

Vrhunjski

RAZISKOVALNO GLASILO O VZDRŽLJIVOSTI, MOČI IN KONDICIJI

dosežek



maj/junij 2013, letnik 18

ISSN 1408-0435

TISKOVINA

Poštnina plačana pri pošti 8101 Novo mesto

Pošiljatelj: Penca in drugi d.n.o., Valantičevo 18, 8000 Novo mesto

Iz vsebine:

**Kolesarjenje in bolečine
v križu**

Treniranje mladostnikov

Učinkovit tek - stvar sloga

Razumevanje višinskega treninga

Bosonoga norost

Do štartne črte in onkraj

Uganka dveh krogov

Najvplivnejša knjiga o družbi v zadnjem desetletju, dopolnjena z novim poglavjem o polemikah, ki jih je zanetila.



Globoko . . . pogumno . . . delo s preobrazbeno vlogo . . . sklep je preprost: bolje nam gre, če smo enaki. *Linsey Hanley, Guardian*

Zakaj prebivalci razvitih zahodnih držav manj zaupajo drugim ljudem kot Japonci? Zakaj je v ZDA več najstniške nesečnosti kot v Franciji? Zakaj so Švedi vikejši od Avstralcev? Razlog je neenakost.

Ta inovativna knjiga, ki temelji na dolgotrnem raziskovanju, čvrsto dokazuje:

- kako skoraj na vse, od pričakovanega trajanja življenja do duševnih bolezni, od nasilja do nepismenosti, ne vpliva premožnost družbe, ampak neenakost, ki v njej vlada;
- da so družbe z velikimi razlikami med bogatimi in revnimi slabe za vse – tudi za bogate;
- kako je mogoče najti pozitivne rešitve in stopiti naproti srečnejši, pravičnejši prihodnosti.

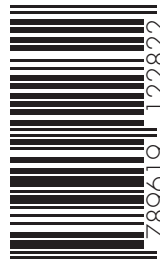
Odločna, izzivalna in pristno poživljajoča *Velika ideja* napoveduje nov način razmišljanja o nas samih in naših skupnostih in bi lahko spremenila naš pogled na svet.

Imenitna nova knjiga . . . s korenitimi posledicami. *Will Hutton, Observer*

Dokazom je težko oporekati. *Economist*

Absolutno pomembna knjiga. *Richard Layard, avtor knjige Happiness*

ISBN 978-961-91228-2-2



9 789619 122822

Cena: 24,50 €

**ZAKAJ
JE ENAKOST
BOLJŠA ZA VSE**

VELIKA IDEJA



RICHARD WILKINSON
in
KATE PICKETT

VELIKA IDEJA

RICHARD WILKINSON in **KATE PICKETT**

Izšla je knjiga **VELIKA IDEJA: zakaj je enakost boljša za vse.**

Cena knjige s poštnino je 24,50 evra, za naročnike Vrhunskega dosežka pa 21 evrov.

Naročite jo lahko po telefonu 07 33 41 686 ali 031 331 809 ter po elektronski pošti penca.janez@t-2.net.

Vsebina

NA KOLESU

4 Kolesarjenje in bolečine v križu

Andrew Hamilton,
SIB 120, marec 2013

TRENERJEVO DELO

6 Treniranje mladostnikov

dr. Adam Nicholls,
Peak Performance 313, pomlad 2013

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

10 Učinkovit tek – stvar sloga

Barry Worrall,
The Coach 18

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

11 Treningi za izboljšanje rezultata v teku na 5km

Derek Parker,
The Coach 10

V GORE

12 Razumevanje višinskega treninga

Frank Horwill,
The Coach 9

TEK

14 Bosonoga norost

Russ Ebetts,
Track Coach 201, jesen 2012

PAMETNO TRENIRANJE

15 Do štartne črte in onkraj

David Lowes,
The Coach 39

BRUŠENJE FORME

18 Razbremenitev v treningu pred pomembnim nastopom: kako maksimirati športni dosežek

David Joyce,
Peak Performance 313, pomlad 2013

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

21 Uganka dveh krogov

Frank Horwill,
The Coach 14

GIBLJIVOST

24 Prednosti in slabosti raztezanja

dr. Gary O'Donovan,
Peak Performance 309

RAZISKAVE ZA PRAKSO

28 Ogljikohidratni napitki: bolje dva sladkorja kot eden

Appl Physiol Nutr Metab, 3. april 2012 (e-objava pred tiskom); objavljeno v Peak Performance 312

28 Soda bikarbona ali beta-alanin?

Med Sci Sports Exerc, 19. febr. 2012 (e-objava pred tiskom), vir Peak Performance 309

29 Kofein in prikrajšanost za spanec

Int J Sport Nutr Exerc Metab, 15. feb. 2012 (e-objava pred tiskom), vir Peak Performance 309

30 Vrhunski dosežek... koliko časa še?

Janez Penca

Vrhunski dosežek

raziskovalno glasilo o vzdržljivosti, moči in kondiciji, posrednik novosti iz mednarodne teorije in prakse športnega treniranja

Založnik: Penca in drugi, d.n.o., Valantičevo 18, 8000 Novo mesto;
transakcijski račun: NLB d.d., SI56 0297 0001 7595 480; SWIFT BIC: LJBAS12X

Urednik: Janez Penca

Naročnina: Letna naročnina (do odpovedi) na Vrhunski dosežek je 40 evrov

Grafična priprava in tisk: Tiskarstvo Opara, Mali Slatnik

Naslov: Vrhunski dosežek, Janez Penca, Valantičevo 18, 8000 Novo mesto; telefon 031 331 809 in 07/ 334 16 86

E-mail: vrhunskidosezek@gmail.com

Internet: <http://www.vrhunski-dosezek.com>

Na podlagi zakona o davku na dodano vrednost (Ur. list RS št. 89/98) sodi Vrhunski dosežek med proizvode, za katere se obračunava davek na dodano vrednost po stopnji 8,5 odst.

NA KOLESU

Kolesarjenje in bolečine v križu

Bolečine v križu so ena najpogostejših tegob kolesarjev. Veliko je bilo že napisanega o tem, kako pomembni sta pravilna geometrija in nastavitev kolesa, vendar najnovejše raziskave kažejo, da so pri nekaterih kolesarjih vzroki skriti v njih samih.

V primerjavi s številnimi drugimi športi je kolesarjenje šport z relativno redkimi poškodbami. Če odštejemo trke in padce, je ta šport mišicam in okostju dokaj prijazen. Vrtenje pedalov poteka v zelo nadzorovanem okolju, zahteva le minimalno koordinacijo in je zato tveganje za poškodbe zaradi šibke tehnike zelo majhno. K temu pripomore tudi dejstvo, da kolesar z uporabo različnih prenosov lahko izbira fiziološko najbolj učinkovit ritem vrtenja pedalov.

Razširjenost poškodb

Kljub vsem naštetim prednostim kolesarje lahko in dejansko tudi jih pestijo poškodbe zaradi pretirane kronične obremenitve določenih tkiv, še zlasti kadar morajo v sedlu prebiti dolge ure. Razširjenost teh težav ponazarja neka novejša norveška raziskava, ki si je pri vrhunskih poklicnih kolesarjih ogledala pogostost in vrsto poškodb zaradi pretirane rabe določenih tkiv. Raziskovalci so opazili, da se kljub pičlim epidemiološkim informacijam o tovrstnih poškodbah elitnih kolesarjev med njimi precej govori o bolečinah v kolenu in v križu. Zato so se osredotočili na razširjenost teh poškodb med poklicnimi kolesarji, še posebej pa na bolečine v prednjem delu kolena in v križu.

Raziskovalci so obiskali skupne priprave sedmih poklicnih kolesarskih moštev in se o omenjenih poškodbah, ki so jih doživeli v letu poprej, pogovarjali s 109 od 116 kolesarjev (94%). Poškodba je veljala za "zabeleženo", če je zahtevala posredovanje zdravniškega osebja ali če zaradi nje kolesar ni mogel trenirati. O bolečinah na prednji strani kolena in v križu so zbrali podatke s posebnimi vprašalniki.

Pri 116 kolesarjih so zabeležili 94 poškodb; 45% se jih je nanašalo na predel ledvene hrbtenice, 23% pa na koleno. Od vseh poškodb jih je 23 zahtevalo prekinitvev treniranja – 57% zaradi poškodbe kolena, 22% pa zaradi poškodbe v predelu križa. Še več, 58% vseh kolesarjev so bolečine v križu pestile v predhodnih 12 mesecih in 41% vseh kolesarjev je zanje iskalo zdravniško pomoč. Raziskovalci so prišli do sklepa, da med kolesarji zaradi pretirane rabe določenih tkiv prevladujejo prav poškodbe križa in te povzročajo funkcionalne okvare, ki zahtevajo zdravniško oskrbo.

Bolečine v hrbtu in utrujenost

Ker je kolesarjenje šport z malo tresljaji (in ga celo pogosto priporočijo ljudem, ki jih boli hrbet), se lahko upravičeno vprašamo, zakaj bolečine v križu tako pogosto pestijo prav vrhunske kole-

sarje. Ena od možnih razlag zadeva nastavitve kolesa. Pravilna geometrija kolesarja na kolesu (glej okence 1 in sliko 1) je bistvena za minimaliziranje neželene obremenitve v ledvenem predelu hrbtenice (pa tudi v kolenih, ramenih in vratu). Če je nastavitev kolesa samo neznatno zgrešena, nakopičen učinek tisočev in tisočev vrtljajev pedalov in neštetih ur v manj kot idealni držji lahko zahteva davek – celo od najčvrstjšega mišičja in okostja. Toda v zgornji raziskavi z elitnimi kolesarji (ki so jih spremljali nacionalni trenerji in so imeli na voljo vrhunsko opremo) si težav ne bi smeli pojasnjevati z nepravilno geometrijo kolesa.

Eno od možnih razlag so našli v neki raziskavi (2008), ki je preučevala spremembe mišične aktivnosti in kinematike vrhunsko treniranih kolesarjev zaradi utrujenosti. S to študijo so hoteli ugotoviti, ali nakopičena mišična utrujenost spreminja kinematiko mišic (kinematika je veda o gibanju in silah, ki ga povzročajo) in tako prispeva k poškodbam zaradi neštetokrat ponovljenih gibov. Še zlasti je raziskovalce zanimalo, kako sta se med izčrpavajočo vožnjo spreminjala lokalna mišična utrujenost in kinematika gibanja. Sedem vrhunsko treniranih kolesarjev je na stacionarnem cikloergometru poganjalo pedale z intenzivnostjo 100% VO_{2max} , dokler niso sami ocenili, da so povsem izčrpani. Med testom so beležili kinematiko kolesarjenja in električno dejavnost mišic spodnjih udov; izračunali so navzkrižne povezave in kvantificirali, kako so se srednje frekvence elektromiografskih zapisov spreminjale s spreminjanjem kinematike gibanja.

Vsi kolesarji so ohranjali tako frekvenco vrtenja pedalov kot eksplozivno moč okrog 90% časa, ko je trajal preskus. V 18 od 28 testiranih mišic se je pojavila znatna ves čas trajajoča utrujenost, še najbolj v mišicah upogibalkah kolena (zadajšnji del stegen) in dvoglavih mečnih mišicah. Tako kinematika kot srednje frekvence električne aktivnosti mišic so, medtem ko je utrujenost naraščala, občasno nihale. Spremembe v srednjih frekvencah električne aktivnosti mišic so stopale pred spremembami v srednjem naklonu trupa, kotih kolka in razponu gibanja nagibajočega se trupa. Še več, nihanja v frekvencah električne aktivnosti mišic so bila pozitivno povezana z nihanji srednjega naklona trupa in koti razpiranja kolen ter z naklonom trupa in razponom gibanja v gležnjih.

Te ugotovitve ilustrirajo neposredno zvezo med spremembami v stanju mišične utrujenosti in sledečimi spremembami v kinematiki gibanja med vožnjo, s čimer postaja verjetno, da bi utrujenost in spremenjena mišična kinematika pri trdo trenirajočih kolesarjih lahko povzročali bolečine v križu.

Statična fleksija in utrujenost

Neka druga vrsta utrujenosti, ki tudi kaže, da ima vlogo pri pojavljanju bolečin v križu, izvira iz statične fleksije. Znano je, da je statično upogibanje (fleksija) v ledvenem predelu povezano s pojavom bolečin v križu, vendar ni potrjeno, da bi dodatna utrujenost mišic iztegovalk ta problem še poslabšala. Da bi se poučili še o tem, so ameriš-

Okence 1: Optimalna nastavev kolesa za čim manjše tveganje poškodb

Višina sedeža – Idealno naj bi bil sedež nastavljen tako, da je koleno v trenutku, ko je pedal na dnu in prednji del stopala na pedalu, rahlo pokrčeno. Med rotacijo gonilke se kolki ne bi smeli gibati z ene strani na drugo in kolesar se na dnu vrtljaja ne bi smel iztegovati. Ne pozabite, da na optimalno višino sedeža lahko vpliva tudi obutev – kolesarji bi morali ob vsaki menjavi obutve preveriti in prilagoditi višino sedeža.

Kot, pod katerim je nagnjen sedež – Sedež bi moral biti nastavljen vodoravno; gledano od strani bi moral biti vzporeden s tlemi. Včasih zna pomagati zelo rahel nagib navzdol. To velja za tiste, ki čutijo močan pritisk v predelu presredka – vendar se izogibajte premočnemu nagibu navzdol, kajti s tem težo prenašate naprej in povečujete pritisk na roke.

Položaj sedla naprej/nazaj – S prednjim delom stopal na pedalih in položajem le-teh tako, da sta obe v vodoravnem položaju, tj. ob 3h in ob 9h, bi morala navpična črta, padajoča s točke tik za pogačico na zunanji strani sprednjega kolena, sekati os pedala. Ne pozabite, da zato, ker je nosilec sedeža pod kotom, znižanje sedeža pomeni tudi pomik naprej, zvišanje pa dejanski pomik nazaj. Najprej pravilno nastavite višino sedeža, potem pa ga nastavite še v smeri naprej-nazaj.

Položaj krmila – Idealno naj bi bilo krmilo nastavljen tako, da se kolesarju ni treba niti stegovati za njim niti se počutiti omejenega, ker je preblizu telesu. Kolesar bi moral brez težav doseči krmilo iz pokončnega sedenja, ko komolca počivata na njem, pa bi morala biti rahlo pokrčena. Pri večini koles sprememba položaja krmila zahteva, da nosilec krmila zamenjamo s krajšim ali daljšim.

Otroštvo

Za otroke je otroštvo brezčasno.

Vedno je sedanjost.

Vse je v sedanjem času.

Seveda imajo spomine.

Seveda se zanje čas

tudi malce premika

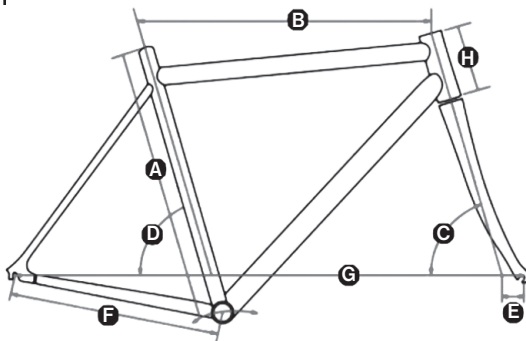
in na koncu jih obišče

božiček.

Toda oni časa ne čutijo.

Ian McEwan (1948-),
The Child in Time (1987)

Slika 1: Izbira pravilne geometrije kolesa



DOLŽINA NAVPIČNE CEVI (CT)	A
DEJANSKA DOLŽINA ZGORNJE CEVI	B
KOT KRMILNE CEVI	C
KOT POKONČNE CEVI	D
KOLENO PREDNJIH VILIC	E
VERIŽNA VILICA (CC)	F
MEDOSNA RAZDALJA	G
DOLŽINA KRMILNE CEVI (C)	H

Nastavev kolesa, da bi zmanjšali tveganje za poškodbe (glej okence 1), je bistvena, toda najbrž je še bolj osnovno to, da začnemo s pravilno geometrijo okvirja kolesa. Vsi parametri, ki jih prikazuje slika 1, vplivajo na vodenje kolesa, toda A, B in H morajo ustrezati kolesarjevemu telesnemu meram. Čeprav se številni "konfekcijski" okvirji močno približajo idealnim razmerjem, pa optimalno ujemanje dosežemo tako, da uporabimo šablono kolesa, s katero oblikujemo geometrijo in zgradimo okvir po meri posameznega kolesarja.

ki raziskovalci preučevali 20 asimptomatičnih posameznikov, ki so nekoliko manj kot na vso moč iztegovali trup in ga izokinetično krčili tik pred in takoj po 5-minutni statični fleksiji. Med postopkom so jim merili kote fleksije v sagitalni ravnini (sredinska ravnina v smeri od spredaj nazaj) in elektromiografske dejavnosti mišic iztegovalk hrbta. Ocenjevali so še druge dejavnike: spremembe v kotih fleksije, ravni mišične aktivnosti in srednje frekvence električne aktivnos-

ti mišic, povezane s statično fleksijo. Med statično fleksijo so se občasno pojavljali tudi mišični krči.

Ugotovili so, da mišice iztegovalk prenašajo dolgotrajna obdobja statične fleksije, še zlasti, ko je kolesar oprt na spodnje krivine krmila. Te iste mišice pa morajo proizvajati aktivne sile, da ohranjajo stabilnost hrbtenice in držo kljub temu, da je prispevek tkiv, ki se zaradi statične fleksije deformirajo – postanejo ohlapnejša – manjši. Ker so utrujene mišice manj sposobne razvijati potrebne sile, nastopi tveganje za poškodbe v predelu ledvene hrbtenice.

Drugo kinematično dokazno gradivo

Zgoraj opisane rezultate podpira tudi neka prejšnja avstralska raziskava o kinematiki kolesarjenja in poškodbah v ledvenem predelu hrbtenice. Znanstveniki so preučili kinematiko hrbtenice in aktivnost mišic trupa pri devetih zdravih (brez simptomov) kolesarjih in devetih kolesarjih, ki so jih pestile nespecifične kronične bolečine v križu, povezane predvsem s kolesarjenjem. Raziskovalce je še posebej zanimalo, kakšno vlogo imajo pri nastanku bolečin v križu dejavniki, kot so dolgotrajna sklonjenost naprej – fleksija – sprostitvev ali pretirana aktivacija mišice vzravnalke trupa, mehanično polženje hrbteničnih tkiv in generiranje velikih mehaničnih obremenitev v sklonjenem in krožečem položaju.

Vse poskusne osebe so opravile test kolesarjenja, med katerim so jim merili kinematiko hrbtenice z elektromagnetnim sledenjem in obojestranskim merjenjem električne aktivnosti izbranih mišic trupa. Vsakih pet minut so zbirali podatke vse do trenutka, ko se je pojavila bolečina v križu ali ko so kolesarja ustavili splošni neprijetni občutki. V primerjavi s kolesarji, ki simptomov niso imeli, so se kolesarji z bolečinami v križu nagibali k večji fleksiji spodnjega ledvenega predela hrbtenice in kroženju ter s tem povezani izgubi sočasnega krčenja spodnje lumbalne multifidne mišice, ki največ prispeva k stabilizaciji

Brezdelje

Brezdelje je pribežališče samo za šibke ume.

Lord Chesterfield (1694-1773),
Pisma sinu (1774),
20. julij 1749

V brezdelju ne morete uživati, če vas ne čaka veliko dela.

Jerome K. Jerome (1859-1927)

(čvrstosti) ledvene hrbtenice. Ugotovitve nakažejo, da splošna utrujenost pri kolesarjenju sicer ima vlogo pri pojavljanju bolečin v križu, a da k tveganju prispevata tudi spremenjen motorični nadzor in kinematika ledvene hrbtenice.

Ne krivite kolesa

Ko ugotavljamo vzroke bolečin v križu, je težko ločiti kolesarja in kolo, ker opazamo, da se pojavljajo vzorci gibanja, katerih podlaga je stičišče med kolesom in kolesarjem. Vedno več najnovejših podatkov pa kaže, da nekatere kolesarje kljub povsem optimizirani geometriji kolesa vendarle ogrožajo bolečine v križu, in sicer kot rezultat prizadetih motoričnih vzorcev v predelu ledvene hrbtenice.

Belgijski znanstveniki so se pri kolesarjih z nespecifičnimi bolečinami v križu lotili preučevanja vzorcev gibanja v tem predelu; želeli so ugotoviti, ali in kako se ti vzorci razlikujejo od vzorcev pri kolesarjih, ki jih bolečine v križu niso pestile. Pomembno in po svoje nenavadno je, da je šlo za terenski preizkus, namreč kolesarji so na cesti (ne na cikloergometru v laboratoriju) kolesarili na lastnih optimiziranih kolesih. Osem kolesarjev z nespecifičnimi bolečinami v križu, ki so imeli motnjo "vzorca fleksije", so primerjali z devetimi po starosti in spolu ustreznimi posamezniki, ki jih križ ni bolel. Vsi so na svojem tekmovalnem kolesu na cesti opravili 2-urni preizkus, med katerim so jim z napravo BodyGuard merili vzorce gibanja v križu. Intenzivnost bolečine med vožnjo in po njej so merili s številčno ocenjevalno lestvico.

Ko so zbrane podatke analizirali, je postalo očitno, da so bili kolesarji, ki so trpeli zaradi kroničnih bolečin v križu, v primerjavi z zdravimi med vožnjo znatno bolj sklonjeni v spodnjem ledvenem predelu hrbtenice. Pogosteje kot zdravi kolesarji so poročali tudi o znatnem naraščanju bolečine med dvehurnim kolesarjenjem. Poleg

Praktične posledice

- Kolesarji in trenerji bi morali poskrbeti za pravilno nastavitev kolesa. Še posebej pomembno je, da se kolesar preveč ne steguje, tj. da nosilec krmila in zgornja cev nista predolga – oboje poveča statično fleksijo v ledvenem delu hrbtenice in utrujenost mišic, ki iztezajo hrbet.
- Ko narastejo treninške obremenitve ali ko kolesar začuti bolečine v križu, je treba pomisliti na distančnike nosilca krmila in slednjega zvišati, s čimer pomagamo blažiti statično fleksijo (pokrčenje) in obremenitev mišic iztežalk ledvene hrbtenice.
- Če kolesarja kljub temu, da je kolo nastavljeno optimalno, boli križ, naj fizioterapevt preveri funkcionalno čvrstost njegovega trupa in pri tem posebno pozornost nameni vzorcem motorične aktivacije, delovanju multifidne mišice, moči zadnjičnih mišic ter moči in gibljivosti mišic upogibalk kolena. Če je potrebno, naj predpiše primerne terapevtske vaje.

tega je bilo očitno, da nagib sedeža (kar pogosto navajajo) ni napovedoval fleksije hrbta ali bolečine in da je razlika v položaju na kolesu med tistimi z bolečinami in onimi brez bolečin ves čas 2-urnega preizkusa ostala dokaj konstantna. Raziskovalci so prišli do sklepa, da krivec za težave pravzaprav ni slaba nastavitev kolesa, ampak poslabšani vzorci motoričnega nadzora v ledvenem predelu, ki so vodili k slabi kinematiki – še zlasti pretirani fleksiji – kar se konča z bolečinami v križu. Predlagali so tudi rešitev: posredovanje za spremembo teh vzorcev.

Sklep in povzetek

Akutne in kronične bolečine v križu so pri kolesarjih presenetljivo pogoste, tveganje zanje pa narašča z naraščanjem treninških obremenitev in ravni, na kateri tekmovalec tekmuje. Pravilna geometrija in nastavitev kolesa sta bistveno pomembni pri zmanjševanju tveganja za bolečine v križu, toda pri številnih kolesarjih to ne zadostuje. K pojavi in resnosti bolečin v križu še zlasti prispevajo dolgotrajna fleksija v spodnjem delu ledvene hrbtenice (sklonjenost naprej), utrujenost mišic iztežalk hrbta (zlasti multifidne mišice) in poslabšanje načina aktivacije mišic (prizadeti vzorci motorične aktivacije).

Andrew Hamilton

SIB 120, marec 2013

TRENERJEVO DELO

Treniranje mladostnikov

Adolescenca je za športnika pomembna doba, zlasti zato, ker na čas, ki ga ima na voljo, prežijo tudi zunajšportne dejavnosti. Adam Nicholls vam pripoveduje, kako lahko mladostnike trenirate učinkoviteje, če temeljito razmislite o svojem vedenju, s katerim lahko okrepite njihovo motivacijo ter izboljšate dosežke in dobro počutje. Poleg tega pa lahko s svojim ravnanjem pripomorete tudi k manjšemu osipu v športu.

Neki raziskovalec z Univerze v Leidnu je pokazal, da zna biti obdobje življenja, ki ga imenujemo adolescenca (med 12. in 18. letom starosti), hudo stresno. Razlog je v tem, da v tem času ljudje doživljamo vrsto sprememb: telesnih (npr. puberteta), čustvenih (oblikujemo nove odnose), socialnih (pridobivamo prijatelje) in kognitivnih (npr. izzivi, povezani z izobraževanjem, kot so matura, zaključni izpiti, vpis na univerzo). Zato je pomembno, da trenerji razumejo zahteve, ki jim poskušajo biti mladi športniki kos, in temu primerno prilagodijo svoje vedenje in slog treniranja.

Trenerjevo vedenje

Trenerji se morajo svojega vedenja zavedati, saj z njim lahko povzročijo vrsto pomembnih posledic. Raziskovalci z Državne univerze v Michiganu so ugotovili, da so imeli trenerji, ki so bili trdno prepričani v svoje trenerske sposobnosti in so svoja moštva pripeljali do uspeha, v moštvu igralce, ki so se proti tekmeccem vedli napadalno ali celo nasilno. Raziskovalci so bili prepričani, da

Akcija

Toda človek se mora zavedati, da so v tem gledališču človekovega življenja gledalci lahko samo Bog in angeli.

Francis Bacon (1561-1626),
The Advancement of Learning
(1605)

se tem trenerjem zdi napadalno vedenje njihovih igralcev upravičeno.

Nasprotno pa so trenerji, ki so ravnali skrbno in ljubeče, svojim varovancem dovolili, da so odločali (npr. kateri vidik dosežka so vadili na treningu), in so jih spodbujali k odgovornosti; ti športniki so bili zadovoljnejši, mentalno čvrsti, notranje motivirani in osredotočeni na napredovanje in ne na primerjanje z drugimi. Trenerji bi morali poskušati ravnati skrbno in varovance spodbujati k odgovornosti za svoja dejanja.

Raziskovalci so ugotavljali, kako mladostniki želijo, da bi se vedli njihovi trenerji, in kaj bi lahko opisali kot idealno vedenje trenerja. Idealne načine vedenja trenerja prikazujemo v *tabeli 1*.

Bilo je nekaj komaj zaznavnih razlik med spoloma, kajti športnice so imele raje trenerje, ki so znali treniranje in tekmovanje organizirati tako, da sta bila zabavna. Moški pa so raje imeli trenerje, ki so poudarjali kondicijsko pripravljenost in tekmovalnost. Pomembno je torej, da trenerji pomislijo na to, koga trenirajo in temu prilagodijo svoje ravnanje.

Ravnanje trenerjev med nastopom

Raziskovalci z Univerze v Loughboroughu so raziskali, kako se trenerji vedejo med tekmami, in so njihovo ravnanje razdelili na tri tematike.

Zanimiva posebnost raziskave je bilo dejstvo, da so tišino zelo pogosto uporabljali kot strategijo treniranja. Slednje je vključevalo obdobja tišine, ki so jih prekinjali kratki in zelo specifični stavki. S to strategijo so se izogibali napaki, da bi igralce preveč gostobesedno obsipavali z navodili.

Zmanjšanje osipa med mladimi športniki

Čim bližje so mladostniki odraslosti, tem večji je njihov osip iz športa. Nedavni podatki kažejo, da je 87% 8-11 let starih otrok dejavnih v športu, ta odstotek pa se v skupini 12-15 let starih zniža na 76%, medtem ko jih je športno dejavnih v starosti 16-18 let le še 51%.

Raziskovalci z Univerze v Yorku so ugotovili, da vsako leto do 35% mladostnikov opusti ukvarjanje s športom.

To so zaskrbljujoče številke, tako da je pomembno, da trenerji razumejo nekatere razloge, zakaj mladostniki prenehajo s športom, in morda

ustrezno prilagodijo svojo trenersko prakso ter tako zmanjšajo osip.

Neki raziskovalec z Univerze v Virginiji je preučil razloge, zakaj mladostniki zapuščajo šport. Ugotovil je, da so glavni razlogi prepričani s trenerjem, dejstvo, da jih šport več ne veseli, in premalo igranja na tekmah. Drugi razlogi so otroško zvezdnitvo, potem pa le povprečni uspehi v adolescenci, dejstvo, da se njihovi prijatelji ne ukvarjajo s športom, zelo intenziven trening v zgodnji mladosti in dejstvo, da je nekdo najmlajši v skupini trenirajočih.

Da bi zmanjšali osip, si morajo trenerji prizadevati, da bi bili treningi bolj zabavni in da bi športnikom nudili užitek. Pomembno je tudi, da trener pravično porazdeli igralni čas med vse igralce, tako da vsak član na tekmi igra enako dolgo.

Šport lahko naredimo bolj prijeten tudi tako, da preoblikujemo igralčevo motivacijo za ukvarjanje s športom in da se začne z njim ukvarjati za zabavo.

Ali je motivacija pomembna?

Preprost odgovor na to vprašanje je DA. Raziskovalci so ugotovili, da je motivacija v neposredni zvezi z osipom med mladimi športniki. Podatki kažejo, da notranje motivirani športniki pogosteje nadaljujejo s športom, medtem ko tisti, ki so le zunanje motivirani, šport zapuščajo pogosteje. Poleg tega notranje motivirani športniki doživljajo manj vznemirjenj in so manj zaskrbljeni kot tisti, ki jih motivirajo zunanji dejavniki.

Razumevanje motivacije

Motivacijo opisujejo kot proces "uvajanja, usmerjanja in ohranjanja določenega vedenja". Pri motivaciji gre za vprašanje, *zakaj* športniki ravnajo na določen način, npr. zakaj se ukvarjajo s športom ali zakaj se udeležujejo treningov. Po besedah nekega raziskovalca z Državne univerze v Illinoisu sta dve vrsti motivacije: notranja in zunanja (glej *tabelo 2*).

Omeniti moramo, da obstajajo štiri vrste zunanje motivacije, ki jih prikazuje *tabela 3*.

Mladi športniki so za ukvarjanje s športom različno motivirani; pri tem je vedno tudi nekaj zunanje motivacije. Pomembno je, da trenerji poskušajo

Tabela 1: Idealno ravnanje trenerja

Oblikuje in vodi izvajanje učinkovitih vaj.
Veščine, ki jih poučuje, je sposoben tudi izvajati.
Športnikom poišče priložnosti za tekmovanje.

1. Razvijanje dosežka

Med drugim so trenerji vrhunskih tekmovalcev znali tvorno izkoriščati tišino ter varovancem svetovati, kako naj popravljajo svoje napake. Oskrbovali so jih tudi z informacijami, ki so jim pomagale pri sprejemanju odločitev.

2. Podpora in spodbuda

Trenerji so varovance hvalili, grajali, uporabljali njihova imena in jih verbalno prepričevali, da so se med tekmo še bolj trudili (npr. "Steve, moraš se vrniti v igro in pomagati tovarišem.")

3. Trenerjeva vloga in vpliv

Trenerji so varovancem poudarjali, da jih manj zanimajo rezultati, veliko bolj pa njihovi poskusi, da bi pravilno izvajali različne gibe in veščine.

Tabela 2: Motivacija in značilnosti

Vrsta motivacije	Značilnosti
Notranja motivacija	Notranje motivirani športniki se s športom ukvarjajo, ker jih to veseli.
Zunanja motivacija	Zunanje motivirani športniki se s športom ukvarjajo zato, ker od tega pričakujejo poplačilo ali izide, kot sta denarna nagrada ali pohvala.

Tabela 3: Različne vrste zunanje motivacije

Zunanja motivacija	Primer
Integrirana regulacija	Športnik se ukvarja s športom, ker želi biti z njim povezan in meni, da se dobro sklada z njegovo samopodobo.
Identificirana regulacija	Trenira zato, ker pričakuje, da bo pozneje žel koristi. Primer bi bil lahko najstniški golfist, ker pričakuje, da bo tako pridobil štipendijo.
Introjekcijske regulacije	Športniki s tovrstno motivacijo se s športom ukvarjajo zato, ker jih dela srečne ali ker se tako lahko izogibajo negativnim čustvom, kot je npr. občutek krivde.
Zunanje regulacije	Sodelovanje v športu izključno zaradi nagrad, kamor sodijo pohvala staršev, trofeje in medalje.

Tabela 4: 10 načel treniranja notranje motivacije

Uvrstitev	Trener bi moral varovance spodbujati, naj jim ne bo mar njihova uvrstitev ali rating v določenem športu, kajti to ne prinaša rezultatov. Vrhunske dosežke dosegajo tekmovalci, ki so sposobni, da se maksimalno potrudijo.
Spoštovanje	Trenerji lahko varovance spodbujajo, da nase ne gledajo v luči svojih izidov in neodvisno od tega, ali zmagujejo, izgubljajo ali igrajo neodločeno. Razlog je seveda to, da se športnik, ki izgubi srečanje ali tekmo, rad ogleduje v negativni luči.
Predhodno rangiranje tekmovalcev	Trenerji bi tudi morali spodbujati varovance, naj se ne ozirajo na predhodno rangiranje svojih tekmecev, kot je to pri tenisu, ali na trenutno uvrstitev moštva v ligi (pri nogometu). Trener bi moral jasno in glasno povedati, da rangiranje ali položaj na lestvici ne določata rezultatov. Te določa športnikova učinkovitost.
Pomembnost	Trener bi moral igralcem povedati, da nobena tekma ni pomembnejša od katerekoli druge. Moral bi širiti sporočilo, da so vse tekme enako pomembne.
Rezultat (število točk)	Trenerji bi morali manj poudarjati sam rezultat (število točk, golov...). Rezultat, s katerim sta igralec ali moštvo premagala tekmece ali srečanje izgubila, ni pomemben.
Moštvo	Člane moštva bi morali trenerji spodbujati, naj igrajo kot člani moštva, ki so si <i>prislužili</i> pravico nastopanja v moštvu.
Občinstvo	Trenerji naj igralcem povedo, da gledalce predvsem zanima, kako se bodo potrudili in ali bodo od prve do zadnje minute srečanja/nastopa res dajali vse od sebe.
Ni pravice	Trenerji lahko varovancem pomagajo razumeti in trezno premišljevati o krivično dosojenih prekrških. Povedo naj jim, da ena ali dve napačni sodniški odločitvi ne določata izida srečanja – rezultate določa igralčeva učinkovitost v preostalem času srečanja/tekme/nastopa.
Primerjanje	Igralcem je treba povedati, naj svojih dosežkov ne ocenjujejo samo s primerjanjem z drugimi igralci (npr. amaterski boksar morda pride do četrtfinala nekega tekmovanja, a se primerja z nekom, ki se je prebil do finala. Ta, ki se je prebil do četrtfinala, naj se osredotoči na napredek, ki ga je s tem naredil, in razmišlja o tem, kaj lahko še stori, da bo izboljšal tehniko).
Podpora	Trenerji bi morali od varovancev zahtevati, naj jih ne skrbita moda in oprema, kajti dizajnerska oblačila ne premagujejo tekmecev – o zmagovalcu odloča učinkovitost.

jo čim bolj skržiti zunanjo motivacijo in krepiti notranjo.

Krepitev notranje motivacije

Raziskovalci z Univerze v Loughboroughu so spremljali delovanje eno sezono dolgega posredovanja, s katerim so poskušali okrepiti notranjo motivacijo pri najstniških igralcih tenisa. To posredovanje je od igralcev in igralke zahtevalo, da ohr-

njajo in izboljšujejo svoje dosežke. Trenerji lahko izboljšajo motivacijo svojih varovancev, če spoštujejo načela tega posredovanja, ki je prikazano v tabeli 4.

Poleg tega, da upoštevajo v zgornji tabeli zapisana načela, lahko trenerji pri treniranju mladostnikov na njihovo motivacijo vplivajo tudi posredno, in sicer s primernim sporazumevanjem. Raziskovalci z Univerze v Alberti so preučili,

kako trenerji neposredno vplivajo na motivacijo športnikov v starosti od 13 do 17 let. *Slika 1* ponazarja trenerjeve motivacijske vloge.

Slika 1: Motivacijske vloge trenerja

1. Nudenje opore
2. Viri pritiska
3. Viri nadzora
4. Viri kompetentnosti – ustrezne informacije
5. Socializacija usmerjenosti dosežka
6. Zgledi

1. Oporna vloga. Če so imeli mladi športniki občutek, da jim je trener nudil oporo, se je njihova motivacija okrepila. V takih okoliščinah so občutili tudi pozitivna čustva (npr. srečo, veselje) in bili trdneje prepričani v svoje sposobnosti. Trenerji bi morali svoje varovance vedno podpirati in jih spodbujati k samostojnim odločitvam. Pomembno je, da trener varovanca podpira, čeprav ima občutek, da se ta ni odločil prav.

Ali je čas in kraj, ko naj trener kontrolira svoje varovance?

Kaže, da trenerjev nadzor vedno ne vpliva na športnikovo motivacijo in da v določenih okoliščinah celo koristi. Športnikom pogosto zmanjka motivacije za izvajanje najmanj prijetnih vsebin treniranja, recimo kondicijske vadbe. Zato nekateri potrebujejo nekoliko tršo roko, vendar morajo biti s svojimi prijemi trenerji na tem področju previdni.

2. Viri pritiska. V določenih okoliščinah je športnike skrbelo, kako bodo zadostili pričakovanjem svojega trenerja, recimo ali bodo zmagali oz. se dobro odrezali v določenih nastopih. Pomembno je, da trenerji varovance spodbujajo, naj igrajo/nastopijo po svojih najboljših močeh, ne pa da jih obremenjujejo s svojimi pričakovanji. Trener naj se izogiba izjavam, kot sta "Danes se moraš uvrstiti med prve tri" ali "Mislim, da bi se moral danes odrezati bolje", kajti take izjave povečujejo pritisk na športnika.

3. Viri nadzora. Če trenerji varovance silijo, naj nastopijo na določenih tekmovanjih ali jim vedno govorijo, kaj naj počno na vsakem treningu, bi ti znali dobiti občutek, da jim krnijo pravico do izbire, kaj bodo počeli. Trenerji lahko pojasnjujejo, kakšna je korist, če športnik na treningu počne določene stvari (npr. "Menim, da bi bilo dobro, da bi razvijal vzdržljivost, tako da boš lahko s polno paro igral vseh 90 minut."), in se z njim posvetujejo glede organizacije treniranja ter mu tako omogočijo nekaj izbire.

4. Viri kompetentnosti – ustrezne informacije. Trenerji varovance motivirajo tudi tako, da jim posredujejo povratne informacije, s čimer okrepijo njihov občutek, da so kompetentni (usposobljeni). Čeprav se mladostniki manj opirajo na povratne informacije "pomembnih drugih" (npr. trenerjev ali staršev), so trenerji vendarle pomemben vir le-teh. Trenerji lahko govorijo stvari kot "v zadnjih dveh mesecih si izboljšal strel" ali "tvoje taktično znanje se res izboljšuje,

danes si imel izjemen občutek za položaj na igrišču". Trenerji se morajo vzdržati negativnih povratnih informacij.

Tabela 5: Usmerjenost dosežka

Usmerjenost dosežka Značilnosti

- **v nalogo** Športnike v ozračju usmerjenosti v nalogo zanima predvsem napredek. Svojo uspešnost ocenjujejo na osnovi doseženega napredka in naporov, ki so ga vložili vanj.
- **v dosežek** V ozračju usmerjenosti v dosežek športniki stremijo k temu, da bi bili boljši od svojih tovarišev v moštvu. V takem vzdušju svoje dosežke sodijo izključno v primerjavi z drugimi športniki.

5. Socializacija usmerjenosti dosežka. Trenerji so bistveno pomembni tvorci ozračja/okolja, v katerem športnik deluje – gre za dve vrsti okolja, eno je usmerjeno v nalogo, drugo pa v dosežek (rezultat). Prikazano je v *tabeli 5*.

Trenerji bi si morali prizadevati ustvariti delovno okolje, usmerjeno v nalogo; to lahko počnejo tako, da izrekajo priznanje tistim, ki napredujejo in se maksimalno trudijo. To ne pomeni, da v trening ne bi smeli vključevati tudi tekmovanja, kajti številni športniki v tekmovanju uživajo. Vendar trenerji ne bi smeli poudarjati rezultatov in bi morali hvaliti športnikov napredek ter pozornost posvečati dodatnemu napredku.

6. Zgledi. Športniki opazujejo svoje trenerje in pogosto prevzemajo tudi njihovo ravnanje in vedenje. Zato bi morali trenerji izražati pozitivna stališča, ki se jih lahko "nalezejo" tudi njihovi varovanci.

Povzetek

Adolescenca zna biti zelo stresno obdobje, zato je nujno, da trenerji razumejo nekatere navzkrižne zahteve, ki obvladujejo življenja njihovih varovancev: izobraževanje, honorarno zaposlitev in morebitne težave s prijatelji. Mladostnike bi morali spodbujati, naj se s športom ukvarjajo zaradi užitka. Na to lahko vplivajo tako, da ne poudarjajo rezultatov in izidov. Trenerji tudi ne bi smeli podcenjevati svoje vloge pri motiviranju varovancev za ukvarjanje s športom in bi jih morali podpirati z vsemi silami. Poleg tega bi jim morali dati možnost, da sprejemajo odločitve.

dr. Adam Nicholls, predavatelj na Oddelku za psihologijo Univerze v Hullu.

Peak Performance 313, pomlad 2013



triglav

Otroštvo

Poletje, ko mi je bilo deset let – je možno, da je bilo eno samo poletje, ko sem bila stara deset let? Potem je moralo biti zares zelo dolgo.

May Swenson (1919–1989),
"The Centaur" (1958)

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

Učinkovit tek – stvar sloga

Barry Worrall pojasnjuje, kako analizira slog teka in opozarja na nevarnosti, ki prežijo, ko trenerji poskušajo uvajati spremembe.

Kadar koli koga vidim teči, začnem analizirati njegov tek, tj. kako giblje roke in noge, kako drži glavo, kakšen je nagib njegovega telesa, kako sproščeno se giblje in kako gospodaren oz. energijsko varčen je njegov tek.

Zaradi različne "telesne geometrije" vsak teče na le sebi lasten način. Pogosto tekača spoznam že daleč preden se mi približa, ravno zato, ker ima vsak od nas enkraten slog.

Moja začetna analiza novega atleta vedno obsega preprosto serijo tekaških testov, ki mi pomagajo ugotoviti njegovo tekaško nadarjenost, verjetnost, da se bo poškodoval, morebitne omejitve in možne ukrepe za odpravo le-teh. V tem članku odkrivam, kako bi trener lahko prepoznaval razne vidike sloga in govorim o praktičnih načinih odpravljanja nekaterih pomanjkljivosti, ne da bi se poglobljaj v fiziologijo. Upam, da bodo trenerji tako svojim varovancem lažje pomagali, da bodo tekli hitreje in tudi varneje.

Pri spreminjanju tekačevega sloga mora biti trener zelo previden, saj posega v tekačevo individualno posebnost. Spremembe lahko vpeljemo samo po resnem premisleku in zgolj zato, da bi izboljšali gospodarnost teka, ne pa zato, da bi tekača pregnetli po nekem mitskem "učbeniškem" modelu. Naštel bom tri primere navidezno neučinkovitega gibanja med vrhunskimi tekači, ki bi si jih nekateri trenerji želeli spremeniti, a jih (na srečo) niso:

- gugajoči se korak Marka Rowlanda (bronasta medalja z OI 1988 v teku na 3000m z zaprekami: 8:07,96),
- poudarjeno kimanje z glavo Paule Radcliffe,
- glava med rameni Emila Zatopka.

Julija 1997 sem srečal domnevno nadarjenega 14-letnega dečka (2:03 v teku na 800m) in ga poprosil, naj se sprehodi po cesti do naslednje cestne svetilke in kolikor more hitro priteče nazaj k meni. Hitrost in eksplozivnost njegovih nog sta me navdušili in dojel sem, da je pred menoj posebej nadarjen mladostnik. Prosil sem ga, naj šprint ponovi in ugotovil sem, da je njegov korak kratek, kolena in pete nizko pri tleh in da ga eksplozivna moč nog skoraj spravlja iz ravnotežja. Posvetilo se mi je, da bo zaradi načina teka vedno občutljiv za poškodbe.

V naslednjih šestih mesecih sva se osredotočila na raztezanje mišic in sklepov in vadbo tehnične teka s tekaškimi vajami. Začelo ga je skrbeti, ker je na treningih pravzaprav tako malo zares tekel. Program pa mu je očitno dobro del, saj je naslednje leto v teku na 800m dosegel čas 1:56.6.

Definicija

Collinsonov slovar tek definira kot "gibanje v tempu, hitrejšem od hoje, s premikanjem stopal naprej, pri čemer na tleh nikoli nimamo obeh nog

hkrati" ALI "premikanje po terenu v tempu, hitrejšem od teka".

Hitrost teka je odvisna samo od dveh dejavnikov, od hitrosti, s katero smo sposobni gibati noge (hitrost nog) in dolžine koraka. Če izboljšamo oboje, izboljšamo hitrost teka. Delo nog ima dve glavni fazi, fazo potiska in po odzivu potovanje noge skozi zrak v ponoven pristanek na tleh. V fazi potiska stopalo najprej pristane pod telesnim težiščem ali rahlo za njim in se hitro giblje nazaj ter se nato preko palca povsem iztegnjene "zadnje" noge odrine od tal. Palec zapusti tla, noga se pokrči v kolku in peta se dvigne proti zadnjici. Tako skrajšano nogo upogibalke kolkov in trebušne mišice potegnejo "skozi". Ko ta noga zaniha mimo telesnega težišča, telo podpira druga noga.

Skrajšana noga se zdaj iztegne, koleno se dvigne maksimalno visoko in stopalo zaniha naprej, pristane na tleh in začne nov korak. Dolžina koraka je maksimalna, ko je koleno prednje noge visoko, zadnja noga pa je maksimalno iztegnjena. Ta dva pogoja veljata za šprinterje, ker ju lahko ohranjajo v relativno kratkem času, kolikor trajajo šprinterske discipline. Pri daljših disciplinah utrujenost povzroči nižje dviganje kolen, zadnja noga je bolj pokrčena, korak se skrajša in hitrost teka se proti koncu postopno zniža.

Dolžina koraka in hitrost nog

Da bi se tekač spopadel z utrujenostjo, postal hitrejši in podaljšal korak, mora izboljšati hitrost in moč nog, ne da bi s kopičenjem mišic povečal telesno maso in ne da bi poslabšal aerobno vzdržljivost. Te cilje lahko dosežemo s tekaškimi vajami, vajami za eksplozivno moč nog, s tekom navkreber itd. Zavedati se moramo, da je cilj optimizirati hitrost in moč tekačevih nog, ne pa ga spremeniti v šprinterja.

Pri vsakem koraku tekač na tla deluje s silo, ki je dva do štirikrat tolikšna kot njegova telesna teža, ta pa deluje nazaj gor preko kostnih struktur in sklepov, ki so vsak posebej potencialno žarišče poškodb. Če je kateri koli sklep šibak ali pa sile ne more pravilno prenesti naprej, lahko pride do poškodbe, zaradi nje do neučinkovitosti in izgube treninga.

Korak tekača na 1500m mednarodne veljave je dolg okrog 2m in tako v približno 3 minutah in 40 sekundah naredi 750 korakov ali več kot tri korake v sekundi. Ženske na tej razdalji naredijo še več korakov. Veliko število korakov je razlog zaradi katerega se je treba pri vseh lotiti odkrivanja kakršnih koli nepravilnosti v predelu sklepov in jih po možnosti odpraviti, še preden začnemo z velikimi treninškimi obremenitvami. Zgoraj omenjena analiza upravičuje sprotno in rutinsko raztezanje mišic in sklepov ves čas tekačeve športne poti, čeprav je treba vedeti kdaj in katere vaje so primerne.

Najprej bom govoril o tistih velikih delih okostja, ki jih trener takoj opazi in katerih oskrba in možne spremembe lahko pripomorejo k boljšim dosežkom. Dotaknil se bom tudi "kozmetične" aktivnosti, to je navad, ki bi lahko odvrčale od samega teka in bi lahko izzvale posmeh ali so-

vražne pripombe. Atlet se jih pogosto niti ne zaveda. Najboljši čas za odpravo teh navad in tudi za spremembo tekaškega gibanja je čim bolj zgodaj, čeprav menim, da je za dečke primerna starost 14 za deklice pa kakšno leto manj.

Če s temi spremembami čakamo na pozneje v življenju, se navade trdneje zakoreninijo in jih je veliko težje odpraviti. To ne pomeni, da stvari ni mogoče spremeniti pozneje v športnikovi karieri, le da bo to veliko težje.

Kot inženir človeško telo vidim tudi kot mehanično zgradbo, katere okvir je okostje, pogonska enota so mišice, gorivo in izpušni sistem pa so srce, ožilje in prebavni sistem. Izboljšanje hitrosti v smeri naprej je rezultat izločanja neučinkovitih gibov vzdolž črte teka, to je v smeri naprej. Glavna pogonska enota so noge, protiutež so roke, katerih funkcija je odpravljanje kroženj trupa, kar škoduje gibanju v smeri naprej. To je še zlasti pomembno pri teku čez zapreke v disciplini 3000m z zaprekami, velja pa tudi za tek nasploh. V naslednjih sestavkih bom govoril o delih telesa.

Trup

Trup predstavlja glavnino telesne mase in organov in bi moral biti obrnjen v smeri teka. Če se odvrne od te črte, začne tekač neizogibno izgubljati hitrost. Pri ragbiju in nogometu igralec obrne trup, ko podaja ali sprejema žogo, a še vedno teče naprej. S tem zniža hitrost teka v smeri naprej. Menim, da bi moral trup obrniti šele tik preden poda ali prejme žogo.

Noge

Noge so glavni pogonski vzvodi in jih obvladuje velike skupine mišic. Delovati bi morale vzdolž ali rahlo na vsako stran črte teka. Same po sebi – če jih ne bi spremljali izravnalni gibi rok – bi povzročale kroženje trupa vzdolž vodoravne osi skozi kolke in okrog navpične osi skozi glavo. Ta kroženja različno močno izravnavajo nasprotno usmerjena kroženja rok.

Roke

Roke služijo izenačevanju rotacij trupa, ki jih povzročajo noge. Normalno je gibanje rok nehotno in dopolnjuje gibanje nog. Pri nizkih hitrostih teka je delo rok umirjeno, toda ko hitrost narašča, tudi gibanje rok postaja intenzivnejše. Trenerji bi morali mlade atlete spodbujati za učinkovito in simetrično delo rok, kar je moč vaditi s posebnimi tekaškimi vajami in predvsem z učenjem, da "tečemo veliki". Nikar pa ne spreminjajte gibanja rok samo zato, da bi nekaj spremenili.

Gležnji, stopala

Stopala naj bi bila usmerjena rahlo navzven preko črte teka. Pristajala naj bi na peti ter se preko prednjega dela prevalila na prste, s teh pa v odziv. Številni tekači na stezi tečejo ves čas po prednjem delu stopal in se s petami nikoli ne dotaknejo tal, nekateri pa tako tečejo celo po cesti ali naravnih površinah. Zanimivo je, da mnogi igralci ragbija in nogometa prav tako tečejo po prednjem delu stopal. Noga na tleh pristaja avtomatično (v glavnem nehotno); kako se to zgodi, je odvisno predvsem od geometrije telesne

zgradbe – s treningom lahko to prvino izboljšamo samo do določene, precej omejene mere. Ko se tekač seli na daljše discipline in se hitrost teka znižuje, na tleh pristaja vedno bolj na petah, če teče navkreber ali če hitreje teče na stezi (in dela tekaške vaje), pa vedno bolj na prednjem delu stopal.

Vsi tekači bi morali redno krepiti stopala in gležnje, saj se morajo upirati tlačnim silam, ki se razvijajo pri nešteto krat ponovljenih pristankih na tleh. Tekalci, ki večinoma tečejo po cestah, najpogosteje pristajajo na petah. Temu se lahko upirajo s treningom teka navkreber ali na stezi, kjer zavestno tečejo bolj po prednjem delu stopal.

Glava

Glava predstavlja od 8 do 12% telesne teže in se nahaja na koncu vratu na določeni razdalji od trupa. Vsako nepotrebno gibanje glave zahteva energijo, in če glavo na ramenih obračamo v eno smer, se trup obrne preko linije teka v drugo in tekača zavre. Glava naj bi umirjeno "počivala" na ramenih in naj bi bila usmerjena naravnost naprej. K temu pripomore tudi pogled, uprt naravnost naprej. Tekalč se ne bi smel ozirati čez ramo, še zlasti ne v ciljni ravnini. To je lahko izreči, a težko izvesti, kajti vsakega lahko preganja strah, da bi ga kdo ne prehitel tik pred ciljem. Če se obrne glava na ramenih, pogosto zakroži tudi trup, kar tekača upočasni.

Pri izogibanju kroženju in ohranjanju trupa pokonci včasih kakemu tekaču rečem, naj v vsaki roki nosi robček, gleda naravnost naprej in opazuje, kako se mu ob vsakem koraku prikazuje belina robčkov. Vaja deluje uspešno in pomaga zmanjšati prečno nihanje rok, s tem pa prispeva mo k višji hitrosti teka.

Nek tekač je pri teku na vso moč iz kotička ust molil jezik, a ko sem ga na to opozoril, ga je skrnil. Ne bi namreč rad videl, da bi si ga v kakem trenutku odgriznil.

Tehnika teka je področje, na katerem je moč z vestnim delom veliko prispevati k boljšemu dosežku, vendar se moramo zavedati, da je napake težje odpravljati kot pa jih že na začetku tekaške poti preprečevati.

Barry Worrall, trener vzdržljivostnih tekov z vrsto uspešnih varovancev.

The Coach 18

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

Treningi za izboljšanje rezultata v teku na 5km

Pestrost začini življenje. Derek Parker meni, da je tudi ključ do boljših rezultatov in dosežkov. V članku nam odkriva, kako kombinira enote treninga v različnem tempu, da svojim tekačem na 5km pomaga biti kos različnim tekmovalnim taktikam.

Trening različnih vrst tempa je zanesljiv način za izboljšanje rezultatov v teku na 5km. V ta okvir

Poštenost

Vedno bodi iskren, čeprav ne misliš resno.

Harry S. Truman (1884-1972)

Malo iskrenosti je nevarna reč, veliko pa popolnoma usodna.

Oscar Wilde (1854-1900),
Intentions (1891)

Akcija

V razmerah trinoštva je veliko lažje ukrepati kot misliti.

Hannah Arendt (1906-1975),
W. H. Auden A Certain
World (1970)

sodijo tekmovalne hitrosti za teke na 800, 1500 in 3000m (kot hitrostni trening), za tek na 5km (trening tekmovalnega tempa) in za teka na 10km in polovični maraton kot izrazito vzdržljivostni trening.

Program v isti enoti treninga vsebuje različne vrste tempa. Spodaj je značilen primer treninga za tekača na 5km, ki si želi okrepiti tempo v zaključnih fazah nastopa, ko ga že ovira utrujenost:

- 6x400m v tempu nastopa na 5km (30-sekundni vmesni počitki)
- 4x400m v tempu nastopa na 3km (45-sekundni vmesni počitki)
- 2x400m v tekmovalnem tempu za 1500m (60s počitki)
- 1x400m v tekmovalnem tempu za 400/800m kot zaključek enote treninga

Enota treninga z daljšimi razdaljami, a z istimi fiziološkimi in psihološkimi cilji, je lahko videti taka:

- 3x800m v tempu za 5km (45-60s počitka)
- 2x800m v tempu za 3km (90-120s počitka)
- 1x800m v tempu za 1500m (2-3 min počitka)
- 1x200m na vso moč

Taktični pobegi

Treniranje variabilnega tempa je rešitev za vse, ki želijo s taktičnimi pobegi tekmece spraviti na kolena ali pa želijo takim pobegom biti kos. Včasih lahko tekač, ki je prikrajšan za absolutno hitrost, s takimi sunki tempa utruje tekača, ki bi ga sicer v finišu gotovo prehitel.

Značilen trening specialista za tek na 5km je naslednji:

- 3x400m v tempu za 5km (30s počitka)
- 1x400m v tempu za 1500m (60s počitka)
- 3x400m v tempu za 5km (30s počitka)
- 4x200m v tempu za 800m (60s počitka)
- 3x400m v tempu za 5km (30s počitka)
- 1x200m v tempu za 400m ali hitreje

Začetek in konec

Atleti, ki ugotavljajo, da jih tekmece za seboj puščajo že takoj po startu, se jim lahko uprejo tako, da je prvi tek na treningu hitrejši od povprečnega tempa nastopa.

Tako lahko enoto treninga 6x800m v tempu za 5km s 45s trajajočimi počitki začnemo z 1x400m v tempu za 1500m s 60s počitka.

Druge možnosti bi bile lahko začetna teka 1x200 ali 1x300m v tempu za 1500m s 30-45s počitka.

Hitrost v zaključku teka lahko vadimo tako, da dodamo še zadnji tek v tempu, ki je hitrejši od tempa tekov, ki tvorijo glavni del treninga. Tako lahko 3x1600m v tempu za tek na 5km z 90s počitka končamo z 1x200m na vso moč.

Alternativa s fartlekom

Če ne morete na atletske steze, lahko načela variabilnega tempa teka upoštevate v enoti fartleka, vendar raje kje v naravi kot na cesti. Značilna enota treninga, ki poudarja aerobno vzdržljivost, je:

- 3x4min v tempu za 10km (60s jogginga)
- 3x3min v tempu za 5km (60s jogginga)
- 2x2min v tempu za 3km (60s jogginga)

- 2x1min. v tempu za 1500m (60s jogginga)
- 1x30s na vso moč

Značilna enota treninga, ki poudarja anaerobno vzdržljivost, je:

- 8x30s v tempu za 1500/3000m (30s jogginga)
- 1x3min. v tempu za 5km (60s jogginga)
- 8x30s v tempu za 1500/3000m (30s jogginga)
- 1x3min. v tempu za 5km (60s jogginga)
- 8x15s v tempu za 400/800/1500m (30s jogginga)

Načela variabilnega tempa lahko vključimo v tedenski načrt in 7-dnevni načrt za tekača na 5km je lahko naslednji:

Nedelja: 16 do 26km aerobnega teka v naravi (ne po cestah)

Ponedeljek: Fartlek v tempu za 3/5/10km

Torek: 20 minut teka na anaerobnem pragu

Sreda: 13-16km enakomernega aerobnega teka v tempu za polovični maraton

Četrtek: Trening na atletske steze v tempu za 1500/3000/5000m

Petek: Počitek ali 20 do 30 minut lahkega teka za osvežitev organizma

Sobota: 13 do 24km enakomernega teka s klanci

Derek Parker je višji trener, ki je treniral več kot sto škotskih mednarodno veljavnih atletov.

The Coach 10

V GORE

Razumevanje višinskega treninga

Frank Horwill na lahko razumljiv način odgovarja na nekatera pogosta vprašanja o višinskem treningu.

V: Kaj je nadmorska višina?

O: Vse, kar je višje od ravni morske gladine. Vendar se je večina afriških tekačev na srednje in dolge proge rodila v drugem od treh višinskih pasov: Nizko - do 1200m, srednje - od 1300 do 2500m, visoko - nad 3000m.

V: Kaj bi se zgodilo, če bi od atleta zahtevali, naj nastopa na večji nadmorski višini brez predhodne priprave nanjo?

O: Šprinterji v tekih od 100 do 400m bi verjetno dosegli nove osebne rekorde. Na razdalji 800m bi tekač najverjetneje dosegel čas okrog trenutnega osebnega rekorda. Toda od 1500m navzgor bi se dosežki poslabšali za 10 do (na najdaljših razdaljah) 30 odstotkov.

V: Kaj je podlaga takemu poslabšanju?

O: V zraku je manj kisikovih molekul in pomanjkanje zračnega tlaka povzroči, da je delni pritisk kisika neustrezen, da bi se kri nasitila z njim. Kri bi bila v takem primeru s kisikom nasičena le 93-odstotno.

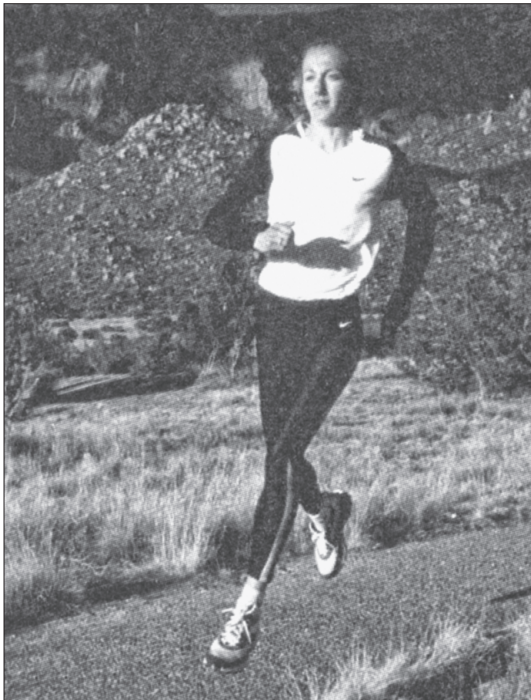
V: Koliko časa traja aklimatizacija na zmerni nadmorski višini?

O: Prvi obisk naj bo najdaljši, traja naj okrog 14 dni. Naslednji obiski gora so lahko krajši, tudi samo po tri dni. Telo nadomesti pomanjkanje kisi-

Otroštvo

V otroštvu je vedno en trenutek, ko se odprejo vrata in vstopi prihodnost.

Graham Greene (1904-1991),
The Power and the Glory
(1940)



Paula Radcliffe redno trenira v gorah.

ka, dihanje in srčni utrip se pospešita. Če je raven hemoglobina v vaši krvi 15g/100ml krvi, lahko v tednu dni naraste na 17mg/100ml krvi. Spremenijo se pljučni mešički, kapilare se razširijo, kar prispeva k boljši difuziji (več zraka bo prišlo v stik z več krvi). Povečata se tudi srce in gostota kapilar v tkivih. Količina mioglobina (železa, shranjenega v mišicah) se poveča, to poskrbi za več kisika v mitohondrijih, kjer nastaja adenozin trifosfat, ki je najpomembnejša energija za vsakršno dejavnost. Mitohondriji, ki so energijske centrale v mišičnih celicah, se pomnožijo in povečajo. To ne krepi samo aerobne sposobnosti, ampak pozitivno vpliva tudi na anaerobno proizvodnjo energije.

V: Koliko treninga je moč opraviti na zmerni nadmorski višini?

O: Šprinter lahko začne z normalno količino treninga, vendar bo tudi on med posameznimi teki potreboval daljši počitek. Vzdržljivostni tekači (vsi, od 1500m do maratona) bodo prvi teden prvega obiska ugotovili, da je tek navkreber zelo naporen in da so teki v stanju funkcionalnega ravnovesja počasnejši kot na višini morske gladine. Ocenjujemo, da je kilometer in pol teka na zmerni nadmorski višini "vreden" nekako 2200m teka na višini morske gladine. Treniranje v tekmovalnem tempu je prvi teden zelo naporno in ga je pametno omejiti na 100 in 200-metrške intervale. Drugi teden lahko te razdalje podvojimo, nato pa še enkrat podvojimo v tretjem tednu. Najvarneje je, če za počitek po vsakem teku določimo umirjanje srčne frekvence do 120 utr./min.

Kdor se stalno vrača na trening v gore, lahko začne bolj zagnano; Afričane smo že videli teči 10x1km s 30s počitka med teki že kmalu po prihodu v višinski tabor.

V: Ali bi morali posebno pozornost posvetiti prehrani?

O: Primerna prehrana je zelo pomembna. Raziskave so pokazale, da za razgradnjo maščob orga-

nizem potrebuje več kisika. V prehrani naj 80% kalorij prihaja od ogljikovih hidratov z nizkim glikemičnim indeksom. obroki naj bodo na 4 ure – čim bolj natančno (ob 8h, 12h, 16h in 20h). Nekateri podatki govorijo tudi o tem, da z dodajanjem vitamina E prehrani lahko izboljšamo maksimalno porabo kisika (vendar le v višinskih razmerah, ne na višini morske gladine).

Ruski trenerji priporočajo dvojne normalne odmerke B-kompleksa. Nekateri priporočajo, naj športniki 14 dni pred višinskimi pripravami in v času, ko te trajajo, jemljejo multivitaminske in mineralne kapsule.

V: Kar precej nesoglasij je glede tega, kdaj po prihodu z višinskih priprav je najprimernejši čas za nastop?

O: Dolga leta je bilo to bolj ali manj stvar slepe sreče, zaradi česar je višinski trening tudi prišel na slab glas. Rusi imajo z višinskimi pripravami 50 let izkušenj in so mnoge zadrege že razrešili. Dobri rezultati se lahko pojavijo med petim in sedmim dnevom po prihodu z višine. Najslabši naj bi bil deveti dan. Vrhunske rezultate pa so tekmovalci dosegali med 19. in 21. dnevom. V petem tednu po vrnitvi z višine pride do upadanja, toda med 36. in 48. dnevom po vrnitvi se dosežki spet vzpnejo.

V: Ali je res, da lahko športnika na višini napadejo razne tegobe?

O: Ob prvem obisku večje nadmorske višine se lahko pojavijo višinska bolezen, vnetje zgornjih dihal, dehidracija, sončne opekline.

Zjutraj, ko se prebudite, si še v postelji eno minuto merite srčno frekvenco, nato pa spet minuto po tistem, ko vstanete. To naj postane rutina. Po približno tednu dni se bo razlika med meritvama stabilizirala, npr. 45 utr./min v postelji, 60utr./min pa potem, ko vstanete. Razlika je 15 utripov. Če se ta razlika poveča, npr. na 17, to pomeni stres ali rahlo okužbo. Na tak dan ne trenirajte. Povečajte vnos vitamina C.

Na višinskih pripravah priporočam tudi spremljanje telesne teže. Rahel padec teže navadno pomeni dehidracijo.

V: Kako pogosto naj bi športnik odhajal na višinske priprave?

O: Nekateri mislijo, da jih bo tri tedne treniranja na večji nadmorski višini spremenilo v športnike svetovnega merila. Ko se to ne zgodi, od višin-



Atleti na veliki nadmorski višini dosegajo osebne rekorde na razdaljah do 400m, od 800m naprej pa se dosežki slabšajo.

Akcija

Starši so me vzgojili s to filozofijo: stvari moraš početi – ne smeš gledati, kaj počnejo drugi ljudje; ne smeš poslušati, kaj počnejo drugi ljudje.

Richard Branson (1950–),
v Vanity Fair, maja 1992

skega treninga dvignejo roke. Najmanj kar potrebuje tekač, so trije tedni pred poletno sezono in trije tedni pred jesensko-zimsko sezono krosov. Rusinje prebijejo tri tedne zgoraj in osem tednov spodaj in tako rutino ponavljajo skozi vso sezono. To nekako deluje štirikrat v sezoni.

V: Kaj pa če na višinskih pripravah prebijete kar pol leta skupaj?

O: Odvisno od prizorišč priprav. Nesmiselno je oditi nekam, kjer je snega do kolen in je težko trenirati. Južnoafriški strokovnjak Tim Noakes je prvi predlagal, naj bi atlet 22 ur živel na višini, potem pa nekako dve uri treniral čim nižje. Živeti zgoraj in trenirati spodaj bi bilo idealno, zelo težko pa si je urediti tak način življenja.

Finski znanstveniki so nakazali, da pri dolgotrajnem prebivanju in treniranju na večji nadmorski višini tekačeve mišice propadajo. Po šestih mesecih bivanja na večji nadmorski višini sem tudi sam v resnici shujšal. Odgovor na to težavo je z ogljikovimi hidrati IN beljakovinami bogata prehrana (orehi, ribe, grah, ovseni kosmiči, leča, fižol, polnozrnat kruh).

V: Kako bi na kratko povzeli koristi višinskega treninga?

O: Od enega samega obiska ne pričakujte čudežev. Vrhunski rezultati in svetovni rekordi so povezani tudi z višinskim treningom. O tem ni nobenega dvoma.

Frank Horwill

The Coach 9

TEK

Bosonoga norost

Urednik ameriške strokovne atletske revije Russ Ebetts je prepričan, da ima lahko bosonogi tek ali tek v minimalističnih copatih med ameriški tekači le manjšo vlogo v ogrevanju in da bi izzivali polomijo, če bi poskušali bositi ali obuati v minimalistične copate izvajati glavno treniranje in tekmovali.

Če bi vas povabil na večerjo in pred vas potisnil poln krožnik soli ter dejal "Kar korajžno!", bi si najbrž mislili, da se mi je zmešalo. Sol je začimba. Namenjena je okrepitevi okusa hrane, ne pa da bi z njo hrano nadomestili. Sol je sestavina kuhinja in prehrane, ni pa obrok.

Tako je tudi z bosonogim tekom. V zadnjih petih letih se je pojavila obsedenost z "močnim stopalom", ki je prevzela zavest tekaškega sveta. V obupnem iskanju nečesa novega nas je tokrat z vso silo zadelo "minimalistično" gibanje.

Zagovorniki vam bodo prepričano govorili, kako so te glorificirane nogavice pregnale njihove težave s stopali in pomladile njihovo tekaško karioero. Dajte tem gorečnejšem dovolj časa, pa bodo prišli do Kenijcev in poetično razpredali o bosu "kulturi", ki je svetu vladala več kot štiri desetletja.

Težava s temi osebnimi pričevanju je v tem, da predstavljajo znanost enega. Za najstnike, pa tudi 20 in 30 let stare tekače ali za veterane, ki so zrasli v industrializiranem svetu in vse življenje

preživeli na trdih tleh, je preobnavljanje v minimalistične copate tak pretres, da vezi, kite ali mišice preprosto odpovedo. Prehitro+preveč=poškodba.

Med atleti slovim po opevanju vaj za krepitev stopal, ki jih navadno delamo bositi po mehki podlagi. Zakaj bi torej udrihal po minimalističnem gibanju, ki je v bistvu samo podaljšanje vaj za krepkejša stopala?

Težava je skrita v človekovem razumevanju treninga. Obstajajo *sredstva* treniranja in *metode* treniranja. Vaje za stopala so *sredstvo* treniranja. Tudi bosonogi tek je lahko *sredstvo* treniranja. Intervalni in ponavljalni trening ter fartlek so *metode* treniranja. To je primer soli kot začimbe in soli kot obroka.

Če je enota treninga pravilno zasnovana, mora imeti tri sestavine. Ogrevanje, glavno temo in iztekanje. 20–30-minutno ogrevanje ni namenjeno le ogrevanju jedra telesa, ampak tudi brušenju tehničnih gibov in veščin, ko je atlet še spočit in svež. V ogrevanju se lahko posvetimo šibkim členom ali problematičnim področjem v zvezi z določeno enoto treninga ali s treniranjem nasploh.

Vaje za krepitev stopal so primerne za ogrevanje, podobno kot skipingi, frcanje z gležnji ali kaka druga dejavnost, ki traja minuto ali dve ali vsega skupaj 50–100m razbitih na več krajših odsekov. Izbira je skoraj neomejena, toda če je trening zasnovan tako, da res nekaj razvija, lahko ta del treninga uporabimo za fino uglaševanje tistega, kar razvijamo. Če bi za splošno pripravljenost nekdo 100 ali 200m bos pretekel po mehki podlagi, temu ne bi nasprotoval. Vendar se to ne dogaja. Sto metrov se hitro spremeni v en krog na stadionu, nato pa v kilometer, dva in več – in več vedno pojmujejo kot boljše.

Glavni del treninga – kar večina ima za trening – bi bilo razvijanje določene tematike – aerobne vzdržljivosti z dolgim neprekinjenim tekom (45–60 minut ali dlje), anaerobne vzdržljivosti z dvema tekoma na 800m v času, ki je za 10–15s slabši od tekačevega osebne rekorda, ali laktatne tolerance z intervalnim treningom na razdaljah od 200 do 400m z vnaprej določenim trajanjem vmesnih počitkov. To žarišče treniranja se bo spreminjalo iz dneva v dan in tedna v teden, odvisno od vrste dejavnikov: ciljev treniranja, dela sezone, discipline, starosti, celo spola.

Zadnji del treninga je iztekanje. Z njim poskušamo spet normalizirati stanje telesa. Od časa do časa se lahko ta tretja faza enote treninga začne z vajami za splošno kondicijo ali z omejenim krožnim treningom z utežmi za splošno vzdržljivost ali vzdržljivostno moč. A tudi ta trening se konča z ohlajanjem v obliki lahkotnega jogginga, raztezanja in morda tudi z dodatnimi terapijami, kot so masaža za odplavljanje odpadnih produktov presnove iz mišic, kratkotrajno plavanje ali 5–10-minutno potapljanje v mrzlo vodo.

Slišal sem, da se nekateri atleti iztekajo bositi, vendar bi jim to odsvetoval. Glavni razlog je ta, da je atlet po koncu treninga utrujen, z utrujenostjo pa se kazi tehnika teka. Tehnične prvine praviloma vadimo, ko je atlet še svež, to pa je ob začetku treninga.

Brezdelje

Privzgojili so mi občutek, da je brezdelje greh. Morala sem se naučiti početi nič.

Jenny Joseph (1932-),
v Observerju 19. aprila 1998

Pogosto slišimo, da je tek "šport stika s podlago". Sile, ki jih morajo vzdržati stopala pri hitrem teku so enake 7-10-kratni teži telesa. Najobičajnejša tekalna površina večine tekačev razvitega industrializiranega sveta je trda in ravna. Funkcija copat je dvojna - opora in zaščita. Prevlada vzhodnoafriških tekačev v tekih na srednje in dolge proge je edinstvena. V zadnjih 40 letih se s številom kenijskih medalj na svetovnih prvenstvih in Ol ne more kosati nobena dežela. Svetovna lestvica najboljših maratoncev v letu 2011 kaže, da so 31 od najboljših 40 rezultatov na svetu dosegli Kenijci. Dvajset najboljših rezultatov na svetu je doseglo 20 različnih Kenijcev!

Zapuščina Kipa Keina in Naftalija Temuja je na stotine nadarjenih kenijskih tekačev popeljala na svetovni oder. Mladi kenijski tekači pogosto rastejo v revščini in do najstniških let po travi in blatnih kolovozih hodijo in tečejo bos. Vendar je zanimivo, da so tekaški copati prva stvar, ki si jo kupijo, ko zaslužijo nekaj denarja.

Modne muhe se pojavijo in izginejo. Športni uspeh je odvisen od tega, kako razumete in cenite tisto, kar trening povzroča v telesu. Uvodna vzporednica s soljo bi morala zadeti žeblico na glavico. Krepitev stopal z vajami za stopala ali omejeno količino bosonogega teka ali teka v minimalističnih copatih lahko predstavlja pomemben treninški pripomoček. Toda če boste poskušali načrt treniranja v celoti zasnovati po tej metodi, je to lahko hitra pot k polomu.

Russ Ebetts

Track Coach 201, jesen 2012

PAMETNO TRENIRANJE

Do štartne črte in onkraj

Trdo treniranje za vrhunsko pripravljenost bo vrženo v veter, če atlet psihično ni pripravljen na nepričakovano. David Lowes nam pojasnjuje.

Tekači so sebi in svojemu trenerju dolžni, da tečejo čim bolje. Z drugimi besedami to pomeni, da maksimalno izkoristijo svoje zmožnosti - kakršnekoli že so. Nastopiti slabše kot realno lahko pričakujete, je, če upoštevamo vse garanje in odrekanje, velika krivica do atleta in trenerja. Zato je pomembno, da vsak treninški tek izkoristimo do konca, uresničimo svoje zmožnosti in v skladu s tem tudi napredujemo.

Prav zanima me, koliko atletov zatrjuje, da na treningu "leti", a ko pride dan tekme, so njihovi odzivi povsem negativni: bolečine, utrujenost, slabo pripravljen, se ne počuti dobro itd. so samo nekateri od izgovorov.

Ti tekači zares zapravljajo čas in ne bodo nikoli tekmovali v skladu s svojimi zmožnostmi ter se bodo vedno odlikovali v napačni areni, namreč na treningu namesto na tekmi. Če seveda ne bodo spremenili svojih stališč.

Če je treniranje potekalo dobro, so dnevi pred nastopom izjemno pomembni. Ta čas je lahko teden dni (ali več), dan, ura in očitno tudi minute pred štartom. Vrhunski atleti se včasih na povsem

specifičen nastop začnejo pripravljati tudi 1-4 leta poprej.

Atleti pred nastopom navadno sledijo ustaljeni rutini, ki se razlikuje od posameznika do posameznika; začne se lahko z jutranjim prebujanjem in vstajanjem, nadaljuje s prihodom na prizorišče, vedenjem na prizorišču, ogrevanjem in izjemno pomembnim časom tik pred štarterjevim poveljem. Vsak atlet čas v teh fazah izkorišča drugače. Na neki stopnji vsi pestujejo tudi negativne misli in dejstvo, kako jim bodo kos ter jih zanikali, pravzaprav določa, kako dobro bodo nastopili.

Nekatera vprašanja, o katerih lahko atleti razmišljajo, so. "Ali imam ustaljeno rutino za vsak nastop?" "Se začnem pripravljati v dnevih pred tekmo?" "Ali se začnem pripravljati teden dni pred nastopom?" "Se začnem pripravljati tedne pred nastopom?" "Ali se morda začnem pripravljati mesece pred tekmo?" "Ali s pripravo začnem že sezono poprej?"

Ne glede na to, kakšen je časovni razpon, v katerem se bomo pripravljali na nastop, se moramo zavedati, da bi morala vsaka tekma potekati po ustaljeni rutini, ki pa bi morala biti prilagodljiva, kajti vsak nastop in prizorišče nastopa sta drugačna in za vokalom nas vedno lahko čaka nepričakovano.

Kaj vse gre lahko narobe?

- Motnje (notranje in zunanje)
- Strah (tekmeci, disciplina, razdalja)
- Zaskrbljenost (pomanjkanje zaupanja vase)
- Neprimerne misli (dvomi)
- Slabo ogrevanje (pomanjkanje motivacije)
- Pomanjkanje samozavesti (zaradi nezadostne pripravljenosti)
- Pomanjkanje spanja (zaskrbljenost in panika)
- Raztresenost (slaba koncentracija)
- Nepredvidljive okoliščine

Narobe gre lahko marsikaj. Nekateri so odvisne od vas. Nekaterih ne morete obvladovati, ker so zunaj dosega vašega nadzora. Toda da bi nastopili uspešno, morate biti kos kakršni koli situaciji. Če bi se reči vsakič dogajale zaporedoma, bi se ne bilo težko pripraviti, toda žal se to dogaja le zelo redko.

Kako na dan tekme vse postavimo na svoje mesto

- Pred nastopom morate imeti veliko časa (organizacija).
- Seznanite se s prizoriščem in tekmeci (priprava).
- Zagotovite si podporo (fizično in mentalno).
- Jejite (gorivo) in pijte (hidracija).
- Zberite se in se izogibajte motečim stvarem (koncentracija).
- Bodite pozitivno nastrojeni (osredotočeni in optimistični).
- Naučite se tehnike za vrnitev v "cono", stanje ki ga poznamo tudi z imenom "tok", ko vse teče kot po maslu in se počutimo lahkotne ter prepričane, da bi to lahko počeli brez prestanka.

Kaj pa če?

Recimo, da ste prišli na tekmo, v kateri ste načrtovali osebni rekord, na prizorišču pa piha

Kultura

Nekateri ga imajo za kulturni Černobil, jaz ga imam za kulturni Stalingrad.

• O Euro Disneyu

J. G. Ballard (1930-),
v Daily Telegraphu,
2. julija 1994

močna burja ali pa je nevzdržno vroče. Kakšne misli vas bodo obhajale? V takih razmerah boste potrebovali zelo pozitiven samopogovor. "Tako hitro ne bom mogel teči, toda razmere bodo bolj prizadele moje tekmece preprosto zato, ker sem od njih boljši."

Kaj se bo zgodilo, če ste izdelali taktiko proti tekmečem, a se za tek nepričakovano prijavi tudi tekač najvišjega ranga? Nič! Ostanite mirni in pozitivni in tekmo odtecite po svojih najboljših močeh.

Vsak nastop naj vas česa nauči in ustvarite si rutino, ki vam bo pomagala, da boste vedno zbrani. Izogibajte se motečim vplivom. Rutina lahko pomeni naslednje: ogreivate se sami, poslušate glasbo, delate vaje, se raztezate itd. Storite, kar morate, trenirate pač zato, da boste tekmovali, in če dopuščate, da vas pri tem karkoli moti, ni prav.

Positivna usmerjenost

- Bodite vedno pozitivno nastrojeni (samozaupanje).
- Bodite srečni in zadovoljni (sproščenost).
- Obvladajte se (drugih ne morete obvladovati).
- Vizualizacija (predstavljajte si dovršen nastop).
- Izogibajte se stresu, ker človeku kuri energijo (mislite vedno le pozitivno).
- Na dan tekme bodite še bolj pozitivni kot na treningu (bodite tekmovalec, ne le nekdo, ki rad trenira).
- Popolna zbranost za tekmo je plod dobre pozitivne priprave.

Čustva

Ves šport in življenje nasploh določajo čustva. Od tega, kako boste ta čustva obvladovali, je odvisno, kako dobro boste tekmovali. Model, ki ga opisujejo tri ključne besede (zatri, izrazi, izstopi) to ponazarja zelo jasno. Ko se pojavijo neželena čustva, se nanje navadno odzivamo na tri načine. Najprej čustvo *zatremo* in ga poskušamo odriniti proč; morda bomo počeli reči, s katerimi bomo čustvo zadušili. Nato čustvo *izrazimo*. To so navadno čustveni izbruh, jeza, napadalnost, neprijaznost, izpad, divje kritike in solze. Dajati si duška je morda upravičeno (za posameznika), a se skoraj vedno konča s težavami in slabim dosežkom. Če iz čustva *izstopimo*, se mu lahko izognemo tako, da določen položaj preprosto zapustimo in se ne vrnemo več.

Sproščanje negativnih misli

Včasih traja precej dolgo, preden najdete "sprožilec" za protiutež negativnim mislim, toda če ga ne boste našli, ne boste nikoli povsem izkoristili svojih naravnih zmožnosti. Vsakogar kdaj obhajajo negativne misli, toda tekma zanje gotovo ni pravi čas. Kakršno koli negativno čustvo je treba v tekmovalnih okoliščinah nemudoma izničiti. Ob različnih priložnostih nas vse obhajajo različne misli, toča če hoče atlet teči dobro, ne sme pustiti, da mu misli v najpomembnejših trenutkih odtavajo predaleč od položaja, v katerem se nahaja.

Eno stvar morate pregneti, že preden začnete trenirati in tekmovali: nikalnice. "Ne morem!" je

stanje negativnega in neracionalnega razmišljanja, "Nočem!" pa stanje popolne negativnosti. Oboje sta stališči vdanosti v usodo in izgube vere vase.

Tako "Ne morem!" kot "Nočem!" bi morali nadomestiti s "Poskusil bom!", "Zmorem več." in "Svoj cilj bom dosegel s trdim delom."

Če te negativizme postavimo v kontekst, kakršen je položaj "življenje ali smrt": npr. preplavati morate kilometer in pol, če želite ostati živi; če "nočete", boste umrli in če mislite, da "ne morete" boste umrli malce kasneje. Povsem enako je pred nastopom in med njim; če ste razpoloženi za "nočem", pospravite prtljago, pojdite domov in resno pomislite, ali je atletika za vas. Če se vaši odgovori nagibajo k "ne morem", tudi pojdite domov in resno premislite, zakaj ste v takem položaju.

Negativizme najbolje ovržemo tako, da se jim upremo takoj, ko se kateri pojavi. To lahko počnemo na treningu, v šoli, v službi ali situacijah, ko se nahajamo v družbi. Ne morem dovolj poudariti, da bodite pozitivno nastrojeni ali da v vsakem položaju iščite pozitivne prvine – dosežki ali izidi bodo tako uresničljivi in veliko boljši.

Cilji morajo biti dosegljivi, privlačni in zahtevati morajo trdo delo. Že če nek cilj dosežete enkrat v sezoni, je dovolj. Koncentracija, vidne predstave, odmaknjenost, potrditve, razbijanje vzorcev in samopogovor imajo pomembno vlogo pri ustvarjanju pravega razpoloženja tako na štartni črti kot pri maksimalnem iztržku določene tekme ali sezone.

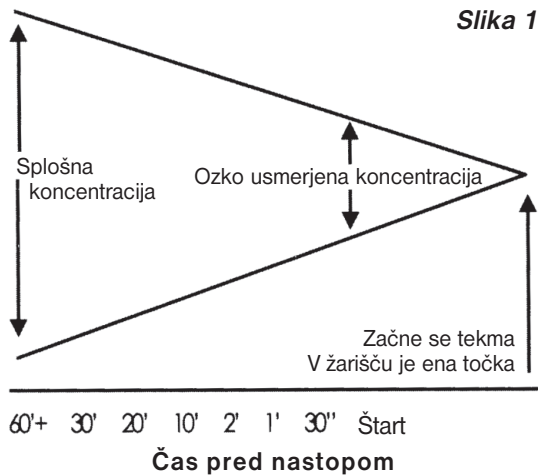
Če ste prepričani, da nekaj zmorete, imate odlične možnosti, da boste ta cilj tudi uresničili. Če si neomajno zaupate, se lahko presenetite. To sem nešteto krat dokazal tako, da sem svoje tekače prepričal, da so na treningu izpolnili "nemogoče" naloge. Trener mora za to uporabiti vse svoje znanje o "ravnanju s človeško snovjo" in varovanca prepričati, da bo zadani nalogi kos. Če slednji trenerju povsem zaupa, potem ni nobenega razloga, zakaj naloge ne bi izpolnil vsaj delno, in ko se to zgodi, se lahko z zaupanjem vase loti tudi novih nalog.

Če bi trener rekel "Želim, da tečeš v tempu svetovnega rekorda na 1500m," sem prepričan, da bi se tekač odzval s paniko in posmehom in odziv bi bil "Ne morem, to ni mogoče." Trener to ve in bo nalogo razbil v krajše enote, npr. v 15 x 100m ali 8 x 200m z obvladljivimi vmesnimi počitki. Zato morajo atleti razmišljati skrbno in pozorno – prednosti takega razmišljanja se hitro pokažejo.

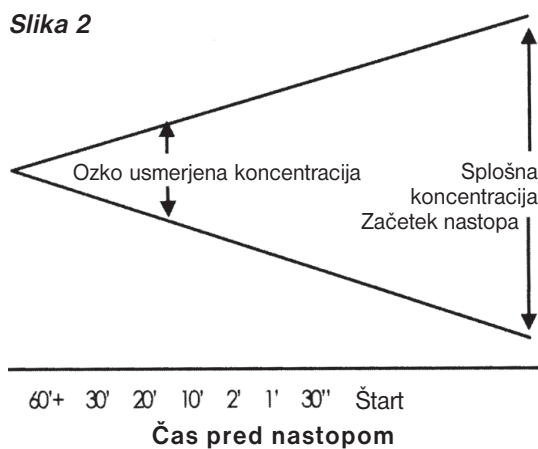
Pred nastopom je pomembno, da dosežemo stanje, ki smo ga poimenovali cona ali tok. Ko se približuje čas štarta, postajate vedno bolj zbrani, vedno manj raztreseni in edino, kar šteje, ste vi in prihajajoči nastop – tekmeči in razmere za tekmovalje niso pomembni.

Naslednji grafi ponazarjajo kako in kje naj bi bila raven koncentracije v zvezi z dosežkom.

Slika 1 prikazuje popolno ožariščenje – ko se približuje štart, tekmovalec postaja vedno bolj zavzet in osredotočen na cilj, ki je en sam – tekmovalje in dosežek.



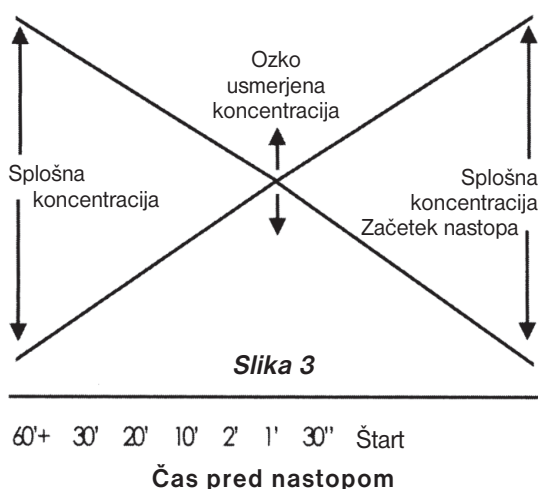
Nekateri športniki to dejansko počnejo v vzratni smeri. To ponazarja *slika 2*.



Osredotočeni so, ko odhajajo od doma, toda ko se bliža tekma, postajajo vedno bolj raztrešeni. Rutino jim prekinjajo manjše nezgode, recimo da se jim strga vezalka ali da ne najdejo štartne številke. Eden od razlogov, za katerega odgovarjajo sami, so nepomembni pogovori z drugimi tekmovalci, ob čemer prednosti ogrevanja splahnijo, koncentracija pa izpuhti.

Tretji primer na *sliki 3* kaže, da koncentracija sicer poteka dobro, toda nekaj poruši načrt in konča se tako, da je tekmovalec povsem nepripravljen in za nastop ni zbran.

To se včasih zgodi, ko je tekmovalec pripravljen na spopad z določenim tekmeccem, med ogrevanjem pa se izkaže, da se ta ni pojavil. Toda tik



pred štartom se on ali pa kak drug vrhunski tekmovalec pojavi kot strela z jasnega. Koncentracija se je v kratkem času dvakrat spremenila, atlet pa na to ni bil pripravljen. To se lahko zgodi zaradi slabih vremenskih razmer, ko je tekmovalec sicer pripravljen na osebni rekord, tik pred štartom pa se vreme dramatično spremeni in zato začne razmišljati zmedeno ter se preda malodušju. Na dan nastopa so razmere povsem enake za vse nastopajoče, zato ni smiselno, da bi slab dosežek pripisovali okoliščinam. Lastna izkušnja mi govori, da je najbolje, če tekač nima pripravljenih nobenih izgovorov, ampak molče nadaljuje in prednosti svoje mentalne trdnosti pač požanje naslednjič.

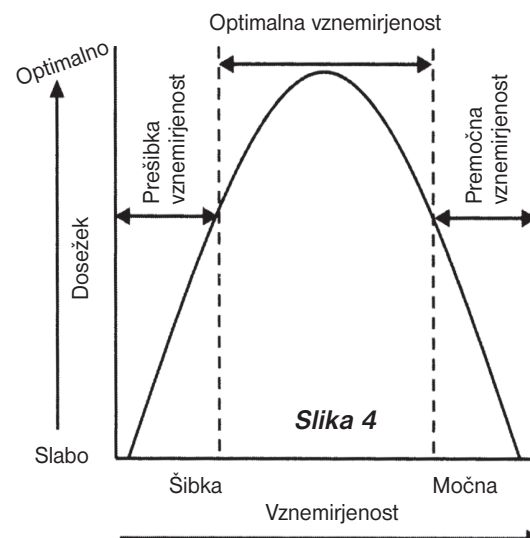
Sklepna misel opisanih primerov je: Pripravljene moramo biti na vsakršna naključja in sposobni, da se mirno in hladno prilagodimo nepričakovanim okoliščinam ter tako čim manj škodujemo dosežku. Atlet mora negativne dogodke v resnici čim hitreje pregnesti v pozitivne. Kdor preveč premleva slabe dosežke ali negativne plati česar koli, bo vedno nastopal slabše, kot je zmožen.

Odmaknjenost, ki bi jo lahko opisali tudi z izrazoma nepristranskost ali objektivnost, je ena od najbolj pomembnih tehnik športne psihologije. Gre za distanciranje od svojih čustev, tekmecev ter notranjih in zunanjih ovir. Če izgubljate čas za neželene nepomembne zadeve, ste tekmo že izgubili. S tem, ko se na ogrevanju (kjer je dobljenih in izgubljenih veliko tekem) odmaknete od tekmecev, boste vzpostavili pravi način razmišljanja za bližajoči se nastop.

Seveda se od časa do časa ne moremo izogniti slabim dosežkom, lahko pa poskrbimo, da bodo taki dogodki le izjema, ne pravilo. Poleg tega moramo razviti sposobnost, da čim prej pozabimo na neuspehe in razočaranja. Optimistično moramo biti razpoloženi ves čas – optimisti so uspešnejši in skoraj vedno dosežejo cilje, ki so si jih zastavili. Pesimisti so manj uspešni.

Na *sliki 4* teoretični graf stresa in stanja vznemirjenosti kaže, da vse, kar je nizko na levi osi, prinaša slabe rezultate, vse, kar je visoko, pa pomeni da ste v "toku", da vam vse teče gladko kot po maslu.

Teorija obrnjene črke U ponazarja zvezo med stresom (vznemirjenostjo) in dosežkom



Poštenost

Čim glasneje je govoril o svojem ugledu, tem hitreje smo šteli žlice.

Ralph Waldo Emerson
(1803-1882),
The Conduct of Life (1860)

Brezdelje

Če ste brez dela,
ne bodite osamljeni;
če ste osamljeni,
ne bodite brez dela.

Samuel Johnson (1709-1784),
pismo Boswellu,
27. oktobra 1779

Vodoravna os meri fiziološko vznemirjenost: anksioznost, stres ali živčnost – levo pomeni, da niste dovolj vznemirjeni, desno, da ste histerični.

Dosežki se začenejo vzpenjati z rastočim vznemirjenjem in dosežejo nek vrh – ko vznemirjenje preseže ta vrh, se začnejo slabšati.

Srečni športniki so pozitivni in sproščeni športniki in imajo vedno možnost, da nastopijo dobro. Žalostni in nezadovoljni športniki so negativni in obremenjeni s stresom in vedno nastopajo pod svojimi zmoglostmi. Haile Gebrselassie je verjetno najlepši primer srečnega tekača na štartni črti – in to mu očitno ne škoduje.

Srečni in zadovoljni športniki imajo dobro telesno držo in nekako žarijo, medtem ko žalostne športnike spoznate po povešenih ramenih, sklonjeni glavi in splošnemu videzu malodušnosti.

Različni športniki različno dojemajo druge. Nekdo lahko drugega vidi kot zastrašujočega (tekma je že izgubljena), drugi pa se zanj sploh ne zmeni.

Tekači različno dojemajo tudi vreme, značilnosti prizorišča tekme (klance, blato itd.) in naravo tekme (nepomemben nastop ali veliko mednarodno prvenstvo).

Vizualizacija je odličen pripomoček za boljše dosežke. Poteka lahko doma, na delu ali na treningu. Včasih si med tekom lahko predstavljate, kako zmagujete v olimpijskem finalu teka na 1500m ali da ste v telesu Hichama El Guerrouja (svetovni rekorder v teku na 1500m s časom 3:26:00), in da po stezi kar letite. Zveni absurdno, a deluje.

Nepotreben stres pomeni razsipanje energije, raven energije pa se znižuje hkrati z ravno koncentracije – vse skupaj se konča lahko samo s slabšim dosežkom. Zato je absolutno pomembno, da nadzirate svoje čustveno stanje, to pa morate redno vaditi, dokler se povsem ne obvladujete.

Pritrdilne izjave so pozitivne trditve/izjave, ki opisujejo način, kakšni želite biti. So nekakšne zaobljube. Osredotočati se morajo na specifični vidik dosežka in jih lahko utemeljite na svojih ciljih. Tako zaobljubo bi morali napisati na kartonček in jo prebrati vsaj dvakrat na dan. Morala bi biti *osebna*, opisovati nekaj, kar si želite; *pozitivna* – navajati bi morala točno tisto, kar si želite v nasprotju s tistim, česar si ne; morala bi biti izražena v *sedanjiku*, kot da to lastnost že imate; vsebovati bi morala *strastne besede*, ki opisujejo dejanja in čustva, ter besede, ki vam nekaj pomenijo – npr. hitrost, eksplozivna moč, kondicija, sproščenost, gremo, dajmo!

Razbijanje vzorca je zelo uporabna tehnika, ki vas odvrta od negativnih misli in občutkov in negativnemu razmišljanju jemlje zagon. Nekatere druge tehnike, ki jih uporabljate, ko se enkrat zaveste negativnih misli, bi lahko bile: zelo glasno 2–3-krat zaploskajte; uščipnite se ali zakričite in odločno recite: "Ne!" Po tovrstni tehniki slovi šprinterji in atleti v tehničnih disciplinah. Mnogi ne razumejo, zakaj so glasni in ekstravertirani. Tik pred štartom včasih glasno zavpijejo "Gremo!" ali pa se močno udarijo po licih ali stegnih. Zanje je to sprožilec za odličnost. S tem razbijajo vzorec in se želijo prepričati, da so pripravljeni na svojo

eksplozivno disciplino. Včasih se morate motečih reči otresti zelo hitro. Če imate preizkušeno metodo, jo uporabite, da se povrnete v status quo normalnosti in pozitivnega razmišljanja.

Očitno je torej, da je treba na vse zreti pozitivno, to pa zahteva svoj čas – začeti morate v svojem vsakdanjem življenju. "Prevarjaj se, dokler ne bo res" je dokaj razširjena metoda. Mislite si, da nekaj počnete veliko bolje, kot je ta trenutek res, in to večkrat na dan vadite – konec koncev boste začeli verjeti, da je mogoče.

Med nastopom se lahko zgodi nekaj, kar imenujem možna "točka krize". To je določena faza nastopa, ko začnete čutiti tempo in ko se začne vaša koncentracija izgubljati, pa čeprav le za hip. To zna biti trenutek, v katerem boste zmagali, če boste ostali v stiku s tekmečem, ali pa izgubili, če ga boste pustili, da se od vas odlepi. Zato morate biti zmožni intenzivne koncentracije ves čas nastopa, pa naj gre za tek, ki traja 2 minuti ali takega ki traja 2 uri in 10 minut. Ko tečete dobro in ste polni adrenalina, okrog sebe ne vidite kaj prida več kot tekmece. Ko vam ne gre, zaradi raztresenosti vidite prav vse okrog sebe.

Pri teku govorimo o pojavu, lastnem tekačem z izvrstnim finišem. Včasih težko spremljajo močan tempo sredi dirke, toda ko pride čas za šprint, se iz ranljivih spremenijo v nepremagljive. To zahteva neznansko koncentracijo – zavedajo se, da bo med tekom hudo, toda če uspejo ohraniti stik do zvonca, ki označuje zadnji krog, vedo, da jim bo njihova glavna dobrina (hitrost) izdatno pomagala.

Bistveno je biti pozitivno nastrojen in pripravljen na kakršno koli naključje ter prepričan, da vas iz tira ne bo vrgla nobena notranja ali zunanja ovira. Ostanite mirni, hladni, sproščeni in z lastnimi mislimi, pa boste večkrat kot ne tekli v skladu s svojimi zmoglostmi. Dobro nastopanje v tekih ni odvisno le od trdega treniranja. Izkoriščajte tudi svoj razum, brez njega ste izgubljeni.

David Lowes je britanski zvezni trener za teke na srednje in dolge proge.

The Coach 39

BRUŠENJE FORME

Razbremenitev v treningu pred pomembnim nastopom: kako maksimirati športni dosežek

David Joyce govori o procesu popuščenja v treningu, zato da bi bil športnik na dan nastopa v vrhunski formi.

Lani so se najboljši športniki z vsega sveta zgrinjali v London na olimpijske in paraolimpijske igre. Za mnoge je bil to enkratno življenjski dogodek, priložnost, da nastopijo na najvišji možni ravni. Večina teh športnikov se je na Ol priprav-

ljala najmanj štiri leta, cilj priprav pa je bil, da bodo v dveh tednih, kolikor trajajo OI, pokazali daleč najboljšo formo na svoji dotedanji športni poti. Ta štiri leta načrtovanja, treniranja in žrtvovanja pa bi lahko izničili z neustreznim programom brušenja športne forme.

Cilji razbremenitve v treningu pred pomembnim nastopom

Če vse skupaj strnemo, je namen fizičnega treniranja tako obremeniti športnika, da se bo njegovo telo moralo prilagoditi in da bo tem obremenitvam pozneje kos. To je zahteven proces in organizem vrhunskega športnika za postopen napredek zahteva znaten vložek. Zato bloki treninga pred tekmovalnim obdobjem vedno povzročijo določeno stopnjo fiziološke in psihične utrujenosti, ki na dosežek vpliva negativno in pogosto prikrije pravi prirastek športnikovih zmogljivosti.

Seveda trenerji nočejo, da bi njihovi varovanci na OI in drugih pomembnih tekmah nastopali utrujeni, zato se lotijo procesa, ki ga imenujemo brušenje forme pred nastopom. Z njim poskušajo ublažiti utrujenost in na dan privabiti resnično stanje tekmovalne pripravljenosti. To obdobje imenujemo *doseganje vrhunca forme* ali *realizacija*.

Eden od največjih mojstrov brušenja forme, znameniti baskovski trener Inigo Mujika, je brušenje forme opisal takole:

“Postopno in nelinearno zmanjševanje treniške obremenitve v različno dolgem časovnem obdobju z namenom, da zmanjšamo telesni in psihični stres vsakodnevnega treniranja in optimiziramo športni dosežek.”

Fiziološka podlaga razbremenitve v treningu tik pred nastopom

Optimalna treniška obremenitev želi telo obremeniti do take mere, da spodbudi krepitev določenih sposobnosti (maksimalno in eksplozivno moč, aerobno moč in podobno). Če trening ni dovolj stresen, fiziološki dražljaj ni zadosten in športnik svojega genskega potenciala ne bo uresničil. Še več, športnik se mora počutiti pripravljenega in se zavedati, da je opravil nujno trdo delo. Najbrž ni vrhunskega športnika, ki bi užival ob misli, da ni izpolnili vsega načrtovanega treninga. To je podlaga psihične robustnosti, za katero poskrbi intenziven trening.

Cilji obdobja razbremenitve v treningu pred nastopom so:

- ↓ fiziološka in psihična spočitost
- ↑ dobra kondicijska pripravljenost in svežina
- ↑ tekmovalna pripravljenost
- ↑ sposobnost za vrhunski dosežek

Vendar športnik ne more trenirati intenzivno brez kakršnih koli posledic. Tak fizični pritisk povzroča hormonski, hematološki, biokemični, psihični in čustveni stres, ki vsi skupaj slabijo športne dosežke. To je paradoks intenzivnega treniranja.

Tako proces periodizacije pred velikim nastopom, kakršne so OI, navadno v zadnjem mesecu pred nastopom zahteva blok zelo trdega treninga. Ta blok do zadnje kaplje ožame športnikov genski potencial. Posledica je stanje, ki ga opišemo z izrazom *preseganje*. Ob koncu tega bloka je športnik navadno fiziološko in psihično utrujen. Običajno so dosežki na tej stopnji daleč pod osebnimi rekordi. Zato to ni najboljši čas za izbirne tekme za nastop na OI ali SP. Če je bil športnikov program zasnovan tako, da naj bi na OI dosegel življenjsko formo, dosežki na izbirnih tekmah niso pravi odraz njegovih zmogljivosti, saj je moral nastopiti v času zelo intenzivnega treniranja.

Temu bloku sledi mezociklus popuščanja v treningu, ko se mrtvaški prt utrujenosti dvigne in na dan pride pravo športnikovo stanje. V procesu *superkompensacije* dosežki spet poskočijo. Optimalna zasnova programa poskuša iztisniti še zadnje kaplje pozitivnega vpliva in kar najbolj zmanjšati negativne vplive.

Z leti so raziskave opozorile na fiziološke in psihične prednosti primerno zasnovanega programa razbremenitve v treningu pred pomembnimi tekmami (glej *okence št. 1*).

Kako razbremenitev v treningu vpliva na dosežke

Eno je seveda izboljšati te vrednosti, toda ali se res prevedejo tudi v boljše dosežke? Če so predhodni bloki treninga postavili temelj, je odgovor pritrdilen. Ko zmanjšamo količino treninga, utrujenost pojame hitreje, kot se poslabša kondicijska pripravljenost; raziskave (laboratorijske, terenske in tudi v smislu tekmovalnih rezultatov) dosledno kažejo, da lahko ob primerno izpeljani razbremenitvi v treningu pričakujemo realno izboljšanje dosežkov za okrog 3%. Pokazalo se je,

Okence 1: Fiziološke in psihične prednosti razbremenitve v treningu

- **Hormonski označevalci zmanjšane stresa**
 - Testosteron (anabolni hormon)
 - Kortizol (katabolični stresni hormon)
 - razmerje T/K
- **Hematološki označevalci zmanjšane stresa**
 - Volumen rdečih krvničk (velikost rdečih krvničk)
 - hematokrit (odstotek rdečih krvničk v krvi)
 - hemoglobin (pomemben za prenašanje kisika v delujoče mišice)
 - haptoglobin (vsi zgornji označevalci kažejo na izboljšano sposobnost krvi za prenašanje kisika, kar izboljša tudi dihalno funkcijo)
 - število belih krvničk (pomembne so za zdravje imunskega sistema)
- **Biokemični označevalci zmanjšanja stresa**
 - Raven kreatin kinaze (kaže na poškodbe mišičnih vlaken)
- **Psihološki označevalci zmanjšanja stresa**
 - Zaznavanje naprežanja
 - Nihanja v razpoloženju
 - Zaznavanje utrujenosti
 - Budnost
 - Kakovost spanja

Nevednost

Nevednost
ni nedolžnost,
ampak greh.

Robert Browning (1812-1889),
The Inn Album (1875)

da izboljšanje niha od 0,5 do 6%. Glede na to, da v večini olimpijskih disciplin o zmagi odloča manj kot 1%, ni težko razumeti, kako pomemben je ta proces in kako nujno je, da ga izpeljemo pravilno.

Katerim športom koristi?

Te vrednosti so določali predvsem za športe, kjer je dosežke lahko meriti, in sicer v plavanju, veslanju, kolesarjenju in kajaku na mirnih vodah, toda popuščanje v treningu pred pomembnim nastopom koristi vsem športnikom. Hiter pogled na izboljšanje hematološkega statusa nakazuje, da še najbolj koristi vzdržljivostnim športnikom in tu se je ta postopek pravzaprav tudi prvič pojavil. Natančnejša analiza fiziologije pa odkriva, da koristi tudi športom, ki temeljijo na zelo intenzivnih kratkih obremenitvah (tekvando, rokoborba, badminton...), kajti zaradi izboljšane krvne slike telo lažje prenaša visoke koncentracije mlečne kisline v krvi.

Razbremenitev v treningu je blagodejna tudi v športih, kjer prevladujejo tehnične veščine in aerobna sposobnost ne odloča o uspešnosti. Taka športa sta npr. skoki v vodo in gimnastika. Razbremenitev športnika pred pomembnim nastopom ima očitne pozitivne učinke, saj ga osveži za skrajne tekmovalne napore.

Vrste razbremenitve v treningu

Obstajajo tri osnovne vrste popuščanja v treningu in cilj vseh je zmanjšanje obremenitve pred vnaprej določenim datumom. Te vrste so:

1. Linearna razbremenitev: treninško obremenitev sistematično zmanjšujemo na linearen način.
2. Eksponentna razbremenitev: treninško obremenitev sistematično zmanjšujemo eksponentno. To lahko nadalje delimo na hitro ali počasno razgrajanje treninške obremenitve.
3. Stopničasta razbremenitev: treninško obremenitev nenadno zmanjšamo za konstantno količino in jo nato ves čas brušenja forme ohranjamo enako.

Učinke različnih vrst razbremenitve v treningu si lahko ogledamo v *okencu št. 2*.

Spoznali smo, da je od vseh najuspešnejši način postopnega popuščanja v treningu (v nasprotju s stopničastim) in da je hitro razgrajevanje treninške obremenitve donosnejše kot počasno.

Tehnike brušenja forme (razbremenitve v treningu)

Treninško obremenitev v določenem časovnem okviru lahko zmanjšujemo na več načinov. Obremenitev s treningom je funkcija količine, intenzivnosti in pogostosti treniranja. Upravljanje s temi tremi spremenljivkami je danes že temeljito preučeno. Obdelali jih bomo po vrsti.

1. Zmanjšanje intenzivnosti treniranja

Zmanjšanje obremenitve je za okrevanje po intenzivnem treningu sicer bistveno pomembno, vendar obstaja povsem realno tveganje za detreniranost, če tudi v obdobju razbremenitve ne znamo ohranjati primerne intenzivnosti treniranja. Vzdrževanje intenzivnosti treniranja je za športnika, ki si želi vrhunec forme na izbrani tekmi, očitno fiziološko in psihično utemeljeno.

2. Zmanjšanje količine treniranja

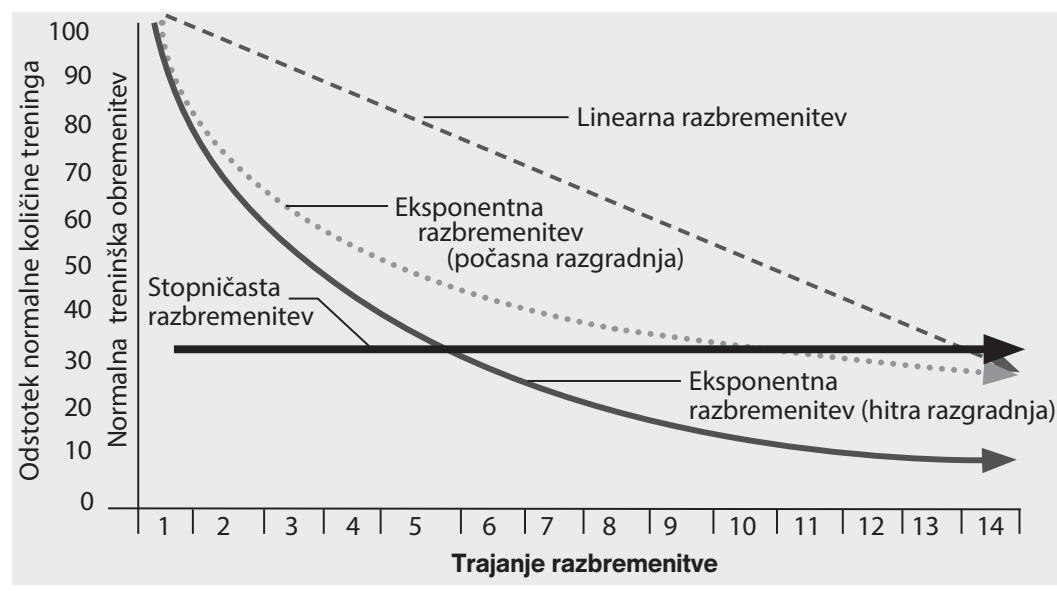
Zmanjšanje količine treniranja pa dokazano vodi k izboljšanju dosežkov. Kaže, da je 40–60-odstotno zmanjšanje količine predhodnega bloka treninga primerno za maksimiranje dosežkov, vendar je to odvisno tudi od nakopičene obremenitve v predhodnem bloku. V plavanju in veslanju, kjer so količine treninga tradicionalno velike, najbolje deluje 60-odstotno zmanjšanje količine treninga, za tekače na atletski stezi in kolesarje pa kaže, da je primernejše zmanjšanje 20–40-odstotno.

S to strategijo bo športnik bolj svež, toda zaradi iskanja ravnotežja v treningu in izogibanja detreniranosti, jo je najbolje prihraniti le za najpomembnejše nastope. Za manj pomembna tekmovalna je zmanjšanje količine lahko manjše, saj je povsem sprejemljivo, da se športnik v tako tekmo ali na tak turnir poda še rahlo utrujen.

3. Zmanjšanje pogostosti treniranja

Za elitne športnike je izjemno pomembno, da znajo mišično silo uporabljati čim bolj večje in da

Okence 2: Vrste razbremenitve v treningu pred pomembnim nastopom



se na ta način izognejo razmetavanju z energijo. Trenerji ves čas govorimo o "občutku", in če s ciljem brušenja forme zmanjšamo pogostost treniranja, športnik lahko občutek izgubi. Pri elitnih športnikih torej kaže, da je najbolje, če ohranja jo utečeno pogostost treniranja. Zanimivo pa je, da se zmerno trenirani športniki na ta ukrep odzivajo drugače – zmanjšanje pogostosti treniranja za 30–50% je prineslo izboljšanje dosežkov.

Trajanje razbremenitve

To je seveda naslednja spremenljivka v bloku realizacije (uresničevanja vrhunske forme). Če razbremenitev traja predolgo, se kondicijska in vsakršna druga pripravljenost poslabšajo, toda če traja prekratko, se športnik ne bo dovolj spočil in superkompensacijski "odskok navzgor" ne bo maksimalen. Kaže, da največji pribitek v maksimalni moči sledi 6–7 dnevni razbremenitvi, toda ko primerjamo večje število športov in za merilo uporabljamo tekmovalne dosežke, je skupni učinek bloka razbremenilnega treninga optimalen po nekako dveh tednih, skrajni razpon pa je od 8–15 dni.

Naloge v okviru razbremenilnega treninga

Ker želimo v tem obdobju zmanjšati skupno obremenitev, v programu ni prostora za kakšna polnila. Želimo si, da bi bil tako rekoč ves trening neposredno povezan s tekmovalčevo športno disciplino (ali s tekmovalcem v smislu preventive pred poškodbami). Zato bi radi znatno skrajšali ali celo ukiniti čas, namenjen nespecifičnim ali šibko intenzivnim nalogam. Sam rad poskrbim, da tekmovallec oz. igralec vse vaje izvaja intenzivno in pozorno in svoje razmišljanje iz telovadnice ali kakega drugega prizorišča treniranja preseli v nastop. Zato mora vsaka vaja, ki jo izberem za to obdobje, vsebovati prvino eksplozivne moči in športnik mora "čutiti", kako mu bo pomagala zmagati. Modro je načrtovati samo take vaje, ki so tekmovalcu domače in jih zna izvajati natančno, tako da z vsakega treninga odhaja prepričan vase in z občutkom, da je nekaj dosegel.

Individualizirajte

Najboljši načini brušenja forme se razlikujejo od posameznika do posameznika. Optimalno trajanje razbremenilnega treninga pred nastopom je npr. lahko povezano s količino puste mišične mase, kar pomeni, da moški pogosto potrebujejo dlje časa. Upoštevati moramo tudi starost, kajti starejši športniki pogosto potrebujejo malce daljši realizacijski blok treninga, ker potrebujejo dlje časa, da preženejo utrujenost. Najbolje je, da s svojimi varovanci v nekaj zaporednih sezonah preizkusite več načinov in tako eksperimentalno ugotovite, kaj pri vsakem deluje najbolje. Seveda si ne želite eksperimentirati tik pred najpomembnejšim nastopom njegove oz. njene športne poti.

Naslednja pomembna stvar, ki se je moramo zavedati, je dejstvo, da na fiziološka in psihična znamenja stresa ne vpliva le naporno treniranje. Zato je bistveno pomembno, da v obdobju, ko poteka blok realizacije vrhunske forme, iz šport-

Uporabna sporočila

- **Najboljša metoda razbremenjevanja v treningu je eksponentno postopno razbremenjevanje, ki se dogaja v intervalu od 8–14 dni.**
- **Značilno naj bo zmanjšanje količine treniranja, ne pa tudi intenzivnosti.**
- **Strategije brušenja forme naj bi bile individualizirane in pred pomembnimi nastopi dobro preizkušene.**

nikovega življenja preženemo vse druge vrste stresa. Pri določanju končnega rezultata ima pomembno besedo tudi poraba mentalne in čustvene energije.

Sklepi

Razbremenilni trening je nujen, zato ker zmanjšuje stres in utrujenost, ki spremljata intenzivni predtekmovalni trening. Ta postopek je uporaben v vseh športih, ker omogoča znatne fiziološke in psihične izboljšave, ki se prevajajo v boljše tekmovalne dosežke. Uspešen pa je le, če ga izvedemo pravilno in sledi ustreznemu predhodnemu treningu; nobenega smisla ni, da "brusimo" formo športnika s slabo zasnovanim načrtom treniranja.

David Joyce je avstralski športni fizioterapevt, ki dela pri angleškem nogometnem prvoligaškem moštvu Blackburn Rovers FC. Poučuje na magistrskem študiju športne fizioterapije Univerze v Bathu.

Peak Performance 313, pomlad 2013

ZA UČINKOVITO TRENIRANJE

Uganka dveh krogov

Frank Horwill trdi, da so nekateri tekači na 800m izbrali napačno disciplino. V članku pojasnjuje razlike med tremi tipi tekača na 800m, sistem treniranja s petimi različnimi tempi teka in pravilo štirih sekund.

So trije osnovni tipi tekača na 800m.

1. tip

Tisti s super hitrostjo na 400m (45s ali hitreje). To so navadno visoki, mišičasti tekači, ki na teden pretečejo kakih 45km. V teku na 1500m ne nastopajo in pretvorba njihovega rezultata v teku na 400m v rezultat na 800m je slaba (to pomeni, da je njihov vmesni čas na 400m veliko slabši od njihovega osebne rekorda v tej disciplini). Če je ta čas 44s, morajo za rezultat 1:44 na 800m teči 44s+8s=52s. Taka primera sta bila v zgodovini teka na 800m Alberto Juantorena in Jarmila Kratochvilova.

2. tip

Atleti z zelo dobrim rezultatom v teku na 400m (46s ali malce bolje). Navadno so srednje rasti in tudi mišičasti. Na teden pretečejo kakih 95km. V teku na 1500m dosegajo dobre rezultate. Pretvorba njihovega rezultata na 400m v vmesni čas

Nevednost

Ni nevarnejše reči na svetu kot iskrena nevednost in vestna nespametnost.

Martin Luther King
(1929–1968),
Strength to Love (1968)

Poštenost

Vedno je bolje govoriti resnico – razen če niste izjemno dober lažnivec.

Jerome K. Jerome
(1859–1927),
v *The Idler*, februarja 1862



Dvakratna olimpijska zmagovalka Kelly Holmes predstavlja 2. tip tekačice na 800m, ki nastopa tudi v teku na 1500m.

za tek na 800m zahteva, da os. rekordu dodamo 6s. Primer: $46s+6s=52s \times 2=1:44$. Primera takih sta David Kibet in Kelly Holmes.

3. tip

Tekači, ki so v teku na 400m relativno počasni, 48s ali malce boljši. Ti so ali visoki in zelo drobni ali pa majhni in kompaktni. Na teden pretečejo okrog 125km in 800m pojmujejo kot drugotno disciplino – prednost dajejo teku na 1500m. Pretvorba njihovih rezultatov na 400m v vmesni čas za tek na 800m zahteva, da os. rekordu dodamo 4s – primer: $48s+4s=52s \times 2=1:44$. Primera sta Steve Ovett in Kirsty Wade.

Vsi tekači ne sodijo v te tri razrede, nekateri so vmesni tipi.

Potencial

Od vsega začetka je pomembno, da prepoznamo kakšen tip tekača je bodoči tekač na 800m in ocenimo njegove možnosti. Tekoč, katerega os. rekord na 400m je 50s in se ima za tekača na 800m, noče videti dejstva, da statistično gledano ne bo tekel veliko hitreje od 1:48. Tekočica, ki 400m preteče v 56s, se bo v teku na 800m le s težavo približala dvema minutama. Če predpostavljamo maksimalno vzdržljivost, je pot napredovanja takih tekačev in tekačic v prizadevanjih, da bi čim bolj izboljšali osebni rekord v teku na 400m. Če bi imel Juantorena enak pretvornik osebnega rekorda v teku na 400m kot Coe, bi bil danes svetovni rekord v teku na 800m 1:36. (Coejev pretvornik je bil 4s.)

A. V. Hill je tek na 800m ocenil za dve tretjini anaerobno in tretjino aerobno disciplino. Njegove ugotovitve so dolga leta spregledovali, dokler

nam prof. Nocker ni oznanil, da nas Hillove ugotovitve pravzaprav nagovarjajo, kako naj treniramo. Po Hillu in Nockerju bi šest treningov v tednu morali razdeliti v štiri anaerobne in dva aerobna, kar bi bilo videti takole:

- 1. dan:** Anaerobno – 8x100m na vso moč
- 2. dan:** Anaerobno – 4x200m na vso moč
- 3. dan:** Aerobno – 4x1500m s tekmovalno hitrostjo na 3km
- 4. dan:** Anaerobno – 1x600 + 1x200 + 2x400 + 2x2x300 + 200 + 4x200m
- 5. dan:** Anaerobno – 4x800m (tempo za 1500m)
- 6. dan:** Aerobno – tek na 16km

Vmesni počitki pri zgornjih tekih so izpuščeni, ker so individualno pogojeni.

Potrebe po kisiku

Vendar vsi vidni trenerji ne sprejemajo Hillove analize. Eden od njih je bil pokojni Harry Wilson, trener Steva Ovetta, ki je v nekem predavanju izjavil naslednje: "Dnevi tekačev na 400/800m so minili. Na vsakega tekača na 400/800m, ki je bil svetovni rekorder, prideta dva, ki sta bila rekorderja na 800/1500m. To je stvar 50:50 (50% aerobno, 50% anaerobno)."

Leta 1976 pa sta Fox in Mathews preučila potrebe po kisiku v teku na 800m in prišla na dan z novim jezikom. Dejala sta, da so prispevki energijskih sistemov v teku na 800m naslednji: 65% LA-O₂, 30% ATP-PC ter LA in 5% O₂. Primer za treniranje prvega sistema bi bili lahko enoti treninga 5x600 ali 4x800m, primer drugega 16x200m ali 8x400m, primer za O₂ pa ponavljanja na razdaljah 1000 ali 1200m. Osupljivo odkritje the dveh znanstvenikov je, da se je Hillova aerobna kvota s 33% zmanjšala na borih 5%. Program, ki bi temeljil na njihovih odkritjih, bi bil lahko videti takole:

- 1. dan:** ATP-PC – 50x60m v serijah po 10 tekov, vmesni počitki pa trajajo trikrat toliko kot teki (med 22 in 24s). Po vsaki seriji je počitek v obliki 400m hoje.
- 2. dan:** ATP-PC – 24x100m v serijah po 8 tekov. Počitki med teki in serijami enako kot 1. dan.
- 3. dan:** LA-O₂ – 5x600m s počitkom, ki traja dvakrat toliko časa kot vsak tek.
- 4. dan:** LA-O₂ – 4x800m v dveh serijah po dva teka, počitek traja enako dolgo kot vsak tek.
- 5. dan:** Ponovi 3. dan.
- 6. dan:** ATP-PC-LA – 16x200m v serijah po 4 teki s počitkom, ki traja trikrat tako dolgo kot vsak tek.
- 7. dan:** O₂ – 3x1200m, počitek traja polovico časa vsakega teka.
- 8. dan:** počitek.

Hitrejši trening

So pa tudi ljudje, ki fiziologom ne zaupajo (Hill ni bil le teoretik, vse življenje je vsako jutro opravil pol ure teka.) Pri načrtovanju treninga uporabljajo logiko in se zanašajo na prastaro resnico: "Kar je daljše od tekmovalne razdalje, naj bo počasni, kar je krajše pa hitro." Predvsem trdijo, da bi moral tekač, ki želi 800m preteči hitreje od 2 minut, ta tempo čim večkrat vaditi. Eden od pripomočkov za to je, da trenira hitreje, s hitrostjo teka na 400m. Za vzdržljivost naj poskrbi disciplina, ki je naslednja po dolžini – 1500m. Program, utemeljen na

tej predpostavki, bi bil lahko videti takole:

- 1. dan:** Vzdržljivost – hitrost za tek na 1500m – 8x400m s krajsajočimi se vmesnimi počitki (90s-75s-60s-45s-30s-15s-zadnji traja spet 90s).
- 2. dan:** Tekmovalna hitrost – 4x400m s 3 minutami počitka.
- 3. dan:** Vzdržljivost – 60 minut teka, pri čemer po vsakih 20 minutah tempo nekoliko povišamo.
- 4. dan:** Hitreje od tekmovalnega tempa – 1x350, 1x300, 1x250, 1x200m. Po vsakem teku krog hoje kot počitek.
- 5. dan:** Vzdržljivost – 10km hitrega teka.
- 6. dan:** Tekmovalna hitrost – 4x4x200m s 30s počitka med posameznimi teki in 400m hoje po vsaki seriji.

Načrt s petimi različnimi hitrostmi

Trening nekdanjega svetovnega rekorderja v teku na 800m, Seba Coeja, ki je še danes, 32 let po svojem rekordu 1:41.73, tretji najboljši tekač v zgodovini teka na 800m, je vsekakor vreden pozornega preučevanja. Upošteval je pet različnih tekmovalnih hitrosti v 12-dnevnem mikrociklusu treninga. Trening temelji na *pravilu štirih sekund*. To zahteva nekaj malega računanja. Omenjenih pet tekmovalnih hitrosti so hitrosti na 5km, 3km, 1500m, 800m in 400m. Če tekač še nikoli ni nastopil na 3 in 5km, uporabimo pravilo štirih sekund. Ženski z osebnim rekordom 60s/400m temu rezultatu prištejemo 4 sekunde in pomnožimo z 2. Proces poteka takole: 64+4=68s/1500m; 68+4=72s/3km; 72+4=76s/5km.

To je zahtevna naloga, a je vsekakor truda vreden cilj. Prvi poskusi se bodo sukali okrog pravila osmih sekund, tj. $(60+8) \times 2$ za 800m, $68+4=72s/400m$ za 1500, $72+4=76s/400m$ za 3km in $76+4=80s/400$ za 5km. Nekateri predlagajo, naj za ženske velja pravilo 5 sekund, vendar je to znamenje malodušja. Nekatere elitne tekačice delujejo celo na osnovi pravila 3 sekund!

Takole bi bil videti načrt za tekača z osebnim rekordom 52s/400.

- 1. dan:** Tempo za 5km – 3x1600m v ciljnem času 68s/400 z 90s počitka med teki.
- 3. dan:** Tempo za 1500m – 4x800m v ciljnem času 60s/400m, počitki trajajo 3 minute.
- 5. dan:** Tempo za 3km – 4x1km v ciljnem času 64s/400, počitki trajajo 2 minuti.
- 7. dan:** Tempo za 800m – 4x400m v 56s s 3 minutami počitka.
- 9. dan:** Tempo za 400m – 1x350m, 1x300m, 1x250m, 1x200m, 1x150m; vsi teki so maksimalno hitri, vmesni počitki pa so v obliki 400m hoje.

Gazelja metoda

Dnevi po zgornjih treningih na atletski stezi so namenjeni relativnemu počitku in vsebujejo neprekinjene teke v stanju funkcionalnega ravnovesja, ki trajajo od 35 do 70 minut. V prvih 6 tednih ciklusa številni atleti po treningih na stezi potrebujejo dva dni razbremenilnega treninga. Po tako načrtovanem treningu je Seb Coe dosegel naslednje rezultate: 800m – 1:41,73; 1500m – 3:29.7; 1000m – 2:12.1 in 12 svetovnih rekordov v štirih letih ter dve zlati in dve srebrni olimpij-

ski medalji.

Je še en pristop k treniranju teka na 800m, ki pa še ni povsem raziskan – imenujem ga “gazelja metoda”.

Ponavljalni teki temeljijo na predpostavki, da začnemo počasi in postajamo vedno hitrejši.



Tekači na 800m so vseh velikosti in različno grajeni; lahko jih delimo v 3. razrede.

Težava tega načina je pač to, da je atlet v začetku še zelo daleč od svetovnega rekorda, morda celo dolga leta. Gazelja metoda temelji na hitrem začetku z dolgotrajnimi (popolnimi) počitki in s postopnim skrajševanjem le-teh. Coejev svetovni rekord je pomenil tempo 50,8s/400m. To je 25,4s na 200m. Atlet začne z 8x200m v 25,4s s tremi minutami vmesnega počitka. Ko to zmore, se čas počitka med teki skrajša za 15s in to poteka toliko časa, da počitka ni več mogoče skrajšati. Atlet “okuša” hitrost najelitnejših tekačev in teke na 200m vedno bolj povezuje. Nobenega razloga ni, da s takim režimom ne bi začeli pozimi.

Frank Horwill je legendarni britanski atletski trener, avtor številnih knjig in člankov o vzdržljivostnih tekih. Umrli je lani na novoga leta dan.

The Coach 14



triglav

Nevednost

Vsi smo nevedni, le da je predmet naše nevednosti različen.

Will Rogers (1879-1935), v New York Timesu, 31. avgusta 1924

GIBLJIVOST

Prednosti in slabosti raztezanja

Trenerji in znanstveniki so glede prednosti raztezanja mišic in sklepov deljenih mnenj. Gary O'Donovan nam predstavlja najnovejša odkritja in različno svetuje ljubiteljskim in elitnim športnikom.

Statično raztezanje pred vadbo in nastopom

Statično raztezanje pomeni pasivno podaljšanje mišice ali skupine mišic. Pred treningom ga nič več ne priporočajo, ker skoraj gotovo škoduje dosežkom. Toda David Behm in Anis Chaouachi sta pregledala podatke v letih od 1989 do 2010 in prišla do zaključka, da naj v športih, ki zahtevajo visoko stopnjo statične gibljivosti, naj (velja za trenirane športnike) raztezanje traja krajši čas in naj ne bo preveč intenzivno, s čimer zmanjšamo možnost poškodb. V tem delu članka bom povzel gradivo, ki ga prinaša Behm in Chaouachijev pregled, s čimer vam želim pomagati kritično oceniti njun sklep.

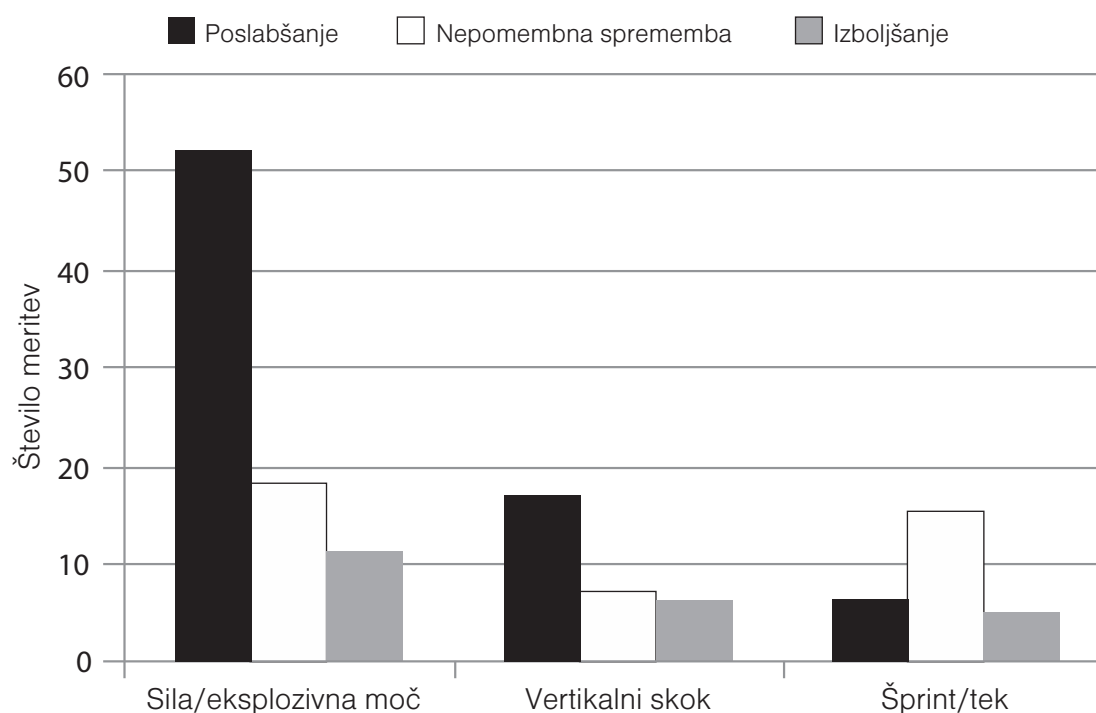
Večina v njenem pregledu zajetih raziskav ugotavlja, da je dosežek takoj po statičnem raztezanju znatno slabši (slika 1). Opazila pa sta, da je bila posledica manj kot 30s trajajočega raztezanja le "nepomembno" poslabšanje za manj kot 5% (slika 2). Spoznala sta, da bi bila lahko večja statična gibljivost pomembna v gimnastiki, borilnih veščinah in številnih drugih športih, zato sta statično raztezanje priporočila pred vadbo (zaradi

navidezno nepomembnih učinkov na dosežek). Ta sklep me skrbi na dva načina. Kaj je "nepomembno" poslabšanje rezultata? In kakšen je odnos med velikostjo, tj. trajanjem "odmerka" raztezanja in dosežkom?

Pet odstotkov bi lahko bila minimalna pomembna razlika za "navdušene rekreativce", toda za elitne športnike bi znala biti minimalna pomembna razlika že en odstotek. S poskusi bi bilo treba dognati, kaj so minimalne pomembne razlike. Podatke v Behmovem in Chaouachijevem pregledu strokovne literature sem uporabil za oceno, koliko udeležencev raziskave bi potrebovali, da bi zelo verjetno odkrili minimalne pomembne razlike v dosežkih (tabela 1 in tabela 2). Učinek manj kot 90s trajajočega raztezanja na dosežke se v tabeli 1 zdi dokaj variabilen – ta tabela kaže, da bi morali v vsaki skupini imeti 11 oseb, če bi želeli odkriti 5-odstotno razliko v sili ali eksplozivni moči (če razlika obstaja). Tabela 2 kaže, da bi v vsaki skupini najbrž potrebovali 264 ljudi, če bi želeli odkriti 1-odstotno razliko v sili in eksplozivni moči (če razlika obstaja). Učinek več kot 90s trajajočega raztezanja pa je bolj variabilen, in da bi odkrili 5-odstotno razliko v sili ali eksplozivni moči (tabela 1), bi najbrž morala vsaka skupina šteti 26 ljudi; da bi odkrili 1-odstotno razliko v sili ali eksplozivni moči, bi v vsaki skupini potrebovali 643 ljudi (tabela 2). V raziskavah, ki sta jih preučila Behm in Chaouachi, pa je bilo v vsaki skupini manj kot 30 ljudi.

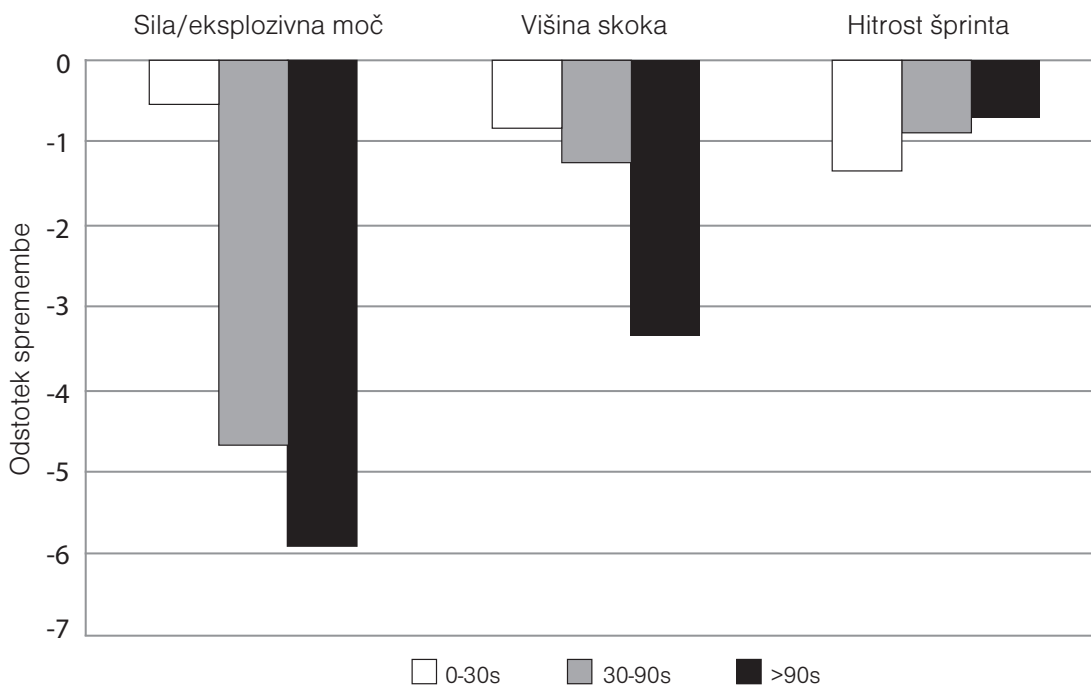
Odnos med odmerkom (trajanjem razteznih vaj) raztezanja (statičnim ali dinamičnim) in dosežkom pa ni bil jasen. Slika 3 prikazuje linearen odnos, ki bi bil lahko verjeten: nekaj raztezanja dosežku škoduje, še več raztezanja mu škoduje še bolj.

Slika 1: Akutni učinki statičnega raztezanja na silo in eksplozivno moč



(42 raziskav in 1606 sodelujočih), višina skoka (20 raziskav in 484 sodelujočih) in šprint in tek (16 raziskav in 415 sodelujočih). Podatki pregleda raziskav, ki sta ga naredila Behm in Chaouachi. Meritve sile in eksplozivne moči so obsegale izometrično silo in navor, izokinetično eksplozivno moč in po en dvig maksimalno težkega bremena (počep, bench press). Meritve šprinta in teka so obsegale po en šprint na 10 in 30m, večkrat ponovljene šprinte in teste okretnosti.

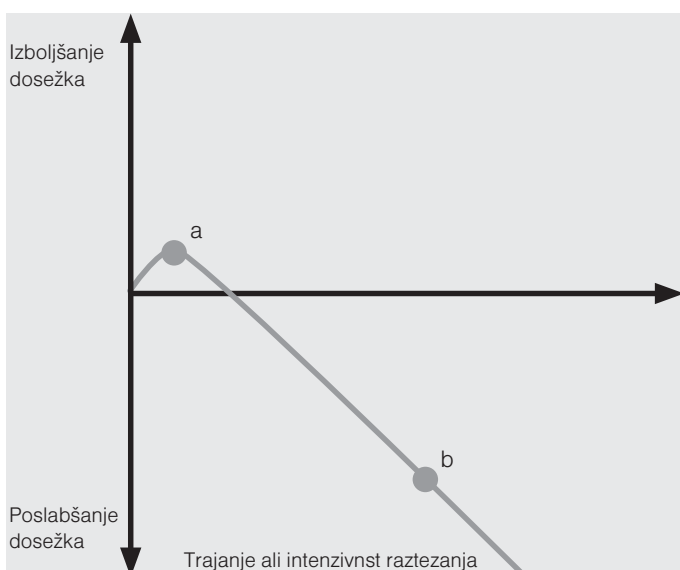
Slika 2: Učinki različno dolgo trajajočega statičnega raztezanja na dosežke



Podatki iz Behmovega in Chauachijevega pregleda študij, ki so obsegale podatke o sili/eks. moči 1642 sodelujočih, višini skoka 554 sodelujočih in hitrosti šprinta 415 sodelujočih.

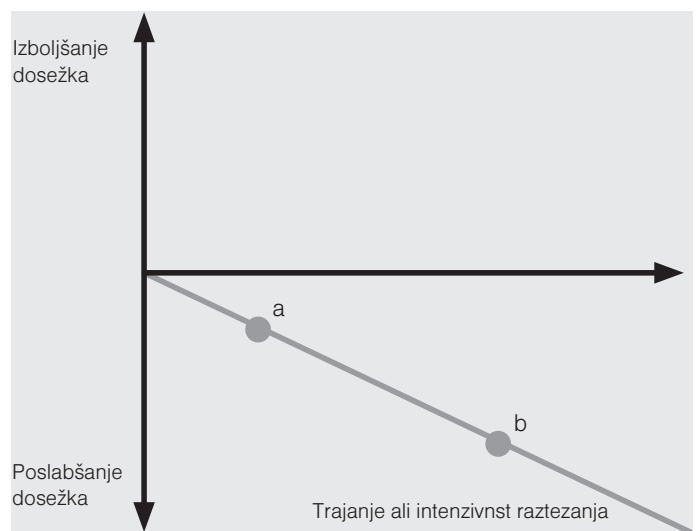
Zagovorniki statičnega raztezanja želijo, da bi jim verjeli, da je ta odziv krivuljast: majhna količina neintenzivnega raztezanja je neškodljiva ali koristna, veliko zelo intenzivnega raztezanja pa škoduje (slika 4). Vendar nelinearni/krivuljasti odnosi dejansko obstajajo; tako npr. lahko kozarček ali dva alkohola na dan zmanjša tveganje za srčno-žilne bolezni, več pa ga lahko poveča (kozarček ali dva pomeni 355ml piva ali 150ml vina ali 44ml žganih pijač). Da bi natančneje ugotovili vpliv količine statičnega ali dinamičnega raztezanja na dosežek, pa si želimo še več raziskav na tem področju.

Slika 4: Krivuljast odnos med trajanjem ali intenzivnostjo raztezanja in dosežkom



Linearni odnos med količino raztezanja in dosežkom bi obstajal, če bi določena količina raztezanja povzročila poslabšanje dosežka (točka a), več raztezanja pa še hujše poslabšanje dosežka (točka b).

Slika 3: Linearen odnos med trajanjem ali intenzivnostjo raztezanja in dosežkom



Linearni odnos med količino raztezanja in dosežkom bi obstajal, če bi nekaj raztezanja povzročilo poslabšanje dosežka (točka a), več raztezanja pa še hujše poslabšanje dosežka (točka b).

Tabela 1: Število sodelujočih v raziskavi, ki bi jih potrebovali za odkrivanje "pomembnih" učinkov statičnega raztezanja na dosežke "navdušenih ljubiteljev fitnesa". Trajanje raztezanja je <90s ali >90s

<i>Minimalna pomembna razlika^a</i>	<i>Variabilnost^b</i>	<i>Potrebno število sodelujočih^c</i>	
<90 sekund			
Sila/eksplozivna moč	5%	4,1%	11
Višina skoka	5%	2,5%	4
Hitrost šprinta	5%	Nejasna	Nejasna
>90 sekund			
Sila/eksplozivna moč	5%	6,4%	26
Višina skoka	5%	3,4%	8
Hitrost šprinta	5%	Nejasna	Nejasna

^aBehm in Chaouachi sta "navdušene ljubitelje fitnesa" imenovala tiste, ki bi se jim zdela 5-odstotna razlika pomembna. ^bVariabilnost se nanaša na standardne odklone v Behmovem in Chaouachijevem pregledu študij. ^cŠtevilo sodelujočih, ki bi jih najverjetneje potrebovali v vsaki skupini, da bi z 80-odstotno verjetnostjo odkrili minimalno pomembno razliko s 5-odstotno možnostjo napake.

Tabela 2: Število sodelujočih v raziskavi, ki bi jih potrebovali za odkrivanje "pomembnih" učinkov statičnega raztezanja na dosežke "elitnih športnikov". Trajanje raztezanja je <90s ali >90s

<i>Minimalna pomembna razlika^a</i>	<i>Variabilnost^b</i>	<i>Potrebno število sodelujočih^c</i>	
<90 sekund			
Sila/eksplozivna moč	1%	4,1%	264
Višina skoka	1%	2,5%	99
Hitrost šprinta	1%	Nejasna	Nejasna
>90 sekund			
Sila/eksplozivna moč	1%	6,4%	643
Višina skoka	1%	3,4%	182
Hitrost šprinta	1%	Nejasna	Nejasna

^aSklepamo, da je 1-odstotna razlika v dosežku za "elitnega" športnika pomembna. ^bVariabilnost se nanaša na standardne odklone v Behmovem in Chaouachijevem pregledu študij. ^cŠtevilo sodelujočih, ki bi jih najverjetneje potrebovali v vsaki skupini, da bi z 80-odstotno verjetnostjo odkrili minimalno pomembno razliko s 5-odstotno možnostjo napake.

Dinamično raztezanje pred treningom in nastopom

Dinamično raztezanje obsega nadzorovano gibanje skozi aktivni razpon gibanja določenega sklepa. Primeri dinamičnega raztezanja so frcanje z gležnji, suvanje s petami v zadnjico, skiping, "ruska hoja" (hoja v polpočepu, na spletu so posnetki pod "Russian walk"), hoja v izpadni korak, raztezanje zadajšnjih stegenskih mišic v hoji (na spletu najdemo video posnetke pod "hamstring walking"). Dinamično raztezanje danes priporočamo pred vadbo ali nastopom, ker dosežku koristi.

V svojem pregledu študij sta Behm in Chaouachi odkrila, da dinamično raztezanje dosežkom koristi. Tako je npr. manj kot 90s dinamičnega raztezanja za 0,5% izboljšalo silo in izokinetično moč, več kot 90s raztezanja pa je ta dva vidika moči izboljšalo kar za 7,3% (podatki treh študij). Behm in Chaouachi sta prišla do zaključka, da "naj ogrevanje z namenom, da bi izboljšali dosežek, tvori submaksimalno intenzivna aerobna dejavnost, ki ji sledi dinamično raztezanje z veliko amplitudo, zaključek pa naj bodo športno-specifične dinamične aktivnosti." Zdi se, da je to razumen sklep; vendar ogrevanje najbrž pripomore k boljšemu dosežku, pri številnih dinamičnih razteznih rutinah pa je težko razbrati, kaj je učinek

ogrevanja tkiv in kaj njihovega raztezanja. Pomembno je, da dinamično raztezanje razločujemo od balističnega. Balistično raztezanje so energični, sunkoviti gibi – dosežka ne izboljšujejo, lahko mu celo škodijo.

Raztezanje pred treningom in po njem ter tveganje za poškodbe

Vzročne odnose lahko preverjamo le v randomiziranih (poljubno razporejenih) kontroliranih poizkusih (RKP). Štirje relativno veliki RKP so ugotavljali, kako raztezanje pred vadbo vpliva na tveganje za poškodbe; žal sta bila samo dva postopka RKP izpeljana dobro. Rodney Pope in sodelavci so preučevali 1093 in 1539 vojaških rekrutov med 12-tedenskim intenzivnim urjenjem; ugotovili so, da raztezanje pred vadbo ni zmanjšalo tveganja za poškodbe. Število poškodb je bilo med tistimi, ki so se raztezali, in drugimi, ki se niso, zelo podobno in povsem možno je, da bi poskus z več udeleženci odkril statistično pomembno razliko; vendar statistično pomembna razlika v pogostosti pojavljanja poškodb najbrž ni enako pomembna v praksi. Pope in sodelavci so izračunali, da bi se morali vojaški rekruti raztezati pred 3100 treningi, da bi preprečili eno samo poškodbo.

Kultura

Kulturo lahko preprosto opišemo kot tisto, zaradi česar je vredno živeti.

T. S. Eliot (1888-1965),
Notes Towards a Definition of
Culture (1948)

Tabela 3: Prednosti in slabosti raztezanja

	<i>Prednosti</i>	<i>Slabosti</i>
Statično raztezanje pred vadbo	Lahko izboljša razpon gibanja	Majhna količina ali šibka intenzivnost lahko dosežek poslabšata za manj kot 5%. Velika količina ali visoka intenzivnost lahko dosežek zmanjšata za okrog 5%. Velika količina ali visoka intenzivnost lahko dosežek poslabšata za naslednjo uro ali še dlje. Možno je, da ne zmanjša tveganja za poškodbe. Možno je, da ne zmanjša mišičnih bolečin, ki se pojavijo z zamikom dneva oz. dveh po napornem treniranju.
Dinamično raztezanje pred vadbo		Lahko izboljša dosežek. Ni mogoče razločiti, kaj so koristi ogrevanja in kaj koristi raztezanja. Namesto raztezanja lahko delamo za šport/disciplino specifično ogrevanje.
Statično raztezanje po vadbi	Lahko izboljša razpon gibanja. Lahko zmanjša tveganje za poškodbe spodnjih udov pri športnikih, ki imajo zakrčene mišice. Lahko poveča tveganje za poškodbe spodnjih udov pri tistih, ki imajo ohlapne mišice in sklepe. Lahko okrepi dobro počutje.	Najbrž ne blaži mišičnih bolečin, ki se pojavijo z zamikom dneva ali dveh po napornem treniranju.
Trening gibljivosti	Lahko poveča razpon gibanja. Lahko izboljša stanje pri osebah s kroničnimi bolečinami v križu.	Lahko poslabša gospodarnost teka.

Kako na tveganje za poškodbe vpliva raztezanje po vadbi, ni jasno. Opazovalne raziskave nakazujejo, da so poškodbe med tistimi, ki se raztezajo redno, in drugimi, ki se ne, enako pogoste. Velika količina treniranja in poprejšnje poškodbe zanesljiveje napovedujejo mišično-kostne poškodbe kot redno raztezanje. Vaje okretnosti in stabilizacijske vaje so pri zmanjševanju števila poškodb mišic upogibalk kolena najbrž tudi uspešnejše od vaj za moč in raztezanja.

Raztezanje pred vadbo in po njej in boleče mišice (muskelfiber)

Mišične bolečine s časovnim zamikom (muskelfiber) se pri naprežanju nevarjenih osebah pojavijo dan po naprežanju, vrhunec pa lahko dosežejo drugi dan po zelo intenzivnem ekscentričnem mišičnem naprežanju. Robert Herbert in sodelavci so pregledali randomizirane poizkuse, objavljene do leta 2010, in prišli so do zaključka, da raztezanje pred vadbo ali po njej teh bolečin ne zmanjšuje. S postopnim naraščanjem intenzivnosti treniranja jih lahko preprečimo, z aktivnim počitkom pa jih lahko ublažimo. Vendar je na razpolago malo podatkov in trenerji ter športniki preizkušajo različne strategije okrevanja. Morda bi se bilo modro izogibati ibuprofenu in

Povzetek in sklepi

V tabeli 3 so povzete dobre in slabe plati raztezanja mišic in sklepov. Raziskovalnega gradiva ni veliko: predvsem potrebujemo podatke o tem, kako na dosežke vpliva različna količina razteznih vaj. Razpoložljivi podatki nakazujejo možnost, da lahko malo šibko intenzivnega statičnega raztezanja pred vadbo rahlo poslabša dosežke, kar rekreativnih športnikov ne bi smelo motiti. Podatki govorijo tudi, da veliko intenzivnega statičnega raztezanja pred treningom ali nastopom lahko povzroči večje poslabšanje dosežkov, kar pa za vrhunske tekmovalce ni sprejemljivo. Kaže, da z dinamičnim raztezanjem dosežke lahko izboljšamo, ni pa mogoče ločiti delovanja dinamičnega raztezanja od ogrevanja. Verjetno raztezanje pred vadbo in po njej ne zmanjšuje tveganja za poškodbe ali ublaži mišičnih bolečin (muskelfibra), ki nastopijo z zamikom dneva oz. dveh po močnem naprežanju. S treniranjem gibljivosti lahko ublažimo kronične bolečine v križu.

drugim nesteroidnim protivnetnim zdravilom, ker lahko poslabšajo sintezo beljakovin.

Akcija

Nečimrno je reči, da bi morala biti človeška bitja zadovoljna s spokojnostjo; ljudje potrebujejo akcijo; in če je ne najdejo, jo bodo povzročili.

Charlotte Brontë (1816-1855),
Jayne Eyre (1847)

Raztezanje pred treningom in po njem ter bolečine v hrbtu

Pregled podatkov do leta 2008 je pokazal, da treniranje gibljivosti ne prinaša posebnih zdravstvenih koristi; toda dva RKP, objavljena leta 2011, nakazujejo, da samo raztezanje ali raztezanje v okviru joge lahko izboljša funkcijo in ubaži simptome pri odraslih s kroničnimi bolečinami v križu.

dr. Gary O'Donovan je višji raziskovalec na področju fiziologije naporov na Univerzi v Vzhodni Angliji.

Peak Performance 309

RAZISKAVE ZA PRAKSO

Ogljikohidratni napitki: bolje dva sladkorja kot eden

Če redno pijete ogljikohidratne napitke, najbrž poznate nov rod pijač, ki se je v zadnjih letih pojavil na trgu. Zapleteno in skoraj malce zastrašujoče jih imenujejo tudi "veččrevesni transportni napitki". Vsebujejo sadni in grozdni sladkor (ne le slednjega). Glavna prednost napitka z dvema raztopljenima sladkorjema je v hitrejšem prehodu ogljikovih hidratov iz črevesja v kri. To se dogaja zato, ker vsak od obeh sladkorjev v krvni obtok prehaja po svoji poti, in če ju pomešamo, je dejansko dvakrat toliko poti za prehajanje OH v kri, kot bi jih bilo, če bi napitek vseboval le eno vrsto sladkorja. Konec koncev pa hitrejša absorpcija OH pomeni več OH za delujoče mišice, kar nadalje pomeni, da se lahko športnik napreza dlje in močneje. Toda medtem ko so ta učinek odkrili pri športnikih med laboratorijskimi preskusi, je poskusov v resničnem svetu zelo malo, še zlasti če športniki in športnice OH v napitkih uživajo manj pogosto (in to je tudi bolj realno), kot se to dogaja v laboratorijskih razmerah. Vprašanje je, ali glukozno-fruktozni napitki tudi zunaj laboratorija športnikom obetajo kako korist?

Raziskave

V iskanju odgovora na zgornje vprašanje so novozelandski raziskovalci preučevali dosežke treniranih gorskih kolesarjev v laboratoriju in med intenzivnim nastopanjem, ko so uživali samo glukozne in tudi kombinirane napitke. Deset kolesarjev so preučevali med povprečno 141 minut trajajočimi nastopi, šestnajst pa med 94 minut trajajočim laboratorijskim preskusom, ki so ga tvorili zelo intenzivni intervali, sledilo pa jim je 10 maksimalnih šprintov. V obeh preskusih so kolesarji pili ali glukozno-elektrolitski napitek ali pa kombiniran napitek z elektroliti, v katerem je bilo razmerje med grozdnim in sadnim sladkorjem 2:1. Odmerek: 1,2g/kg telesne teže/uro. Preskus so nato ponovili tako, da sta skupini zamenjali režim pitja. Tako so v dveh preskusih kolesarji obeh skupin preizkusili oba režima. Analizirali so raven naprežanja, mišično utrujenost in morebitne prebavne odzive.

Ugotovitve

Ko so preučili številke, se je pokazalo, da je kombinirani napitek znatno skrajšal čas nastopa (hitrejša vožnja), in sicer so s kombiniranim napitkom kolesarji v povprečju dosegali 1,8% boljše čase kot samo z glukoznim. Ko so kolesarji pili glukozno-fruktozni napitek, so jih manj trpinčili trebušni krči – na lestvici od 0–100 so bili rezultati za 8,1 točke nižji, če so jih primerjali z napitkom, ki je vseboval samo glukozo. Nadaljnja statistična analiza je pokazala, da lahko okrog 0,7% od 1,8-odstotnega izboljšanja časa pripišemo blažjim prebavnim težavam, kar bi pomenilo, da je kombinirani napitek prispeval 1,1-odstotno izboljšanje dosežka. V laboratoriju se je povprečna moč šprinta s kombiniranim napitkom izboljšala za 1,4%, učinek na maksimalno eksplozivno moč pa ni bil jasen.

Posledice za prakso treniranja

Ti rezultati so zanimivi, ker kažejo, da celo tedaj, ko ne poskušamo zaužiti čim več OH (kar najbrž velja za večino med nami), kombinirani glukozno-fruktozni napitek v razmerju 2:1 še vedno znatno izboljša dosežke tudi v realnih tekmovalnih razmerah. Še več, številnim ta napitek v želodcu dene bolje kot samo raztopina glukoze, to pa je v tekmovalnih razmerah velika prednost. Zaradi očitne prednosti, ki jo nudi kombinirani napitek, in ker je le malce dražji od zgolj glukoznega, se zdi skoraj nemogoče, da ga ne bi priporočali močneje kot tradicionalni glukozni napitek.

Appl Physiol Nutr Metab, 3. april 2012 (e-objava pred tiskom); objavljeno v Peak Performance 312

Soda bikarbona ali beta-alanin?

Zadnja leta je bilo nekaj spodbudnih odkritij o uporabi naravne aminokislina beta-alanina za povečanje vzdržljivosti. Ko ga dajemo kot prehranski dodatek, beta-alanin v mišicah poveča količino naravno pojavljajoče se spojine karnozina. Povečana koncentracija mišičnega karnozina preprečuje kopičenje laktata med zelo intenzivnim naprežanjem in tako pripomore k boljšim dosežkom v šprintih in na krajših srednjih progah.

Zadnje čase precej pozornosti namenjajo še enemu prehranskemu dopolnilu, ki pripomore k boljšim dosežkom v šprintu in v teku na krajše srednje proge – natrijevemu bikarbonatu ali sodi bikarboni. Čeprav je na prizorišču že lep čas, so dognali bolj prefinjene načine odmerjanja, s katerimi se je mogoče izogniti stranskim učinkom (slabosti) – prav zato se soda bikarbona vrača. Toda ali se združena učinka obeh prehranskih dodatkov seštevata? Z drugimi besedami povedano: Ali je kakšna prednost, če beta-alanin in sodo bikarbono uporabimo skupaj?

Raziskave

Da bi odgovorili na zadnje vprašanje, avstralski znanstveniki raziskujejo učinke kombinacije beta-alanina in sode bikarbone na dosežke vrhun-

Nevednost

Če človek ne ve,
kam pluje,
ni noben veter ugoden.

Seneka
(okoli 4. pr.n.št. - 65 n.št.),
Epistulae Morales

sko treniranih kolesarjev. V raziskavi so 14 kolesarjem s povprečno maksimalno porabo kisika 66 ml/kg/min 28 dni dajali ali beta-alanin (65mg/kg telesne teže na dan) ali neaktivni placebo. Kolesarji so pred obdobjem, ko so dobivali beta alanin, opravili 4-minutni test v vožnji na vso moč (tako so ugotovili izhodiščno stanje). Po 28 dnevih jemanja beta-alanina ali placeba so opravili še dva preizkusa – enega potem, ko so popili 300mg/kg raztopine sode bikarbone, drugega pa potem, ko so dobili enako količino raztopine placeba (tako so zagotovili, da dodatnega učinka ni povzročil učinek placeba).

Odkritje

Ko so znanstveniki obdelali podatke, so ugotovili, da je soda bikarbona ne glede na to, ali so kolesarji 28 dni jemali beta-alanin ali placebo, v 4-minutnem preizkusu pomagala izboljšati rezultat kar za 3,1% (merili so povprečno eksplozivno moč). Sam beta-alanin (tj. 28 dni beta-alanina, ki mu je sledila še raztopina placeba) je prinesel le neznatne, statistično nepomembne prednosti. In ko so kolesarji po beta-alaninu zaužili še sodo bikarbono, so bili pribitki le malce večji kot v primeru, ko so popili samo raztopino sode bikarbone (3:3% proti 3,1%).

Praktične posledice za treniranje

Zgornji rezultati kažejo, da je soda bikarbona veliko učinkovitejša od beta-alanina. To ne pomeni, da beta-alanin sploh ni deloval – le to, da je bil njegov učinek prešibak, da bi ga z gotovostjo odkrili v raziskavi te razsežnosti. Vendar je praktična uporaba sode bikarbone kočljiva zadeva, kajti nekateri športniki, ki jemljejo priporočene odmerke (v tej raziskavi okrog 20g), so močno nagnjeni k želodčnim težavam in slabosti. Omeniti moramo, da so nekatere druge raziskave glede beta-alanina prišle do veliko obetavnejših izsledkov, tako da tega dodatka športnikovi prehrani še ne smemo povsem odpisati.

Med Sci Sports Exerc, 19. febr. 2012 (e-objava pred tiskom), vir Peak Performance 309

Kofein in prikrajšanost za spanec

Vsi športniki vedo, kako pomembna je noč zdravega spanca pred pomembnim treningom in nastopom. Toda čeprav ste običajno "dobri zaspanci", si včasih ne morete privoščiti toliko spanca, kot bi si ga želeli – o tem vam lahko priča vsak, ki je kdaj prebil noč v hrupnem hotelu. Neka nova britanska raziskava pa prinaša slabo in dobro novico: slaba je to, da lahko prikrajšanost za spanec na zelo intenzivne dosežke vpliva slabše, kot smo mislil doslej; dobra pa je to, da se kofein nenavadno dobro spopada z učinki prikrajšanosti za spanec.

Raziskava

V neki raziskavi so 16 poklicnim igralcem ragbija eno uro pred treningom dajali ali po 4mg kofeina na kilogram telesne teže (okrog 300mg

za 70kg težko osebo) ali neaktivni placebo (nihče ni vedel, kaj je dobil). Igralce so razvrstili v skupino, ki ni bila prikrajšana za spanec (spali so več kot 8 ur), in drugo, ki je bila zanj prikrajšana (6 ur ali manj spanca). Potem so morali narediti 4 serije treh vaj z utežmi – bench press, počep in veslanje v predklonu (na spletu je video zadnje vaje z angl. imenom "bent over rows"). Bremena so bila vsakič 85% maksimalnega, tj. tistega najtežjega, ki ga lahko dvignemo le enkrat. Cilj je bil, da v seriji izvedejo čim več ponovitev vsake vaje – do odpovedi. Raziskovalci so jim pred testom z utežmi in po njem vzeli vzorce sline in ugotavljali koncentracijo testosterona in kortizola v njej.

Kaj so odkrili

Odkrili so več stvari: prvič, prikrajšanje za spanec je brez kofeina povzročilo močan padec skupne teže dvignjenih bremen. Drugič, kofein je povzročil močan porast dosežka; igralcem, ki za spanec niso bili prikrajšani, je kofein pomagal, da so dvignili precej več skupnega bremena. Pri drugih, ki so bili prikrajšani za spanec, pa je deloval še močnejše – tako močno, da so dosegli enak rezultat kot dodobra naspani igralci, ki kofeina niso vzeli. Zanimivo je bilo tudi odkritje, da so se tisti, ki jim je kofein najbolj pomagal, nanj najbolj odzivali tudi v hormonskem smislu.

Posledice za prakso treniranja

Že dolgo vemo, da lahko kofein pripomore k boljšim vzdržljivostnim dosežkom tekačev in kolesarjev. Ta raziskava pa je pokazala, da lahko v veliki meri prevlada hromeče učinke prikrajšanosti za spanec pri športnikih, ki trenirajo ali nastopajo skrajno intenzivno, tj. pri treningu z utežmi in treningu šprinta. Moramo pa opozoriti na eno stvar. Ta raziskava je pokazala, da so se nekateri na kofein odzvali veliko močnejše kot drugi. Če ste človek, na katerega kofein posebej ne deluje, morda ne boste želi enakega uspeha kot nekdo, ki ga jutranja skodelica močne kave požene v višave. Ne smete pa pozabiti, da so najboljše rezultate dosegli dobro naspani igralci, ki so popili kavo. Dober spanec je še vedno enako pomemben kot nekdanj.

Int J Sport Nutr Exerc Metab, 15. feb. 2012 (e-objava pred tiskom), vir Peak Performance 309



Nevednost

Nič ne vem – nihče mi nič ne pove.

John Galsworthy (1867-1933),
Man of Property (1906)

Vrhunski dosežek... koliko časa še?

Vrhunski dosežek izhaja 17 let. Za normalno izhajanje revije je bilo v začetku potrebnih okrog 500 naročnikov. Ker sem pridobil tri večje oglaševalce (Krko, d. d., Mobitel d. d. in NLB), je začela izhajati že, ko je bilo naročnikov le 400. Z leti je število teh počasi raslo do 500, žal pa sta odšla dva oglaševalca. Revijo je podprla FŠO in tako je shajala brez izgub, pa tudi brez dobička. Razlog za to je en sam: založnik, urednik in prevajalec sem ista oseba. Ko je začelo škripati, je moje delo ostalo enako, samo njegova cena je strmoglavila.

Zadnje leto in pol je revijo odpovedalo veliko šol in drugih ustanov, kjer so jo sicer prebirali z veseljem. Razlog je varčevanje. Oglasilo se je tudi več posamičnih naročnikov; večina je (vljudno) rekla, da jim je revija sicer všeč, da pa jim denarna stiska narekuje, da nekje začnejo varčevati. Nekaj je bilo tudi takih, ki so napisali, da so se v letih, ko so bili naročeni na Vrhunski dosežek, za svojo raven ukvarjanja s športom naučili dovolj. Tudi to je lahko razlog za odpoved. Zdaj ima Vrhunski dosežek samo še okrog 350 naročnikov in enega oglaševalca v štirih od šestih letnih številk.

Rešitev za obstanek se zdi preprosta, a si komajda drznem upati, da je izvedljiva. Vrhunski dosežek potrebuje 150 novih naročnikov. Če bi od tristo petdesetih vsak drugi pridobil enega novega, bi revija nemoteno živela naprej. Najbolj naravno življenje vsake publikacije je, da jo z naročnino hranijo naročniki. Časi so povsem drugačni kot leta 1996, ko je izšla poskusna številka in me je ugledni športni

novinar in urednik Evgen Bergant prijazno povabil, naj Vrhunski dosežek predstavim v Delu. Danes si česa takega brez velikega denarja, ki bi ga bilo treba odriniti za tovrstno "oglaševanje", ne morem niti predstavljati.

Vrhunski dosežek je začel izhajati kot slovenska izdaja britanske revije Peak Performance. Slednja še izhaja in je po obsegu ter vsebini primerljiva z Vrhunskim dosežkom, redna letna naročnina nanjo pa je 100 GBP, kar znaša okrog 120 evrov. Ker spremljam tudi druge vire znanja s področja športnega treniranja in spremljajočih ved, sem leta 1998 revijo razširil v izbor člankov iz različnih britanskih, ameriških, avstralskih in včasih tudi drugih virov. Naročnina na VD je že od uvedbe evra enaka – 40 evrov. Po 7 letih bi jo kot založnik, urednik in prevajalec lahko utemeljeno zvišal. Vendar vas raje prosim za poskus, ki je tako nenavaden, da meji na nemogočega: ali lahko naročniki s tem, da za revijo pridobite športne prijatelje in druge, ki menijo, da bi jim lahko koristila, rešite njeno prihodnost?

V *Hipotezi o sreči* Jonathan Haidt piše, da smo ljudje 90-odstotno šimpanzi, ki se sebično bojujejo za vire in prestiž, v posebnih razmerah pa tudi 10-odstotno čebele – bitja panja, ki znajo nesebično združiti sile tudi za skupno dobro. Močno si želim, da bi se vsi skupaj v naslednjih mesecih počutili kot čebele. Vrhunski dosežek je namenjen temu, da bi bil naša skupna stvar.

Če nam ne bo uspelo, pa nas lahko tolaži dejstvo, da po novem letu zaradi morebitne ukinitve revije ne bo nihče ob službo, kajti moje delo z njo je, tako kot pred mnogimi leti moja športna pot, zares predvsem "ljubezni trud".

Urednik

Janez Penca

Nadvse poučno, tekoče napisano ponovno ovrednotenje prastarih vprašanj.

Publishers Weekly

Nekateri *Hipotezo o sreči* kupijo sebi, potem pa še prijateljem. Kdor jo prebere, si ne more kaj, da si ne bi želel o njej pogovarjati. Tej knjigi preprosto ne moreš nikoli očitati, da nima prav. Bralca navdušuje s tem, da v povsem razumljivem jeziku ubeseduje vsak dan živeto, a redko izrečeno. *Hipotezo o sreči* imamo bralci tako radi zato, ker iz nje ne le odnašamo, ampak vanjo tudi prinašamo, torej jo na nek način skupaj z Jonathanom Haidtom pišemo in tako osmišljamo svoja življenja. Lahko bi rekel: obvezno branje za človeka, ki želi svet videti tak, kot je, ne takega, kot se zdi, da je.

Prevajalec in založnik

Hipoteza o sreči

Jonathan Haidt
prevod: Janez Penca

Cena za naročnike
Vrhunskega dosežka
20 evrov

*

Svež, resen, navdušujoč vodnik k boljšemu vsakdanu.

Library Journal

Vsaka stran te knjige prinaša bisere uvida o tem, kaj je dobro življenje in kje ga lahko poiščemo.

William Damon,

avtor knjige Moralni otrok (The Moral Child)



Haidt nas popelje na nenavadno potovanje, na katerem nam pojasni, zakaj so meditacija, kognitivna terapija in prozac izjemno razumni načini zdravljenja depresije, zakaj je budizem pretiran odziv na svet, kakršen je, na kakšen način je religija spretna kulturna rešitev problemov skupinske selekcije v evoluciji, zakaj se zaljubljeni pogosto obnašajo kot otroci in kaj to pomeni, kako je obrekovanje bistveno za človeško kulturo in zakaj so novinarji nesrečni ... Mislim, da še nisem prebral knjige, ki bi s tako jasno preprostostjo in hkrati tako smiselno razgrnila pred bralca današnjo izkušnjo biti človek v socialnem, kulturnem in osebnem kontekstu.

JAMES FLINT, THE GUARDIAN

Navdušujoče ... človeško, duhovito in tolažilno ... Imenitno združuje antične kulturne vpoglede z moderno psihologijo ... celo ponuja šibko upanje, da bi lahko rahlo naravnali svojo srečnost, če že ne moremo nastaviti svoje telesne višine ... Iskrena in očarljiva knjiga.

SUNDAY TIMES

Na prvi pogled je videti kot eno od tistih šepavih del o filozofiji življenjskega sloga, ki jih mi, ciniki, na mah obsodimo na smetnjak. A ne pustite se prevarati! Haidtova knjiga je sijajno utemeljena, kristalno jasna in inteligentna zmes novih smeri v sodobni eksperimentalni psihologiji in tradicionalne filozofske misli. Celo njeni zaključki so pravilni. In, veste, ko sem jo bral, me je prav zares naredila srečnejšega.

ARENA

HIPOTEZA O SREČI JONATHAN HAIDT

'Ta enkratna knjiga ... nas popelje na nenavadno popotovanje.'

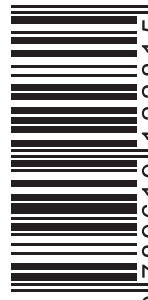
GUARDIAN

HIPOTEZA O SREČI

JONATHAN HAIDT

Antična modrost in filozofija
na preskusu
pri moderni znanosti

ISBN 978-961-91228-1-5



9 789619 122815

Cena: 23,50 €



Russell W. Gough

ZNAČAJ JE VSE

za etično odličnost v športu

ZNAČAJ JE VSE za etično odličnost v športu

Russell W. Gough je profesor filozofije in etike na kalifornijski univerzi Pepperdine. V okviru srednješolskih in univerzitetnih programov predava ter vodi delavnice o športni etiki po vseh Združenih državah Amerike.

Značaj je vse je miselno izzivalna in odlično razvita knjiga o športnem ravnanju in etiki. Z berljivim in jasnim jezikom bralca pripravi k razmišljanju in ga kar sili k dialogu. Knjiga prinaša zdravilo, ki ga svetovni šport in družba nasploh že prav obupno potrebujejo, to pa je, da biti pravi zmagovalec pomeni imeti značaj, da igraš po pravilih, da storiš, kar je prav in prevzameš odgovornost za svoja dejanja. Russell Gough je najpomembnejšo željico zadel prav na glavico: edini način, da stvari premaknemo na bolje, je, da za vse, kar je narobe, nehamo kriviti druge in se pogledamo v ogledalo.

ZNAČAJ JE VSE za etično odličnost v športu



Russell W. Gough

Značaj je vse: za etično odličnost v športu

To knjižico bi morali prebrati trenerji, učitelji in športniki.

Vsem, ki gnetejo človeško snov, bo izostrila pogled za ločevanje med dobrim in slabim, med prav in narobe.

Ko boste prišli do zadnje strani, boste ugotovili, da vas je knjižica nagradila s *pošteno prednostjo*.

Za naročnike Vrhunskega dosežka je cena s poštnino **10** evrov.