve posunul rekord ve věkové kategorii 70–74 let na 12:59:02, když závod dokončil o víc než 90 minut před druhým závodníkem v této kategorii. Kdyby se v triatlonu sestavovaly výsledky podle věku, Bob by bral skoro pokaždé zlato.

A co třeba šestasedmdesátiletá Libby Jamesová z Fort Collins v Coloradu? Ta v roce 2013 zaběhla světový rekord na půlmaratonu ve své věkové kategorii v čase 1:45:56, kterým ten předchozí (1:55:19) pokořila o téměř 10 minut. Tak rychle neumí půlmaraton zaběhnout spousta o polovinu mladších žen. Když se spočítaly výsledky úměrně věku, dostal se ten rok Libbyin rekord před všechny půlmaratonské časy bez ohledu na věk a pohlaví.

Takto bychom mohli ve výčtu vynikajících úspěchů veteránských sportovců pokračovat dál. Možná nikdy nepřeplovete z Kuby na Floridu ani nepřekonáte světový rekord, ale mám za to, že můžete dosáhnout lepších výsledků, než jakých dosahujete teď. Jak na to? Jak být rychlí i po padesátce? Právě to se, jak doufám, dočtete v této knize.

Kniha je rozdělena na dvě části. V 1. části v 1. až 3. kapitole je popsána řada výzev, před nimiž stárnoucí sportovci stojí. Ve 2. části ve 4. až 8. kapitole navrhuji k těmto problémům řešení. Jedná se nejen o tréninková řešení, ale také o řešení věcí, které považujeme za součást našich životů – našeho životního stylu. Tyto dva aspekty od sebe nelze oddělit.

Pojďme se ještě podívat na název: Rychlí a fit po padesátce? Budete „rychlí“, když budete dělat to, co se zde dočtete? Odpověď závisí na mnoha proměnných: jak

dobře jste trénovali v předchozích letech, jak jste motivovaní, jak moc jste ochotní dělat změny, do jaké míry se vás dotýkají další faktory, jako jsou zdravotní problémy, a řada dalších. Jsem si jistý, že jste se za ta léta naučili, že výkonnost nepřijde sama. Změnu zajistí pouze odhodlání a disciplína. Ale můžu vám zaručit, že pokud budete pokračovat v tom, co děláte, budete mít pořád stejné výsledky – nebo horší. Při stárnutí je změna nutná.

Co byste měli změnit? Odpověď záleží na tom, co vám brání v tom, abyste byli zase rychlí. Výzkumy naznačují, že to bude snižující se aerobní kapacita, zvyšující se podíl tělesného tuku a úbytek svalové hmoty. A právě tyto tři problémy a řešení k nim jsou obsahem celé knihy.

Řešení, která jsou podrobně popsána ve 2. části, zahrnují trénink ve vysoké intenzitě včetně intervalů a posilování s velkou zátěží, změny v periodizaci a úpravu životního stylu, co se týče spánku, výživy a způsobů regenerace po tréninku. Zároveň se dozvíte, jak stárnoucí tělo funguje a jak jej jemně podpořit k lepší fyzické kondici navzdory věku. To je celá kniha v kostce.

Řešení, která vám chci navrhnout, budou pravděpodobně v rozporu s tím, co většinou slyšíte. Lékaři dlouhodobě doporučují, aby se starší lidé (čímž se většinou myslí ve věku 50 let a více) vyhýbali náročnému cvičení. Tvrdí, že to je nebezpečné. Hrozí vám smrt, pokud si tedy předtím nezpůsobíte vážný úraz. Namísto toho, abychom pracovali na zlepšování výkonnosti, bychom v tomto pokročilém věku měli chodit pěšky – ale pozor, ne moc rychle, pracovat na zahradě a maximálně si občas zatančit Square Dance nebo jít na lekci aqua aerobiku.

Mám dojem, že vzhledem k tomu, že čtete tuto knihu, se takovými radami neříkáte. Možná to dělali vaši rodiče, ale vy ne. Neznačená to, že z intenzivního sportování nemáte trochu strach. Mám ho i já. Pokusím se vám pomoci s rozhodováním o rozsahu takových změn, o tom, jak rychle byste je měli do života a tréninku zařadit, a na co si přitom dávat pozor.

Pojďme se tedy vydat na cestu k lepším sportovním výkonům věku navzdory.

ČÁST I

STARŠÍ POMALEJŠÍ TLUSTŠÍ?

Říká se, že s tím, jak stárneme, můžeme očekávat rychlý propad fyzických vlastností, zejména těch, které určují naši výkonnost ve vytrvalostních sportech. K tomuto tématu si jakožto sportovci klademe řadu otázek: Jsou tyto změny nevyhnutelné? Jak rychle můžou nastat? Jaká je příčina těchto změn? Můžeme udělat něco pro to, abychom tento pokles zpomalili nebo zastavili? Je možné změny zvrátit? Možná se vám něco takového s přibývajícím věkem honí hlavou. Na tyto otázky budeme hledat odpovědi v 1. až 3. kapitole.

1

MÝTUS STÁRNUTÍ

Stáří není ztracené mládí, ale nová fáze příležitosti a síly.

– BETTY FRIEDANOVÁ

Co můžeme čekat, že se s naším tělem stane za dalších 10, 20, 30 let? Viděli jste, jak stárnou lidé okolo vás, ale nikdy jste nemysleli na to, že se to stane i s vámi. Jste sportovec. Udržujete se ve formě. Možná si ani nepamatujete, kdy jste naposledy měli rýmu. Za ty roky jste občas řešili nějaká zranění, ale kdo ze sportovců ne? Dobrá kondička a závodění hrají ve vašem životě velkou roli. Nemůže to tak zůstat?

Možná vám spousta lidí říká, že byste neměli sportovat tak intenzivně, že s přibývajícím věkem *musíte* zpomalit. Možná vám vyprávějí hororové příběhy o zlomených končetinách a infarktech. *Podívej se na něj/na ni, slýcháte. Neuměl přestat a teď čeká na výměnu kolena. Zapomeň na trénink a závodění. Není dobré se přepínat. Nikdo nemůže závodit navěky. Zpomal – zasloužíš si odpočinek. Užij si soumrak života.*

Samozřejmě byste tuto knihu nečetli, pokud byste takovým radám o životě a sportování naslouchali. A buďte si i nadále jisti, že můžete zůstat silní až do padesátky, šedesátky, sedmdesátky i déle. Slovem „silný“ myslím schopnost tvrdě trénovat a mít ve sportu, kterému se věnujete, kvalitní výkony.

Co to obnáší? Je možné proces stárnutí zpomalit, nebo dokonce zvrátit a být i v dalších letech rychlí – nebo dokonce rychlejší? Ano, možné to je. Doufám, že tomu věříte, protože právě tím se budeme v knize zabývat. Ukážu vám, jak to dělají jiní a jak to můžete udělat i vy.

Je možné, že to pro vás bude emočně cesta jako na horské dráze. Nebudu vás tahat za nos. Musíte být připraveni vzít v potaz řadu věcí – pokud tedy skutečně chcete být rychlí i po 50, 60, 70, nebo kolik vám vlastně je. Ale pokud celý život sportujete a jste tělem i duší závodník, už víte, jak je třeba makat, abyste dosáhli vysokých cílů. Pokud takové odhodlání máte, zvládnete to.

Ale nepředbíhejme a začněme pěkně od začátku.

Co to je stárnutí?

O čem je celé stárnutí z pohledu sportovce? Možná bychom měli začít tím, že se na stáří podíváme z osobního pohledu.

Vzpomínáte si, jak se vám vaši prarodiče zdáli staří a slabí, když jste byli děti? A vaši rodiče? V pubertě jste si možná říkali, jak už jsou staří, ale když si to vezmete zpětně, uvědomujete si, že vlastně staří nebyli. Byli tehdy mladí a plní sil – vlastně ještě děti. V dalších desítkách let jste viděli, jak postupně stárnou. A tím jste si vlastně sami uvědomili, co stárnutí znamená. Do složky „Stáří“, kterou máte uloženou v hlavě, si zakládáte důležité dokumenty na základě získávaných zkušeností. Máte v ní své prarodiče, rodiče a také pár kamarádů, kteří přímo před vašima očima skutečně zestárlí. „Mně se tohle nestane,“ říkali jste si. A asi opravdu ne, protože jste stále aktivní. Oni už ne.

Ale určitě na sobě vidíte známky toho, že se vaše tělo mění. Evidentně už nejste žádné dítě. Nechtějí po vás občanku, když si objednávejte pivo. Lidé s vámi jednají s větší úctou, než když jste byli mladí. Oslovují vás „pane“ nebo „paní“. Vidí na vás něco, co naznačuje „stary“. Možná šedivější vlasy a jemné vrásky, které se začínají objevovat na obličeji. Nebo to je větší ztuhlost v zádech, když se zvedáte o poznání pomaleji než dříve. To nevadí. Víte, že většinu z nich ve svém sportu strčíte do kapsy. A oni to ví také a obdivují vás za to, jak měníte definici stárnutí. Zcela evidentně se z vás stal vzor pro spoustu mladších lidí.

Máte vnuky nebo vnučky? Ti můžou situaci skutečně změnit. Jako se to stalo mně. Moje oblečení („Máš vtipnou košili, dědo!“) a hudební vkus („Kdo jsou Beatles?“) jsou pro moji 11letou vnučku jasnou zprávou. Samozřejmě, že pokud jste jako já, nevidíte nic špatného na tom, co si oblékáte a jakou hudbu posloucháte, ani na ničem jiném. Prostě jste to vy.

Tím se však nemění skutečnost, že vnímáte fyzické změny asi víc než změny psychické, i když i ty se mohou objevovat častěji. Co způsobuje, že se vám toto všechno děje, a co můžete čekat v následujících letech? Věda se touto otázkou zabývá desítky let. A co vaše výkonnost ve sportu? Zcela určitě zde cítíte změny. Jsou takové změny normální? Možná znáte sportovce, kteří jsou starší než vy a stále si udržují dobrou výkonnost. Co dělají, že jsou na tom jinak než ostatní? Můžete to dělat jako oni? Můžete trénovat a závodit na vyšší úrovni, než na jaké aktuálně jste? A můžete s tím pokračovat i v dalších letech? To je velmi těžký úkol. Ale jsem si jistý, že to možné je. Mám zkušenosti s jinými sportovci, kterým se to podařilo.

V podstatě to závisí na vašich každodenních volbách. Tyto volby se netýkají jen trénování, ale každého rozhodnutí ohledně životního stylu, bez ohledu na to, jestli

to je malé rozhodnutí, nebo velké. Všechna jsou důležitá. V knize se podíváme především na rozhodnutí, která se vztahují ke sportovní výkonnosti. Ale nemyslete si, že to tím končí. Zpomalení procesu stárnutí není zdaleka jen o tréninku. Ve 2. kapitole se zaměříme na to, jakými způsoby lze se stárnutím bojovat.

Učení těla:

Pramen mládí pro sportovce

**MARK
ALLEN**

Je mi 56 let. Jsem šestinásobný vítěz Ironmana na Havaji. Poslední titul jsem získal před 20 lety, v roce 1995. Plavání, cyklistikou a během se už neživím. Ale sportuji zhruba 350 dní v roce a minimálně 300 dní se věnuju surfingu tady v Santa Cruz v Kalifornii. Zajímavé je, že jsem v poslední době zaznamenal v tomto sportu velký osobní posun, získal jsem plynulost, sílu a ten poslední kousek, který jsem hledal – z každého bottom turnu, snapu a jízdy v barelu –, ale který mi unikal od doby, kdy jsem před téměř 40 lety začal surfovat jako teenager.

Neříkám to proto, že se chci chlubit, ale ukazuji tím na sobě, jaký v sobě má každý z nás s tím, jak stárneme, sportovní potenciál. Asi bych v 56 letech neměl být na vrcholu svých surfařských dovedností, ale jsem. A proč? Důvodů je několik.

Prvním z nich je důslednost v tréninku. Bez ohledu na to, jaký sport děláte a kolik vám je let, platí, že pokud se mu budete věnovat důsledně, získáte zkušenosti a můžete se dlouho zlepšovat. „Důsledností“ nemyslím jen to, že budete jednu věc pořád opakovat stejným způsobem. Mám tím na mysli, že se budete důsledně snažit zlepšovat mechaniku všech pohybů těla, které jsou v daném sportu potřeba. Mám tím na mysli, že si stanovíte cíl, abyste tělo každý den, při každém tréninku, naučili něco nového.

Sportovci, kteří se při tréninku nesoustředí na to, aby se něco naučili, svá těla brzy opotřebí. Zraní se. S přibývajícím věkem jim tělo zatuhne a nebude fungovat tak efektivně. Také můžou cítit frustraci. Pokud se nebudeme snažit tělo učit, těžko si uchováme ve sportu dynamiku a podaří se nám oddalovat svůj skutečný věk dosahováním vyšší výkonnosti. Sportovci, kteří neustále hledají flow a plynulost, větší sílu v pohybech, které daný sport vyžaduje, kteří důsledně trénují s jen o trochu nižším úsilím, než je to závodní, dokážou zrychlit a zlepšovat se i ve starším věku. Zásadní je, abychom si v hlavě nastavili, že se pokaždé naučíme něco nového, od úplného začátku a pokaždé, když se svému sportu věnujeme.

Ukážu vám, jak to funguje u mě, když jsem na moři. Zaprvé surfování vyžaduje nějaké vstupní podmínky (kardiovaskulární, svalovou sílu, vytrvalost při pádlování, pružnost při ohýbání a točení se ve všech směrech). Samozřejmě že kardio

a vytrvalost mám z let, kdy jsem se věnoval triatlону, ale pořád chodím běhat, abych měl silné srdce, a poctivě se věnuji posilování celého těla, abych měl všechny svaly v těle zdravé, silné a pružné. Cílem toho všeho není jen zlepšování výkonnosti, ale také prevence zranění, které by mohlo být pro veteránského sportovce osudné. Ano, to je vlastně moje priorita: vyvarovat se zraněním, abych se mohl svému sportu důsledně věnovat.

Zadruhé, sleduji, jak to dělají ostatní. Jak surfují? Kde jsou na vlně? Kde na vlně zatáčí? Sleduji je, abych viděl, jak zvládnou vjet do barelu, který jako by se zčistajasna objevil. A pak je řada na mně. Vyberu si jednu věc, kterou chci zdokonalit. Třeba první zatáčku po nasednutí na prkno, tedy bottom turn, nebo cutback. Prostě cokoli, vyberu si jednu věc, na kterou se budu neustále soustředit, na každé vlně, dokud nebudu mít pocit, že mi to jde bez úsilí, nebo aniž bych o tom musel přemýšlet. Potom to trénuji tak dlouho, dokud to nezačne mít tu správnou dynamiku, kdy mám pocit, že to takhle dělají ti nejlepší. Víím, že při tom nevypadám jako oni, ale cítím se jako oni! Dělal jsem to tak, i když jsem se věnoval triatlону. Sledoval jsem nejlepší světové cyklisty a běžce a vtiskl jsem si do hlavy, jak se pohybují. Potom jsem si dal za cíl získat ve svých pohybech stejný pocit. Snahy se vyplatily, protože moje výkonnost rapidně vzrostla, aniž bych přitom začal trénovat nějak víc.

Zdokonalit vždy jednu oblast, dokud si ji neautomatizujete. To je učení těla. Na každou oblast, kterou chci v surfování vylepšit, potřebuji zhruba rok. Na tento způsob formou učení těla jsem přešel, když mi bylo 50 let, protože se mi zdálo, že jsem v surfingu pořád na stejné úrovni, víceméně po celý život. Chtěl jsem vyzkoušet nový přístup a zjistit, jestli se dokážu zlepšit navzdory přibývajicímu věku.

Jeden rok jsem věnoval tomu, jak vjet do barelu a jak se dostat zpět. Druhý rok jsem pracoval na rozjezdu, abych se uměl dostat hladce na vlnu jakéhokoli tvaru či velikosti. Třetí rok jsem zlepšoval bottom turn, pracoval na správné trajektorii, abych uměl vjet tam, kam jsem chtěl, aby byla vlna přímo přede mnou. Čtvrtý rok to byl cutback, tedy schopnost zatočit zpět do té nejkritičtější části vlny. Pátý rok jsem věnoval snapu a tomu, abych se jím z vrchní části vlny dostal zpět dolů tak, abych zvládl kontrolovat rychlost a využít vlnu v jejím nejdramatičtějším, vertikálním úseku.

Šestý rok (letos) se to vše propojilo. Každá část přišla v ten správný moment a zajistila ideální dynamiku na vlně. Žádné přemýšlení, žádný boj, prostě skutečné flow, které vzniklo po tisících hodinách práce, kdy jsem se učil od začátku, a teď, když mi je 56, se vše spojilo a plyne vlnu po vlně.

Neustálé učení těla je pro moji sportovní výkonnost a celkovou pružnost stejně důležité jako tréninky, při nichž k tomu učení dochází. Pro sportovce to je skutečně pramen mládí!

„Normální“ stárnutí

Jak věda vysvětluje jev, který označujeme jako „stárnutí“? Je překvapivé, že na tomto tématu vědci stále pracují. Dosud mu zcela neporozuměli. Mají teorie a probíhají různé výzkumy, ale jasné odpovědi nemají. Většina vědců se zabývá pouze příznaky stárnutí. Zkoumání příznaků je jednodušší, a tak v posledních několika desetiletích proběhlo spousta výzkumů vzhledem k tomu, jak se průměrný věk obyvatel stále zvyšuje.

Co bychom tedy podle vědců měli od stárnutí očekávat? Jaké jsou ty obávané příznaky? Níže uvádím neúplný seznam běžně uváděných znaků stárnutí, které najdeme ve většině výzkumů:

- Pokožka ztrácí pružnost a je sušší, protože mazové žlázy zpomalují produkci mazu.
- Vlasy řídnou a kvůli pomalejší činnosti pigmentových buněk se objevují šedé vlasy.
- Vlivem komprese, tím, že se zmenšuje výška meziobratlových plotének, ztrácíme výšku. Běžně do věku 80 let ztratíme okolo 5 centimetrů výšky.
- Zhruba od 55 let máme problém slyšet vysokofrekvenční zvuky.
- Nejpozději v 50 letech už většina z nás potřebuje brýle na čtení, protože oční čočky ztrácí pružnost, což má za následek horší schopnost zaostřit na blízký předmět.
- Nastávají změny v menstruačním cyklu a následně cyklus ustává.
- Běžně se zkracuje doba spánku a snižuje se i jeho kvalita. Častěji se v noci budíme.
- V kostech ubývají minerály, což vede k jejich větší křehkosti.
- Zpomaluje se bazální metabolismus a v důsledku toho dochází k přírůstku na váze – většinou ve formě tuku.

Všechno to je jasné. Není to nic nového. Sami na sobě alespoň některé z těchto příznaků cítíte, a přitom to je jen zkrácený výčet. Mohli bychom pokračovat s tím, co se děje s mozkem, nervovou soustavou, srdcem, krevními žilami, plícemi, ledvinami, vylučovací soustavou a sexuální funkcí. Navíc se bohužel zvyšuje pravděpodobnost výskytu zdravotních problémů, jako je artróza, snížená funkce štítné žlázy, cukrovka 2. typu, vysoký krevní tlak, rakovina, ischemická choroba srdeční, Alzheimerova choroba, Parkinsonova nemoc či demence. To vše slyšíme od lidí v bílých pláštích a říkají nám to už desítky let. Podle nich příznaky fyzického stárnutí nikdo nemůže chtít. Já se toho nechci účastnit!

Je tady ale jeden háček. Měli byste si uvědomit, že naše znalosti o těchto depresivních změnách vychází ze studií prováděných na *normální* stárnoucí populaci. Slovem „normální“ mám na mysli většinové zástupce společnosti – většina z nich se nehýbe, mají nadváhu, chybí jim motivace. Už v mládí začíná většina normální populace pociťovat prvotní příznaky a bere léky, aby se příznaky nezhoršovaly. U většiny populace není sportování a zdravá strava na programu dne.

Vzhledem k tomu, že tito lidé tvoří většinu společnosti, máme za to, že jde o běžné ukazatele fyziologického stavu člověka – tedy normální. Ale určitě nejsou normální pro lidský rod nebo pro celý druh *Homo sapiens*. Naopak, jedná se o nezdravé příklady, a oni to jednoduše neví. Myslíte si, že to, co se děje, je nevyhnutelné, a možná se také domníváte, že to nemůžete nijak ovlivnit. Mohou maximálně doufat, že se objeví nějaký nový lék. Nejhorší na tom je, že to naše společnost přijala jako normální pohled na stárnutí a ještě to takhle předkládá široké veřejnosti.

Nevyvíjeli jsme se více než dva miliony let, abychom seděli u televize, jedli chipsy a řešili civilizační choroby. Lidé byli stvořeni k tomu, aby byli aktivní, aby se hýbali a využívali své síly a dynamiky – přesně tak jako to děláme my sportovci. Naši dávní předci to dělali po staletí. Neměli ani jinou možnost. Dobrá kondice byla podmínkou přežití. Byli to sportovci v tom nejširším smyslu slova. Rozhodně ne gaučovní povaleči. Navzdory tomu, co si lidé myslí, se řada z nich dožila padesátky, šedesátky i déle. Myšlenka „umírání v mladém věku“ – tedy že předchozí generace zdaleka nežily tak dlouho jako my, je založena na průměrné délce života celé populace, která byla nízká kvůli tomu, že umíralo hodně dětí. Když naši předci přežili dětství, těšili se díky fyzické aktivitě a stravě bez ultrazpracovaného jídla zdravě dlouhé desítky let.

Velká část „poznatků“, které věda má o ukazatelích stárnutí, pro vás zřejmě neplatí. S mnohem menší pravděpodobností než váš „normální“ soused onemocníte nějakou z nemocí spojenou s životním stylem. Nejste normální – *a to je dobře*. Pokračujete s aktivním a činným životním stylem našich předků. Jste sportovec.

Jakožto stárnoucí sportovec na sobě cítíte určité ukazatele stárnutí, ale z menší skupiny příznaků. Pociťují je i lidé se sedavým životním stylem, ale tím, že jim chybí síla a elán, o nich ani neví. Pro nás sportovce jsou ale výrazné a jsou pro nás zásadní, protože se týkají výkonnosti. Téměř v každém výzkumu ohledně fyziologie sportu bylo zjištěno, že s přibývajícím věkem můžete očekávat změny spojené se snižováním výkonnosti. To jsou ty příznaky, které potřebujeme zvrátit, nebo minimálně

LIDÉ BYLI stvořeni k tomu, aby byli aktivní, aby se hýbali a využívali své síly a dynamiky – přesně jako to děláme my sportovci.

omezit v tréninku a v životním stylu, a těmi se budeme v následujících kapitolách podrobně zabývat.

Mezi příznaky stárnutí, které se týkají sportovců, patří:

- Snižování aerobní kapacity (VO_2max).
- Snižování maximální tepové frekvence.
- Snižování objemu krve, který se napumpuje s každým srdečním tepem.
- Ztráta svalových vláken a v důsledku toho úbytek svalové hmoty a síly.
- Nižší účinnost aerobních enzymů ve svalectech a jejich úbytek.
- Snižování objemu krve.

Těch příznaků je více, i když tyto bohatě postačí k tomu, abyste se na další oslavy narozenin netěšili. Povzbudivé však je, že ne všechny výzkumy se na těchto příznacích stárnutí shodují. O těchto neshodách a o tom, co to pro nás znamená, si povíme v dalších kapitolách.

Nicméně zcela jistě alespoň některé z těchto běžných známek stárnutí na sobě už pociťujete. A čím jste starší, tím víc si je uvědomujete. Lze udělat něco pro to, aby se tyto negativní změny oddálily, omezily či dokonce zvrátily? Ano, lze. I tyto odpovědi nalezneme ve vědecké literatuře. Ve 2. části se podíváme, jaká mají tyto rozmary těla ovlivňující naši výkonnost řešení. Nejprve je ale potřeba pochopit, jaký dopad mají tyto fyziologické příznaky stárnutí na náš vytrvalostní výkon.

Výkonnost a stárnutí

Abychom pochopili to, co potřebujeme, pojďme se namísto srovnávání s normální populací raději podívat, jaké výkony jsou schopni předvádět aktivní, motivovaní starší lidé v dobré kondici. Takových moc není – nejsou přece normální –, ale často nám odhalují, co je možné na nejvyšší úrovni sportovní výkonnosti. Uvádím zde stručný souhrn našich poznatků o těch nejlepších výkonech vytrvalostních sportovců úměrně věku.

U dospívajících sportovců a sportovců kolem 20 let fyzická výkonnost po dobu přibližně 10 let výrazně roste. Okolo třicátky (nebo o pět let dříve či později, podle sportovní disciplíny) přichází vrchol. Následuje pomalý setrvalý pokles. Tento fyziologický pokles mohou zakrýt další změny, které můžeme z velké části přisoudit zkušenostem: díky zvyšujícím se znalostem o tréninku a závodění je možné, že vaše výkonnost ještě poroste, nebo zůstane minimálně na stejné úrovni. Ale pokles se dříve nebo později začne projevovat.

Pokles u sportovců po třicítce může být zpočátku tak malý, že ho ani nezpozorujete. Můžete jej přisoudit špatnému tréninku, drobným změnám v životním stylu nebo také smůle. Ale těsně po čtyřicítce si už většina elitních sportovců uvědomí, že se to ubírá špatným směrem. Profesionálních sportovců nad čtyřicet let už moc není, i když najdou se tací. V našich vytrvalostních sportech je příkladem z nedávné doby Chris Horner, který ve 41 letech vyhrál třítydenní cyklistický závod ve Španělsku Vuelta a España.

Po čtyřicítce tato klesající tendence pokračuje a kolem 45. roku už ve většině populárních vytrvalostních sportů nenajdeme žádného profesionálního sportovce. Nás samozřejmě zajímá, co se děje s výkonností v dalších dekádách života, mnohem později než po čtyřicítce. Jsem si jistý, že z vlastní zkušenosti víte, že ten skutečný pokles se projeví později. Tak se na to pojďme podívat.

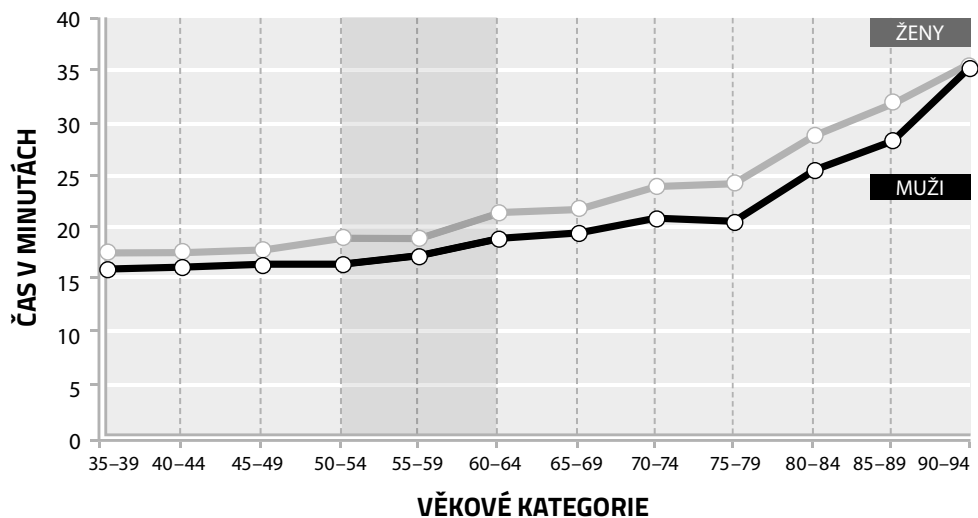
Zkoumáním výkonů ve vytrvalostních sportech podle věkových skupin můžeme získat představu o tom, co jsou veteránští sportovci schopni zvládnout. Zde přichází ke slovu vědecký výzkum příznaků. Avšak u řady studií o sportovcích a stárnutí je problém, že se dívají na široký průřez různých věkových kategorií podle pohlaví. Tedy že porovnávají velkou škálu schopností – od těch nejvýznamnějších až po ty méně významné – protože výkonnost ovlivňuje nejen fyziologie, ale též motivace, která hraje zásadní roli. Někdo prostě nemá motivaci trénovat a nevydá ze sebe při závodě maximum.

S nárůstem počtu sportovců ve vytrvalostních disciplínách (zhruba v posledních 30 letech) se pravděpodobně zvyšuje i procento těch, které nezajímají výkony a kteří závody berou jako společenskou událost. Jejich nárůst ovlivňuje získané údaje a těžko se pak pouze z výsledků podle věkových kategorií zjistí, jak věk výkonnost doopravdy ovlivňuje.

Pokud se podíváme na výsledky ze závodů sportovců závodících na mezinárodní nebo celostátní úrovni ve svých věkových kategoriích, získáme mnohem lepší ukazatel toho, jaké jsou limity lidského výkonu a jak rychle výkonnost s přibývajícím věkem klesá. Jednou možností je, že budeme zjišťovat, jakých výkonů jsou v běžných vytrvalostních sportech schopní dosáhnout ti nejlepší z nejlepších – sportovci s nejlepší kondicí ve stárnoucí populaci. To znamená zaměřit se na držitele světových a národních rekordů ve vytrvalostních závodech měřených na čas. Platí i u nich, že si stáří vybírá velkou daň na jejich výkonnosti? Pojďme se na to podívat. Až uvidíte, jakých výkonů dosahují ti nejlepší ve vaší věkové kategorii a podle pohlaví, možná dokonce ve vaší disciplíně, budete se divit.

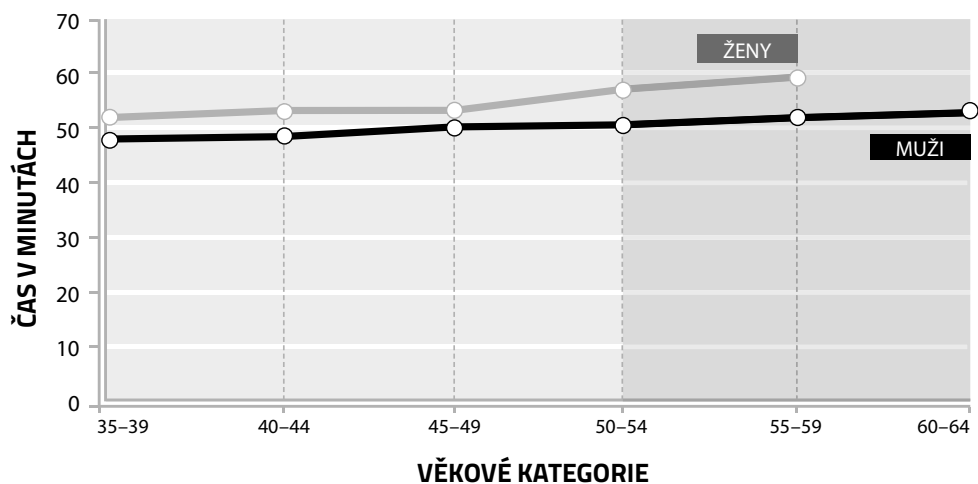
ABYCHOM POCHOPILI to, co potřebujeme, pojďme se podívat, jaké výkony jsou schopni předvádět aktivní, motivovaní starší lidé v dobré kondici.

GRAF 1.1A. Světové rekordy v plavání na 1 500 m



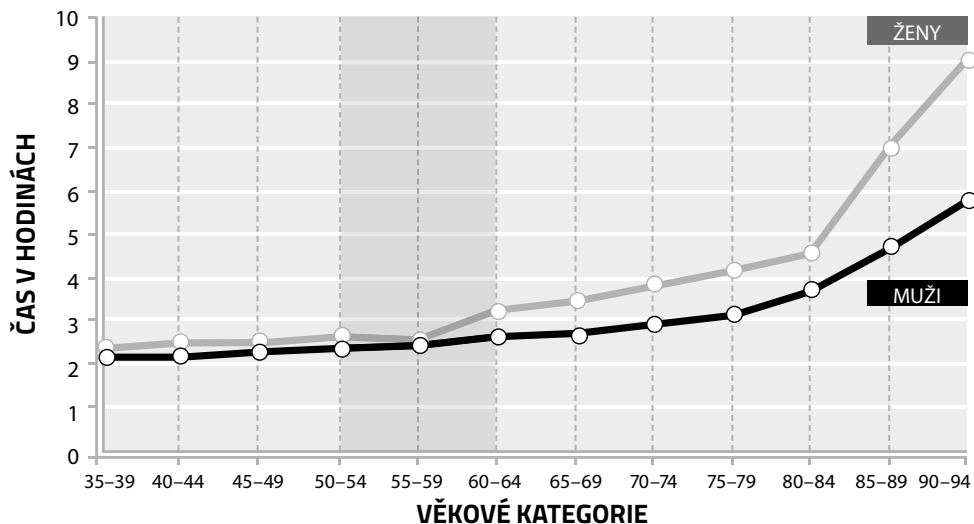
Zdroj: Převzato z L. B. Ransdell, J. Vener, a J. Huberty, „Masters Athletes: An Analysis of Running, Swimming and Cycling Performance by Age and Gender” (Veteránští sportovci: Analýza výkonů v běhu, plavání a cyklistice podle věku a pohlaví), *Journal of Exercise Science and Fitness* 7 (2) (2009): S61–S73.

GRAF 1.1B. Rekordy USA v cyklistické časovce na 40 km



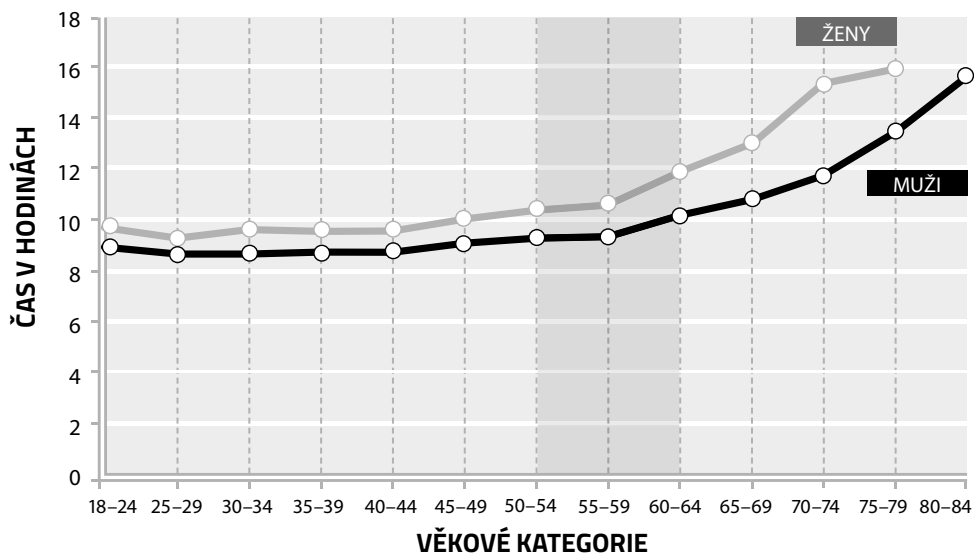
Zdroj: Převzato z L. B. Ransdell, J. Vener, a J. Huberty, „Masters Athletes: An Analysis of Running, Swimming and Cycling Performance by Age and Gender” (Veteránští sportovci: Analýza výkonů v běhu, plavání a cyklistice podle věku a pohlaví), *Journal of Exercise Science and Fitness* 7 (2) (2009): S61–S73.

GRAF 1.1C. Světové rekordy v maratonu



Zdroj: Převzato z L. B. Ransdell, J. Vener, a J. Huberty, „Masters Athletes: An Analysis of Running, Swimming and Cycling Performance by Age and Gender” (Veteránští sportovci: Analýza výkonů v běhu, plavání a cyklistice podle věku a pohlaví), *Journal of Exercise Science and Fitness* 7 (2) (2009): S61–S73.

GRAF 1.1D. Rekordy v mistrovství světa Ironman



Zdroj: Převzato z L. B. Ransdell, J. Vener, a J. Huberty, „Masters Athletes: An Analysis of Running, Swimming and Cycling Performance by Age and Gender” (Veteránští sportovci: Analýza výkonů v běhu, plavání a cyklistice podle věku a pohlaví), *Journal of Exercise Science and Fitness* 7 (2) (2009): S61–S73.

V grafech 1.1a, 1.1b, 1.1c, a 1.1d je to poměrně dobře znázorněno pro plavání na 1 500 m, 40km časovku na kole, maraton², a mistrovství světa Ironman v havajské Koně³. Jsou zde uvedeny jak světové rekordy (plavání, běh a Ironman), tak i národní rekordy USA (cyklistika) podle věkových kategorií a pohlaví. Na levé straně každého grafu (osa y) jsou časy rekordů, dole (osa x) jsou věkové kategorie.

Tyto grafy znázorňují jasné trendy. Evidentně i ti nejlepší sportovci ve své věkové kategorii s přibývajícím věkem zpomalují. Vidíme také, že ve věkové kategorii 50 až 59 výkonnost klesá trochu rychleji (časy se zpomalují, jak znázorňují rostoucí křivky v grafu). Pokles je výraznější v plavání a v Ironmanovi. Vidíme také, že výkonnost žen klesá rychleji než u mužů, zejména v maratonu a v Ironmanovi. U plavání je pokles výkonnosti nejméně závislý na věku. Zhruba od 75 let a výše se výkonnost držitelů rekordů významně snižuje ve všech disciplínách.

Údaje v těchto grafech s národními a světovými rekordy se v podstatě shodují s podobnými studiemi prováděnými na elitních sportovcích podle věkových kategorií v jiných soutěžích. Vědci například zkoumali výkony veteránských olympioniků (50 let a starší) na veteránských národních olympijských hrách USA v roce 2001.⁴ Výkony mužů i žen klesaly ve věkovém rozmezí 50–85 let zhruba o 3 až 4 procenta za rok, ale po dosažení 75 let byl pokles rychlejší. Další studie se zaměřila na výsledky veteránského mistrovství USA v plavání z let 1991 až 1995.⁵ Vědci zjistili, že zhruba do 70 let výkonnost klesá setrvale a lineárně, následně je pokles mnohem strmější. Zjistili také, že u žen je pokles větší než u mužů.

Jiní výzkumní pracovníci zaznamenali podobný pokles u výkonů elitních veteránů na národních mistrovstvích v plavání⁶ a triatlonu⁷. Ve studii, která se zabývala triatlonem, klesala výkonnost ve věkových kategoriích v Ironmanovi mnohem rychleji než ve stejných věkových kategoriích v závodech olympijského triatlonu (který je kratší). Podle autorů studie může být větší pokles výkonnosti v Ironmanovi v důsledku vyššího rizika zranění a rychlejšího poklesu aerobní kapacity, protože sportovci, kteří závodí na delších tratích, trénují déle a v nižší intenzitě než sportovci závodící na kratších distancích. Jedná se o klíčové ukazatele výkonnosti, k nimž se v následujících kapitolách několikrát vrátíme.

Samozřejmě, že některé tyto zásadní změny okolo sedmdesátky mohou být způsobeny společenskými vlivy. Hlavní část generace Baby-boomers se v době psaní této knihy blíží k sedmdesátce. Prudký vzestup běhání a fitness aktivit začal počátkem 70. let 20. století, kdy se nejpočetnější část této generace blížila ke třicítce. Řada z těch, kteří tehdy se sportem začali, se mu od té doby aktivně věnuje. Tito sportovci nyní překonávají ve všech sportech rekordy ve svých věkových kategoriích.

Takzvaná tichá generace, tedy lidé, kteří se narodili v letech 1929 až 1945, před nástupem generace Baby boomers, se sportu ani jiným fitness aktivitám nikdy tolik nevěnovala. Vyrůstali v období světové hospodářské krize, za druhé světové války a následně v období studené války, což významně formovalo hodnoty i životní styl této generace. Sport, zejména náročná fyzická aktivita, nebyly důležité. Vlastně často ani nebyly dobře vnímány. Lidé se soustředili na práci a na rodinu namísto sportu a dalších „nepotřebných“ činností a jen málo z nich skutečně sportovalo. Je tedy možné, že se tyto poklesy výkonnosti, které jsme viděli v grafech pro věkové kategorie nad 70 a 80 let, mohou v následujících letech výrazně změnit. S tím, jak generace Baby boomers „stárne“, se možná brzy ve všech sportech dočkáme velkých zlepšení rekordů v kategorii nad 70 let. Vždyť tato generace přepisuje světové rekordy již desítky let. Ale samozřejmě je to pouze moje domněnka.

Podle toho, co nám výše uvedená čísla říkají, máme se někdy po padesátce připravit na znatelný pokles, který bude dále pokračovat, a výrazně se prohloubí okolo 70 let a později. No, možná. Všechny tyto prognózy a spekulace týkající se stárnutí a výkonnosti se mohou lišit podle individuálních genetických předpokladů a toho, jak moc se daný jedinec o dosahování dobrých výkonů snaží.

Pokud nyní řešíte to samé, co zažívá i světová sportovní elita, je nutné si položit tyto zásadní otázky: Proč se tyto změny dějí? Co můžeme udělat, abychom je zpomalili? Odpovědi na první otázku budeme hledat v následujících dvou kapitolách. Druhou otázkou se budeme zabývat ve 2. části, v níž se pokusíme zjistit, jak lze vliv stárnutí na výkonnost zpomalit. Teď si pojďme povědět, co nám o stárnutí a výkonnosti ve sportu říká věda. Jsou to fascinující informace a ukazují nám cestu, kterou bychom se měli vydat, abychom si udrželi dobrou výkonnost.

Věda o stárnutí

Tím, že se tato kapitola věnuje porozumění stárnutí a věda k tomu poskytuje ideální způsob, měli bychom se nejprve podívat, jak se takové výzkumy provádí. Může to vypadat jako zbytečnost, ale pomůže nám to k tomu, abychom se pro naše evidentně ne-normální účely nechytili nesprávných údajů. Podívejme se podrobněji na to, odkud tato čísla pochází a jak je používat.

Jako my všichni i vědci se při práci potýkají s problémy. Jedním z nich je, kde sehnat peníze na výzkumy – někdo musí zaplatit za všechno vybavení a pracovníky. Obecně platí, že financí je nedostatek a většinou pocházejí ze čtyř zdrojů: státní správa, firmy, nadace a univerzity. Protože se peníze těžko shánějí, snaží se vědci najít způsoby, jak snížit náklady. V případě studií o stárnutí a fyzických výkonech se

tedy často zkracuje doba a snižují výdaje tím, že se provádí „průřezové“ studie, které na dané téma poskytují rychlý pohled.

V průřezovém výzkumu se předpokládá, že účastníci vybraní k měření či jinému testování představují většinu z dané věkové skupiny i podle vykonávaných aktivit. Pokud bychom například zkoumali, jak věk ovlivňuje fyziologický ukazatel výkonnosti, jako je složení těla – tedy jaký má stárnutí dopad na to, jak jsou sportovci štíhlí nebo silnější –, mohli bychom měřit tělesný tuk u skupiny cca dvacetiletých sportovců a u skupiny sportovců šedesátníků. Můžeme potom předpokládat, že rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je dán věkem. Problémem takové hypotézy však samozřejmě je, že do hry mohou vstoupit další faktory ovlivňující složení těla, například jak zkoumané osoby trénují (většina studií řeší pouze tréninkový objem, ne intenzitu), ale také zdánlivě bezvýznamné detaily, jako jsou příjmy, životní styl, rodinný stav, čas strávený u televize, strava, společenské zvyklosti, další zájmy kromě sportu a řada dalších.

Všechny tyto věci mají v menší míře vliv na složení těla. Pokud jsme skutečně dobří vědci, můžeme některé z těchto faktorů určit a zohlednit, ale nikdy se nám nepodaří zohlednit úplně všechny možnosti. Lidé jsou ve spoustě věcí jedineční. Vlastně ani nebudeme mít dost času, abychom se o těchto rozdílech dozvěděli, protože doba kontaktu s účastníky studií je dost omezená. Průřezové studie jsou na realizaci poměrně jednoduché, a tím, že nejsou tolik časově náročné, jsou i relativně levné. Ale jak to bývá, průřezové studie nejsou pro téma stárnutí tou nejlepší volbou.

Nejlepší výzkumné studie o stárnutí jsou dlouhodobé. V dlouhodobé studii o stárnoucích sportovcích jsou daní jedinci sledováni dlouhou dobu a pravidelně se u nich provádí testování a měření. Vědečtí pracovníci se seznámí s tréninkovým režimem jednotlivých osob, s jejich životním stylem, stravou, množstvím každodenních aktivit a s dalšími parametry. Asi si umíte představit, že z dlouhodobé studie můžeme získat mnohem smysluplnější závěry o dopadech stárnutí na stavbu těla či na jiné fyziologické faktory, které bychom chtěli prozkoumat. Čím delší doba, tím lepší. Ale to bychom museli být ochotni tomu věnovat hodně peněz a času – roky, možná desetiletí. Zveřejnění takové studie by mohlo trvat i 10 až 20 let. Tedy velká část našich životů věnovaná shromažďování jen omezeného množství údajů. Právě s takovými studiemi se chceme více seznámit, protože nám pro náš účel pochopení stárnutí poskytují důležité informace.

Abychom pochopili, kam se všemi takovými výzkumy míříme, musíme se alespoň trochu seznámit se sportovní vědou. V tréninku můžeme – bez ohledu na věk – upravovat pouze tři věci – *četnost, dobu trvání a intenzitu*. Zde jsou uvedeny nejdůležitější body pro každou z nich.

Četnost. Vědecké výzkumy o pohybových aktivitách již několik desítek let naznačují, že pro získání optimálních výsledků musí tréninky probíhat s určitou četností.⁸ Pokud chcete zlepšit výkonnost, musíte trénovat často. Pokud budou mezi tréninky dlouhé pauzy, dojde ke ztrátě fyzické kondice, a ta se těžko získává.

Doba trvání. Stejně jako mladí sportovci musí i ti dříve narození trénovat dostatečně dlouho, aby došlo ke stimulaci fyziologických změn.⁹ Pokud jsou tréninky na závod, na který se připravujete, příliš krátké, bude váš výkon slabý, protože nebudete mít dostatečnou aerobní vytrvalost.

Intenzita. Intenzitou (tedy jak je trénink náročný) se budeme podrobně zabývat ve všech následujících kapitolách, protože to je pro starší sportovce nástroj zásadní důležitosti.

V tréninkových plánech jste určitě používali ještě jeden ukazatel, a tím je objem. Objem je jednoduše řečeno kombinace četnosti a doby trvání – délka tréninku vynásobená počtem tréninků za pevně stanovenou dobu. Pokud v týdnu absolvujete šest dvouhodinových tréninků, je týdenní objem 12 hodin.

Pojďme nyní všechny tyto vědecké poznatky použít v praxi přímo na sportovcích.

Výzkumy o stárnutí

Je jasné, že pokud se chceme podívat na dlouhodobé studie o starších sportovcích, musíme se vrátit o pár desítek let zpět.

Mezi prvními, kteří na trénování použili vědu o fyziologii, byl Bruce Dill s kolegy v zátěžové laboratoři Harvardovy univerzity. Jejich studie byla pravděpodobně první dlouhodobá studie o stárnutí u sportovců, a navíc je jednou z nejlepších, protože byli sportovci sledováni skutečně dlouhou dobu – od roku 1936 déle než 20 let.¹⁰ V prvním roce výzkumu se na 16 výkonnostních dálkových běžcích testovaly různé faktory, mimo jiné VO_2max . VO_2max , též označovaný jako aerobní kapacita, je ukazatel fyzické kondice související s tím, jaké množství kyslíku je tělo schopné využít při vysoké zátěži. Pochopíte, že VO_2max je extrémně důležitým ukazatelem výkonnosti zejména ve starším věku, a v následujících kapitolách se k němu několikrát vrátíme.

Mezi 16 elitními sportovci, kteří se podrobili Dillovu testování, byl známý běžec z Indiana University jménem Don Lash. Ten byl v té době držitelem světového

rekordu na 2 míle (8:58) a měl zaběhnutý nejrychlejší americký čas na 10 000 m (31:06).¹¹ Bruce Dill očekával u sportovce s takovými výkony mimořádně vysokou hodnotu VO_{2max} , a neklamal se. Don Lash dosáhl v testu výjimečně vysoké hodnoty 81,4 ml/kg/min (Tato fyziologická čísla vysvětlím v jedné z dalších kapitol, prozatím mi věřte, že se jedná o skutečně mimořádnou hodnotu). V té době sportovci po dokončení studií v naprosté většině případů s trénováním přestali. V období velké hospodářské krize řešili jiné akutnější věci. Avšak Don Lash byl výjimkou. S běháním pokračoval i po studiích, i když intenzitu a objem postupně snižoval. Ve 49 letech běhal okolo 45 minut denně. (Což se mimochodem tehdy v běžeckém tréninku nepovažovalo za krátkou dobu. Ještě v roce 1954 běhal Roger Bannister, který tehdy prolomil čtyřminutovou „hranici“ na 1 míli, zhruba 45 minut denně, a většinou jen 5krát týdně. Do 70. let 20. století běžci většinou o víkendu netrénovali. Vidíte, jak moc se to změnilo.)

Když bylo Donu Lashovi 49 let, provedl na něm Bruce Dill nový test. Přibližně 25 let od prvního testu v harvardské laboratoři se Lashovo VO_{2max} snížilo z 81,4 na 54,4 – tedy o 27 procent. Klesání okolo 1 procenta za rok není tak špatné. Jen málo padesátníků má takovou fyzickou kondici. Všech zbylých 15 sportovců, kteří byli v roce 1936 testováni spolu s Lashem, v době dalšího testování o 25 let později už neběhalo. Podle očekávání u nich byl pokles této hodnoty vzhledem k téměř nulové sportovní aktivitě větší – v průměru okolo 43 procent. Tedy těsně pod 2 procenta ročně. Dostali se s VO_{2max} v podstatě na hodnotu srovnatelnou s vrstevníky, kteří nikdy neběhali.

Můžeme si z Dillova průzkumu o stárnutí s ohledem na Dona Lashe a ostatní účastníky něco vzít? Jedna věc je, že dobrá fyzická kondice dříve v životě vám nezaručí, že ji budete mít i později. Je to jen další případ často citované zásady ztráty prostředků, tedy „Používej, nebo o to přijdeš“ (anglicky *Use it, or lose it*), kterou předpokládám, že chápete. Konkrétně se na ni podíváme později.

Lashův příběh také poukazuje na dvě hlavní součásti tréninku – objem a intenzitu. Postupně se snižovala jak délka jeho tréninků, tak i jejich intenzita, ale ta se měnila víc. V důsledku nižší tréninkové zátěže velkou část své kondice ztratil. Nebo by se to stalo i tak z důvodu stárnutí? Stály za ztrátou kondice geny, nebo nižší tréninkové dávky? Pojďme hledat odpověď na tuto otázku v další dlouhodobé studii. Tentokrát nemusíme tak daleko do minulosti.

Další významná postava v oblasti výzkumu tréninku se narodila v roce, kdy Bruce Dill testoval ve své harvardské laboratoři Dona Lashe. Byl jí Michael Pollock (zemřel v roce 1998), který jako ředitel výzkumu na institutu pro aerobní výzkum v texaském Dallasu provedl další klasickou dlouhodobou studii o stárnutí.¹²

V 70. letech minulého století testoval dr. Pollock v texaské laboratoři 24 veteránských dráhových běžců ve věku 42 až 59 let. Zaměřil se na jejich VO_2max a složení těla. O deset let později testy zopakoval. Všichni testovaní stále běhali, ale jen 11 z nich pokračovalo se závodním běháním. Ti, kteří stále závodili, si drželi tempo v rozmezí 30 s na míli ve srovnání s tempem před deseti lety. Zbýlých 13 testovaných se závoděním přestalo a úměrně tomu snížili tréninkovou intenzitu. Běhali v tempu zhruba o 90 s na míli pomalejším než dříve. V podstatě udělali to, co udělá řada z nás, když překročíme padesátku – převáží u nás dlouhé tréninky v pomalém tempu. Obě skupiny měly zhruba stejný běžecký objem podobný tomu, který běhali v době prvního testu (v rozmezí 4 mil).

Co tedy dr. Pollock zjistil? U skupiny, která pokračovala se závoděním a vysokou intenzitou, se hodnota VO_2max snížila o nepatrných 1,6 procent, z 54,2 na 53,3 ml/kg/min. Což je za období deseti let pozoruhodné. U skupiny, která přešla k dlouhým pomalým běhům, se za 10 let VO_2max propadlo z 52,5 na 45,9 – o víc než 12 procent. To je podobně rychlý pokles jako u Lashe, který také přešel na dlouhé pomalé běhy.

Dr. Pollock zde ale neskončil. Za dalších 10 let znovu otestoval 21 z původních 24 sportovců, v té době šedesátníků a sedmdesátníků.¹³ Devět z nich pokračovalo s intenzivními tréninky, 10 se věnovalo dlouhým pomalým běhům v mírné intenzitě a poslední 2 výrazně snížili jak objem, tak i intenzitu tréninků.

Situace se trochu změnila. Devět běžců, kteří stále závodili, ztratilo během těchto 10 let 15 procent své hodnoty VO_2max , která poklesla z 53 na 45 – o 1,5 procenta za rok. To není špatné.

A těch 10, kteří běhali v mírné intenzitě? U nich došlo ke snížení o 14 procent. Počkat – jak je možné, že se jejich fyzická kondice snížila méně než u závodících běžců? Odpověď je, že to závisí na tom, na jaké úrovni byli předtím. Tím, že před deseti lety byli na nižší hodnotě, neměli tolik co ztratit a pokles pokračoval každý rok zhruba ve stejném tempu. Tedy i když procentuální pokles byl trochu menší, jejich celková fyzická kondice byla výrazně nižší.

A co ti dva poslední, kteří si chodili už jen na chvíli pomalu zaklusat? Ti v průměru ztratili celých 34 procent ze svého VO_2max . Tedy 3,4 procenta za rok.

Na základě této studie můžeme učinit závěr, že objem i intenzita tréninku jsou s přibývajícím věkem pro udržení fyzické kondice důležité, ale intenzita je důležitější. Pokud to je pravda, má tento závěr významné důsledky pro to, jak byste měli trénovat: pokud možno si udržet týdenní objem (v hodinách, mílích nebo kilometrech), ale zaměřit se především na náročnost tréninků. Je to s přibývajícím věkem reálné? Je, jak uvidíte za chvíli.

Pojďme se ale nejprve podívat na téma intenzity. Závěr, že bychom si měli intenzitu udržet a že je s ohledem na stárnutí důležitější než objem, je založen jen na pár testovaných jedincích ve dvou studiích. Vzhledem k tomu, že se jedná o tak důležitý bod, pojďme se v rychlosti podívat na výsledky několika dalších dlouhodobých studií.

Od vydání první studie dr. Pollocka byly provedeny další dlouhodobé studie o stárnutí vytrvalostních sportovců. Z poslední doby jsou zásadní čtyři, protože se věnovaly změnám VO_2max s ohledem na tréninkový objem a intenzitu.¹⁴ Výsledky všech těchto studií byly podobné výzkumům Dilla a Pollocka. V podstatě zjistily, že pokud ve starším věku snížíme intenzitu tréninku, zcela jistě dojde k poklesu VO_2max . Jak uvidíte později, VO_2max je u starších sportovců jedním z klíčových faktorů dobré výkonnosti. Pokud budeme i nadále zařazovat intenzivní tréninky, bude pokles zhruba poloviční v porovnání s tím, když se budeme věnovat pouze dlouhým pomalým aktivitám.

Co si z toho vzít? Objem je sice důležitý, ale intenzita tréninku je zásadní. Tedy je lepší snížit objem tréninku než jeho intenzitu. Spousta starších sportovců to dělá přesně naopak – což je chyba, které se v této knize pokusíme vyvarovat. V jedné z nedávných studií byla zjištěna zajímavá změna, která nutí k zamyšlení.¹⁵ U skupiny, která měla nejméně intenzivní zátěže a běhala pouze dlouhé a pomalé běhy, výsledky studie ukázaly pokles VO_2max o 4,6 procent za rok. To je obrovský pokles. Překvapující ale je, že tito sportovci ztráceli každý rok fyzickou kondici třikrát rychleji než osoby se sedavým způsobem života, které byly také součástí studie a které nesportovaly. Tento výsledek potvrzuje ještě jedna podobná studie.¹⁶ Znamená to tedy, že je lepší nic nedělat?

Odpověď zní *ne*. Vyplývá z toho, že pokud výrazně snížíte tréninkovou zátěž, především co se týče intenzity, bude se vaše fyzická kondice zhoršovat rychleji než vašim nesportujícím sousedům. Je to proto, že začínáte na mnohem vyšší hodnotě. Jinými slovy tím, že oni jsou blíž nejnižší možné hodnotě, nemají už moc prostoru, kam se dál zhoršovat. Naopak vy máte aktuálně relativně dobrou fyzickou kondici, a máte tudíž co ztratit, pokud se sportem přestanete nebo i jen pokud snížíte intenzitu. A jsme zase u toho: Používej, nebo o to přijdeš.

Až dosud se tu nepřímou zdůrazňovala intenzita na základě několika dlouhodobých studií. V každé z nich se k důležitosti intenzity dospělo až na základě prozkoumání informací o trénování a životním stylu účastníků studie s odstupem několika let. Tedy žádná z nich neměla na začátku záměr přijít na to, jaký má intenzita vliv na výkon. Snažily se zjistit *co*, *ne proč*. Jednalo se o pozorovací studie, které začínaly otázkou, co se se sportovci děje, když stárnou, a v průběhu výzkumu zjistily, proč se to děje.

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy ***Rychlí a fit po 50.***
Pokud se Vám ukázka líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.