Běhání fitness i maratony

Richard L. Brown, Ph.D.

78 tréninkových programů pro začátečníky i maratonce



CPRESS

Richard L. Brown, Ph.D.

Běhání – fitness i maratony
78 tréninkových plánů pro začátečníky i maratonce

Cpress
Brno
2015

Běhání – fitness i maratony
78 tréninkových plánů pro začátečníky i maratonce

Richard L. Brown, Ph.D.

Překlad: Eva Kadlecová
Jazyková korektura: Tomáš Franta
Odborná korektura: Gabriela Gaudlová
Sazba: Dagmar Hajdajová
Obálka: Martin Sodomka
Odpovědná redaktorka: Ivana Auingerová
Technický redaktor: Jiří Matoušek

Authorized translation from the English language edition Fitness Running 3rd Edition.
Copyright © 2015 by Richard L. Brown
© 2003 by Richard L. Brown and Joe Henderson
© 1994 by Human Kinetics, Inc.
Photographs (interior): © Human Kinetics
Illustrations: © Human Kinetics, unless otherwise noted
All Rights Reserved.

Translation © Eva Kadlecová, 2015

Objednávky knih:
www.albatrosmedia.cz
eshop@albatrosmedia.cz
bezplatná linka 800 555 513
ISBN 978-80-264-0875-8

Vydalo nakladatelství CPress v Brně roku 2015 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 23 095.
© Albatros Media a. s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání

ALBATROS MEDIA a.s.

Pro mou ženu Barbaru, dceru Jenny a syna Stevea,
kteří mě podporovali a sdíleli se mnou své myšlenky.

Obsah

Předmluva 5
Poděkování 6

I. část Jste připraveni běhat?

1. Hodnocení běžeckého zdraví 9
2. Běžecké vybavení 23
3. Běžecký styl 37
4. Zátěž a adaptace 52
5. Denní regenerace zdrojů 58
6. Fitness a žena-běžkyně 71

II. část Sestavujeme tréninkový plán

7. Sestavení tréninkového plánu 80
8. Typy běžeckého tréninku 90
9. Cvičení před a po tréninku 107
10. Cross trénink 118
11. Běžecký deník 136

III. část Tréninkové plány

12. Trénink pro začátečníky 142
13. Kondiční trénink 148
14. Trénink na krátkou trať 156
15. Trénink na půlmaraton 165
16. Trénink na maraton 175
17. Regenerace po závodech a prevence zranění 189

O autorovi 192

Předmluva

Tato kniha je určena lidem na všech úrovních fyzické kondice, kteří milují běh nebo si říkají, že by pro ně mohl být tím pravým.

Běh je přirozená, příjemná a přínosná aktivita, které se může věnovat téměř každý. Naše těla jsou totiž k pohybu po zemi po dvou nohách přímo stvořená. Běh nás spojuje s přírodním světem a současně nám dodává pocit svobody. Běh nám umožňuje „uniknout od toho všeho" a zhluboka dýchat. Je to vynikající způsob, jak probádat neznámé město nebo jak vnímat známé okolí novýma očima. Když běžíme, všímáme si kolem sebe věcí, které by nám jinak unikly. I když je třeba špatné počasí, na konci běhu se vždycky cítíme dobře. Běh je nejpřirozenější způsob na světě, jak se dostat do formy a jak v ní zůstat.

Kniha je rozdělená na tři části. **První část**, Jste připraveni běhat?, nabízí různé postřehy o běžeckém oblečení, botách, běžeckém stylu, ale také předkládá techniky zahřátí a vychladnutí nebo informace o procesu adaptace a jedinečných potížích, kterým musejí jako běžkyně v různých životních fázích čelit ženy.

Je zde podrobně vysvětlený maximální příjem kyslíku, který je nejvýznamnějším měřítkem běžecké zdatnosti. Najdete tu přehled méně i více pokročilého běžeckého vybavení společně s radami, jak se dobře vybavit, aniž byste museli utratit celé jmění. Důkladně si zde vysvětlíme běžecký styl. Prozkoumáme pro a proti nošení minimalistické obuvi a běhání naboso. Otevřeným a praktickým způsobem si tu představíme zásadní teorii generalizované adaptace Hanse Selye a její důsledky pro každého, kdo běhá nebo trénuje.

Druhá část, Plánujeme si tréninkový program, vás krok za krokem provede procesem využívání vašich vlastních cílů a charakteristik k naplánování efektivního běžeckého programu. Seznámíte se tu s deseti typy běžeckých tréninků, včetně nového intervalového tréninku, který vyvinul Peter Thompson; zjistíte, co dělat před a po běžeckém tréninku, a dozvíte se, proč a jak využívat cross trénink nebo si vést běžecký deník.

Dále tu najdete podrobné informace o strečinku, výživě, sledování indikátorů zotavování či o cross tréninku ve vodě.

Třetí část, Tréninkové programy, nabízí konkrétní tréninkové plány, které vám pomohou dosáhnout vašich cílů. Týden po týdnu, den po dni budete moct využít těchto přizpůsobitelných tréninkových programů pro začátečníky, kondičního tréninku, tréninku běhu na krátké trati, tréninku na půlmaraton i na maraton. Poslední kapitola této části se zabývá regenerací po závodech a prevencí zranění, což jsou

významné součásti každého běžeckého programu, a vyzbrojí vás řadou návrhů, jak zotavit své tělo a dodat mu novou energii.

Rozpětí intenzity je odlišeno odstíny šedi, takže u každého z tréninků na první pohled uvidíte, jak náročný pro vás nejspíš bude. Programy jsou flexibilní a rozpětí intenzity jsou vypočítaná a seřazená tak, aby vyhovovala vašim týdenním a denním tréninkovým potřebám. Vedle týdenních rozpisů programů najdete řadu tréninkových tipů nebo příkladů efektivních – a někdy také ne právě účinných – tréninkových a závodních protokolů.

Mým cílem při tvorbě této knihy bylo pomoci vám v tom, aby se běhání proměnilo v příjemnou a současně podnětnou součást vašeho života, ať už to pro vás znamená běhat o samotě, pro zábavu s jinými, honit se za osobními rekordy anebo pracovat na tom, abyste pronikli do řad profesionálů elitní úrovně. Principy popisované v této knize mohou fungovat u každého. Doufám, že spolehlivé informace zachované z předchozích vydání společně s výrazným množstvím nového materiálu v tomto novém vydání dokážete využít k tomu, aby vaše běžecké zkušenosti byly radostnější a aby se zdokonalila vaše tělesná i běžecká zdatnost.

Poděkování

Posílám své poděkování Joeovi Hendersonovi, spoluautorovi prvních dvou vydání této knihy, dále Peteru Thompsonovi za jeho profesionalitu a boty, fotografovi Eriku Evansovi a modelům a modelkám Christině Rogersové, Jennifer Delucové, Diegu Mercadovi a Danu Kremskemu za jejich těžkou práci a Jimu Hillovi za to, že modely a modelky vybavil oblečením.

I. ČÁST

Jste připraveni běhat?

Vaše tělo už běhat umí. Lidé jsou druh, který zkrátka běhá, a děti se mění v běžce hned záhy poté, co udělají prvních pár krůčků. Je to součást evoluce, součást našeho rodového původu. Třebaže ne každý z nás běhá dál i v dospělosti, každý důvěrně zná tu základní techniku pokládání jedné nohy před druhou v rychlejším než procházkovém tempu.

Otázka, na kterou v této knize hledáte odpověď, proto pravděpodobně nezní: „Jak mám běhat?", nýbrž spíše: „Jak mohu běhat lépe a proměnit běh v bezpečnou, konzistentní součást svého života?" Odpověď závisí na tom, kdo jste a jaké jsou vaše cíle.

Možná jste běhali v rámci lehké atletiky na střední škole, ale to bylo před mnoha lety a možná také kilogramy. Čím delší doba uplynula a čím méně aktivní jste od té doby byli, tím déle a opatrněji musíte pracovat na tom, abyste svou ztracenou běžeckou formu získali zpět. Ale rozhodně to můžete dokázat! Tato kniha vám ukáže cestu k bezpečnému a účinnému kondičnímu běhání.

Anebo možná běháte už teď, ale vaše každodenní tři kilometry po okolí už pro vás nejsou tak uspokojující, jako bývaly. Možná často cítíte fyzickou nebo duševní prázdnotu. Možná začínáte nepříjemně vnímat otravná neustálá zranění. Tato kniha vám ukáže způsoby, jak trénovat bez napětí, a možnosti, jak svému běhání dodat dávku entuziasmu.

Třeba vám běhání žádné potíže nedělá, ale jen byste z něj chtěli dostat ještě víc. Uviděli jste upoutávku na místní závod na pět kilometrů a rádi byste se ho zúčastnili. Uvidíte, jak příjemné dokáže běhání být, když trénujete na naplánovaný závod, a jak se tím promění v náročnou výzvu, ale současně i ve společenskou událost.

Anebo už možná závodíte a rádi byste běhali rychleji nebo dál. Dali jste si za cíl vylepšit svůj osobní rekord na 5 km? Uběhnout příště už 10 km? Zvýšit vzdálenost až na půlmaraton nebo maraton? Tato kniha vám prozradí, jak závodit bezpečněji a rychleji.

První část knihy pojednává o nezbytných základech pro příjemné běhání a zdokonalování v běhu. Tato část vám pomůže:

- posoudit své běžecké zdraví (1. kapitola);
- vybrat si správné boty, oblečení a další vybavení, aby byl váš běh bezpečnější a pohodlnější (2. kapitola);

- vytříbit svůj běžecký styl, abyste se pohybovali efektivněji (3. kapitola);
- pochopit zásadní pojmy generalizovaného adaptačního syndromu podle Hanse Selye a naučit se předcházet přetrénování (4. kapitola);
- začlenit do svého života každodenní návyky a rozhodnutí, které vašemu tělu umožní přizpůsobit se tréninku a zotavit se z něj (5. kapitola)
- vzít v úvahu tréninkové a výkonnostní důsledky některých odlišností v běhu mezi muži a ženami (6. kapitola).

1

Hodnocení běžeckého zdraví

Vaším prvním úkolem, než zahájíte běžecký program, je stanovit si svůj výchozí bod. Jak zdraví a fit jste? Tato otázka se týká stejně tak zkušených běžců jako začátečníků.

Pojmy zdraví a kondice rozhodně nejsou synonyma. Zdraví je nepřítomnost nemoci nebo zranění. Kondice znamená schopnost plnit specifický fyzický úkol. Třebaže můžete být zdraví v tom smyslu, že nejste ani nemocní, ani zranění, ještě to nemusí znamenat, že jste připraveni na všechny výkonnostní požadavky běhání. Podobně můžete disponovat aerobní kondicí potřebnou k běhání, ale přitom nebýt zdraví, tedy trpět třeba chronickou nemocí nebo zraněním.

Svou kondici můžete zhodnotit buďto vyplněním krátkého profilu běžecké kondice, anebo krátkým, ale zato velmi účinným testem běhu či chůze. Uvědomte si, že tyto hodnoticí nástroje jsou tím užitečnější, čím přesnější informace do nich vložíte. Rozhodnete-li se ignorovat ve svém profilu klíčové položky, budete-li přeceňovat své schopnosti nebo budete v testu běhu či chůze moc tlačit na pilu, může se stát, že zahájíte trénink na příliš vysoké úrovni, což může vést k problémům a také vás může odradit. Pro minimalizaci problémů jako zranění, onemocnění nebo přetrénování a pro maximální zdokonalení musíte začít na úrovni, která je pro vás vhodná. Buďte k sobě upřímní a výsledky vám poví, kde máte začít.

Zdravotní a kondiční profil

Nyní se na chvíli zamyslete nad svou zdravotní historií a svými pohybovými návyky. Potom si přečtěte následujících patnáct otázek na různé faktory vašeho zdraví a kondice a u každé vyberte odpověď, která vás nejlépe popisuje. Bodovou hodnotu každé odpovědi zaneste do tabulky 1.1, ze které si vypočítáte výsledné skóre, následná tabulka 1.2 vám pak pomůže určit, na jaké úrovni tréninku byste měli začít.

1. **Kardiovaskulární zdraví:** Vyhodnocení kardiovaskulárního zdraví je zcela zásadní bezpečnostní kontrolou předtím, než se pustíte do jakékoli energické aktivity. ***Varování:*** Pokud jste už někdy prodělali onemocnění srdce nebo je vám více než 35 let, zahajte běžecký program pouze v případě, že

vám to povolí váš lékař a poskytne vám veškeré potřebné instrukce. Který z následujících výroků nejlépe popisuje vaše kardiovaskulární zdraví?

- ☐ Neprodělal/a jsem žádné problémy. (3 body)
- ☐ Prodělal/a jsem onemocnění, které bylo úspěšně vyléčeno. (2 body)
- ☐ Mám nějaké problémy, nevyžadují ale léčbu. (1 bod)
- ☐ Procházím právě léčbou kardiovaskulárního onemocnění. (0 bodů)

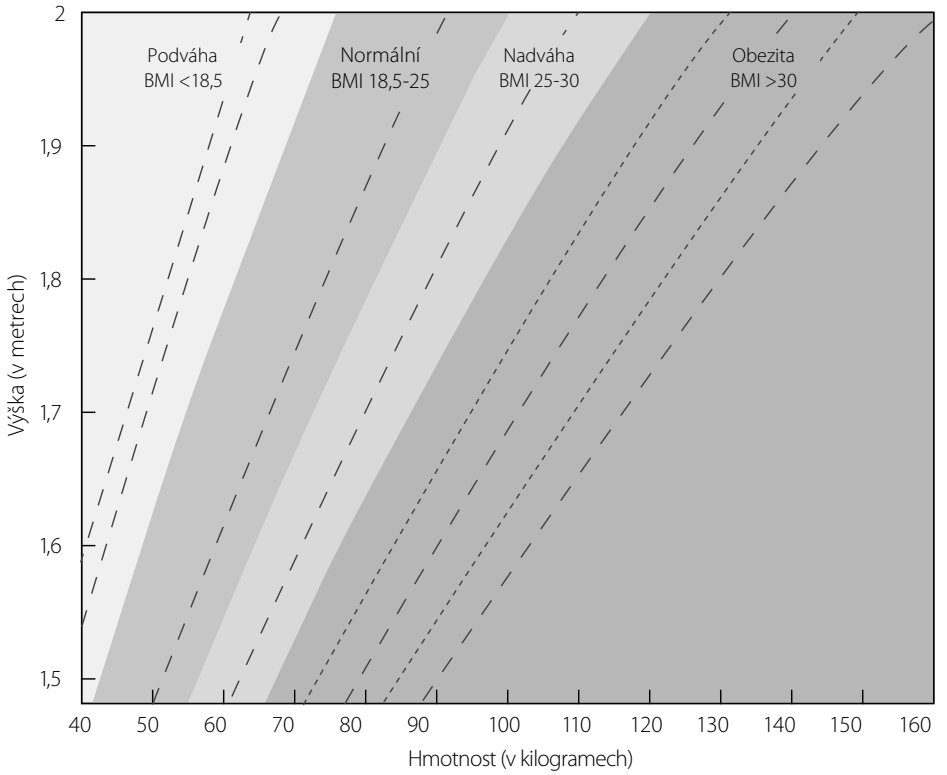
2. **Zranění:** Tato otázka zjišťuje, zda je váš muskuloskeletální systém schopen snášet běžecký program. Máte-li nějaké přechodné zranění, počkejte, až se zahojí, a teprve potom zahajte běžecký program. Je-li vaše zranění chronické, možná bude vyžadovat cross trénink. Který z následujících výroků vás nejlépe popisuje?
   - ☐ Nemám v současnosti žádná zranění. (3 body)
   - ☐ Mám přechodné poranění, které ale neomezuje aktivitu. (2 body)
   - ☐ Mám přechodné poranění, které omezuje aktivitu. (1 bod)
   - ☐ Mám trvalé zranění, které brání usilovnému tréninku. (0 bodů)
3. **Onemocnění:** Přechodná nebo chronická onemocnění mohou ovlivnit, odsunout nebo narušit váš běžecký program. Máte-li obavy, že by nějaká nemoc mohla nebo měla omezit vaši schopnost běhat, promluvte si o tom se svým lékařem. Který z následujících výroků vás nejlépe popisuje?
   - ☐ Nejsem nemocný/á. (3 body)
   - ☐ Mám přechodné onemocnění, které ale neomezuje aktivitu. (2 body)
   - ☐ Mám přechodné onemocnění, které omezuje aktivitu. (1 bod)
   - ☐ Mám trvalé onemocnění, které brání usilovnému tréninku. (0 bodů)
4. **Věk:** Obecně vzato čím mladší jste, tím spíše budete v dobré fyzické kondici. Věk ovlivňuje schopnost těla vyvíjet fyzickou aktivitu a mělo by se s ním počítat. Do které věkové skupiny patříte?
   - ☐ 25 let a mladší (3 body)
   - ☐ 26 až 40 let (2 body)
   - ☐ 41 až 50 let (1 bod)
   - ☐ 51 let nebo víc (0 bodů)
5. **Hmotnost a BMI:** Nadváha představuje jeden z hlavních faktorů chabé tělesné kondice. Máte-li nadváhu, vaše srdce je nuceno pumpovat krev kromě svalové tkáně a orgánů také do značného množství tkáně tukové. Nadváha přispívá také k zatěžování kosterní soustavy, způsobuje systémový zánět a zvyšuje viskozitu krve, která je prediktorem kardiovaskulárního onemocnění. Výraznější podváha naopak zatěžuje vaše tělo mnoha jinými způ-

soby, zvláště pak jeho hormonální funkce. Index tělesné hmotnosti (Body mass index, BMI) popisuje složení vašeho těla na základě hmotnosti a výšky. Své umístění najdete na obrázku 1.1, anebo si vypočítejte BMI pomocí následujícího vzorečku:

tělesná hmotnost (kg) ÷ výška² (m)

Uvážit by se mělo také poměrné množství tukové a svalové tkáně. Svalnatější člověk může mít hodnotu BMI odpovídající nadváze, zatímco někdo, kdo spadá do ideální hmotnostní kategorie, může mít v těle nedostatek svalů a příliš mnoho tuku. Pokud si myslíte, že máte nadprůměrné nebo podprůměrné množství svalů, výsledky BMI si odpovídajícím způsobem upravte. Kam spadá vaše BMI?

- ☐ 18,5–25 (3 body)
- ☐ 17–18,4 nebo 25,1–27,5 (2 body)
- ☐ 15–16,9 nebo 27,6–31,5 (1 bod)
- ☐ Pod 15 nebo nad 31,6 (0 bodů)



Obr. 1.1 Přestože BMI nepředstavuje zcela přesné měřítko, je dobrým obecným indikátorem složení těla. Přerušované čáry značí podmnožiny hlavních kategorií.

Převzato z Wikipedie, 2014, Body mass index. [Online]. Dostupné na: http://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index [16. červenec 2014]. Údaje World Health Organization, 2006, Globální databáze body mass indexu.

6. **Klidová tepová frekvence:** Dobře trénované srdce tluče pomaleji a účinněji než srdce, které není ve formě. Klidovou tepovou frekvenci si změřte hned po probuzení, ještě předtím, než vstanete z postele. Puls se dá dobře měřit na radiální tepně, na vnitřní straně zápěstí poblíž palce, nebo na krkavici, po straně krku pod koncem dolní čelisti. Jemně položte ukazovák a prostředník na tepnu a počítejte, kolik tepů ucítíte za 60 vteřin. Který z údajů popisuje vaši tepovou frekvenci po probuzení před vstaním z postele?
   - ☐ Méně než 60 tepů za minutu (3 body)
   - ☐ 60 až 69 tepů za minutu (2 body)
   - ☐ 70 až 79 tepů za minutu (1 bod)
   - ☐ 80 nebo víc tepů za minutu (0 bodů)
7. **Spánek:** Spánek je klíčovým faktorem regenerace a zdokonalování. Který z následujících výroků nejlépe popisuje vaše spánkové návyky?
   - ☐ Spím mimořádně dobře a mám dostatek spánku. (3 body)
   - ☐ Spím dobře a někdy mám nedostatek spánku. (2 body)
   - ☐ Spím špatně. Často, když se v noci probudím, je pro mě obtížné znovu usnout. (1 bod)
   - ☐ Mám výrazné spánkové problémy. (0 bodů)
8. **Výživa:** Výživná, vyvážená strava je další klíčovou ingrediencí regenerace a pokroku. V mnoha ohledech zkrátka jste to, co jíte. Vaše tělo dobře pozná rozdíl mezi bio jablkem a hranolky z fastfoodu. Který z těchto výroků nejlépe popisuje vaše stravovací návyky?
   - ☐ Jím pravidelná, vyvážená jídla, včetně snídaně. (3 body)
   - ☐ Většinou jím rozumná vyvážená jídla v přiměřeném množství. (2 body)
   - ☐ Často jím nezdravá jídla. Často jím příliš mnoho nebo moc málo. (1 bod)
   - ☐ Má strava obsahuje hodně tuku, cukru a prázdných kalorií. Pravidelně jím příliš mnoho nebo moc málo. (0 bodů)
9. **Kouření:** Kouření je velkým nepřítelem zdraví a kondice. Který z těchto výroků nejlépe popisuje vaši kuřáckou historii?
   - ☐ Nikdy jsem nekouřil/a. (3 body)
   - ☐ Kouřil/a jsem a přestal/a. (2 body)
   - ☐ Příležitostně kouřím. (1 bod)
   - ☐ Pravidelně kouřím. (0 bodů)

10. **Časové možnosti:** Čas, který máte nebo si dovedete udělat na běhání, hraje velkou roli při stanovování běžeckých cílů i ve vašich možnostech jich dosáhnout. Jak byste popsali, kolik času můžete věnovat kondičnímu běhu?

    - ☐ Nemám žádná časová omezení. (3 body)
    - ☐ Mám dost času. (2 body)
    - ☐ Nemám tolik času, kolik bych chtěl/a. (1 bod)
    - ☐ Moje časové možnosti jsou velmi omezené. (0 bodů)

11. **Podpora okolí:** Při určování běžeckých cílů a jejich dosahování hraje velkou roli celková opora, kterou máte k dispozici, včetně rodiny, přátel a spolupracovníků, a také váš přístup k zařízením. Nejlépe to můžete posoudit, když si položíte otázku: Je člověk, s nímž žiju, rád, když mě vidí vyrážet ven běhat, anebo mu to vadí? Jak silná je vaše opora?

    - ☐ Mám vynikající podporu okolí. (3 body)
    - ☐ Mám celkem dobrou podporu okolí. (2 body)
    - ☐ Podpora mého okolí by mohla být lepší. (1 bod)
    - ☐ Podpora mého okolí nestojí za nic. (0 bodů)

12. **Vaše poslední běhy:** Dobrým indikátorem toho, jak dobře budete běhat v blízké budoucnosti, je to, kolik jste toho naběhali v nedávné minulosti. Který z následujících výroků nejlépe popisuje vaše běhání v uplynulém měsíci?

    - ☐ Běžel/a jsem bez přerušení dále než 6 km. (3 body)
    - ☐ Běžel/a jsem bez přerušení 3–5 km. (2 body)
    - ☐ Běžel/a jsem bez přerušení méně než 3 km. (1 bod)
    - ☐ V poslední době jsem neběžel/a. (0 bodů)

13. **Běžecká minulost:** Běžecká kondice nevydrží příliš dlouho, ale skutečnost, že jste dříve běhali, naznačuje, že to nejspíš budete moct dělat znovu. Který z následujících výroků nejlépe popisuje vaši běžeckou historii?

    - ☐ V uplynulém roce jsem běhal/a pravidelně. (3 body)
    - ☐ Pravidelně jsem běhal/a před jedním až dvěma roky. (2 body)
    - ☐ Pravidelně jsem běhal/a před více než dvěma roky. (1 bod)
    - ☐ Nikdy jsem pravidelně neběhal/a. (0 bodů)

14. **Související aktivity:** Také účast v dalších aktivitách může přispívat k vašim běžeckým úspěchům. Čím více daná aktivita souvisí s běháním co do pohybu a aerobních přínosů (jako jízda na kole, plavání, běh na lyžích nebo rychlá

chůze), tím lepší přenos jejích efektů. Který z následujících výroků nejlépe popisuje vaši účast na dalších cvičeních, která se co do aerobních přínosů podobají běhu?

- ☐ Pravidelně se věnuji podobným aerobním aktivitám. (3 body)
- ☐ Pravidelně se věnuji méně náročným aerobním aktivitám. (2 body)
- ☐ Pravidelně se věnuji anaerobním aktivitám, jako jsou posilování nebo jóga. (1 bod)
- ☐ Nevěnuji se pravidelně žádné fyzické aktivitě. (0 bodů)

15. **Subjektivní připravenost:** Na jaké úrovni myslíte, že jste připraveni začít trénovat? Je důležité, abyste odpověděli co nejupřímněji. Nenechte se zlákat k odpovědi, která je ve skutečnosti jen vaším přáním.
    - ☐ Jsem připraven/a na náročné závody. (3 body)
    - ☐ Jsem připraven/a trénovat na středně náročné závody. (2 body)
    - ☐ Jsem připraven/a na kondiční běžecký program. (1 bod)
    - ☐ Jsem připraven/a na tréninkový program pro začátečníky. (0 bodů)

Tab. 1.1 Skóre vašeho zdravotního a kondičního profilu

Zaznamenejte body podle odpovědí.

Kondiční kategorie	Skóre
1. Kardiovaskulární zdraví	
2. Zranění	
3. Onemocnění	
4. Věk	
5. Hmotnost a BMI	
6. Klidová tepová frekvence	
7. Spánek	
8. Výživa	
9. Kouření	
10. Časové možnosti	
11. Systém opory	
12. Vaše poslední běhy	
13. Běžecká minulost	
14. Související aktivity	
15. Subjektivní připravenost	
Celkové skóre	

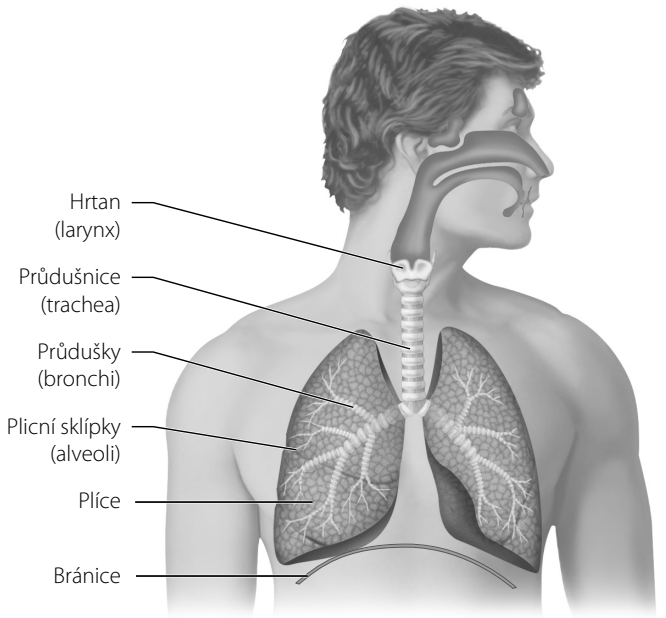
Tab. 1.2 Stanovení úrovně tréninku podle skóre kondičního profilu

Celkové skóre	Doporučená úroveň
37–45	Začněte na kterékoli úrovni.
28–36	Začněte půlmaratonem, během na krátké trati nebo kondičním během.
19–27	Začněte kondičním během nebo během pro začátečníky.
10–18	Začněte během pro začátečníky.
0–9	Promluvte si o zahájení tréninkového programu s lékařem.

Běh a efektivita využívání kyslíku

Další možnost, jak stanovit, na jaké úrovni byste měli vstoupit do běžeckého programu, je nechat si stanovit svůj maximální příjem kyslíku neboli $\dot{V}O_2max$. Tuto zkoušku často doprovází test na běžeckém pásu, ale můžete si ho provést i bez laboratorní pomoci, a to na základě Cooperova dvanáctiminutového testu běhu či chůze, který si vysvětlíme později v této kapitole. Předtím se však pojďme podívat na to, jak tělo přijímá a zpracovává kyslík, a na dopady efektivity využívání kyslíku na běhání a zdravý život celkově.

Kyslík vstupuje do plic z ovzduší na základě změny tlaku vyvolávané svaly hrudního koše a bránicí, což je sval pod žebry, který způsobuje kontrakci a expanzi plic. Když se bránice zvedá, plíce se stahují a roste v nich tlak, čímž je z plic vypuzen vzduch. Když bránice klesá dolů, plíce se roztahují a tlak v plicích klesá. Protože tlak



Obr. 1.2 Když bránice klesá dolů, pomáhá vtahovat vzduch do plic.

v plicích je nyní menší než atmosférický tlak, do plic vstupuje vzduch z ovzduší (obr. 1.2).

Udělejte si krátkou zkoušku, jestli dýcháte správně: Při výdechu by se vám mělo zatahovat břicho, při nádechu by se mělo zvedat. Pokud to tak není, měli byste věnovat nějaký čas opětovnému nácviku dýchání do břicha, které je třeba u dětí naprosto přirozené. S tímto dechem zužitkujete kyslík při běhu mnohem účinněji.

Jakmile se do plic dostane vzduch, kyslík se přes plicní sklípky přenáší do červených krvinek. Ty obsahují hemoglobin, molekulu bohatou na železo, která se váže na kyslík. Červené krvinky potom putují až do srdce, odkud jsou přes krevní řečiště vyčerpány k buňkám celého těla.

Červené krvinky „naložené" kyslíkem proplouvají čím dál menšími cévami, které procházejí kolem každé tělní buňky. Jelikož červené krvinky obsahují víc kyslíku než tělní buňky, dochází k předávání kyslíku z červených krvinek na tyto buňky.

Když se kyslík ocitne v buňkách, putuje rovnou do buněčných elektráren – mitochondrií. Mitochondrie vyrábí energii, která pohání fungování buňky. Množství kyslíku, které můžete zajistit svým tělním buňkám, společně se schopností vašich mitochondrií zužitkovat tento kyslík dohromady skládají významné měřítko vašeho zdraví a běžecké kondice – $\dot{V}O_2$.

V znamená volume – objem, O_2 je kyslík a tečka nad V znamená určité časové období. $\dot{V}O_2$ je tedy měřítkem množství kyslíku využitého za specifickou dobu. Jednotkou jsou mililitry na kilogram za minutu (ml/kg/min).

Zde je jeden příklad: Řekněme, že člověk, který váží 70 kg, spotřebuje za 10 minut lehkého joggingu 7 350 mililitrů kyslíku. Jaké je jeho $\dot{V}O2$?

$$7\,350\,\text{ml} \div 70\,\text{kg} \div 10\,\text{min} = 10{,}5\,\text{ml/kg/min}\ (\dot{V}O_2)$$

Množství kyslíku využité v tomto lehkém běhu, 7 350 mililitrů, by téměř naplnilo čtyři velké lahve na vodu (obr. 1.3). V klidu by tento člověk pravděpodobně zužitkoval zhruba 2 450 mililitrů kyslíku.



Obr. 1.3 Do těchto čtyř lahví na vodu by se vešlo zhruba 8 000 mililitrů kyslíku.

$\dot{V}O_2$max je maximální objem kyslíku, který dokáže člověk využít za jednu minutu. Společně s rostoucím $\dot{V}O_2$max roste i vaše fyzická zdatnost. $\dot{V}O_2$max ovlivňuje jak genetika, tak životní styl. Řada elitních světových běžců má $\dot{V}O_2$max, který je vyšší než ten váš nebo můj, a zůstane vyšší, i když oni přestanou běhat a my budeme tvrdě trénovat – jsou v této oblasti zkrátka lépe geneticky vybavení.

S rostoucím věkem náš $\dot{V}O_2$max klesá, průměrně zhruba asi o 10 % za desetiletí (obr. 1.4). Zdravé spánkové a stravovací návyky, udržování fyzické kondice a aktivní životní styl však mohou tento pokles výrazně zpomalit.



Obr. 1.4 Fyzická aktivita zpomaluje pokles $\dot{V}O_2$max, k němuž dochází s rostoucím věkem.

Pojďme si nyní porovnat dva lidi, kteří jsou stejně staří a oba váží 70 kg. Jeden má chabou kondici s $\dot{V}O_2$max 30, druhý naopak fantastickou kondici s $\dot{V}O_2$max 80. Oba poběží deset minut na maximum. Množství využitého kyslíku je přímo úměrné množství přeměněné energie. Víc kyslíku proto znamená víc energie k dispozici pro dech a svalový pohyb. Přeměněná energie zase přímo souvisí se zdolanou vzdáleností. Tabulka 1.3 ukazuje, k jakým rozdílům v běžeckém výkonu vedou rozdílné hodnoty $\dot{V}O_2$max. Kdyby $\dot{V}O_2$max znázorňovala studna kyslíku, dalo by se říct, že studna mimořádně zdatného běžce by byla 2,67krát hlubší než studna člověka v chabé kondici.

Pro naše účely plní znalost vlastního $\dot{V}O_2$max pět důležitých funkcí:

1. Odráží zdraví kardiorespiračního systému.
2. Přesně ukazuje, na jaké úrovni zahájit běžecký program.
3. Měří pokroky.
4. Navrhuje tempo.
5. Předpovídá výkonnost.

Jack Daniels, Ph.D., vyvinul tabulky, které ukazují, jak $\dot{V}O_2$max – který on sám nazývá kyslíkovou výkonností – koreluje s běžeckou výkonností. Když jsem koncem 70. a v první polovině 80. let sloužil jako sportovní fyziolog v Athletics West, lehkoatletickém týmu Nike, měli jsme velké potíže přesvědčit sportovce o tom, že Danielsovy tabulky jsou velice přesné. Pak, během jediného měsíce, Henry Rono zaběhl světový rekord na 3 000 metrů (7:32), světový rekord na 5 000 metrů (13:08) a světový rekord na 10 000 metrů (27:22). V Danielsově tabulce všechny tři časy korelovaly s $\dot{V}O_2$max 81,1.

Tab. 1.3 Dopady $\dot{V}O_2$max na běžecký výkon

	$\dot{V}O_2$max 30	$\dot{V}O_2$max 80
Kyslík k dispozici pro využití za minutu ($\dot{V}O_2$max × hmotnost × minuta)	21 000 ml	56 000 ml
Vzdálenost uběhnutá za 10 minut	1,47 km	3,97 km

Znáte-li svůj $\dot{V}O_2$max, můžete si vypočítat tempa na různých procentuálních hladinách svého maxima (tab. 1.4). Trénink na 60 % $\dot{V}O_2$max zahajuje reakci útok/útěk, k níž dochází, když tělo začíná reagovat na nějaký stresový faktor. Přesně v tu chvíli také začínáte dosahovat tréninkové reakce. Na 65 % začnete vidět měřitelnou kardiorespirační reakci. Při 75 % už pevně vězíte v rozmezí ustáleného stavu,

Shelly Steelyová

Takto jsem využil $\dot{V}O_2$max u Shelly Steelyové, sportovkyně, kterou jsem trénoval od roku 1985 až do roku 1996. Shelly to dopracovala až na mistrovství světa v roce 1991 a 1993 a na olympiádu v Barceloně roku 1992, kde skončila v běhu na 3 000 metrů na sedmém místě.

Když jsme spolu začínali pracovat, Shelly měla $\dot{V}O_2$max 65 a tři kilometry uběhla v čase 9:09. Dovedla běhat bezpečně pouze 250 minut týdně na 70 % $\dot{V}O_2$max. Tyto údaje určily **výchozí úroveň** našeho tréninkového programu.

Dokonce i u sportovce tak nadaného jako Shelly bylo nutné být opatrný a začít trénovat na takové úrovni, aby Shelly zůstala zdravá. Přišli jsme na to, že trpělivost je nedocenitelné aktivum. Před rokem 1992 už Shelly dokázala trénovat bezpečně 490 minut týdně na 84 % $\dot{V}O_2$max. Ten v tu dobu činil už 72, takže na klasifikaci zaběhla 3 000 metrů v čase 8:41. Díky sledování jejího $\dot{V}O_2$max jsme mohli **měřit**, jaké dělala během let **pokroky**.

Znalost $\dot{V}O_2$max nám také umožnila volit si rozumné závodní cíle. Těsně před mistrovstvím USA v roce 1991 zaběhla Shelly 1500 metrů v čase 4:08, kdy její $\dot{V}O_2$max činil 67,5. Díky tomu jsme mohli **předpovědět**, že je Shelly připravena uběhnout 3 000 metrů v čase 8:51. Na základě této předpovědi jsme si naplánovali, že poběží prvních 60 % závodu v tempu 8:51 a pak se uvidí, jak dokáže závod dokončit. Stala se národní šampionkou s časem 8:47.



Použito s laskavým svolením Shelly Steelyové.

Shelly Steelyová při kvalifikaci na olympiádu v roce 1992.

ve kterém můžete pokračovat po dlouhou dobu a kde s největší účinností dosahujete zlepšení v kardiorespirační oblasti. Při 85 % jste pak připraveni překročit anaerobní práh, tedy bod, kde už tělo není schopno vyprodukovat dostatek energie aerobním způsobem, a tak ji začíná vyrábět anaerobně. Zhruba na 87,5 % už produkujete víc vodíkových iontů, než s kolika se vaše buňky dokážou vypořádat, a produkce laktátu je větší než jeho odstraňování z buněk, což vede ke zvýšení pH vašich buněk. V tuto chvíli začínáte pociťovat nepohodlí a blíží se chvíle, kdy člověka ten příslovečný prehistorický medvěd začne dohánět.

Procento $\dot{V}O_2$max, kterého dosahujete, si můžete zhruba určit také podle toho, jak velkou vnímáte zátěž, jak rychle dýcháte a zda jste schopni mluvit. Při hodnocení hladiny zátěže k sobě buďte vždycky upřímní a nedělejte přehnaná ramena.

A nakonec, což je možná nejdůležitější: zůstáváte-li aktivní, přinese vám to výhody co do hodnoty $\dot{V}O_2$max. Tabulka 1.5 zobrazuje změny $\dot{V}O_2$max související s věkem u neaktivního člověka v porovnání s člověkem aktivním. Oba začínají ve věku 25 let s $\dot{V}O_2$max 50.

Jak vidíte, $\dot{V}O_2$max aktivního 75letého člověka je o téměř 40 % vyšší. Jen si představte, o kolik lépe budou vaše buňky schopné fungovat, když budou mít k dispozici tolik kyslíku navíc.

Tab. 1.4 Vztah náročnosti a procenta $\dot{V}O_2$max

% $\dot{V}O_2$max	Stav	Náročnost	Dech	Mluvení
60	Bojuj nebo uteč	Mírná +	Znatelný -	Snadné +
65	Kardiorespirační přínosy	Silná -	Znatelný	Obtížné -
75	Ustálený stav	Silná	Hluboký, stabilní	Obtížné
85	Anaerobní práh	Silná +	Hluboký, rychlý	Obtížné +
87,5	Hromadění laktátu	Velmi silná	Hluboký, rychlý +	Velmi obtížné

Tab. 1.5 Účinek aktivity na $\dot{V}O_2$max

Věk	$\dot{V}O_2$max neaktivního člověka	$\dot{V}O_2$max aktivního člověka
25	50	50
35	45	48
45	40,5	46,1
55	36,5	44,2
65	32,8	42,5
75	29,5	40,8

Sečteno a podrženo, $\dot{V}O_2$max je dobrým měřítkem fyzické zdatnosti, protože odráží schopnost:

1. plic získávat kyslík ze vzduchu,
2. krve zachycovat kyslík,
3. srdce čerpat krev naloženou kyslíkem,
4. cév roznášet kyslík do všech buněk,
5. buněk extrahovat kyslík a dodávat ho do mitochondrií
6. mitochondrií využívat kyslík k výrobě energie a posílat oxid uhličitý cévami zpátky, aby se vylučoval zpět do ovzduší.

Teď, když už máte tyto základní informace o kyslíku a $\dot{V}O_2$max, jste připravení otestovat si svou fyzickou zdatnost pomocí Cooperova testu.

Cooperův 12minutový test běhu či chůze

Kenneth Cooper, MD, přední odborník v oblasti aerobní kondice, již dlouhou dobu doporučuje odhadovat $\dot{V}O_2$max na základě dvanáctiminutového testu běhu či chůze. Výsledky tohoto testu velmi dobře odpovídají výsledkům získaným sofistikovanými laboratorními metodami. Pokud si tento test uděláte dříve, než zahájíte některý z programů v této knize, pomůže vám to zajistit, abyste zahájili trénink na takové úrovni, která je pro vás vhodná. Tentýž dvanáctiminutový test využijeme v této knize později ještě jednou, a sice k určení tréninkového tempa.

Nejprve bych vás rád upozornil, že pokud vaše výsledky ve zdravotním a kondičním profilu naznačují, že byste zahájení tréninkového programu měli konzultovat s lékařem, neměli byste si tento test dělat. Zadruhé tento test ukáže pravděpodobně o trochu nižší $\dot{V}O_2$max, než kdybyste prošli testováním na běžeckém pásu. Na druhou stranu je však tento test bezpečnější a příjemnější zkušeností, protože test na pásu vás bude bičovat k maximální aerobní kapacitě, což s poskytovaným vybavením není vždycky úplně příjemné. Já osobně hladinu $\dot{V}O_2$max získanou z Cooperova testu nazývám tréninkovým $\dot{V}O_2$max. Vždycky je lepší začít na moc nízké úrovni než na příliš vysoké.

Cílem v tomto testu je zkrátka dostat se za 12 minut co možná nejdál. Udělejte si test na atletické dráze nebo dobře změřené cestě. Standardní běžecká dráha měří 400 metrů, čtyři kola se tedy rovnají 1 600 metrům neboli jedné míli. Vzdálenost, kterou za test urazíte, budete sledovat buď vy sami, nebo váš pomocník. Také čas si můžete měřit sami, nebo o to požádat pomocníka.

1. Než test zahájíte, zahřejte se 5 až 10 minut chůzí nebo lehkým během a prováděním dynamických pohybů jako výskoky s tlesknutím nad hlavou (jumping jacky). Neprovádějte statický strečink.
2. Rozběhněte se tempem, o kterém si myslíte, že ho udržíte 12 minut.
3. Pokud chcete nebo potřebujete přejít do chůze, udělejte to.
4. V poslední jedné nebo dvou minutách, pokud to dokážete, lehce zvyšte tempo.

5. Dejte si za cíl cítit se na konci unaveně, ale opojně – ne zcela vyčerpaně.
6. Pozdější opakování tohoto testu byste měli vyhlížet s radostným vzrušením, nikoli s úzkostí.

V tabulce 1.6 si najděte vzdálenost, kterou jste urazili – napoví vám, kde byste měli zahájit svůj běžecký program. Pokud se doporučení založené na výsledku Cooperova testu výrazně liší od toho, které jste získali z písemného kondičního profilu dříve v této kapitole, řiďte se raději výsledkem 12minutového Cooperova testu.

Jestli jste dosáhli nevalného výsledku, nenechte se tím odradit. Uvědomte si dvě věci: Zaprvé je toto skóre jen startovní čárou vašeho pokroku. Čím je nižší, tím většího prostoru pro zlepšení se vám dostane v dalších testech. Zadruhé vám tento výsledek poskytuje realistický základ pro výběr správného tréninkového programu z této knihy. Program se vždy musí zakládat na vašich aktuálních schopnostech. Tabulka 1.7 ukazuje ještě komplexnější obrázek toho, jak jednotlivé vzdálenosti a tempa souvisí s vaším $\dot{V}O_2$max.

Poznat, na jaké úrovni byste měli začít trénovat, je klíčem k vašemu běžeckému úspěchu. Jak budete pokračovat v běhání, váš $\dot{V}O_2$max se bude stále zlepšovat; vždycky si můžete znovu vyplnit kondiční profil nebo znovu udělat Cooperův test a svůj trénink si poupravit přiměřeně k výsledkům. Ve druhé části knihy si popíšeme, jak se k určení nového $\dot{V}O_2$max dají využít výsledky z posledních absolvovaných závodů.

Tab. 1.6 Určení úrovně tréninku podle výsledků 12minutového testu

Uběhnutá vzdálenost	Tréninková kategorie	$\dot{V}O_2$max
Méně než 1,6 km	Promluvte si s lékařem	23,9 ml/kg/min nebo méně
1,6–2 km	Běh pro začátečníky	24–30,9 ml/kg/min
2–2,4 km	Běh pro začátečníky nebo kondiční běh	31–37,9 ml/kg/min
2,4–2,8 km	Kondiční běh až půlmaraton	38–45,9 ml/kg/min
2,8 km nebo víc	Kterákoli úroveň	46 ml/kg/min nebo víc

Tab. 1.7 Určení $\dot{V}O_2$max podle výsledků 12minutového testu

Kol	Kilometrů (tempo min/km)	Mil (tempo min/míle)	$\dot{V}O_2$max (ml/kg/min)
3,75	1,5 (8:00)	0,94 (12:46)	22
4	1,6 (7:30)	1 (12:00)	24
4,25	1,7 (7:04)	1,06 (11:19)	25
4,5	1,8 (6:44)	1,13 (10:37)	27
4,75	1,9 (6:19)	1,19 (10:05)	29
5	2 (6:00)	1,25 (9:36)	31
5,25	2,1 (5:43)	1,31 (9:07)	33

Kol	Kilometrů (tempo min/km)	Mil (tempo min/míle)	$\dot{V}O_2$max (ml/kg/min)
5,5	2,2 (5:27)	1,38 (8:42)	35
5,75	2,3 (5:13)	1,44 (8:20)	37
6	2,4 (5:00)	1,50 (8:00)	38
6,25	2,5 (4:48)	1,56 (7:42)	40
6,5	2,6 (4:37)	1,63 (7:22)	42
6,75	2,7 (4:27)	1,69 (7:06)	44
7	2,8 (4:17)	1,75 (6:51)	46
7,25	2,9 (4:08)	1,81 (6:38)	48
7,5	3 (4:00)	1,88 (6:23)	50
7,75	3,1 (3:52)	1,94 (6:11)	52
8	3,2 (3:52)	2 (6:00)	54
8,25	3,3 (3:45)	2,06 (5:50)	56
8,5	3,4 (3:31)	2,13 (5:38)	58
8,75	3,5 (3:25)	2,19 (5:29)	60
9	3,6 (3:20)	2,25 (5:20)	62
9,25	3,7 (3:15)	2,31 (5:12)	64
9,5	3,8 (3:10)	2,38 (5:03)	66
9,75	3,9 (3:05)	2,44 (4:55)	68
10	4 (3:00)	2,50 (4:48)	70

2

Běžecké vybavení

Jedním z důvodů, proč je běhání tak krásné, je jeho jednoduchost. Co může být snazšího než si zašněrovat pár běžeckých bot, vklouznout do oblečení, které odpovídá počasí, a vyběhnout ven z domovních dveří?

Základního vybavení, které budete na běhání potřebovat, je poměrně málo a v porovnání s většinou ostatních sportů je také relativně levné. Tato kapitola vám nabídne podněty a doporučení pro výběr vhodných bot, oblečení a doplňků, které zvýší vaši bezpečnost, pohodlí a potěšení z běhu.

Seznam začíná botami na běhání a v podstatě by jimi mohl klidně i skončit. I v případě, že už dávno neběháte, se totiž ve vašem šatníku už teď skoro určitě nachází většina oblečení, které budete pro začátek potřebovat. Na počátku tréninku vám postačí prakticky jakékoli lehké oblečení, které vás nebude nijak omezovat. Zato v jakýchkoliv botách se už bezpečně a dobře běhat nedá.

Boty

V době, kdy se všechny modely běžeckých bot navzájem podobaly, museli běžci čelit pouze jedinému rozhodnutí – který typ bot je nejlepší a které z nejnovějších designů a vylepšení by stály za zkoušku. Dnes však mezi možnosti patří tradiční obuv, minimalistická obuv, a dokonce i žádná obuv. Proto vám nabízíme informace, které vám pomohou lépe porozumět dostupným možnostem a rozhodnout se, která z nich je pro vás nejlepší.

Evoluce běhu

Dopřejme si chvilku na to, abychom se o běhu a běžeckých botách dozvěděli něco od svých předků. Než jsme vynalezli pušky a auta, museli jsme my lidé pronásledovat své kořisti tak dlouho, dokud nebyly vyčerpané. Díky tomu jsme se evolučně vyvinuli ve vynikající běžce na dlouhé trati – a to zpočátku bez použití jakékoli obuvi.

Během evoluce se naše noha rozvinula v systém pružin a pák, které při natažení umožňují pružný odskok. Ten velice připomíná to, co udělá natažený gumový pás, který uvolní energii, když ho pustíme. Při každém dopadu na zem se noha napne a při odskoku uvolní energii, díky čemuž je běh úspornější. Součástí této mocné,

výkonné pružinové sestavy jsou vazy a šlachy v noze a kotníku, plantární fascie v chodidle a Achillova šlacha vedoucí do lýtka.

Všechny tyto části nohy, společně s kůží, si vyvinuly receptory, které posílají signály do mozku, což tělu umožňuje přizpůsobovat se silám, které jsou na něj při běhu vyvíjeny. Tyto signály povzbuzují správné postavení nohy, snaží se zabránit zranění, zdokonalují hospodaření s energií a biomechanickou efektivitu. Proto kůže zůstala dost měkká a plná receptorů, které získávají informace z povrchu, na nějž noha dopadne. Dále jsou v noze potní žlázy, které pomáhají rozptylovat teplo vzniklé při běhu.

Lidé používají k přesouvání z jednoho místa na druhé tři druhy pohybu: chůzi nebo pomalý jogging, běh a sprint. Když chodíme, používáme pohyb od paty ke špičce; když běžíme, používáme pohyb ze středu nohy přes patu ke špičce; při sprintu pak uplatňujeme pohyb z přední části nohy přes patu ke špičce.

Jak ví každý, kdo dobře zná běhání nebo nějaké běžce, naběháte-li dost kilometrů, nakonec vás vždycky nějaké to zranění nemine. Když už jsme se evolučně vyvinuli v běžce, proč tolik z nás tato zranění prodělává? Možná je to tím, že neběháme tak, jak příroda zamýšlela. Možná to má něco společného s tím, že nosíme boty.

Zdá se jasné, že na mnoha místech a z mnoha důvodů boty potřebujeme. Boty chrání nohu před vlivy prostředí. I když naši nejranější evoluční příbuzní běhali naboso, postupně začali nosit obuv jako sandály a mokasíny. Nevíme to sice zcela jistě, ale zřejmě v nich běhali bezpečně, protože jinak by se tento druh obuvi tak dlouho nedochoval.

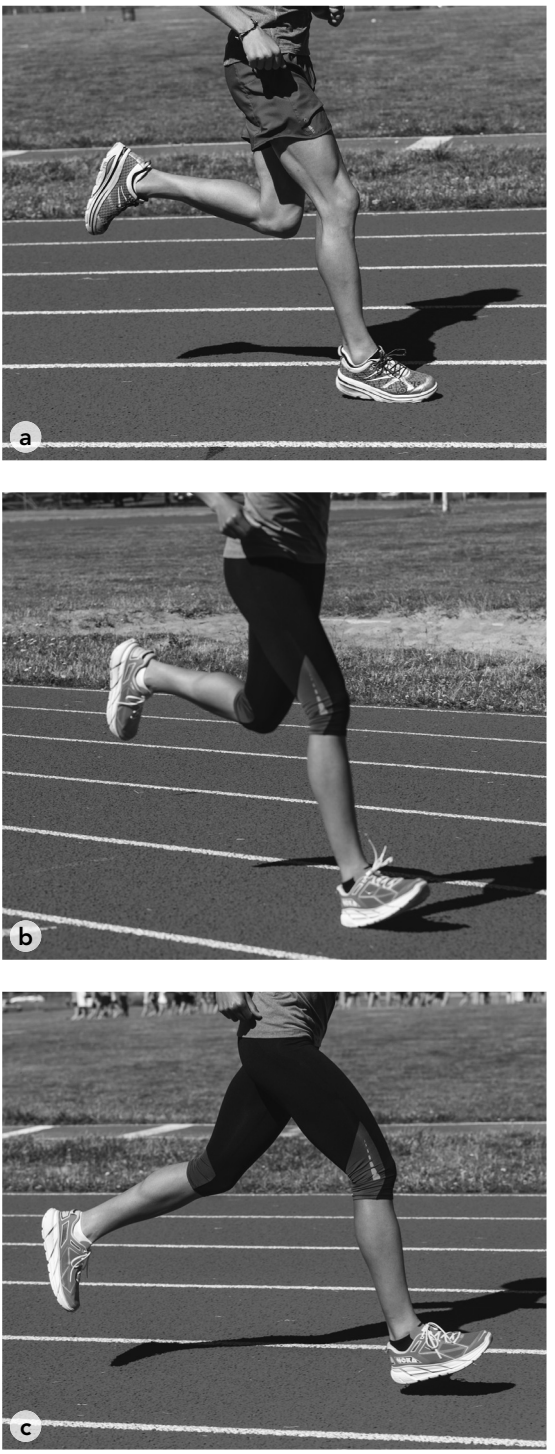
Určitě je možné, že běžecké boty nošené v posledních desetiletích poskytovaly až příliš velkou ochranu a kompenzaci toho, co bylo vnímáno jako nedostatky. Možná tyto boty, se svým řízením pohybu a silnými podrážkami, které tlumily nárazy, bránily našemu přirozenému pohybu a omezovaly zpětnou vazbu posílanou do mozku. To může vést nejen k omezení našeho potenciálu, ale také k častějším zraněním.

Běhání naboso

Běhání naboso sice nemusí být praktické ani bezpečné pro všechny a v jakémkoli prostředí, rozpoutalo však vášnivou debatu nejen o tom, co si na běh obouvat, ale také o tom, jak vůbec běhat. Jeden oříšek, který se vědci stále snaží rozlousknout, se týká toho, zda opravdu existuje nějaký velký rozdíl mezi běháním naboso a během v konvenčních běžeckých botách. Zkušení běžci naboso mají sklon dopadat na zem bříšky pod prsty a potom se vracet na patu (obr. 2.1a), zatímco běžci běhající v konvenčních botách mají tendenci dopadat na zem patou napřed (obr. 2.1b), někdy dokonce i vystrkovat patu až před tělo (obr. 2.1c), tedy tzv. předkračovat. Toto zjištění, že rychlejší a zkušenější běžci dopadají na zem zkrátka jinak, vedlo řadu běžců k tomu, aby změnili jak svůj běžecký styl, tak i druh obuvi. Ve třetí kapitole si povíme, jak dopad nohy na zem souvisí s běžeckým stylem. Zde se ale soustřeďme na vztah mezi dopadem nohy a konstrukcí boty.

Abychom plně docenili roli dopadu nohy v designu běžeckých bot, musíme porozumět tomu, jaké účinky má dopad nohy na svaly. Když zkracujete sval, jako třeba když zvedáte činku na posílení bicepsu a přitom zmenšíte úhel v lokti, dojde k tzv. koncentrickým kontrakcím. Naopak k excentrickým kontrakcím svalu dochází, když se sval stahuje při svém prodlužování, jako třeba když držíte činku, která je příliš těžká, a máte co dělat, abyste udrželi v lokti pravý úhel. Váha činky způsobí, že se svaly na paži prodlouží, přestože se snaží o zkrácení, a úhel v lokti se otevře víc než na 90 stupňů. Poškození svalu navozené cvičením je vždycky větší u excentrických kontrakcí než u těch koncentrických.

Když při běhu noha dopadne na zem, svaly na dolní končetině zpomalují pohyb směrem dolů. V tuto chvíli nejenže tělo pohlcuje otřes z dopadu na zem, ale současně prodělává také excentrické svalové kontrakce. Pokud se po zemi překulíte po přední části nohy jako na kolečku, místo abyste dopadli na zem patou před těžištěm svého těla, síla se lépe rozloží. Když na zem dopadne přední část nohy, přenáší se vzhůru do těla méně síly než při dopadu na patu. Síla při dopadu na zem, která odpovídá dvoj- až trojnásobku tělesné váhy člověka, je při dopadu na přední část nohy menší. A při dopadání na patu navíc můžete dopadat hned dvakrát – poprvé,



Obr. 2.1 (a) Dopad na přední část nohy, (b) dopad na patu a (c) extrémní dopad na patu.

když pata dopadne na zem, a podruhé, když dopadne na zem zbývající část nohy. Přestože jsou excentrické kontrakce v kotníku při dopadu na špičku větší než při dopadu na patu, excentrické kontrakce kolem kolene jsou více než trojnásobně menší.

Není pochyb o tom, že většina běžců dopadá na patu. Možná je to tím, že je víc lidí, kteří běhají pomalu, než těch, kteří běhají rychle. Dopadání na patu je sice efektivnější při tempu 4:43/km (7:36/míle), ve chvíli, kdy se rychlost začne blížit 3:59/km (6:25/míle), už však začne být efektivnější dopadání na špičku. Poslední debaty o správném dopadání na zem ukazují, že běžci dopadající na patu trpí častěji zraněními kyčlí a kolen, zatímco běžci dopadající na špičku mají častěji zranění Achillovy šlachy a plantární fascie.

Protože jen v běhu na 1 600 metrů dopadne noha na zem asi tisíckrát, nebylo by vůbec špatné mít nějaké určitější odpovědi na otázku, jaký běžecký styl je nejlepší. Zdá se ale, že každý z nás je, co se dopadání nohou na zem týká, jedinečnou osobností. Řada odborníků vám sice poradí, abyste nechali nohu, ať si poradí sama, mnozí však zase upozorňují, že to, kde vaše noha na zem dopadne, je důležitější než to, jak dopadne. Doporučí vám, abyste se vyhýbali předkročení, které porušuje „kulatý" pohyb při běhu. Tělo vnímá předkročení jako šlápnutí na brzdy, které narušuje rotační pohyb dolních končetin. Když předkračujete, musíte s každým dopadem nohy na zem překonávat setrvačnost.

Běžci, kteří dopadají na přední část chodidla, potřebují jiný druh bot než ti, kteří dopadají na patu. Měření bot vyrobených v roce 2013 ukazují, že průměrný rozdíl mezi množstvím použitého materiálu, a tedy výškou podrážky v patě a přední části chodidla boty byl 10,4 milimetru. Největší rozdíl činil 14,4 mm. Minimalistické boty, které mohou nosit běžci dopadající na špičky, měly v průměru rozdíl pouze 2,4 mm. Tento údaj se blíží rozdílům v konvenčních běžeckých botách konce 60. a začátku 70. let.

Skutečnost, že dnes běhá víc lidí než v 70. letech, nemůžeme ignorovat. Opomíjet však nesmíme ani fakt, že od 70. let se boty změnily tak, že začaly podporovat dopadání na patu a omezovat přirozený pohyb nohy. Je zapotřebí dalších studií, které určí, jak nejlépe může bota nohu podporovat a současně neomezovat. Dosud totiž nemáme žádné pádné důkazy, které by jasně hovořily o výhodách nebo nevýhodách běhání naboso či v minimalistické obuvi namísto v konvenčních bot.

Někteří obhájci této metody tvrdí, že běh naboso nebo v minimalistické obuvi snižuje výskyt některých druhů zranění z přetrénování, zvláště pak těch, která postihují kolena a kyčle. Jiní souhlasí, že to může být pravda, ale zároveň dodávají, že tento běh zvyšuje zase výskyt jiných zranění. Někteří sportovní lékaři zaznamenali v souvislosti s během naboso nebo v minimalistických botách nárůst počtu zánětů Achillovy šlachy a stresových zlomenin nártu, zvláště pokud k přechodu na tento druh běhu dojde příliš rychle nebo pokud běžec dopadá na paty.

Lidé, kteří běhali ve Vibram FiveFingers nebo podobných botách a přecházeli na ně zvolna, i přesto trpěli častěji otokem kostní dřeně, který ukazuje na zánět kloubní výstelky. Tento otok může proměnit běh v bolestivou záležitost. Zdá se,

že přechod na minimalistické boty nebo běh naboso kostem v noze zpočátku způsobuje stres. Pokud mají běžci zájem vyzkoušet tento druh běhu – a minimalistických bot se prodaly již miliony –, rozhodně by na něj měli přejít postupně.

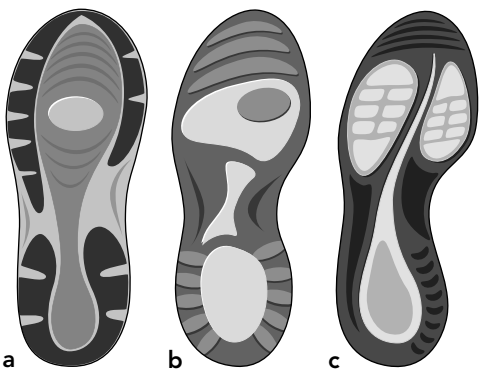
Běh v minimalistických botách, bez ohledu na způsob dopadu nohy na zem, je z energetického hlediska nepatrně hospodárnější než běh v konvenční obuvi. Tento rozdíl způsobuje pravděpodobně větší ukládání a uvolňování elastické energie v dolních končetinách. Svou roli může hrát také nižší váha bot a lepší smyslová zpětná vazba.

Zdá se tak, že se nedozvíme nic víc než obvyklé „je zapotřebí dalších výzkumů". A také známou pravdu, že každý z nás je jiný, a proto i naše nohy mají jiné potřeby, co se obuvi týká. Můžeme však bez obav formulovat závěr, že způsob, jakým člověk běhá – tedy s dopadem na přední část nohy vs. patu –, je často důležitější než to, co má při běhu na noze. Běžci by se měli naučit efektivnímu běžeckému stylu a teprve potom si zvolit obuv, která jim pomůže bezpečně dosáhnout jejich cílů. Efektivní běžecký styl probereme v další kapitole; teď se vraťme ještě na chvíli k botám.

Z čeho se bota skládá

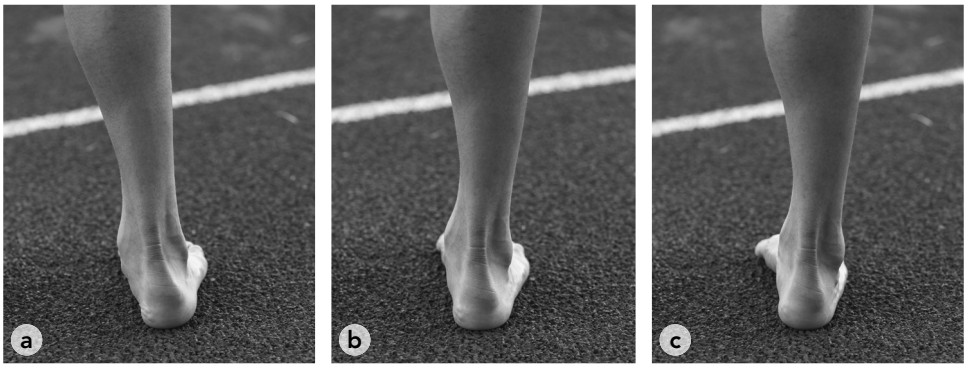
Vedle znalostí o tom, jak při běhu funguje vaše noha, vám ve výběru správné obuvi mohou pomoci také informace o stavbě boty. Podívejme se teď na její hlavní součásti.

1. **Tvar boty (kopyto):** Určuje celkový tvar boty; patří sem tvar prostoru, do kterého se strká noha, a vnější vrstva materiálu, jenž pokrývá boky a horní část boty, tzv. svršek. Základní tvary jsou tři: rovný, polozakřivený a zakřivený (obr. 2.2). Klasické pravidlo říká, že pro každou nohu se hodí určitý tvar boty. Ty rovné se hodí pro lidi s nadměrnou pronací nebo s plochýma nohama (obr. 2.3a). Tento tvar pomáhá řídit rotaci nohy směrem dovnitř. Polozakřivené boty se doporučují běžcům s neutrální pronací (obr. 2.3b). Zakřivené boty pak poslouží běžcům s nedostatečnou pronací a vysokou klenbou (obr. 2.3c).



Obr. 2.2 Tvary bot: (a) rovný, (b) polozakřivený, (c) zakřivený.

Pronace je poloha nohy ve chvíli, kdy dopadne na zem. Normální pronace pomáhá pohlcovat otřes z dopadu. Máte-li nadměrnou pronaci (máte boty sešlapané na vnitřních hranách), noha se vám stáčí příliš dovnitř a hrozí vám riziko zranění, zvláště kolen. Při nedostatečné pronaci neboli supinaci (máte

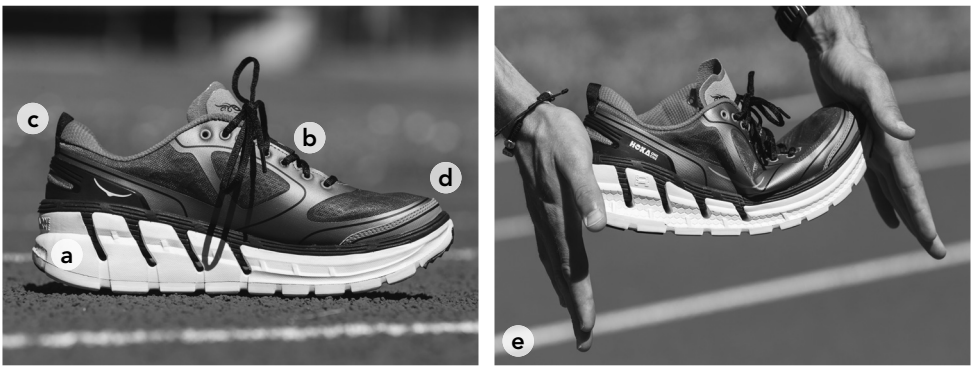


Obr. 2.3 (a) Nadměrná pronace, (b) normální pronace, (c) supinace.

sešlapané boty na vnějších hranách) má vaše noha sklon vyklánět se příliš ven a rovněž vám hrozí riziko zranění, zvláště nohou.

Podle tvaru boty má dále obuv tzv. board-last, slip-last anebo kombinovanou konstrukci. Boty rovného tvaru využívají board-last, což je dřevovláknitá destička přilepená k mezipodešvi. Bota je tak velmi pevná a pomáhá omezovat rotaci nohy směrem dovnitř. Zakřivené boty bývají vyrobené s tzv. slip-last, kdy je k mezipodešvi přilepená měkká botička připomínající spíš ponožku. Je pružná a pomáhá kompenzovat rotaci nohy směrem ven. Kombinovaná konstrukce pak používá tuhou dřevovláknitou destičku v zadní části a měkkou botičku v přední části polozakřivené boty.

2. **Podešev:** Vnější podrážka boty se dotýká povrchu, po kterém běžíte (obr. 2.4a). Podešve pod nimi bývají obvykle vyrobené z hutnějšího, tvrdšího materiálu v patě a lehčího materiálu ve špičce. Obměňováním těchto prvků docilují výrobci bot splnění nejrůznějších nároků na botu. Bude se bota nosit například na trénink, závodění, běh po dráze nebo po silnici? Mezi podešví a vložkou, na které už stojí noha, se nachází ještě mezipodešev, obvykle vyrobená z jedné nebo více vrstev vinylacetátu v různých hustotách.
3. **Svršek:** Svršek je část boty nad mezipodešví, která spočívá nad nohou (obr. 2.4b). Při výběru boty se zamýšlejte nad tím, z čeho je její svršek vyroben a zda dokáže vyschnout za rozumnou dobu, zda je omyvatelný a prodyšný.
4. **Opatek a tužinka:** Opatek je pevná kostra kolem paty, která dodává noze tlumení, oporu a kontrolu rotace (obr. 2.4c). Správně tvarovaná a pasující tužinka zase umožňuje ohýbání prstů na nohou a jejich roztažení, když se noha odlepuje od země (obr. 2.4d). Je-li tužinka příliš úzká, ovlivňuje to přirozený pohyb nohy i signály vysílané do mozku.
5. **Pružnost:** Pružnost boty umožňuje noze, aby se pohybovala přirozeným způsobem. Podívejte se na podrážku, zda jsou v ní ohybové drážky, a potom zkuste ohnout špičku boty (obr. 2.4e). Před mnoha lety, když jsem ještě pracoval v běžeckém týmu Nike Athletics West, jsem testoval botu nazvanou



Obr. 2.4 Části běžecké boty: (a) podešev, (b) svršek, (c) opatek, (d) tužinka; (e) pružnost boty.

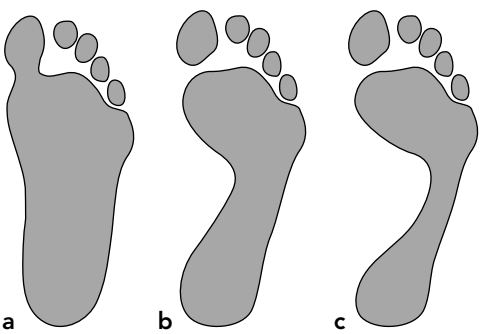
Tailwind. Byla vyrobená pro pronátory a z větší části fungovala dobře, ale byla velmi tuhá. A tak jsem vzal rámovou pilku a udělal do přední části podrážky ohybové drážky. Najednou byla bota daleko pružnější a běhalo se v ní lépe. Dnes takové drážky uvidíte na mnoha prodávaných botách. Měl jsem ty své boty někomu od Nike ukázat!

Výběr vhodné boty

Než si koupíte běžecké boty – ideálně ve specializovaném obchodě pro běžce, kde většina zaměstnanců jsou sami běžci a mají odborné znalosti, jak pomoci zákazníkovi vybrat tu pravou běžeckou botu –, udělejte si jasno v několika otázkách:

1. Budete chtít konvenční, nebo minimalistickou obuv?
2. Na jaký druh běhu budete boty používat a po jakém povrchu budete běhat?
3. Kolik kilometrů týdně v těchto botách naběháte?
4. Kolik vážíte a jak jste vysocí? Vhodné boty vám pomůže vybrat i váš BMI. Najděte si svůj přibližný BMI v tabulce 1.1, nebo použijte následující vzoreček: **tělesná hmotnost (kg) ÷ výška2 (m)**.
5. Jakou máte v souvislosti s během historii zranění?
6. Jaký máte druh nožní klenby? Zjistíte to tak, že si namočíte nohu a pak si stoupnete na suchý povrch. Otisk nohy porovnejte s obrázkem 2.5.

Někdo říká, že nejlepší způsob, jak zjistit, zda se pro vás bota hodí, je zkrátka si ji obout; to, jaký pocit z ní na noze máte, vám poví, zda je to ta pravá. Já bych ještě dodal, že je to pravá bota pro vás,



Obr. 2.5 Druhy nožní klenby: (a) plochá, (b) střední, (c) vysoká.

pokud máte tentýž dobrý pocit i po uběhnutí několika kilometrů během pár dnů – a můžete si přikoupit ještě nějaký ten pár navíc.

Uvědomte si, že co je dobré pro vašeho kamaráda, nemusí být dobré pro vás. Každá bota by měla mít klenutí, které odpovídá vaší noze, patu, která těsně padne, ale neomezuje, a tužinku dostatečně širokou na to, abyste při odrazu od země mohli roztáhnout prsty. Měla by dovolovat co nejpřirozenější pohyb nohy, ale zároveň ji chránit před prostředím a umožňovat jí smyslovou zpětnou vazbu.

Druhy bot

Informace o botách seženete nejsnáze tak, že si najdete na internetu různá hodnocení a porovnání běžeckých bot. Obuvnické firmy přicházejí často s novými modely, takže co jste si koupili vloni, už letos nemusíte sehnat. Až budete mít představu o tom, co vlastně hledáte, navštivte specializovaný obchod pro běžce, kde si můžete promluvit s personálem a aktuální výrobky si sami vyzkoušet.

Rozdíly mezi konvenční a minimalistickou obuví jsou velmi výrazné. Minimalistické boty jsou lehčí a je u nich malý rozdíl mezi výškou paty a přední části nohy. Poskytují noze menší odtlumení, ale jsou daleko pružnější. Obvykle se dají zkroutit kolem podélné osy, protože dávají jen malou, nebo vůbec žádnou oporu klenby.

Konvenční boty jsou těžší a je u nich velký rozdíl mezi výškou paty a špičky. Tento rozdíl může podporovat dopadání nohy na patu. Konvenční boty poskytují víc tlumení a méně pružnosti. Díky tuhé opoře klenby v mnoha těchto botách je nedokážete podélně zkroutit. Tyto boty poskytují větší kontrolu pohybu, které dávají někteří běžci přednost, protože zamezuje nadměrné pronaci. Zároveň však omezují smyslovou zpětnou vazbu do mozku, která by jinak běžce na problém s pronací sama upozornila.

Výrobců je celá spousta, etablovaných i nových, a všichni přicházejí každoročně s novými typy bot. Tabulky 2.1 a 2.2 vám poskytnou přehled o mezních a průměrných hodnotách různých vlastností konvenčních a minimalistických běžeckých bot.

Tab. 2.1 Konvenční běžecká obuv

	Spodní hranice	Horní hranice	Průměr
Cena (Kč)	2500	4000	2800
Výška paty (mm)	21,9	38,7	34,0
Výška špičky (mm)	17,5	28,2	23,6
Výškový rozdíl mezi nimi (mm)	2,1	14,4	10,4
Hmotnost: pánské (g)	227	363	292
Hmotnost: dámské (g)	181	295	241

Podle údajů z R. Loda, 2013, Best running shoes of 2013, jarní vydání. [Online]. Dostupné na: www.runningshoesguru.com/2013/03/best-running-shoes-of-2013-spring-edition [16. červenec 2014].

Tab. 2.2 Minimalistická běžecká obuv

	Spodní hranice	Horní hranice	Průměr
Cena (Kč)	2200	4200	3000
Výška paty (mm)	10,5	23,5	17
Výška špičky (mm)	10,5	19,7	14,6
Výškový rozdíl mezi nimi (mm)	0	3,8	2,4
Hmotnost: pánské (g)	176	247	224
Hmotnost: dámské (g)	142	207	181

Podle údajů z R. Loda, 2013, Best running shoes of 2013, jarní vydání. [Online]. Dostupné na: www.runningshoesguru.com/2013/03/best-running-shoes-of-2013-spring-edition [16. červenec 2014].

Po nákupu nových bot

I když si dovedete vybrat tu správnou botu, pro co nejlepší běžecké zážitky je i nadále zapotřebí opatrnosti v některých aspektech:

Prošlápnutí boty: I dobře vyrobené běžecké boty vyžadují určitý čas na prošlápnutí. Je docela možné, že se v nových botách budete moct proběhnout, aniž byste měli puchýře, přesto každé nové boty způsobí, že budou vaše nohy dopadat na zem jinak než v těch starých. Při navykání na tuto změnu se u vás mohou objevit bolesti nohou a dolních končetin, takže si nové boty berte jen na lehčí běhy, dokud si na ně zcela nezvyknete. Nové boty můžete zaběhnout i tak, že v nich pár dnů budete jen chodit.

Střídání: Každá značka a model, dokonce i každý pár bot téhož modelu, způsobuje lehce odlišné tlaky na nohy a celé dolní končetiny. Střídáním bot – tak jako prohazujete pneumatiky na autě – tyto tlaky vyrovnáváte. Rozhodně stojí za to koupit si dva nebo více párů bot a často je prohazovat.

Péče: Běžecké boty byste měli pravidelně čistit a kontrolovat známky opotřebení. Notně používané běžecké boty bývají špinavé a mohou zapáchat. Jelikož jsou vyrobené většinou ze syntetických materiálů, dají se obvykle prát. Často boty myjte tekoucí vodou anebo je dávejte do pračky na šetrný program, ale vysychat je nechávejte vždycky na vzduchu – teplo v sušičce boty většinou poškodí.

Běžecké boty se opotřebovávají zejména dvěma způsoby. Jednak se obrousí podrážky a opatky, jednak se tlumicí materiály v mezipodešvi časem unaví a slisují. Vnější povrchy se dají opravit, ale pokud komprese změní tvar a tloušťku podešve, bota už vám moc dobře sloužit nebude. Názory na to, jak často by se běžecké boty měly měnit, se výrazně liší. Podle některých byste měli boty vyměnit už po 400 km. Jiní tvrdí, že můžete v jedněch uběhnout až 1 600 km. Závisí to na mnoha faktorech, jako je hmotnost a složení vašeho těla, způsob jeho pohybu, povrch, po kterém běháte, a typ bot, které používáte. Boty byste měli důkladně prohlédnout každý měsíc nebo každých zhruba 150 km a všímat si přitom zejména změn v kompresi a opotřebení vzoru na podrážce.

Vložky: Dobrá bota se dá ještě vylepšit různými ochrannými prvky. Můžete si pořídit lepší stélky místo těch dodávaných společně s botou, vložky s lepší oporou klenby, podpatěnky nebo na míru vyrobené ortopedické vložky. Něco si lze koupit ve sportovních či zdravotnických potřebách, něco vám může předepsat lékař. Tyto doplňky však používejte pouze v případě, že vás trápí zranění. Vždy dbejte na maximální lehkost a pružnost doplňků.

Další vybavení

Boty jsou sice ze všeho nejdůležitější, ale nikoli jediné vybavení, se kterým bude běhání bezpečnější a příjemnější. Podívejme se teď na další věci, které mohou ovlivnit vaše běžecké zážitky.

Oblečení

Tak jako vám běžecké boty dodávají pohodlí tím, že vás chrání před tvrdým a dráždivým povrchem, vás zase běžecké oblečení má držet v pohodlí i při špatných povětrnostních podmínkách. Díky moderním tkaninám je dnes běh snesitelný prakticky ve všech podmínkách s výjimkou naprostých extrémů. Ale dobře vám poslouží i dva staré dobré materiály: bavlna a vlna. Vlna dobře odvádí vlhkost, rychle schne a nezadržuje pachy. V chladných dnech hřeje a v teplém počasí je prodyšná, takže snižuje výkyvy tělní teploty. A vůbec nemusí být těžká ani objemná. Dnes ji výrobci umí proměnit v lehoučké, hebké tkaniny. Tabulka 2.3 porovnává vlnu se syntetickými vlákny.

Ať se obléknete ve specializovaném obchodě, nebo si vezmete to, co už máte doma, ve vaší běžecké garderobě by určitě mělo být následující:

- Spodní prádlo, které podporuje, ale neškrtí.
- Ponožky, které nesklouzávají a nekrabatí se vám v botách, což by vedlo k nepohodlí a puchýřům.
- Šortky, které poskytují volnost pohybu a nedráždí vnitřní část stehen.
- Trička na různá roční období – roláky, s dlouhým rukávem, s krátkým rukávem a bez rukávů – z různých materiálů a různé hmotnosti.

Tab. 2.3 Pro a proti vlny a syntetických látek

Kvalita	Vlna	Syntetika
Odvod potu	Vynikající	Vynikající
Doba schnutí	Dobrá	Vynikající
Teplotní regulace	Velmi dobrá	Slušná až dobrá
Zadržování pachu	Malé	Výrazné
Elastičnost	Velmi dobrá	Velmi dobrá
Cena	Drahá	Průměrná

- Rukavice, palčáky nebo ponožky pro ruce v teple. Ponožky fungují výborně, protože prsty rukou se pomáhají zahřívat navzájem. Když jsem žil v Maine, většinou jsem běhal každý den osm kilometrů. Teplota byla často nižší než -18 °C, a tak jsem měl na rukou vždycky bavlněné ponožky. Asi po sedmi kilometrech jsem si ponožky sundával, protože už mi bylo na ruce horko.
- Pokrývky hlavy pro různé počasí – čepice do zimy, kukla proti větru a zimě a čepice se štítkem proti dešti, slunci a oslepujícím reflektorům.
- Legíny chránící před zimou, které nezačnou být ani v dešti plandavé a těžké.
- Tepláky, větrovka a nepromokavá souprava – kalhoty s bundou – pro pohodlí i v nejhorších podmínkách.
- Nákrčník. Ten se málokdy uvádí, ale v chladnějším nebo studeném počasí je hodně důležitý. Průdušky vedou do plic a obsahují řasinky, malé vlasovité útvary, které chrání plíce tak, že pohybují mikroskopickými částečkami prachu a dalších nečistot vzhůru k ústní dutině. Při tělesné teplotě fungují dobře, ale při poklesu teploty jejich účinnost klesá. V chladných dnech proto stojí za to jim pomoct tak, že si vezmete oděv, který vám ochrání hrdlo a horní část hrudníku. Tomuto účelu výborně poslouží roláková náprsenka, a to při minimální hmotnosti a omezení pohybu (obr. 2.6). Jednoho chladného zimního dne v oregonském Eugene jsem požádal dvacítku běžců, aby se oblékli úplně stejně, až na jednu výjimku: deset z nich si vzalo náprsenku s rolákem. Po návratu jsme si prohlédli krky a hrudníky běžců. U deseti běžců bez náprsenky byly bledé a chladné na dotek. U ostatních měly hezkou růžovou barvu a na dotek byly teplé. Jsem přesvědčen o tom, že udržovat tuto oblast v teple pomáhá předcházet nachlazení, protože to dovoluje řasinkám, aby dělaly svou práci.

V chladném a zimním počasí je výhodou mít několik vrstev lehkého, prodyšného oblečení. Když vám po nějaké době běhu začne být horko, vždycky si můžete některou vrstvu svléct. Když ale vyrazíte nedostatečně oděni a bude vám zima, neutečete před ní.



Obr. 2.6 Roláková náprsenka

Elektronická a digitální zařízení

Digitální hodinky jsou výborným pomocníkem. Je to poměrně levný doplněk vybavený stopkami, které vám poskytují okamžité a přesně informace. Dnes jsou čím dál oblíbenější také GPS systémy, které bývají

často součástí digitálních hodinek. Dokážou změřit, jak daleko a jakou rychlostí jste běželi. Některé umějí odhadnout také srdeční frekvenci minutu po minutě a úhrnný tep.

Pro rozptýlení při běhu používá mnoho lidí také chytrý telefon nebo audio přehrávač pro poslech hudby, zpravodajství či audioknih. Tento druh zábavy si však dopřejte pouze v případě, že jste si jistí, že se nacházíte v bezpečí před silniční dopravou. Běháte-li po silnicích, uvědomte si, že sluchátka nebo pecky v uších způsobují naladění na hudbu – a ignorování zvuků dopravy.

Také měřič tepové frekvence (pulsmetr) vám poskytuje zpětnou vazbu o tom, jak běháte. Registruje úroveň úsilí, které do tréninku vkládáte. O tréninkových zónách spojených s tepovou frekvencí už bylo publikováno mnoho výzkumů. Nejpřesnější materiály se zaměřují na využití vaší tepové rezervy, což od vás vyžaduje znalost své maximální a klidové tepové frekvence. Ty se však často mění, takže interpretace není vždycky zcela spolehlivá.

Tepová rezerva je vaše maximální srdeční frekvence minus vaše klidová srdeční frekvence. Mají-li dva lidé maximální tepovou frekvenci 180, ale jeden z nich má klidovou tepovou frekvenci 50 a druhý 80, jejich tepové rezervy budou 130 a 100. Budou-li oba chtít trénovat na úrovni o 50 úderů vyšší, než je jejich klidový tep, první bude trénovat na 100 tepech za minutu, tedy 55 % maximální tepové frekvence, a druhý na 130 tepech za minutu, čili 72 % maximální tepové frekvence. Zakládat tréninky na tepové rezervě je přesnější než se řídit maximální tepovou frekvencí. Platí sice, že maximální tepová frekvence časem klesá a klidová frekvence odráží celkové zdraví, ale maximální i klidová frekvence se mění častěji, než bychom si mohli myslet. Na přechodných hodnotách těchto frekvencí se totiž odráží řada různých aspektů života, jako je množství odpočinku, strava, regenerace a cvičení v uplynulých letech. Jednou jsem používal zařízení, které zaznamenává několik různých parametrů každodenního zdraví, včetně maximální tepové frekvence a tepové rezervy. Údaje získávané z těchto faktorů se den ode dne lišily, přestože jsem je zapisoval každý den ve stejnou dobu.

Už odedávna, konkrétně od roku 1978, jsem byl příznivcem monitorování tepové frekvence, postupně jsem ale dospěl k názoru, že jste-li dobře naladění na své tělo, dokážete intenzitu tréninku sledovat i bez elektronického vybavení. Jednou jsem trénoval profesionálního sportovce, který se chtěl kvalifikovat na bostonský maraton. Jeho čas byl oproti kvalifikaci delší asi o 15 minut. Když jsme spolu telefonovali, vždycky začínal hodnotami své srdeční frekvence. Měl jsem pocit, že tato posedlost tepovými zónami je pro něj nevýhodou, protože trénoval podle toho, jestli si dokáže udržet určitou tepovou frekvenci, místo aby četl signály svého těla a reagoval na ně. Někdy je nevýhodou řídit se tepovou frekvencí, protože vaše tělo zkrátka nemusí být připraveno na tu úroveň, kterou od něj chcete. Když se v takový den budete snažit dosáhnout úrovně, kterou jste si určili rozumem, ocitnete se jen na pokraji přetrénovaní. Vadilo mi, že se tento běžec nezlepšuje tak, jak by měl. Pak mi jednou řekl, že mu jeho měřič tepové frekvence přestal fungovat. Nařídil jsem

mu: „Nenechávej ho spravit!" Přestal se soustředit na tepovou frekvenci – a začal se zlepšovat. Nakonec se na maraton kvalifikoval.

Dnes jsou na obzoru ještě sofistikovanější zařízení, která budou přenášet informace z těla do chytrých telefonů a počítačů. Pro výrobce elektroniky se cílem postupně stávají čím dál menší zařízení. Ale podobně jako u mého svěřence, který chtěl běžet bostonský maraton, se mnoho běžců dnes učí zůstat v intimnějším kontaktu se svým vlastním tělem. I bez elektroniky můžete trénovat správně, dosahovat svých osobních cílů a užívat si radost z běhání.

Sluneční brýle, kšilty a čepice

Nakonec poněkud primitivnější vybavení. Sluneční brýle redukují nepříjemné a škodlivé oslňování očí a pomáhají ochránit oko v přímém slunečním svitu před poškozením. Polarizační brýle chrání oči před oběma typy ultrafialového záření: s dlouhou i s krátkou vlnovou délkou. Také štítky nebo čepice s kšiltem pomáhají proti oslnění a chrání pokožku hlavy před škodlivým slunečním zářením.

Shrnutí

Kolik utratíte za své běžecké vybavení, záleží na tom, jak kompletně a stylově chcete být vybaveni a jak vysoko leží váš technologický práh. Určitě už máte nějaké oblečení, ve kterém se dá běhat, a možná nemáte zájem využívat nejmodernější elektronické výmysly. Na druhou stranu můžete být lépe motivovaní k běhání nebo vám běh může připadat příjemnější, když se obléknete do moderního, extra pohodlného oblečení a použijete nejnovější dostupná technologická zařízení. Kvalitní výrobky jsou dostupné v několika cenových kategoriích; jste-li ochotní projít se trochu po obchodech, určitě bez potíží najdete přesně to, co potřebujete k běhání, za cenu, kterou si budete moct dovolit.

Jedna dobrá rada pro vás: Bez ohledu na váš vkus v oblékání, postoj k technice a štědrost vašeho rozpočtu dbejte na to, aby vaší nejvyšší prioritou bylo zdraví a pohodlí, zvláště pak co se týče běžeckých bot.

Když přijde na nákup vybavení, máte celou řadu možností. Začněte obchody pro běžce a se sportovními potřebami v místě svého bydliště. Tyto obchody vám jednak nabídnou pestrou škálu výrobků v různých cenových kategoriích, jednak v nich pravděpodobně budou pracovat lidi, kteří mají s prodávanými výrobky zkušenost z první ruky a mají odborné znalosti na to, aby vám pomohli sehnat to pravé. Pokud nemáte možnost pokusu a omylu díky možnosti vrácení výrobku, neobjednávejte si z internetu výrobky, které už dobře neznáte.

Zde vám nabízím stručný seznam běžeckého vybavení pro člověka, který chce běhat po celý rok. (Ceny byly upraveny na české poměry. Pozn. nakladatele.)

Běžecké vybavení

Boty: tréninkové od 2 400 až 3 900 Kč
rychlostní a závodní 2 400 až 3 800 Kč
Běžecké šortky: 600 až 1 300 Kč
Běžecká trika: 500 až 1 200 Kč
Běžecké spodky: 500 až 800 Kč
Běžecká podprsenka: 600 až 1 500 Kč
Triko z merino vlny: 1 000 až 2 000 Kč
Tepláky-svršek: 800 Kč až 3 000 Kč
Tepláky-kalhoty nebo legíny: 1 200 až 3 000 Kč
Nepromokavá bunda: 1 000 až 4 000 Kč
Nepromokavé kalhoty: 1 000 až 2 000 Kč
Běžecká vesta: 800 až 2 600 Kč
Větrovka: 1 000 až 2 500 Kč
Zimní čepice: 300 až 600 Kč
Rukavice: 500 až 1 200 Kč
Sluneční brýle: 500 až 4 000 Kč
Kšilt nebo kšiltovka: 500 až 1 000 Kč
Digitální hodinky, pulsmetr nebo chytrý telefon: 3 000 až 12 000 Kč
Nákrčník: 400 až 600 Kč
Celkem: 18 400 Kč (19 000 Kč včetně podprsenky) až 49 500 Kč (51 000 Kč včetně podprsenky)

Nešetřete hlavně při nákupu bot, vlněných svršků, dobré vlněné pletené čepice a nákrčníku. Existují tkaniny, které odvádějí pot od pokožky a zároveň slouží jako základní vrstva, ale já dávám stále přednost vlně. Je to taková stará škola. Toto jsou základní věci a na jejich kvalitě opravdu záleží. Chcete-li ušetřit, kupte si levnější ponožky, šortky, trička, tepláky, letní čapky a obyčejné hodinky. A místo rukavic můžete použít bavlněné ponožky. To všechno funguje bezvadně. Pouze ve studené dny se nezapomínejte oblékat v několika vrstvách.

Abychom to tedy shrnuli, celkové minimální náklady na všechno, co bylo zmiňováno, činí necelých 20 000 korun. Nemusíte si kupovat všechno a také to není tak mnoho, když to budete chápat jako otázku investice do „zdravotního pojištění". Investici do toho, abyste se cítili dobře. Investici do toho, abyste dobře vypadali. Koneckonců jediným opravdovým zázračným lékem je fyzická aktivita – a běh je aktivita snadná a „přenosná", kterou můžete dělat kdykoli, kdekoli, v jakémkoli počasí, sami nebo s přáteli.

3

Běžecký styl

Běh je přirozený pohyb – zřejmě ho provozujete skoro odjakživa! Ale většina z vás si nejspíš není úplně jistá tím, že styl, jakým běháte, vám umožňuje pohybovat se nejrychlejším a nejúčinnějším možným způsobem a s minimálním rizikem zranění. I drobné chyby v tom, jak běháte, vás mohou potrestat, zvláště s rostoucí vzdáleností a rychlostí. Z toho důvodu rozhodně stojí za to udělat si malý přehled o správném běžeckém stylu.

Přestože běžecký styl zahrnuje pestrou paletu osobních, individuálních rozdílností, existuje několik všeobecných konceptů, které platí pro každého od sprinterů až po maratonce:

1. Běžecký styl musí odpovídat vašim individuálním vlastnostem. Člověk nižšího vzrůstu by se například neměl pokoušet o stejnou délku kroku jako někdo, kdo je o hlavu vyšší.
2. Styl se mění s rychlostí. Čím rychleji běžíte, tím blíž k přední části nohy dopadáte, tím větší je extenze kyčlí a tím více vás pohání pohyb paží.
3. Styl běhu musí být mechanicky efektivní. Mechanická efektivita zvyšuje rychlost a snižuje riziko zranění. Lidé jsou vzpřímení tvorové a nejlépe se jim běhá právě tak – s rovnými zády a očima směřujícíma dopředu, ne s ohnutými zády a pohledem sklopeným dolů.
4. Běžecký styl musí být uvolněný. Běžet ve fyzickém napětí je jako jezdit autem se zataženou ruční brzdou – budete se víc dřít a běhat pomaleji.

Tato kapitola se podrobně věnuje mechanice správného běhu v každé fázi – dopadu, letové fázi a odrazu – a nabízí vám tipy na zlepšení vašeho běžeckého stylu od chodidel až po hlavu.

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.