


DR. PHILIP STRIANO & LISA PURCELL

STŘEČINK A TRÉNINK PRO BĚŽCE ANATOMIE



Ilustrovaný průvodce
zapojením svalů
pro **maratonskou**
vytrvalost a výkon

**TIP**
behej.com
doporučuje

 **PRESS**

Strečink a trénink pro běžce – anatomie

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.cpress.cz
www.albatrosmedia.cz



Dr. Philip Striano, Lisa Purcell
Strečink a trénink pro běžce – anatomie – e-kniha
Copyright © Albatros Media a. s., 2016

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

ALBATROS  **MEDIA** a.s.

OBSAH

Představení: proč běhat maraton?	7
Základy běhání	8
Kde běhat	12
Úvod do maratonského tréninku	14
Častá zranění běžců	16
Anatomie celého těla	24
Protažení běžců	27
Protažení kvadricepsů ve stoji	28
Protažení v pozici sprinterů	30
Výpad dopředu	32
Výpad s nataženou nohou	34
Předklon v širokém stoji	36
Předklon v sedu s nataženýma nohama	38
Předklon v jednostranném sedu	40
Přitažení kolene k hrudníku	42
Číslice 4 v lehu na zádech	44
Ohnutí kolene v lehu na boku	46
Protažení šikmých břišních svalů	48
Protažení na špičce poklesem a zvednutím paty	50
Protažení lýtky	52
Protažení iliotibiálního vazu	54
Protažení do kobry	56
Jednostranné zvednutí nohy	58
Protažení rotací páteře	60
Protažení kyčle a iliotibiálního vazu	62
Výpad dopředu s rotací	64
Cvičení s odporovou gumou a protažení	67
Protažení kotníku	69
Odtažení a přitažení kyčle	71
Krok křížem	73
Ohnutí kyčle	75

Trénink hlavních svalů.....	77
Podřep v kolenou	78
Nízký výpad stranou.....	80
Krok dolů	82
Jóga výpad.....	84
Mrtvý tah s jednoručkami	86
Výpad s odporovou gumou.....	88
Výpad s jednoručkami	90
Podřep u stěny.....	92
Dřepy u stěny s gymnastickým míčem.....	94
Natažení se smyčkou na gymnastickém míči.....	96
Natažení nohy v pozici prkna.....	98
Silový dřep	100
Trénink pomocných svalů	103
Jednostranné kruhy nohou	104
Zvednutí nohy na čtyřech	106
Plavání	108
Bicepsový zdvih	110
Natažení tricepsu.....	113
Upažení v ramenu	114
Předpažení a veslování.....	116
Kliky	118
Základní zkracovačky.....	120
Zkracovačky s rotací	122
Zkracovačky s výkopem.....	124
Zkracovačky kolenem ve stoji.....	126
Uvolnění iliotibiálního vazu	128
Kliky na gymnastickém míči	130
Ručkování na gymnastickém míči.....	132
Natažení na gymnastickém míči.....	134
Protážení dozadu na míči.....	136
Natažení dopředu v pozici prkna	138
Most na válci se zvednutím nohy	140
Pejsek na třech	142

Tréninkové režimy	145
Protahovací trénink pro začátečníka	146
Protahovací trénink pro středně pokročilé	147
Protahovací trénink pro pokročilé.....	148
Posilovací trénink pro začátečníka	149
Posilovací trénink pro středně pokročilé	150
Posilovací trénink pro pokročilé.....	151
Zaměření na střed těla pro běžce.....	152
Trénink celého těla běžců.....	153
Slovník.....	154
O autorech	158



PŘEDSTAVENÍ: PROČ BĚHAT MARATON?

Běhání a klusání patří mezi nejoblíbenější rekreační sporty na světě. A tisíce závodníků ze všech koutů zeměkoule se účastní maratonů každý rok. Proč si tak velký počet lidí z různých prostředí zvolí za svůj koníček či smysl života právě běh? Samozřejmě, že každý běžec má svou jedinečnou motivaci, nicméně existuje několik cílů, které jsou společné mnoha z nich – od snahy zhubnout až k potřebě snížit krevní tlak a posílit činnost srdce. Právě odtud se zrodila vášeň pro běhání, která je přivedla do ulic, ať už jde o místní soutěže, nebo o jednu z velkých běžeckých událostí, jako jsou maratony v Londýně, Bostonu, Paříži nebo New Yorku.

Běhání je mnohostranný způsob, jak se dostat do kondice – můžete běhat kdykoliv a kdekoliv, je to navíc finančně relativně nenáročný sport. Nevyžaduje drahá členství ve sportovních klubech nebo osobní tréninkové lekce, i když většina maratonců si může dovolit dopřát i to. Kdokoliv, v jakémkoliv věku a fitness kondici může začít tréninkový program a případně i běhat maratony, a nepotřebuje k tomu o moc víc než jen správnou obuv.

Tak jako u každé fyzické aktivity nalezneme i u běhání několik pro a proti – neočekávejte, že si jen zašněrujete běžecké boty a vyběhnete na dlažbu. Měli byste se na běhání připravit protahováním a zahřívacími cviky, po jeho skončení procházet zklidněním, provádět posilovací a stabilizační cviky, které jsou zaměřeny na klíčové svaly při běhání zapojované. Udělejte si čas a naučte se, jak správně běhat, prostudujte si následující stránky a brzy se budete moci účastnit maratonu.

ZÁKLADY BĚHÁNÍ

MNOHO Z NÁS SI UVĚDOMUJE, že běhání je skvělý způsob, jak snížit hmotnost a stát se štíhlejším a silnějším, ale jeho přínosy jsou mnohem větší. Běhání totiž nejenom zdokonaluje zevnějšek, ale mnohem více zlepšuje i celkové zdraví a umožňuje tělu dosáhnout nejvyššího potenciálu. Na následujících řádcích naleznete některé z nejobecnějších důvodů, proč běhat a jakých přínosů lze běháním dosáhnout:

Spaluje kalorie

Při běhání člověk spaluje kolem 800–1000 kalorií za hodinu (čím více vážíte, tím více kalorií spálíte), takže snižování hmotnosti je hlavním stimulem pro mnoho začínajících běžců a udržování hmotnosti pak pro ty, kteří běhají pravidelně.

Zvětšuje beztukovou hmotu

Beztuková hmota v těle je tvořena vším mimo tuk, kromě svalů též orgány, krví, kůží a kostmi. Nižší poměr tuků ke svalům je obecně zdravější. Pravidelné běhání tuky redukuje, a tím poměr tuků ke svalům snižuje.

Zvětšuje VO_2 max

VO_2 max neboli maximální spotřeba kyslíku je obecně množství kyslíku, které tělo může transportovat a využít během cvičení s narůstající intenzitou.

Maximální absorpce kyslíku je přímo úměrná maximální fyzické kondici, zvětšení VO_2 max umožňuje vrcholný výkon.

Reguluje hladinu cholesterolu

Pravidelné běhání pomáhá regulovat hladinu cholesterolu – snižuje hladinu „špatného“ LDL cholesterolu a současně zvyšuje hladinu „dobrého“ HDL cholesterolu.

Zvětšuje hustotu kostí

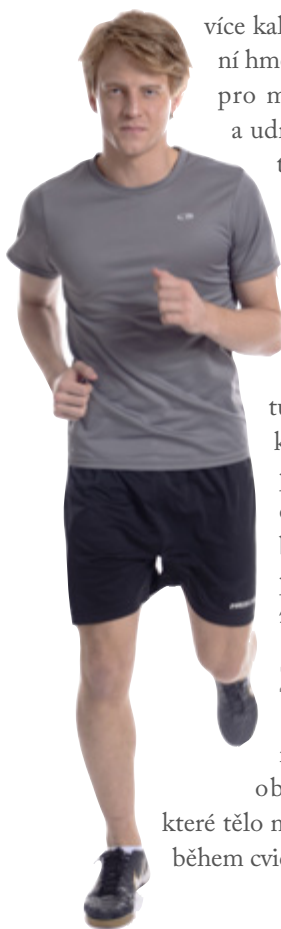
Běh je sport způsobující nárazy. Pokud cvičíte se zátěží, zvětšujete tím hustotu kostí. Ta se měří minerály obsaženými v kostní tkáni a pomáhá chránit před osteoporózou.

Zlepšuje psychickou kondici a sebeúctu

Psychické přínosy běhání jsou mnohé, například tvorbou endorfinů snižuje stres a zvyšuje sebevědomí. Běhání umožňuje snadné stanovení a dosažení hmatatelných cílů, jako je zdolání větší vzdálenosti za kratší čas během maratonského tréninku, což vám přinese dobrý pocit ze sebe sama. Zlepšuje také vlastní image, fyzické změny, které vidíte v zrcadle, vám zvednou sebeúctu a budou vás motivovat k dalšímu tréninku.

Jak začít

Prostě skočte do běžecského tréninku po hlavě. Chcete budovat sílu a vytrvalost kontinuálně, za současně adaptace svalů a kardiovaskulárního systému? Můžete pomalu začít se zvětšováním kapacity. Pomalý postup vám pomůže předejít zraněním a vyhnout se frustracím. Předtím, než začnete jakýkoliv cvičební režim, navštivte svého praktického lékaře, abyste se ujistili, že jste zdraví a nemáte žádná zvláštní omezení, která by bylo třeba při běžecském tréninku respektovat.



Rozehřívání a zklidňování

Abyste vytěžili z běhu co nejvíc, věnujte čas zahřátí před výkonem a zklidnění, když skončíte. Vhodné protažení může vést k lepšímu výkonu, a proto byste z něj měli udělat klíčovou součást celého běžeckého tréninku. Nikdy neprotahujte svaly bez zahřátí, studené svaly jsou náchylnější ke zraněním. Zahřívajte se 5 minut, než protažení před během začnete – stačí například 5 minut běhat na místě, skákat nebo udělat několik kliků, zkrátka jakoukoliv aktivitu, která rozpumpuje srdce a rozproudí krev ke svalům. Po běhu si zase udělejte pár minut čas, abyste provedli některé protahovací cviky.

Začněte pomalu

Pokud jste v běhu nováčky, začněte chůzí v trvání 20 minut třikrát týdně. Nechoďte přitom dva dny po sobě, nechte tělo mezi tréninky chůze zregenerovat.



Během druhého týdne, pokud se budete cítit fyzicky dobře, kombinujte chůzi a běh v délce 20 minut ve třech ne po sobě následujících dnech. Nedělejte si starosti, pokud se budete cítit unavení, střídejte chůzi a běh v tempu, které vám bude vyhovovat.

Během třetího týdne klusejte nebo běhejte 20 minut, opět třikrát v ne po sobě

JSME ZROZENI K BĚHU

Běhání je jedna z nejpřirozenějších forem cvičení, kterou si můžete vybrat. Vědecké důkazy potvrzují, že lidské tělo se doslova vyvinulo k běhu, a to k běhu na velké vzdálenosti. Ohebné vazy a šlachy našich nohou a chodidel se chovají jako pružiny a úzká střední část našeho těla umožňuje pohupovat pažemi a udržet nás tak ve stopě. Vysoce rozvinutý smysl pro rovnováhu udržuje naši stabilitu během pohybu. Naše chodidla jsou k běhání přímo stvořena – ve srovnání s našimi opičími

předky jsou poměrně krátká a také rovná, což umožňuje pevně se odrazit od země. Největší sval v našem těle – velký hýžďový sval – je pak zapojen jen a pouze při běhu. Nesmíme opomenout ani bezpočet potních žláz a malé ochlupení těla, které vytváří podmínky pro velmi účinný systém ochlazení. Takže ačkoliv nejsme srovnatelnými protějšky pro čtyřnohá zvířata v rychlém sprintu, když přijde na překonávání dlouhých vzdáleností v řádu mnoha hodin, málo z nich by nám mohlo stačit.

následujících dnech. Pokud bude potřebovat pauzu, zařadte chůzi, ale nezastavujte se. Udržujte se v pohybu a začněte běžet, jakmile se znovu ucítíte dobře.

Po týdnech pomalu zvětšujte intenzitu, trvání a frekvenci běžeckých tréninků, věnujte velkou pozornost odezvě svého těla. Pokud se budete cítit přetížení, protože jste běhali příliš těžce, příliš dlouho nebo příliš často, prostě se vraťte zpět k úvodnímu tréninkovému plánu, dokud neucítíte, že jste silnější.



Pamatujte si, že každé tělo je jedinečné, takže nebuďte frustrování, pokud nebudete dosahovat výsledků ihned. Najděte si své vlastní tempo.

Oblečení k běhu

Běh nevyžaduje žádné speciální oblečení, jen se ujistěte, že jste se oblékli přiměřeně k počasí (zcela se vyhněte běhání v extrémním počasí, ať už horkém, nebo mrazivém).

V teplém počasí volte jemně barevné, volné oblečení, které pomůže tělu dýchat a cítit se přirozeně. Syntetické materiály, které odčerpávají vlhkost, jsou lepší než přírodní bavlna, která zadržuje pot. Sluneční brýle a kšilt jsou také vhodné, abyste chránili oči před škodlivými slunečními paprsky.

V chladném počasí si vezměte několik vrstev oblečení. Přímo na kůži noste syntetické nebo jemné spodní prádlo. Na to přidejte izolační vrstvu jako je vlna a přes to všechno navlékněte vnější vrstvu, kus oděvu odolný proti větru a počasí. Krk by měl být taky v teple, velký bavlněný šátek nebo „punčocha“ (vlněná pokrývka hlavy kryjící též uši a krk) mohou chránit krk a tvář před přírodními živly. A nezapomeňte na hlavu – prostřednictvím nezakryté hlavy totiž ztrácíte mnoho tělesného tepla.

Běžecké boty

Běhání vyžaduje vhodný pár běžecké obuvi, který podporuje chodidla a pomáhá chránit tělo před zraněním. Výběr odpovídající obuvi se odvíjí od znalosti vašich chodidel.



Možná si myslíte, že znáte svoji velikost, ale v renomovaných obchodech, které se specializují na sportovní obuv, je možné si změřit každé chodidlo zvlášť. Určující je také tvar klenby, který

PŘÍLIŠ MNOHO DOBRÉHO?

Při běhání se cítíte skvěle, a pokud si z něj vytvoříte návyk, může to udělat divy s vaší fyzickou kondicí i mentalitou. Maratonci musí být odhodlaní, zapálení běžci, ale pro ně, které běžce se tento návyk stává doslova závislostí, nutí sami sebe běhat stále dále, rychleji a častěji. Nejenže tím mohou škodit sobě (mnohdy běhají bez ohledu na to, zda jsou nemocní nebo vyčerpaní, čímž se vystavují riziku zranění či oslabení), někteří dokonce pro pár hodin běhu navíc staví rodinu, přátele, práci a společnost na druhé místo. Pamatujte si: i dobré věci, pokud se dovedou do extrému, se mohou stát škodlivými.

Všechny tyto faktory vám pomohou vybrat si ten správný druh obuvi pro váš jedinečný způsob běhání, ať už je to obuv, která zpevňuje, je vypořádávaná, nebo kontroluje pohyb. Jakmile najdete perfektní boty, neabyste je jenom tak zašněrovali a vyběhli. Dejte si na čas a zatěžujte je postupně. A neběhejte ve starých botách – většina vydrží 500 až 600 km.

zapřičiňuje, jak se pohybujete nebo běžíte. Máte klenbu normální, nebo vysokou, případně máte plochá chodidla? Běžte do speciálního obchodu s běžeckým vybavením, tam vám pomohou stavbu chodidla správně určit.

Sportovní podprsenky

Pro ženy je pohodlná podprsenka nezbytnost. Správná běžecká podprsenka tvoří jemnou rovnováhu mezi odpovídající podporou a pohodlím. Chcete najít takovou, která minimalizuje pohyb, ale neškrťe nebo netísni? Dívejte se na takovou, která je vyrobena z materiálu odčerpávajícího vlhkost a která má poměrně volný lem, aby vás neodřela.



KDE BĚHAT

MŮŽETE BĚHAT v podstatě kdekoliv, na jakémkoliv povrchu od měkkého písku po tvrdý beton, ale uvědomte si, že vaše tělo může reagovat na nárazy různým způsobem. Změnit běžecký trénink teď nebo potom je chytrý tah – přechodem mezi rozmanitými povrchy můžete lépe posilovat svaly, vazy a šlachy a snížit riziko zranění z opakovaného přetížení a svalové nerovnováhy.

Tráva

Krátce pokosená tráva je jedním z nejlepších povrchů, na kterých můžete běžet. Je to měkký povrch, který účinně zapojuje a posiluje svaly a způsobuje jen malé nárazy, rovný trávník je



navíc skvělá volba pro rychlý běh. I přesto má tráva také své odpůrce, –kteří říkají, že jde často o nerovnoměrný hrbolatý povrch, a může proto představovat nebezpečí pro běžce se slabými kotníky. Delší tráva může skrývat rizika, jako jsou zvířecí nory nebo balvany. Po dešti bývá tráva často kluzká, takže pokud váš pravidelný trénink vede přes trávník, připravte si náhradní trasu pro deštivé nebo vlhké dny.

Zalesněné trasy

Mnoho parků a lesů má zalesněné trasy, které jsou navrženy přímo pro běžce – mění se krajina činí běh zajímavějším. Povrch je dobře udržovaný, stopa je měkká, vysušená rašelina nebo úlomky dřeva jsou měkké pro nohy, což vede k všestrannému rozvoji svalů, vazů, šlach a kloubů. Ne všechny trasy jsou však rovnocenné, bez udržování se kvalita těchto povrchů může zhoršit. Třeba kořeny stromů nebo jiné úlomky v lesích mohou představovat riziko klopýtnutí a v mokřem počasí může být stopa zabláčená a kluzká. Mimo cestu/zemité trasy

Tato kategorie zahrnuje docela velké množství typů povrchu od venkovských cest po urbanistické parky. Závisí to na tom, kde žijete, skladba povrchu se může lišit od suché písčité půdy k vlhké jílovité zemi. Mnoho vysušených blátivých povrchů má střední měkkost, což snižuje riziko zranění při nadměrném tréninku. Snižují se také nárazy při běhu z kopce. Vlhké počasí, naneštěstí, mění tuto stopu na kluzkou a blátivou. Běh v blátě je obtížný, navíc jsou vystaveny stresu tak citlivé oblasti, jako jsou lýtko nebo Achillovy šlachy, a narůstá riziko zranění.

Umělá stopa

Umělé trasy pod širým nebem jsou ideální pro rychlý běh a intervalový trénink, mají rovný

nenáročný povrch a snadno měřitelnou vzdálenost. Mnoho běžců je považuje za málo zajímavé, zdá se jim, že je velmi nudné běhat velmi rychle a stále dokola. Běhání ve stopě navíc může také zvyšovat riziko zranění. Díky dvěma dlouhým zatáčkám na každém oválu totiž můžete mít tendenci zatížit více nohu uvnitř a natočit chodidlo, čímž může vzniknout mimořádný nápor na kotníky, kolena a kyčle.

Dehet/asfalt

Jeden z nejběžnějších silničních povrchů, dehtový makadam neboli asfalt, je také jedním z nejrychlejších povrchů, na kterém lze běhat. Jeho největší výhodou je, že je předvídatelný, dokonce je to povrch, který nevytváří nápor na Achillovy šlachy, jeho největší nevýhodou však je dopravní ruch, výmoly a fakt, že jde o těžký náročný povrch. Rada dehtových silnic je klenutých nebo ohraničených po stranách, což vás může přinutit, abyste udělali nerovnoměrně velké kroky a přivodili si tak zranění chodidla, kotníku, kolene, kyčle nebo svalu.

Písek

Stejně jako zemina představuje i písek změnu od rovného, pevně stanoveného povrchu k volnému a nepravidelnému. Rovný a pevný povrch je ideální, nabízí nenáročnost a snížené nárazy. Běhání v písčných dunách poskytuje velmi dobrý trénink proti odporu a posilovací trénink svalstva nohou. Běh v měkkém písku umožňuje skutečné zapojení lýtek, současně je šetrný pro klouby a nepředstavuje zvýšené riziko zranění Achillovy šlachy. Běh v písku na pláži je také velmi příjemný způsob, jak trávit čas, ovívá vás mořský vánek a můžete se kochat půvabnou pobřežní scénérií. Písek také umožňuje šetřit si obuv a běhat naboso.



Dlažba

Konkrétní informací pro běžce ve městě může být skutečnost, že většinu dlažby tvoří povrch, jehož základem je cement. Jeho dosažitelnost je jeho hlavní předností, ale je to také povrch, který patří k nejtěžším pro běžcovy nohy. Když k tomu přičteme existenci obrubníků, nutnost vyhýbání se chodcům a výskyt semaforů, které nás nevyhnutelně zastaví, pak tento povrch nemůžeme považovat za vhodný.

ÚVOD DO MARATONSKÉHO TRÉNINKU

DOKONČIT MARATON – to je výkon, kterého nedosáhne každý, ale se správnou přípravou se můžete připojit k řadám těch, kteří protnou cílovou pásku. Stačí, když se dobře připravíte a dopřejete si odpovídající čas k tomu, abyste mohli rádně trénovat.

Jste připraveni?

Vaše první otázka nemá být: „Jak daleko můžete běžet?“, ale: „Jak dlouho?“. Dokážete běžet bez přestávky alespoň 30 minut? Uběhli jste v posledních alespoň 6 měsících vzdálenost delší než 16–24km? Pokud vaše odpověď na tyto otázky zní „ano“, můžete začít s tréninkovým režimem, který vás připraví na tuto výzvu plnou rychlostí.



Samozeřejmě se předtím, než s maratonským tréninkem začnete, poradte se svým lékařem.

Pokud odpovíte „ne“ na kteroukoliv z obou otázek, začněte nejprve s přípravným tréninkovým režimem pro úplné začátečníky – kombinujte chůzi s během, aby si vaše tělo zvyklo na nároky běhu na dlouhé vzdálenosti.

Udělejte rozhodnutí

Ve chvíli, kdy se rozhodnete, že jste připraveni začít s tréninkem, ujistěte se, že máte možnost vyhradit si čas na plnou přípravu. Běžci začátečníci a účastníci prvního maratonu průměrně potřebují 20 týdnů tréninku, aby byli připraveni ke startu.

Příprava na maraton zahrnuje režim tréninku, cvičení a odpočinku tak, jak představuje ukázka tréninkového plánu na opačné straně .

Běhání

Plánujte si běh obden: např. úterý, čtvrtek a sobota. Úterní běh by po zahřátí měl proběhnout vzhledem ke stanovené vzdálenosti v mírném tempu, v následujících týdnech se bude uběhnutá vzdálenost zvětšovat. Čtvrteční běh je podobný, běžíte v mírném tempu, ale postupně zvětšujete vzdálenost až do posledního týdne před závodem. Sobotní běh bude skutečná výzva, potřebujete přidat kilometr nebo dva každý týden. Udržujte rovnoměrné lehké tempo v sobotním běhu – měli byste být schopni dýchat snadno a pohodlně mluvit po celou dobu. Až se budete blížit k termínu maratonu, ať je to jakkoliv, potřebujete vzdálenosti zkracovat. Chcete mít přece v den maratonu odpočínuté a silné tělo.

UKÁZKA PLÁNU MARATONSKÉHO TRÉNINKU

TÝDEN	PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDĚLE
1.	odpočinek	běh 4,8 km	cvičení	běh 4,8 km	odpočinek	běh 6,4 km	běh 4,8km
2.	odpočinek	běh 4,8 km	odpočinek	běh 4,8 km	cvičení nebo odpočinek	běh 8,0 km	běh 4,8 km
3.	odpočinek	běh 4,8 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 9,6 km	běh 4,8 km
4.	odpočinek	běh 4,8 km	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 6,4 km	běh 4,8 km
5.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 9,6 km	běh 4,8 km
6.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 12,8 km	běh 4,8 km
7.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 16 km	běh 4,8 km
8.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 12,8 km	běh 4,8 km
9.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 19,3 km	odpočinek
10.	běh 6,4 km	běh 6,4 km	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 16,9 km	běh 4,8 km
11.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 22,5 km	běh 4,8 km
12.	odpočinek	běh 8,0 km	cvičení	běh 8,0 km	cvičení nebo odpočinek	běh 16 km	běh 4,8 km
13.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 8,0 km	cvičení nebo odpočinek	běh 25,7 km	běh 4,8 km
14.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 8,0 km	cvičení nebo odpočinek	běh 19,3 km	běh 4,8 km
15.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 8,0 km	cvičení nebo odpočinek	běh 28,9 km	odpočinek
16.	běh 4,8 km	běh 8,0 km	odpočinek	běh 9,6 km	cvičení nebo odpočinek	běh 19,3 km	běh 4,8 km
17.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 9,6 km	cvičení nebo odpočinek	běh 32,1 km	běh 4,8km
18.	odpočinek	běh 6,4 km	cvičení	běh 6,4 km	cvičení nebo odpočinek	běh 19,3 km	běh 4,8 km
19.	odpočinek	běh 4,8 km	běh 32,1 km	běh 4,8 km	cvičení nebo odpočinek	běh 12,8 km	běh 4,8 km
20.	odpočinek	běh 3,2 km	běh 32,1 km	odpočinek	běh 32,1 km	závod	den odpočinku

Můžete také přidat nedělní běh, ale volte krátkou vzdálenost a pomalé rovnoměrné tempo na snadném terénu.

Cvičení

Pokud budete postupovat podle schématu úterý–čtvrtek–sobota–neděle, stanovte si středy a pátky jako cvičební dny. Mohou zahrnovat aktivity jako cross–trénink, plavání nebo cyklistiku, případně též jeden ze cvičebních programů, které jsou součástí této knihy. Pokud

se budete cítit vyčerpaní, využijte tento den k odpočinku.

Odpočinek

Odpočinek je stejně důležitý jako běhání nebo cvičení. Umožnit svému tělu zotavit se je základem pro úspěšný trénink. Všimněte si každé bolesti nebo vyčerpanosti a využijte odpočinkové dny k vhodným preventivním aktivitám, jen tak se můžete vyhnout zraněním, která by vás vyřadila ze závodu dřív, než vůbec začal.

ČASTÁ ZRANĚNÍ BĚŽCŮ

ADAPTACE na plán maratonského tréninku má bezpočet fyzických přínosů, ale klouby a svaly mohou být zároveň namožené a náchylné ke zranění. Pro úspěšný běžecký trénink je nezbytné naučit se rozpoznat nadměrnou únavu a vyhnout se častým zraněním při běhání.

Přílišná zátěž a překračování vlastních limitů jsou nejčastějšími příčinami mnoha běžeckých zranění. Začátečníci mohou běhat příliš často nebo příliš daleko, dříve než získají plnou kondici, pokročilí běžci pak mohou začít neúměrně zvětšovat uběhnutou vzdálenost nebo rychlost, vydat se do drsnějšího terénu nebo běhat za jakéhokoliv počasí. Mějte vždy na paměti



reálné možnosti svého těla a přizpůsobte svá očekávání součtu svých silných a slabých stránek.

ČASTÁ ZRANĚNÍ

Kyčle, kolena, nohy a chodidla vykonávají při běhu většinu práce, a proto jsou tyto části těla ke zraněním nejnáchylnější. V následujícím textu uvádíme některá z nejčastějších zranění běžců, jejich nejběžnější příčiny, příznaky a způsoby jejich léčby. Pamatujte si, že každé zranění může mít individuální a rozdílné příznaky, pokud zjistíte, že máte trvalé zranění, konzultujte to rozhodně se svým lékařem.

Běžecké koleno

Tupá bolest v okolí přední části kolene v místě, kde se česka (malá kost na přední straně kolene) kloubí s dolním koncem stehenní kosti, je primární symptom běžeckého kolene, známého také jako syndrom patellofemorální bolesti. Často je způsobeno vybočením česky, což může být zapříčiněno přirozeným umístěním česky příliš vysoko v kolenním kloubu nebo vyvoláno během s chodidly vtočenými dovnitř, při kterém stehenní svaly táhnou česku směrem ven.

Příčiny:

- strukturální defekty;
- slabé stehenní svaly;
- zkrácené hamstringy nebo Achillovy šlachy;
- nevhodná podpora chodidel;
- nevhodný tvar;
- nadměrný trénink nebo přetížení.

Symptomy:

- bolest uvnitř a v okolí česky při pohybu nahoru nebo dolů;
- bolest uvnitř a v okolí česky při dřepch;
- bolest uvnitř a v okolí česky při dlouhém sezení s ohnutým kolenem;



- pocit slabosti nebo vratkosti v koleni;
- bolestivost, drhnutí nebo cvakání při ohýbání nebo narovnávání kolene;
- česka je citlivá na dotek.

Způsob léčby:

- zastavení běžeckého tréninku, dokud se zranění nevyhlídí;
- studené obklady, stlačení a zvednutí;
- medikace k potlačení bolesti (např. ibuprofen);
- protahovací cviky;
- posilovací cviky;
- přidání pomůcek na podporu klenby do bot.

Natržení holenních svalů

Bolest podél přední části nebo uvnitř holenní kosti (tibia) je častou běžeckou obtíží. Mnoho běžců si přivodí natržení svalů holeně, když příliš rychle zvýší tréninkový režim – nadměrně zvýší uběhnutou vzdálenost nebo běhají příliš často, aniž by

dopřáli tělu pořádnou regeneraci. Tak jako u běžeckého kolene mohou být příčiny strukturální nebo vyvolané. Natržení holenních svalů představuje poškození jedné nebo dvou skupin svalů podél holenní kosti. Natržení může postihnout přední a vnější skupinu (anterolaterální svaly bérce) svalů bérce a je způsobeno strukturální nerovnováhou ve velikosti proti sobě působících svalů. Natržení zadních a vnitřních (tj. posteromediálních) svalů bérce může způsobit jakýkoliv běh, běh v nevhodné obuvi pak zejména. Také lidé s plochými chodidly jsou k natržení svalů holeně náchylní.

Příčiny:

- strukturální defekty;
- nevhodná podpora chodidel při již existující vadě chodidla;
- nadměrný trénink nebo přetížení.

Symptomy:

- bolest na přední nebo vnější straně holeně, když se pata dotýká při běhu země, bolest se může stát trvalou (anterolaterální);
- bolest na vnitřní nebo dolní části nohy nad kotníkem, která se může stát trvalou (posteromediální);
- lýtko je bolestivé na dotek (posteromediální);
- bolest, když stojíte na špičkách nebo vytáčíte kotníky směrem dovnitř (posteromediální);
- zánět (posteromediální).

Způsob léčby:

- zastavení běžeckého tréninku, dokud se zranění nevyhlídí;
- protahovací cviky;
- posilovací cviky;
- studené obklady;
- medikace k potlačení bolesti (např. ibuprofen);
- používání běžeckých bot s vyztuženou patou;
- přidání pomůcek na podporu klenby do bot, je-li defekt chodidla;
- pomalý návrat k aktivitě po několika týdnech léčby;

PLANTÁRNÍ FASCIITIDA

Zánět plantární fascie – fascie chodidla

Plantární fasciitida

Plantární fasciitida je zánět vazivové tkáně, která obaluje svaly plosky nohy od paty ke špičce a nazývá se plantární fascie. Plantární fasciitida způsobuje ostrou bolest v patě, zejména při zvedání po odpočinku. Pokud máte nadváhu, zaměstnání, které vyžaduje spoustu chození nebo stání na tvrdém povrchu, plochá chodidla nebo vysokou klenbu, budete k plantární fasciitidě nejspíš náchylní – měli byste na to proto pamatovat, až si budete sestavovat tréninkový program.

Příčiny:

- nadměrný trénink nebo přetížení;
- ztuhlé lýtkové svaly.

Symptomy:

- ostrá bolest na dolní straně paty.

Způsob léčby:

- odpočinek;
- studené obklady;

- nesteroidní protizánětlivé léky;
- protahovací cviky.

Zlomeniny

Nejčastější formou zlomeniny v dolní části nohy nebo chodidla jsou drobné praskliny na povrchu kosti. S největší pravděpodobností si ji můžete způsobit tehdy, pokud zvětšujete intenzitu nebo frekvenci běhání během několika týdnů nebo měsíců nebo má-li vaše tělo nedostatek vápníku. Nej náchylnější kosti k zátěžovým zlomeninám jsou tibia (holenní kost), femur (stehenní kost), sacrum (křížová kost) a zánártní kosti (paprskovité kosti, které jdou od nártu k jednotlivým prstům nohy). Pokud máte podezření na zátěžovou zlomeninu, zastavte tréninkový program a poraďte se co nejdříve s lékařem – v případě, že tyto drobné praskliny zanedbáte, se totiž mohou roztáhnout a způsobit úplnému zlomení kosti.

Příčiny:

- nadměrný trénink nebo přetížení;
- strukturální defekty.





Symptomy:

- svalová bolestivost, která vzniká postupně v postižených partiích;
- svalová ztuhlost v postižených oblastech;
- bodavá bolest na postižené kosti.

Způsob léčby:

- zastavení běžeckého tréninku, dokud se zranění nevyлéčí;
- odpočinek;
- nesteroidní protizánětlivé léky;
- protahovací cviky;
- posilování svalstva;
- sádrový obvaz nebo jiná forma znehybnění dané oblasti, v závislosti na vážnosti zranění;
- fyzická terapie (pro těžké zlomeniny).

Syndrom iliotibiálního vazu

Syndrom iliotibiálního vazu, zkráceně syndrom IT vazu nebo prostě ITBS, postihuje dlouhý vaz, který vede po vnější straně stehna přibližně od místa kyčelního kloubu k vnější straně kolene. ITBS se může vyskytnout v případech, kdy tento vaz zesílí, tře se o kolenní kost a vznikne záněť. Větší náchylnost k ITBS mohou předznamenat také strukturální faktory, např. rozdíl v délce mezi jednou a druhou nohou. To, jak běháte a kde běháte, také hraje při vzniku ITBS roli, např. u běžců dlouhých tratí je výskyt ITBS pravděpodobnější.

Příčiny:

- silný nebo široký iliotibiální vaz;
- slabé svaly kyčle;
- nepřiměřený prohyb vnitřního okraje chodidla nohy;
- nadměrný trénink nebo přetížení;
- nadměrné běhání do kopců;
- běhání na klenutém povrchu;
- rozdílná délka nohou.

Symptomy:

- bolest na vnější straně kolene;
- přílišné napětí iliotibiálního vazu;
- bolest, která se zhoršuje při běhání, zvláště dolů z kopce;
- slabost při odtahování kyčle.

Způsob léčby:

- odpočinek;
- vyhýbání se podněcování bolesti, jako je např. běh z kopce;
- studené zábaly po běhu;
- snížení frekvence, délky trvání nebo intenzity běhu;
- teplo a protahovací cviky před během;
- masáž.

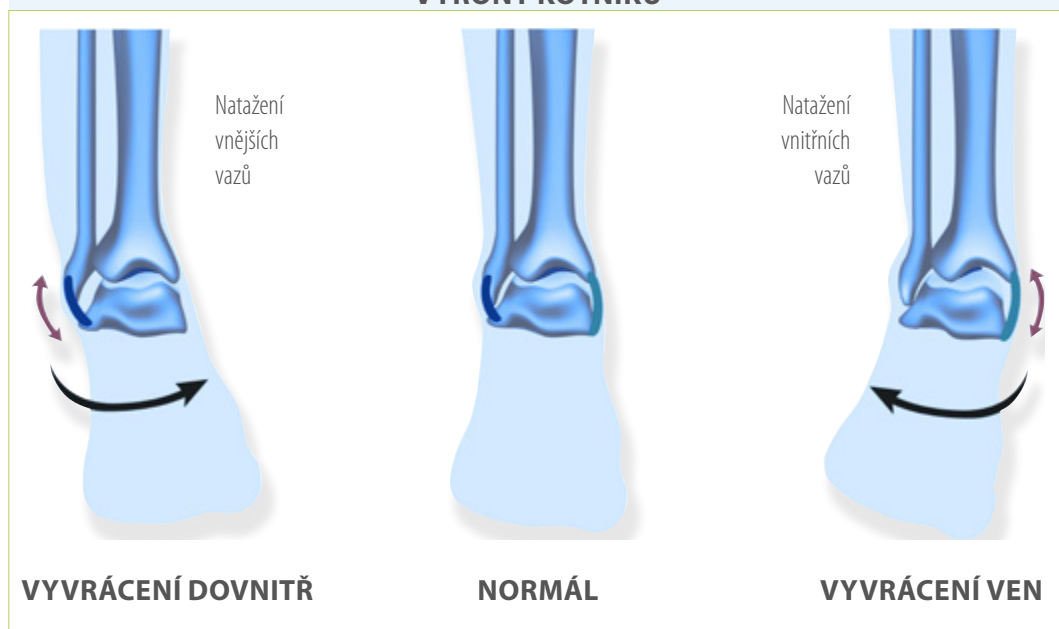
Výron kotníku

Výron kotníku znamená natažení nebo natržení kotníkových vazů (tuhé pásy pružné tkáně, které přidrží kosti kotníku u sebe). Je pravděpodobné, že si jej přivodíte v případech, když zkroutíte nebo vytočíte chodidlo směrem dovnitř. Příznaky a způsob léčby výronu kotníku se mění v závislosti na tom, jak vážné natažení nebo natržení je.

Příčiny:

- neobratné postavení chodidla;
- běhání nebo chůze na nerovném povrchu;
- slabé svaly;
- uvolněné vazy;
- nevhodná obuv.

VÝRONY KOTNÍKU

**Symptomy:**

- otok;
- bolest;
- podlitina.

Způsob léčby:

- odpočinek kotníku;
- zafixování kotníku bandáží nebo páskou;



- studené obklady;
- zvednutí kotníku;
- postupný návrat k běhu nebo chůzi;
- vycházky (pro mírné výrony);
- chirurgický zákrok (pro těžké výrony);
- fyzická terapie (pro těžké výrony).

Zánět Achillovy šlachy

Běžci mají se zánětem Achillovy šlachy časté zkušenosti. Achillova šlacha, vedoucí od paty k dolní části lýtky, je největší a nejzranitelnější šlachou v těle a spojuje dvojhlavý lýtkový sval a šikmý lýtkový sval v dolní části nohy s patou chodidla. Ačkoliv je Achillova šlacha silná, není příliš pružná – natahování nad její kapacitu může mít za následek zánět, natržení nebo roztržení. Ačkoliv je zánět Achillovy šlachy chronické zranění, jeho příznaky mohou přijít náhle nebo se objevit, i když akutní zánět zeslábne po vhodně

PUCHÝŘE

Tyto váčky na povrchu kůže naplněné tekutinou vznikají třením mezi kůží a botami nebo ponožkami a mohou výrazně znepříjemnit jakýkoliv běh, či mu dokonce zamezit. Nejenže jsou puchýře bolestivé, ale mohou také změnit váš způsob chůze, což může vést k vážnějším zraněním nohou nebo kyčlí. Abyste snížili možnost tření, noste obuv správné velikosti a bežešvé, vlhkost odčerpávající ponožky. Zkuste také potřít oblasti náchylné k puchýřům vazelínou z ropy.

léčbě. Pokud máte podezření na toto zranění, nepokoušejte se bolest překonat, místo toho ihned zastavte trénink a odpočiňte si.

Příčiny:

- nedostatečná pružnost lýtkových svalů;
- nadměrný trénink nebo přetížení.

Symptomy:

- bolest na zadní straně kotníku přesně nad patou;
- bolest, která při běhu narůstá;
- bolest, která ustupuje, když se zahříváte nebo protahujete šlachy;
- bodavá bolestivost nebo citlivost, která narůstá při pohmatu;
- malé boule nebo hrudky v oblasti šlachy.

Způsob léčby:

- omezení běžeckých tréninků;
- vyhýbání se rychlému tréninku a běhání do kopce;
- protahovací cviky před během;
- studené obklady po běhu.

Natržení svalu

Jedním z nejběžnějších zranění běžců je natržení svalu, nazývané také pohmoždění svalu. Jsou to

malé trhlinky ve svalu, které vzniknou natahováním svalových vláken nad jejich kapacitu. Hamstringy, kvadricepsy, lýtkové svaly a svaly třísel jsou nejčastějšími místy, kde k natržení dochází. Zvláštní pocit v postižené oblasti je typickým znakem toho, že máte natržený sval.

Příčiny:

- přílišné natahování svalu;
- nadměrný trénink nebo přetížení;
- vyčerpání;
- upadnutí.



Symptomy:

- náhlá ostrá bolest v postižené oblasti;
- ztuhlost svalů, bolestivost a napjatost;
- opuchnutí nebo podlitina (mírné a bolestivé natržení).

Způsob léčby:

- odpočinek;
- studené obklady;
- stlačení;
- zvednutí postižené oblasti.

Bolest v dolní části zad

Běhání často představuje zátěž pro dolní část zad a opakování pohybu může zhoršit už existující problémy v bedrech, nebo dokonce způsobit trvalé nebo přerušované bolesti v dolní části zad.



Příčiny:

- tuhé nebo slabé svaly dolní části zad.

Symptomy:

- bolest a ztuhlost v oblasti beder;
- bolest a palčivé řezání přecházející z dolní části zad přes nohu.

Způsob léčby:

- zahřátí před během;
- protahovací cviky;
- posilovací cviky;
- nošení pořádných vhodných speciálních běžeckých bot;
- běhání na mírném povrchu;
- studené obklady.

AKTIVACE SVALŮ A CYKLUS BĚHU



Běh je přirozená lidská aktivita, ale abychom z běhu měli co největší užitek, je nezbytné udržovat vhodnou formu. Prvním krokem je pochopit cyklus běhu, rytmické střídání pohybu obou nohou a chodidel, který má za následek pohyb těla směrem kupředu – jinými slovy naučit se, jak běhat. Cyklus začíná, když se jedno chodidlo dotkne země, a končí, když se stejné chodidlo dotkne země znovu. Skládá se ze dvou fází: fáze stoje (podpora) a fáze zhrounutí (bez podpory). Cyklus běhu spočívá v následujícím:

Fáze stoje.

Začíná, když se pata nohy vpředu dotkne země, a končí, když se špička téže nohy odlepí od země. Tato fáze má tři dílčí podfáze:

- *Náraz paty.* Pata chodidla přední nohy se dotkne země.
- *Střední část stoje.* Chodidlo je rovně na zemi a váha těla se právě přenáší na stojnou nohu. V této fázi, kdy je současně druhá noha ve fázi zhrounutí a kdy se váha celého těla přenáší na jednu nohu, je právě tato noha náchylná ke zranění.
- *Zvednutí špičky.* V kontaktu se zemí je jen špička chodidla. Během zvedání špičky by chodidlo mělo být v supinaci (vytočené směrem ven), aby umožnilo kostem ve střední části chodidla vzepřít se proti sobě a vytvořit tak pevnou strukturu, která přenáší váhu těla směrem kupředu. Nevhodná běžecká obuv nebo abnormální stočení chodidla může správné funkci chodidla v této fázi zabránit, a zvětšit tak riziko zranění. Kvadriceps (čtyřhlavý sval stehenní) a hlavně

jedna jeho část, přímý sval stehenní, působí jako natahovače kolene, současně se přímý sval stehenní podílí na ohnutí kyčle. Tyto svaly působí při očekávání a během fáze stoje a tvoří podporu těla. Přímý sval stehenní je také aktivní ve střední části fáze zhrounutí při ohnutí kyčle.

Fáze zhrounutí.

Začíná, když se chodidlo odlepí od země. Noha je volná, připravená pro pohyb. Tato fáze má dvě dílčí podfáze:

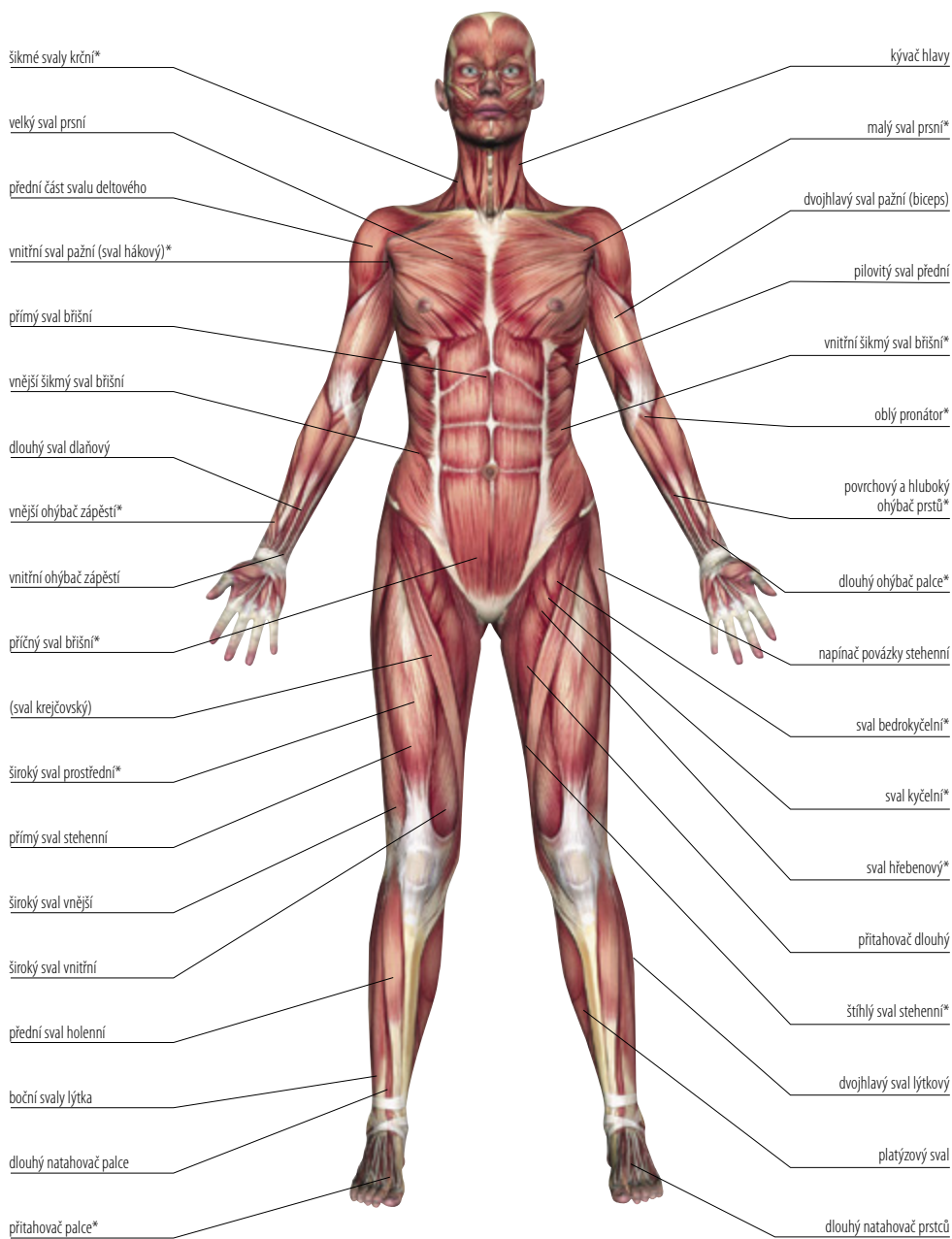
- *Zrychlení.* Zhrounutá končetina se rychle zvedne a míjí trup.
- *Zpomalení.* Pohyb končetiny směrem dopředu se zpomaluje do pozice chodidla náraz paty.

Většina svalů působí ve dvojici, antagonistický sval působí v opozici ke svalu agonistickému. Velké antagonistické svaly ke kvadricepsu jsou hýžďové svaly, které natahují kyčel, a hamstringy, které natahují kyčel a ohýbají koleno. Hamstringy jsou aktivní ve střední části zhrounutí, aby pomohly při zpomalení snižující se nohy. V závěru fáze zhrounutí a v první polovině fáze stoje působí obě skupiny svalů, aby mohlo začít natažení kyčle.

Mezi svaly, které vykonávají pohyb v oblasti kotníku patří přední sval holenní, dvojhlavý sval lýtkový a plátýzový sval. Dvojhlavý sval lýtkový a plátýzový sval lýtkový jsou aktivní v poslední části fáze zhrounutí, aby připravily chodidlo na dopad, a zůstanou aktivní i během fáze stoje přesně do chvíle zvednutí špičky, takže současně posunují tělo směrem kupředu.

ANATOMIE CELÉHO TĚLA

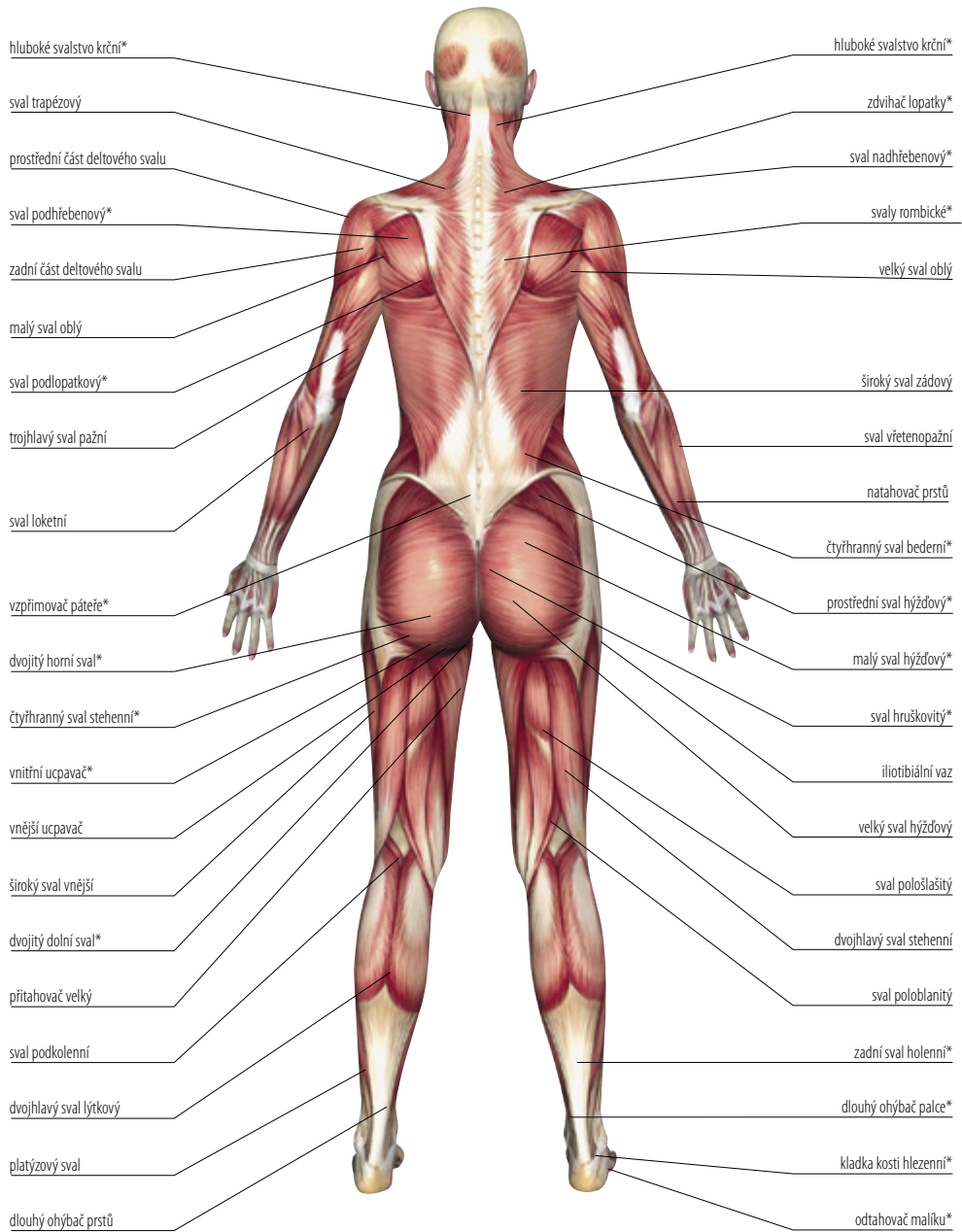
ZEPŘEDU



VYSVĚTLIVKY

* označuje hluboké svaly

ZEZADU



VYSVĚTLIVKY

* označuje hluboké svaly



PROTAŽENÍ BĚŽCŮ

Jako u každého jiného druhu cvičení je i předtím, než se pustíte do běhu, důležité zahřát a protáhnout svaly. Protahovací cviky prodlužují svalová vlákna, zvětšují jejich funkčnost. Pravidelným protahováním před během a po běhu dosáhnete nejenom větší pružnosti, ale také zlepšíte držení těla, rovnováhu a pohybový rozsah. Na následujících stránkách se uvádí takové protahovací cviky, které jsou zaměřeny na hlavní běžecké svaly – kvadriceps, hamstringy, hýžděové svaly, svaly bérce, ohýbače kyčle a také na pomocné oblasti, jako je bederní páteř.

Pro optimální výsledky zařazujte 5–10minutové rychlé zahřátí kardiovaskulárního systému a potom provádějte série těchto protahovacích cviků před během. Některé z těchto protahovacích cviků mohou tvořit perfektní součást zklidnění po běhu.

PROTAŽENÍ KVADRICEPSŮ VE STOJI

PRO ZAČÁTEČNÍKA

SKUPINA ČTYŘHLAVÉHO SVALU STEHENÍHO (neboli kvadricepsu) zahrnuje dlouhé svaly na přední straně stehna. Je nezbytné, abyste tuto velkou svalovou skupinu hlavních běžeckých svalů protahovali, jen tak totiž můžete dosáhnout plné délky a pružnosti dolních končetin. Během protahování se ujistěte, že stojíte rovně bez naklání nebo vytáčení, abyste současně zlepšili rovnováhu.

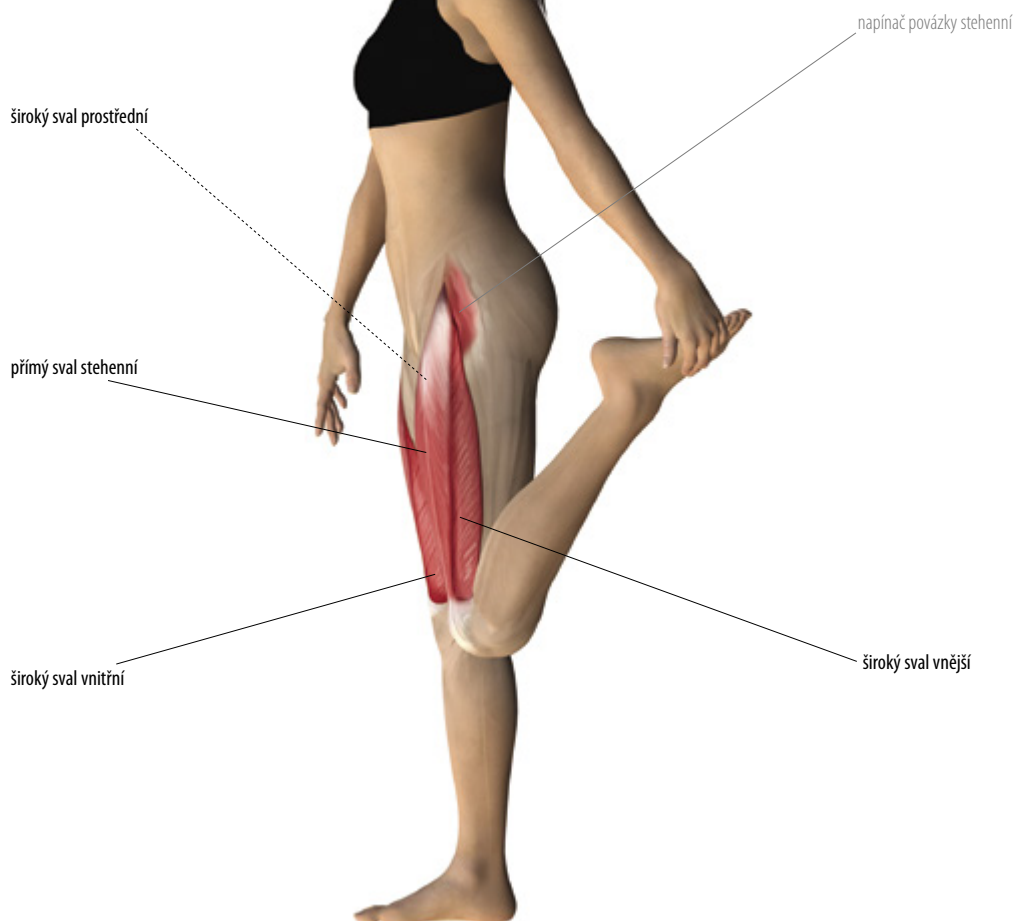
VYSVĚTLIVKY

Černý text označuje posilované svaly

Šedý text označuje protahované svaly

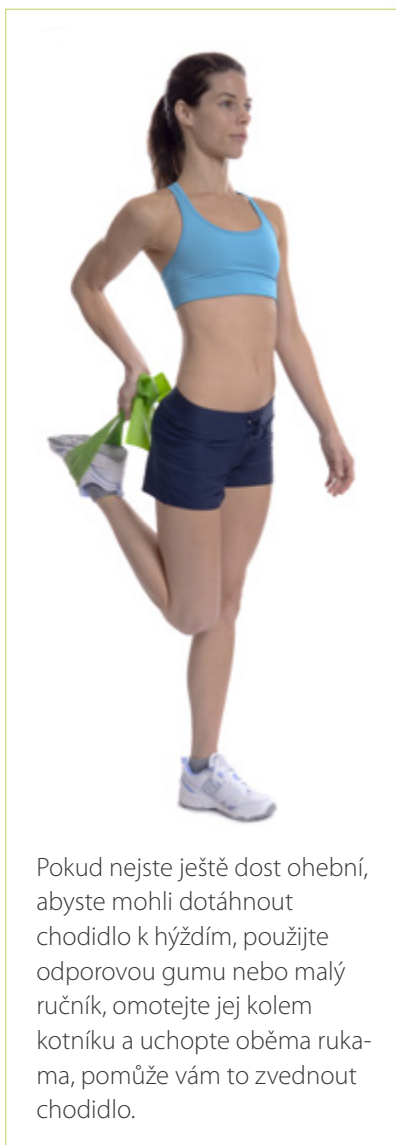
Kurzíva označuje šlachy a vazy

--- označuje hluboké svaly



JAK PROTAHOVAT

1. Postavte se s chodidly u sebe. Ohněte za sebe levou nohu a levou rukou uchopte chodidlo. Přitahujte patu směrem k hýždím, dokud neucítíte protažení na přední straně stehna. Obě kolena držte u sebe a srovnaná.
2. Držte 15 sekund. Opakujte třikrát na každou nohu.



Pokud nejste ještě dost ohební, abyste mohli dotáhnout chodidlo k hýždím, použijte odporovou gumu nebo malý ručník, omotejte jej kolem kotníku a uchopte oběma rukama, pomůže vám to zvednout chodidlo.



PROTAŽENÍ BĚŽCŮ

CÍLOVÉ SVALY

- přímý sval stehenní
- široký sval vnější
- široký sval vnitřní
- široký sval střední

PŘÍNOSY:

- Pomáhá udržet pružnost stehenních svalů.

POZOR PŘI:

- zranění kolene.

SPRÁVNÉ PŘÍMÉ PROVEDENÍ:

- Obě kolena zůstávají pevně u sebe.
- Paží opačnou k ohnuté noze se přidržte stěny nebo jiné stabilní opory, abyste drželi rovnováhu.
- Vyhněte se naklánění hrudníku dopředu.
- Vyhněte se silnému přitahování paty k hýždím, které už začíná být nepohodlné, důležité je protažení bez bolesti, jinak byste příliš zatížili kolenní kloub.

PROTAŽENÍ V POZICI SPRINTERŮ

PRO ZAČÁTEČNÍKA

OBLASTMI ČASTO U BĚŽCŮ PŘETĚŽOVANÝMI jsou obě Achillovy šlachy, velké šlachy vedoucí od pat směrem k lýtkům, a platýzový sval (sval, který se nachází pod dvěma hlavami velkého dvojhlavého svalu lýtkového). Protážení v pozici sprinterů řeší obě tyto oblasti a pomáhá předcházet častým zraněním u běžců, jako jsou záněty Achillovy šlachy.

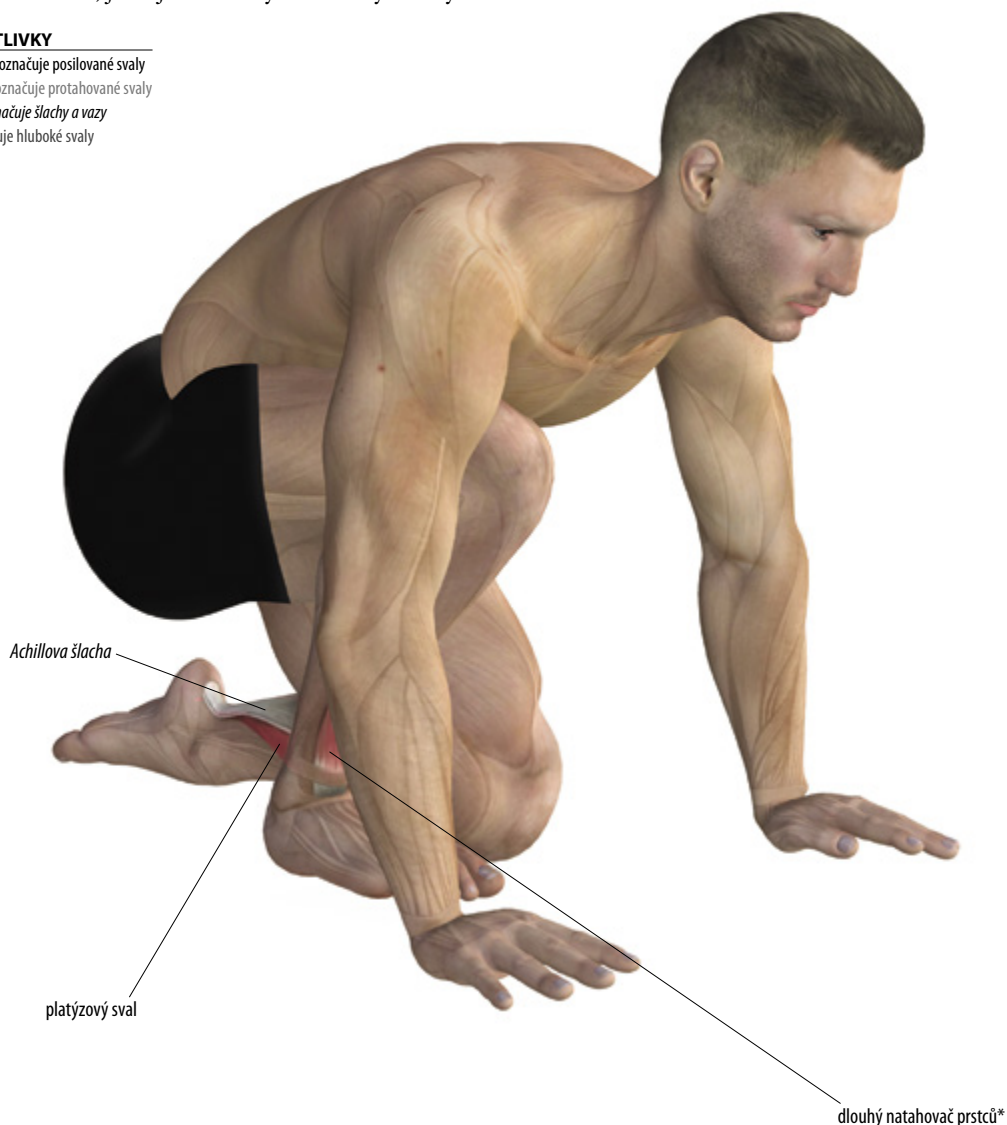
VYSVĚTLIVKY

Černý text označuje posilované svaly

Šedý text označuje protahované svaly

Kurzíva označuje šlachy a vazy

--- označuje hluboké svaly



JAK PROTAHOVAT

1. Klekněte si s ohnutým levým kolenem, levé chodidlo mějte položené a natažené na zemi za sebou. Ohněte pravou nohu tak, že pravé chodidlo je rovně na zemi za levým kolenem.
2. Položte dlaně na zem přesně do úrovně šířky ramen, nepatrně před tělo.
3. Posadte se dozadu na levou patu a jemně se nakloňte dopředu.
4. Uvolněte protažení, vystřídejte nohy a opakujte na opačnou stranu.



PROTAŽENÍ BĚŽCŮ

CÍLOVÉ SVALY:

- Achillova šlacha
- dlouhý natahovač prstů
- šikmý sval lýtkový

PŘÍNOSY

- Posiluje a protahuje Achillovu šlachu.

POZOR PŘI

- zranění kolene.

SPRÁVNÉ PROVEDENÍ

- Udržujte plochu chodidla vepředu a vyklenutí nártu chodidla vzadu na zemi.
- Nakloňte hrudník dále dopředu přes horní část zvednuté nohy, abyste zvýšili intenzitu protažení.
- Vyhněte se vytáčení chodidla směrem dovnitř.



VÝPAD DOPŘEDU

PRO ZAČÁTEČNÍKA

VÝPAD DOPŘEDU je výborný protahovací cvik, který se zaměřuje na hýžďové svaly a kvadricepsy, ale také na hamstringy, platýzový sval a dvojhlavý sval lýtkový. Všechny tyto skupiny svalů jsou hlavními svaly běžců a díky jejich udržování ve vrcholné kondici můžete běhat delší vzdálenosti (a postupně je ještě prodlužovat).

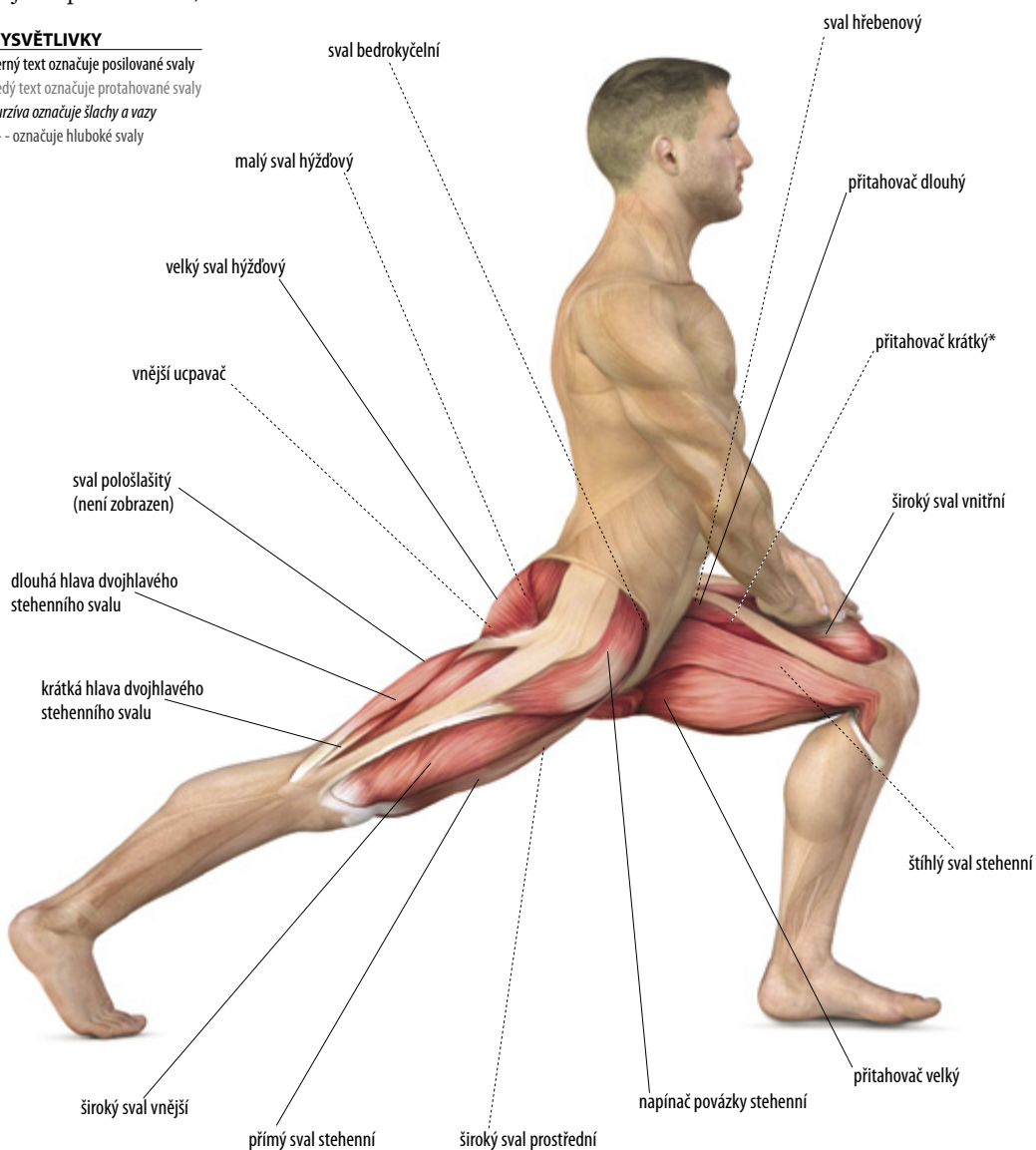
VYSVĚTLIVKY

Černý text označuje posilované svaly

Šedý text označuje protahované svaly

Kurzíva označuje šlachy a vazy

--- označuje hluboké svaly



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