

Vrhunjski

RAZISKOVALNO GLASILO O VZDRŽLJIVOSTI, MOČI IN KONDICIJI

dosežek

maj / junij 2012, letnik 17

ISSN 1408-0435

TISKOVINA

Poštnina plačana pri pošti

8101 Novo mesto

Iz vsebine:

Nastopajte v vodilni skupini

Dva viteza... suho zlato

Kaj pa družabniki?

Popoln program treniranja

Majhne težave...

velika vprašanja

Vsak vdih...

Treniranje starejših tekačev

Vsebina

OGLJIKOHIDRATNA PREHRANA

- 4 Nastopajte v vodilni skupini**
dr. Michael Saunders,
Peak Performance 305

PREHRANJEVANJE ŠPORTNIKA

- 7 Lačni uspeha**
Coaching Edge 25, jesen 2011

KAKO STA PRIŠLA DO OLIMPIJSKEGA ZLATA

- 9 Dva viteza... suho zlato**
Coaching Edge 24, poletje 2011

TRENIRANJE V SKUPINI

- 11 Kaj pa družabniki?**
Coaching Edge 26, zima 2012

TRENIRANJE VZDRŽLJIVOSTNEGA TEKA

- 12 Popoln program treniranja**
David Lowes,
The Coach 1

POŠKODBE

- 17 Majhne težave... velika vprašanja**
Tanya Ball,
The Coach 1

DIHALNI TRENING

- 18 Vsak vdih...**
Sam Hawcroft,
Coaching Edge 27, 2012

STARO ZLATO

- 20 Treniranje starejših tekačev**
Howard Foster,
Coaching Edge 23

ŠTUDIJ PRIMERA

- 22 Poškodba zadajšnjih stegenskih mišic**
Mark Palmer,
SIB 114

REHABILITACIJA

- 27 Mojstrski seminar – rehabilitacija zadajšnjih stegenskih mišic**
Chris Mallac,
SIB 114

UREDNIKOVA BESEDA

- 30 Iz skromnosti rastejo velike stvari**
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: LJBASI2X

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.

OGLJIKOHIDRATNA PREHRANA

Nastopajte v vodilni skupini

Na kratko

Ta članek

- povzema najnovejša razmišljanja o uživanju ogljikovih hidratov med kratko- in dolgotrajnim vzdržljivostnim naprežanjem;
- pojasnjuje, kako naj ravnamo z različnimi vrstami OH in kdaj naj kaj uživamo, da bodo dosežki čim boljši;
- posreduje več praktičnih priporočil.

Že sama količina informacij o uživanju ogljikovih hidratov in njihovem vplivu na dosežke je tako rekoč neobvladljiva, posledica pa je dokajšnja zmedenost športnikov glede najboljših praktičnih rešitev. S tem v mislih **Mike Saunders** povzema najnovejša odkritja in priporoča najboljše rešitve...

Nič novega ni, da uživanje ogljikovih hidratov (OH) pripomore k boljšim vzdržljivostnim dosežkom. Hipoteza o tem sega kar v dvajseta leta prejšnjega stoletja. V neki izjemno zanimivi raziskavi, ki jo je leta 1932 objavil *Harvardski laboratorij za utrujenost*, so znanstveniki ugotavljali, da se je delovna zmogljivost psov, ki so jih med dolgotrajnim tekom hranili z glukozo, kar potrojila. Zato je nenavadno, da znanost učinkov uživanja OH na športnike med vzdržljivostnimi obremenitvami do nedavnega še ni sistematično raziskovala.

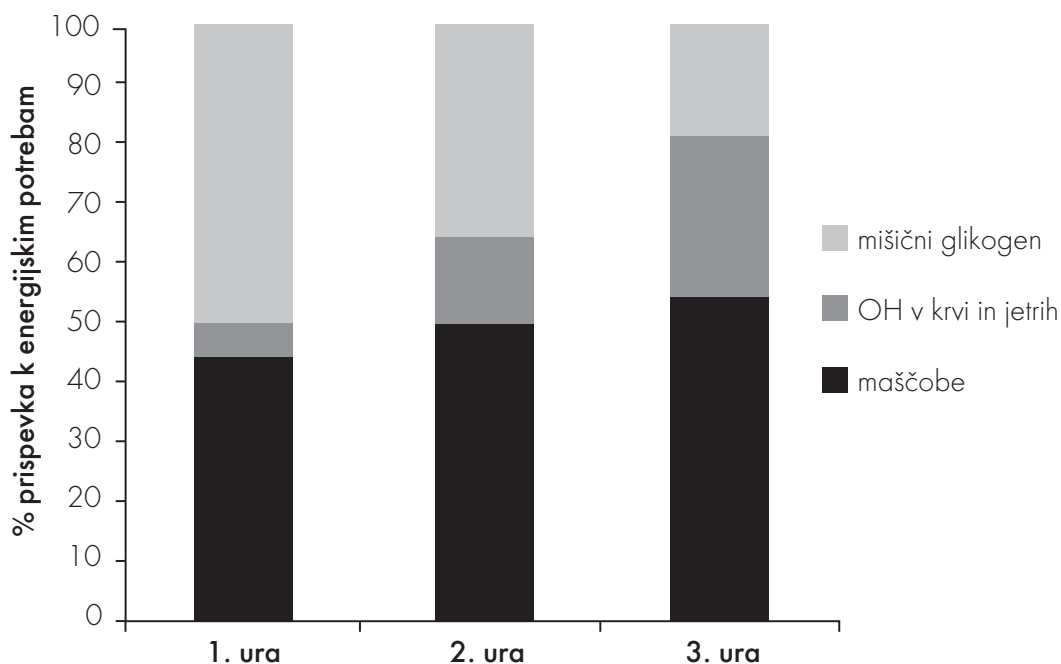
Že dolgo vemo, da je primerna koncentracija glukoze v krvi nujna za delovanje centralnega živčnega sistema. Zmotno pa je bilo mišljenje, da

krvni sladkor ne predstavlja pomembnega prispevka k energijskim potrebam delujočih skeletnih mišic. Dokler torej športnik ni kazal znamenj hipoglikemije (lakota, omotičnost, zmedenost, šibkost, utrujenost itd.), so bili znanstveniki prepričani, da z uživanjem OH med naprežanjem dosežkom ne moremo kaj prida koristiti. Poleg tega so bili prepričani, da lahko med samo vadbo zaužiti OH le neznatno vplivajo na izboljšanje dosežka in da z OH bogati napitki predvsem zavirajo prehod tekočine iz prebavil v kri. Tako so navodila o športni prehrani še v 80-tih letih prejšnjega stoletja priporočala čim manjši vnos OH v telo med samim naprežanjem, tj. med treniranjem in nastopanjem.

Danes vemo, da glukoza v krvi pomembno prispeva k zadovoljevanju energijskih potreb delujočih mišic. To še zlasti velja za končne faze dolgotrajnejšega naprežanja, kajti glukoza v krvi mora zagotavljati več energije, saj **zaloge glikogena v mišicah** postopno kopnijo (*glej okence 1*). Znano je tudi, da lahko telo v športnih napitkih raztopljene ogljikove hidrate dokaj hitro izrablja kot gorivo. To zagotavlja dodatni vir OH med samo dejavnostjo. Poleg tega vemo, da lahko s primerno formuliranimi športnimi napitki v telo prinesemo ustrezno količino OH, ne da bi s tem zavirali absorpcijo tekočine.

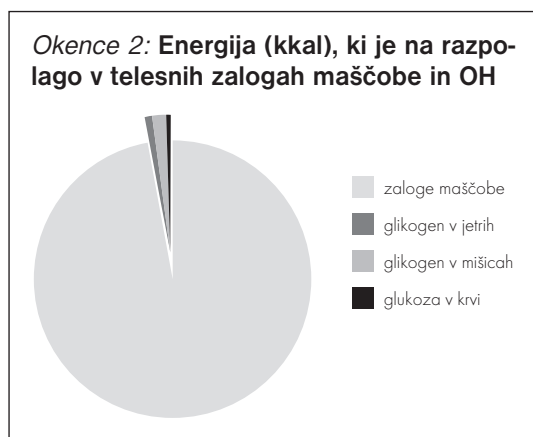
Najpomembneje pa je, da lahko z uživanjem OH med naprežanjem vzdržljivostne dosežke celo izboljšamo. Številne raziskave (vendar ne vse) poročajo, da lahko kolesarji, triatlonci in tekači z uživanjem OH izboljšajo dosežke med dolgotrajnim naprežanjem (trajajočim dlje kot 2 uri). Nekaj manj dokazov za to je pri intenzivnejših vzdržljivostnih disciplinah, ki trajajo krajši čas, npr. okrog 1 ure. Do pozitivnih rezultatov so prišli tudi pri simulaciji drugih športov, ki zahtevajo vzdržljivost, npr. nogometu, košarki in tenisu.

Okence 1 - Prispevka ogljikovih hidratov in maščob k energijskim potrebam med 3-urnim zmerno intenzivnim naprežanjem (65-70% maksimalne aerobne kapacitete)



Gorivo za dolgotrajne napore

Med vzdržljivostnim naprežanjem OH in maščobe mišice oskrbujejo z večino energije. Človekove zaloge maščobe so velikansko skladišče energije, za večino športnih disciplin in športov tako rekoč neomejene (*glej okence 2*). Toda presnavljanje maščob je relativno počasen proces, zato je hitrost gibanja, ki jo lahko zagotavlja izgoravanje maščob, dokaj nizka. Hitrost vzdržljivostnih športnikov potemtakem zagotavlja energija, ki jo dajejo ogljikovi hidrati. To je nazorno prikazano v okencu 1, ki pravzaprav kaže, od kod prihaja jo posamezni deleži energije, ki jo organizem potrebuje za 3-urno vzdržljivostno obremenitev z intenzivnostjo 65–70% maksimalne aerobne zmogljivosti.



Ogljikovi hidrati se v energijo spreminjajo hitreje kot maščobe, toda OH viri v telesu so veliko manjši kot maščobni viri (*okence 2*). Zaloge glikogena v mišicah ves čas, ko traja naprežanje, postopno kopnijo in po dveh urah naporene aerobne dejavnosti se v glavnem izčrpajo. Če naj bi ohranjali hitrost/intenzivnost, mora skupni razpoložljivi energiji zdaj več prispevati glukoza (*glej okence 1*). Toda količina OH v krvnem obtoku je dokaj pičla, zato morajo raven krvnega sladkorja ohranjati jetra (v glavnem z razgrajevanjem glikogenskih rezerv v jetrih). A med dolgotrajno aerobno dejavnostjo lahko skopnijo tudi te zaloge. Če za pokrivanje potreb po energiji ni ustreznih OH, se mora intenzivnost zmanjšati – to seveda pomeni, da se poslabša tudi dosežek.

Ogljikovi hidrati in izboljššan dosežek

Uživanje OH med naprežanjem lahko različno vpliva na dosežek. OH v športnih napitkih (ali energijskih želejih, tablicah itd.) se hitro absorbirajo iz črevesja in na ta način se v krvi med obremenitvijo ohranja primerna raven glukoze. OH, ki jih z napitki ali hrano vnesemo v telo, se med treningom ali nastopom hitro porabljajo kot gorivo (do 1g/min ali še hitreje). S tem podpremo potrebe mišic po energiji in ublažimo zahtevo po izkoriščanju dokaj omejene zaloge glikogena v jetrih. Jetra lahko zato v poznejših fazah naprežanja skrbijo za ohranjanje zadostne ravni krvnega sladkorja.

Med naprežanjem zaužiti OH pomagajo varčevati tudi z zalogami mišičnega glikogena, čeprav je treba priznati, da se podatki o tem vedno ne

ujemajo. Raziskave, ki so jih opravili v 80-tih letih, so ugotovile, da med kolesarjenjem s konstantno obremenitvijo uživanje OH ni vplivalo na izrabljanje glikogena v mišicah. Vendar so nekatere poznejše študije to ovrgle, in sicer pri kolesarjenju z variabilno obremenitvijo in pri teku. Povrh vsega pa nedavne raziskave na Univerzi v Maastrichtu (Nizozemska) in na Katoliški univerzi v Leuvenu (Belgija) poročajo o prihranku glikogena med kolesarjenjem s konstantno obremenitvijo, s čimer so obnovile prerokanje o tej temi.

Ogljikovi hidrati za krajše vzdržljivostne discipline

Uživanje OH med intenzivnimi vzdržljivostnimi obremenitvami (tudi moštvenimi in drugimi športi, ki temeljijo na vzdržljivosti), ki trajajo okrog 1 ure, je koristilo. Zanimivo je, da razpoložljivost OH v virih, kot sta mišični glikogen in krvni sladkor, med uro trajajočimi disciplinami navadno ni omejena, zato naj uživanje OH v času treniranja/nastopa s tako visoko intenzivnostjo na izrabo energije v mišicah ne bi vplivalo. To je razlog, da je malo verjetno, da bi zgoraj omenjene presnovne spremembe kakorkoli koristile dosežkom.

Uživanje OH, medtem ko trenirate ali nastopate v krajši vzdržljivostni preizkušnji, prav tako lahko pripomore k boljšemu dosežku, in sicer zato, ker vpliva na centralni živčni sistem. Raziskovalci z Univerze v Birminghamu so opravili dve povezani raziskavi, ki sta preverjali to hipotezo. V prvi so dobro trenirani kolesarji posnemali vožnjo na kronometer na razdalji 40km in v žilo dobivali glukoza (zato, da so OH dotekali neposredno v krvni obtok in ne preko prebavil). Kljub temu, da se jim je krvna glukoza močno zvišala, v primerjavi s placebom ta strategija ni kazala nobenih prednosti. V drugem poskusu so kolesarji naredili podoben test, vendar so si med vožnjo z ogljikovimi hidrati usta le splakovali in potem raztopino izpljunili, namesto da bi jo pogoltnili. Zanimivo je bilo, da so v teh okoliščinah vozili za 3% hitreje (v primerjavi s poskusom, kjer so dobili placebo), pa OH napitka niso niti pogoltnili.

Podobno so ugotavljale tudi številne podobne (ponovljene) raziskave. Kaže, da OH spodbujajo receptorje v ustih, ki aktivirajo možganske predele, povezane z nadzorom nad mehanizmom poplačila (nagrade) in motoričnim nadzorom. To telesu omogoči, da dela na višji ravni zmogljivosti preko vplivanja na centralni živčni sistem. Ta pojav nam morda lahko pojasnjuje, zakaj se "počutimo bolje" skoraj tik po tistem, ko med daljšim močnim naprežanjem popijemo OH napitek, čeprav mine še nekaj časa, da napitek oz. njegove sestavine pridejo v krvni obtok.

Tako lahko z uživanjem OH med intenzivnim naprežanjem izboljšamo dosežek, tudi ko je količina prebavljenih OH majhna. To je zlasti koristna informacija za tekače na dolge proge in druge vzdržljivostne športnike, ki med treningom ali nastopom ne morejo uživati velikih količin OH, ker je to nepraktično. Raziskovalci iz Maastrichta pa so nedavno tega ugotovili, da splakovanje ust z OH napitki ne deluje pri kolesarjih, ki so pred treningom, kot je to običajno, zaužili OH obrok. Opa-

PRAVZAPRAV

Da globokomorska školjka zraste za 8 mm, traja 100 let.

Knjiga nekoristnih informacij, Keith Waterhouse in Richard Littlejohn

Vratca za mačko je izumil Isaac Newton.

Muzej znanosti

zili so tudi, da so vse poprejšnje raziskave, ki so poročale o pozitivnih učinkih splakovanja ust z OH, poskus opravljale v postnem stanju, torej več ur po zadnjem obroku. Pričakujemo več raziskav, ki bodo preučile, ali je jemanje OH med intenzivnim naprežanjem smiselno, če športnik pred vadbo/nastopom ravna v skladu s priporočili glede predtekmovalnega obroka OH.

Koliko OH?

Če je nekaj OH dobro, mora biti še več OH pač bolje, mar ne? Odgovor na to vprašanje sploh ni tako preprost, kot se morda zdi. Omenil sem, da lahko že majhna količina OH izboljša intenzivne aerobne odsežke. Toda med takimi kratkotrajnimi vzdržljivostnimi disciplinami velika količina OH ne bi dodatno koristila dosežku, kajti telo samo jih ima na zalogi še vedno dovolj.

Med dolgotrajnejšimi treningi (ki npr. trajajo dlje od dveh ur z intenzivnostjo okrog 70% maksimalne aerobne kapacitete) pa razpoložljivost OH postane pomemben dejavnik, ki lahko omeji dosežek. V takih razmerah lahko uživanje več OH rezultatu koristi – do neke točke. Kje ta točka je, pa je zadnja leta predmet znanstvenih raziskav.

Če naj dodajanje OH med samim naprežanjem predstavlja znaten prispevek k nujni energiji, mora to "kurivo" hitro izgorevati, oksidirati. Hitrost oksidacije OH, ki jih uživamo med naprežanjem, je odvisna od odmerka; čim več OH zaužijemo, tem hitreje ti oksidirajo. Na največjo možno intenzivnost oksidacije vpliva tudi vrsta ogljikovih hidratov. Glukoza, kuhinjski sladkor in maltodekstrini (običajne sestavine športnih napitkov) oksidirajo podobno hitro – približno 1 gram v minuti. Sadni sladkor npr. oksidira polovico počasneje.

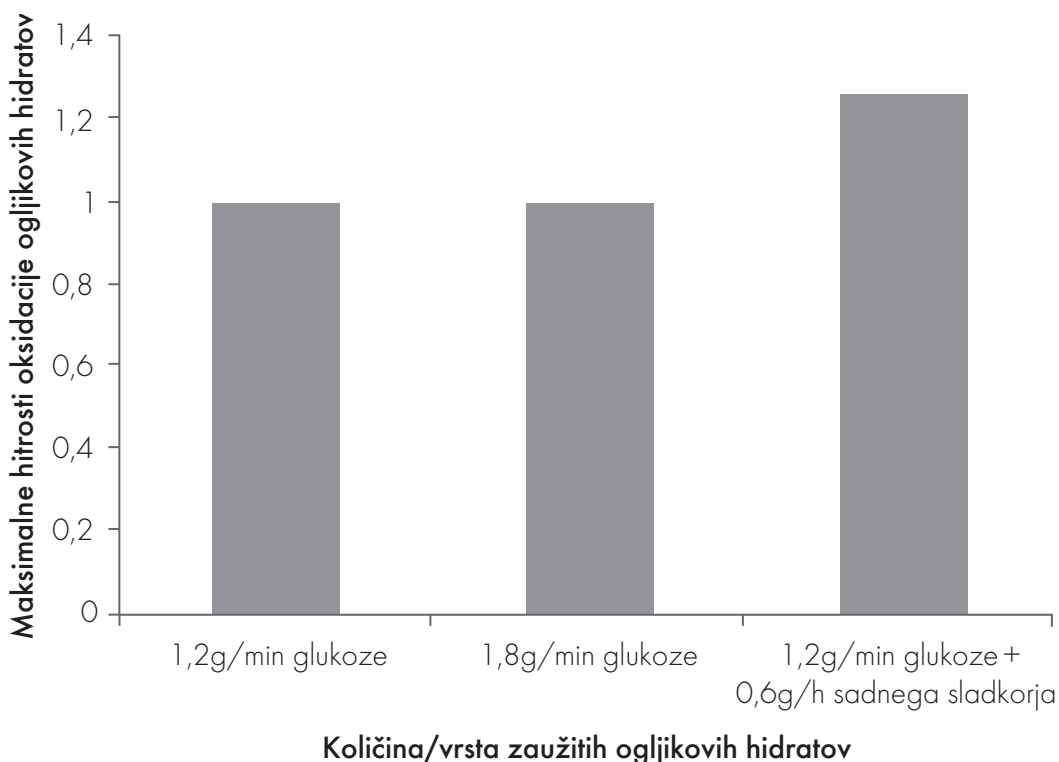
Na splošno to pomeni naslednje: Čim več OH uspete zaužiti med vadbo/nastopom (še zlasti iz

virov, kot so glukoza, kuhinjski sladkor in maltodekstrini), tem več dodatnega goriva bo na voljo vašim mišicam. Do še hitrejše oksidacije OH pa ne more priti, če v minuti pojedete ali popijete več kot 1g omenjenih posamičnih OH. To bi vam verjetno povzročilo tudi prebavne motnje. Zato danes večina priporočil o prehranjevanju športnika med aerobnim naprežanjem navaja številke, kot so 30–60g OH na uro (okrog 0,5–1g/min).

OH ne morejo oksidirati hitreje zaradi prebavnih omejitev. Glukoza se iz črevesja absorbira s pomočjo prenašalcev glukoze, ki se pri pretiranem uživanju OH preprosto saturirajo, nasitijo. Vendar pa sadni sladkor v kri potuje po drugačni poti kot glukoza. Tako lahko maksimalno absorpcijo (in s tem maksimalno oksidacijo) povečamo z uživanjem OH iz različnih virov, ki se absorbirajo po različnih poteh. To strategijo imenujemo "vzporedno prenosljivi ogljikovi hidrati"; navadno gre za kombinacijo glukoze (ali maltodekstrinov) s sadnim (ali kuhinjskim) sladkorjem.

Raziskovalci z Univerze v Birminghamu so pokazali, da lahko z uživanjem vzporedno prenosljivih ogljikovih hidratov (1,8–2,4 g/min) oksidacijo v primerjavi s katerikoli posamičnim ogljikohidratnim virom okrepimo za 20–75% (glej *okence 3*). Ista raziskovalna skupina je pokazala, kako so z uživanjem vzporedno prenosljivih ogljikovih hidratov (1,8g glukoze + sadnega sladkorja na minuto) kolesarji dosežek v vožnji na čas v primerjavi s poskusom, ko so jemali samo glukozo, izboljšali kar za 8 odstotkov. Vsa ta odkritja nakazujejo, da z uživanjem večje količine različnih ogljikohidratnih virov lahko povečamo zaloge goriva med dolgotrajnimi vzdržljivostnimi disciplinami in s tem odpremo vrata boljšemu dosežku.

Okence 3 – Maksimalne hitrosti oksidacije ogljikovih hidratov



Ne spreglejte, kako povečanje vnosa z 1,2g/min na 1,8g/min (1. in 2. stolpec) ne poveča maksimalne hitrosti oksidacije, toda če 1,2g/min glukoze dodamo 0,6g/min sadnega sladkorja, se maksimalna oksidacija izboljša. To je učinek vzporedno prenosljivih ogljikovih hidratov.

Poudarki za prakso

Kot sem opisal, lahko z uživanjem OH med vadbo/nastopi izboljšamo dosežke v vzdržljivostnih športih. Poleg tega lahko večji vnos OH koristi pri dolgotrajnejših obremenitvah (nad 2 uri), ko razpoložljivost OH postane pomemben dejavnik odtravanja utrujenosti v poznejše faze nastopa ali treninga. Toda uživanje ogljikovih hidratov (in tekočine) med aerobno vadbo lahko povzroči tudi prebavne motnje.

Večina športnih napitkov je precej razredčenih (običajno gre za 4–8% raztopine). Če naj bi iz športnega napitka dobili 1g OH na minuto, bi ga morali v uri aktivnosti popiti 750 do 1500ml. Če naj bi iz vzporedno prenosljivih OH dobili 1,8g OH/min, bi morali popiti ogromno napitka s 6% OH, kar 1800ml na uro! Toda vnos OH lahko povečamo z uživanjem OH želejev, energijskih tablic in druge z OH bogate hrane, ki, kot kaže, med samim naprezanjem tudi dobro oksidira. Isto količino 1,8g/min lahko npr. dobimo tudi z dvema tipičnima vrečkama želeja (vsaka vsebuje 25g OH) in bolje obvladljivimi 965 ml ogljikohidratnega napitka; ali s tremi vrečkami želeja in 550ml OH napitka.

Ne glede na to, katero strategijo upoštevamo, pa nekateri športniki med dejavnostjo ne prenašajo velike količine OH ali pa to ni praktično. Pravzaprav je celo najmanjša količina tekočine, ki jo omenjamo zgoraj, večja od količine, ki jo športnik v takih razmerah popije spontano. Zato priporočamo, da razvijete lastno strategijo in tako maksimirate možne prednosti uživanja OH med vadbo ali nastopanjem. Tudi toleranca posameznega športnika niha glede na razmere, v katerih trenira in nastopa. Svoj režim jemanja OH med dejavnostjo vadite ob upoštevanju dejavnikov, ki jih navajam v okencu s praktičnimi priporočili.

Praktična priporočila

Upoštevajte trajanje aktivnosti

- Če nastopate v kratkih intenzivnih vzdržljivostnih disciplinah (npr. če ste tekač na 10km z rezultatom okrog 30 minut), ni kaj prida trdnih dokazov, da bi z uživanjem OH lahko izboljšali dosežek; tveganje, da vas bodo začele ovirati prebavne motnje, je večje od morebitnih prednosti – med tekom naj vas torej uživanje OH ne skrbi.
- Med intenzivno dejavnostjo, ki traja okrog 1 ure, lahko z dodatnimi ogljikovi hidrati rezultat nekoliko izboljšate. Vendar ni verjetno, da bi z velikimi odmerki OH dosegli bistveno več kot z manjšimi.
- Med dolgotrajnejšimi nastopi lahko z uživanjem večje količine OH povečamo količino razpoložljivega goriva, toda način aktivnosti lahko vpliva na toleranco prebavil. Tako med kolesarjenjem mnogi dobro prenesejo 1–1,8g OH na minuto (hkrati z več kot 1000ml tekočine na uro), skoraj neverjetno pa je, da bi to prenesel maratonec. Zato je modro ugotoviti najvišji odmerek za svojo speci-

fično disciplino, ki ga še prenesete (do največ 1,5–1,8g/min vzporedno prenosljivih OH).

Upoštevajte razpoložljivost OH in tekočin

- Narava vašega športa ali športne discipline vam morda omejuje sprotno uživanje OH in pitje tekočine. Kolesarji imajo tu prednost, ker lahko plastenke z napitki in vrečke s koncentriranimi OH prevažajo na kolesu ali v žepih na športnem dressu. Temu pogosto dodajo še hrano in pijačo, ki jo prevažajo spremljevalni avtomobili.

- Zaradi porabe energije, povezane s prenašanjem tekočin pri športih, kjer športnik prenaša lastno težo, se večina tekačev zanaša na napitke, ki jih dobijo na okrepčevalnicah. Precej lažje je nositi vrečke koncentriranih OH želejev kot plastenke z napitkom. Na številnih tekaških in triatlonskih prireditvah ste omejeni na vire OH, s katerimi prireditelja oskrbijo sponzorji.

- Poskrbite, da boste hrano in specifične napitke, ki jih mislite uporabiti na tekmi, najprej preizkusili na treningu. V številnih športih, ki tudi zahtevajo vzdržljivost (tenis, nogomet, košarka), je dostop do OH in napitkov omejen s pravili in prekinitevami igre.

Upoštevajte okoljske razmere

- Prebavne motnje so pogostejše v vročem in vlažnem vremenu, zato boste morali uživanje OH nekoliko prilagoditi razmeram. V takem vremenu relativna pomembnost tekočine pretehta pomembnost ogljikovih hidratov, zato bi bilo pametno piti bolj razredčene napitke in predvsem poskrbeti za boljšo hidracijo.

Za konec

- Predvsem: vadite, vadite, vadite – svojih prebavnih omejitev si najbrž ne želite spoznati šele na dan tekme.

dr. **Michael Saunders**, izredni profesor fiziologije naporov in direktor laboratorija za človekove dosežke na Univerzi Jamesa Madisona, Virginija, ZDA.

Peak Performance 305

PREHRANJEVANJE ŠPORTNIKA

Lačni uspeha

Človek je tisto, kar jé. . . Kar so govorili stari, velja še danes, še zlasti za prehranjevanje športnika. John Goodbody je za nas zmešal merico zdrave pameti s kilogramom strokovnega znanja in ščepcem sloga ter nas popeljal v čudoviti svet prehrane.

Najbrž na nobenem področju zakonite priprave na tekmovanje ni takega kresanja mnenj in posebnosti kot prav na področju prehranjevanja. Športnik za športnikom in trener za trenerjem trdijo, da določene vrste hrane na poseben način prispevajo k njihovi uspešnosti in da bi brez nje močno omejili svoje možnosti.

Najboljše ekipe so pogosto uživale določeno vrsto hrane samo zato, ker se jim je zdela domača in je služila tudi kot neke vrste socialno vezi-

BENETKE

ULICE
POPLAVLJENE,
SVETUJTE.

telegram po prihodu
v Benetke,
Robert Benchley (1889-1945)

PRAVZAPRAV

Okrog 70 odstotkov kitajskih študentov, ki odidejo študirat na tuje, se nikoli ne vrne v domovino.

Richard Spencer,
Daily Telegraph blog

Novozelandci gredo v kino povprečno po osemkrat na leto – večkrat kot kdorkoli drug na svetu – Britanci trikrat, Indijci 1,5-krat.

Economist.com

vo. Spominjam se angleških nogometnih moštev, ki so potovala na mednarodne tekme in prvenstva, podkrepjena z zavojčki koruznih kosmičev. Za rehidracijo je služil alkohol. Še dvajset let ni tega, kar so igralci angleških moštev v kriketu in ragbiju (pa saj bi isto lahko rekli tudi o številnih drugih) takoj po tekmi zvrnili nekaj vrčkov piva.

Dr. Ron Hill, nekdanji svetovni rekorder in evropski prvak v maratonu leta 1970 (2:09:28) je izumil posebno prehrano v šestih dnevih pred pomembno tekmo. Prve tri dni je povsem izločil ogljikove hidrate in užival samo beljakovine ter nekaj malega maščob. Nato je stvar prekucnil na glavo in izločil vse beljakovine ter užival samo ogljikove hidrate. Na ta način naj bi telo začasno več kot nadomestilo tridnevno pomanjkanje ogljikovih hidratov in v mišicah nakopičilo nenormalno veliko glikogena – in mu s tem omogočilo boljši dosežek.

Še dolga leta po tistem so celo tekači, katerih edini cilj je bil prečkati ciljno črto, zvesto sledili Hillovemu receptu.

Včasih določene režime prehranjevanja ljudje razlagajo tudi napak.

Na lanskem teniškem turnirju v Wimbledonu je zmagovalec Novak Djoković omenil, da se prehranjuje s hrano brez glutena – gluten je trdovratna elastična beljakovina, ki prevladuje v pšenični moki. Nekateri novinarji so iz tega podatka skleпали, da je prehrana brez glutena srbskemu igralcu pomagala do vrhunske forme, saj je bila lanska sezona nedvomno njegova najboljša dotlej. V resnici pa se je izkazalo, da trpi za celiakijo. . . zato je njegova dieta terapevtski ukrep in ne prehranska manipulacija za boljši dosežek.

Zadnja leta sta prehranska znanost in praksa močno napredovali, predvsem zato, ker so državne reprezentance, klubi in posamezniki spoznali, da jim nasveti usposobljenih prehranskih strokovnjakov v resnici koristijo.

Čeprav se vsi strinjamo, da bi morali uživati pestro hrano, ki vsebuje vsa bistvena hranila in vitamine, pa dejansko ravnotežje teh snovi variira od posameznika do posameznika in od športa do športa, pa tudi različnih obdobjih v letnem makrociklusu treniranja.

Bronwen Lundy, ki dela za Angleški športni inštitut (EIS), meni, da so npr. 15 ali 16 let stari plavalci v času rasti hkrati tako močno obremenjeni s treningom, da potrebujejo veliko dodatnih kalorij. Dejala je: "Veliko sladkorja v hrani v takem primeru ni tako slaba stvar, kajti iz ogljikohidratnih virov energije, ki vsebujejo veliko vlaknin, preprosto ne morejo posrkati dovolj energije." Poudarja, da to velja tudi za maratonce, triatlonce in plavalce na dolge proge, ki vsak dan pretečejo, prekolesarijo ali preplavajo ogromno kilometrov.

Kopičenje ogljikovih hidratov v skladu z metodo dr. Rona Hilla je danes nekoliko manj priljubljeno, ker imajo ob takem režimu prehranjevanja mnogi prebavne težave, poleg tega pa je v dnevih, ko se hraniš samo z beljakovinami, zelo težko trenirati. Lundyjeva priporoča, da nekaj dni pred dolgim nastopom uživamo več OH kot je običajno. Hkrati pa dodaja: "Če disciplina traja manj kot 1 uro, pa tako prehranjevanje skoraj ni smiselno. Čim dlje

traja nastop (ali trening) tem pomembneje je, da v prehrani poudarimo delež ogljikovih hidratov."

Njena sodelavka, Jeni Pearce, vodja oddelka prehrane za vrhunske dosežke pri Angleškem inštitutu za šport in nutricionistka britanskega moštva na Ol v Peking, se strinja, da je taka prehrana "zelo individualna zadeva". "Med nastopom morajo tekmovalci uživati hrano in tekočino, še preden ju začnejo potrebovati."

Pearcova je dejala, da je v povsem drugačnem športu, dviganju uteži, cilj tekmovalcev, ki želijo ostajati v svoji kategoriji, "varovati mišično maso, medtem ko trenirajo tako, da težo ohranjajo pod mejo višje kategorije. Težo je lahko izgubiti, prava večšina pa je, da pri tem ne izgubiš mišične mase". To ni težava pri supertežki kategoriji ali v atletskih disciplinah, kot sta suvanje krogle in met diska.

Lundyjeva dodaja: "Čas dneva in vrsta beljakovin lahko vplivata na mišično maso. Pomembno je, da beljakovine uživamo ves dan, namesto da jih največ pojemo zvečer. In živalske beljakovine, kot je npr. sirotka, so boljša rešitev kot samo rastlinske."

Koliko beljakovin naj bi torej uživali športniki?

Pearcova pravi: "Za povprečnega človeka priporočamo od 0,8 do 1g beljakovin na kilogram telesne teže na dan. Za športnika, ki trenira resno, priporočamo od 1,3 do 2g na kg telesne teže na dan. Maratonec naj bi torej zaužil okrog 1,3 g/kg telesne teže na dan, dvigalec uteži pa okrog 2g/kg telesne teže/dan. Če to mero prekoračite, boste beljakovine iz gradiv spremenili v nekoliko dražje gorivo."

Za vse športe velja, da je treba v letnem makrociklusu treniranja periodizirati tudi prehranjevanje, ne le trening. Šport, kakršen je npr. hokej na travi, v predtekmovalni dobi zahteva razvijanje puste mišične mase, medtem ko je med sezono zaradi intenzivnega treniranja in nastopanja nujno veliko število kalorij.

Pearcova veliko pomaga pri delu angleške in velške zveze za kriket, kjer različne inačice igre (20, 50 in Test) zahtevajo različno prehranjevanje, povrhu vsega pa jo zahteva tudi vrsta igralca, odbijalci, metalci, vratarji, katerih prehrana je odvisna tudi od tega, kaj bodo na določen dan v igri počeli. To je težko predvidevati zaradi spremenljivosti pričakovanj – ali bodo moštva najprej odbijala ali metala, kje bo odbijalec odbijal in celo ali bo igra zaradi dežja odložena na poznejši čas.

Pearcova pravi: "To je povsem drugače kot pri ragbiju ali hokeju, kjer je začetek znan, v večini primerov pa je znano tudi, kdaj se bo tekma končala. Pri kriketu moraš biti neverjetno prožen. Nekateri odbijalci imajo radi lahek zajtrk, recimo sadje, kosmiče ali umešana jajca, toda če odbijaš na koncu, je pomembno, da med čakanjem v slačilnici ne postaneš lačen. V takih okoliščinah bo potrebna rehidracija in lahke malice. Metalci naj se okrepijo s sadnim mlečnim napitkom z nekaj beljakovinami in ogljikovimi hidrati."

Čeprav obstajajo določena priporočila, moramo vedno upoštevati posameznikove posebne

potrebe in tudi njegov okus. Tako bodo športniki in športnice lahko do kraja uresničili svoje naravne danosti.

Poudarki za trenerje

Najstniki, ki trdo trenirajo in telesno dozorevajo, naj uživajo tudi sladko hrano, kajti samo z ogljikovimi hidrati v obliki vlaknin, si ne zagotovijo toliko kalorij, kot jih potrebujejo v tem obdobju in ob takem treningu.

Kopičenje ogljikovih hidratov ni nujno v disciplinah oz. športih, ki trajajo manj kot 1 uro. Čim dlje traja neka disciplina, tem pomembneje postaja kopičenje glikogena v mišicah.

Zelo pomembno v številnih dejavnostih, še zlasti pa športih, kjer so tekmovalci po teži razvrščeni v kategorije, je, da varujemo mišično maso in s treningom ohranjamo težo pod zeleno mejo.

Nikomur v nobenem športu ni treba na dan zaužiti več kot 2g beljakovin na kilogram telesne teže. Nad to mero se beljakovine porabljajo za energijo.

Pomembna je prožnost. Ob različnih časih leta in v različnih okoliščinah vsi športi zahtevajo specifično prehrano.

Coaching Edge 25, jesen 2011

KAKO STA VESLAČA PRIŠLA DO OLIMPIJSKEGA ZLATA

Dva viteza . . . suho zlato

Pri reviji Coaching Edge vrhunske športnike in trenerje pogosto sprašujemo o posebnostih njihovega športa, toda ko steče pogovor s Stevom Redgravom in Matthewom Pinsentom, je najbolje, da ju pustiš kramljati. . . tako smo dobili vpogled v tisto, kar je gnalo ta dva veslača do devetih zlatih olimpijskih kolajni.

Najbrž je res največji britanski olimpijec vseh časov, toda sir Steve Redgrave priznava, da je v veslanje zašel preprosto zato, ker se je hotel dobro zabavati.

“Moj prvi trener, Francis Smith, me je vpeljal v veslanje in v meni prepoznal nekaj posebnega,” pravi petkratni olimpijski zmagovalec.

“Na Skupno srednjo šolo v Marlowu sem hodil v času, ko je veslanje sicer prevladovalo v zasebnih šolah internatskega tipa. Naša tehnika ni bila najboljša, toda bili smo večji in močnejši kot fantje, s katerimi smo se kosali. Navadno smo trenirali vsak dan, ne zato, ker bi poskušali zmagati, ampak ker nam je bilo všeč. Zasluge za to je imel Francis – udeležbo na treningu je spremenil v radost.”

Tudi Stevov olimpijski družabnik in tesen prijatelj, sir Matthew Pinsent, je hvaležen svojim trenerjem: “Na začetku svoje mednarodne športne poti sem nekaj časa treniral z Mikom Spracklenom in nekaterimi trenerji na šoli, potem pa sem večji del svoje mednarodne kariere treniral pod vodstvom Jürgena Groblerja,” je dejal. “Vsi trenerji so bili dobri in vsi so prispevali k mojim dosežkom.” Kljub temu 40-letni Pinsent opozarja na

nevarnosti, da se ujamemo v sicer običajno napako v zvezi s treniranjem: “Za navdih sem se vedno oziral k staršem, ki pa nista bila vpletena v moje vsakodnevne športne obveznosti,” pojasnjuje štirikratni olimpijski zmagovalec.

“Toda z nekaterimi ljudmi znam biti tudi drugačen, namreč če se začnejo vmešavati v stvari, za katere niso usposobljeni. Vedno sem bil prepričan, da moj šolski trener ni prava oseba, ki bi me lahko napotila na olimpijske zmagovalne stopničke. To se dogaja vse pre pogosto – ko se hočejo klubski trenerji obesiti na svoje varovance, ki stopajo navzgor. Najboljše darilo, ki ti ga lahko podari trener mladinskih kategorij, je, ko ti reče: ‘Zdaj te bom predal nekemu, ki ti bo pomagal splezati na naslednji vrh.’ Tudi trener se lahko vzpenja po lestvi, a v resnici so redki primeri, ko z varovancem skupaj prehodita vso pot do vrha. To je past, ki čaka na mnoge.”

Pinsent je prepričan, da je za tekmovalčevo uspešnost pomembno tudi okolje, v katerem trenira. “Drug z drugim smo se kosali v velikih skupinah z Benom (Hunt-Davisom). Bilo je 15 do 20 veslačev, ki smo vsi SKUPAJ trenirali poklicno. Svoje veščine smo izpopolnjevali skupaj, nato pa smo jih uporabili proti tekmečem v svetu.”

Tudi Redgrave, ki mu je kraljica leta 2001 podelila plemiški naziv, meni, da so osnove treniranja zelo pomembne. “Gre za spoštovanje,” pojasnjuje. “Če te morajo na trening čakati, to kaže, da si malce domišljav. Toda, ko sem veslal v četvercu, sem bil sam tisti, ki je zamujal – a sem bil vedno že v opremi in pripravljen roko položiti na čoln ter oditi na vodo.”

Jürgen je bil tam že prej in je čakal v svoji pisarni. Hotel je pokazati, da vse skupaj obvladuje, in zato je bil vedno prvi na treningu.

Tim Foster je vedno zamujal, toda ko je imel poškodovan hrbet, je moral pred treningi vedno delati veliko rehabilitacijskih vaj. Sicer pa velja pravilo: če kdo dlje časa ni uglašen z drugimi, v moštvenih športih ni dobro.”

Pinsent se strinja: “Osnove so temelj piramide, in ko mineva čas, gradite druge, bolj zapletene navade. Včasih je kje kdo, ki v temelju piramide nima nič, a še vedno doseže osupljiv rezultat, vendar take stvari niso trajne, stalne. Če vzpotaviš preproste temeljne navade – si discipliniran, točen, vljuden in zdrav – vse te reči nekaj pomenijo za naslednjo raven, na katero meriš. In potem, ko pride čas olimpijskih iger, imaš možnost, da stojiš na vrhnji zmagovalni stopnički, ne le da držiš pesti in upaš.”

Redgrave meni, da je tasko nastopanje kot trdo treniranje enako pomembna komponenta uspešnosti. “Učiš se na napakah. Čim uspešnejši si, tem več se lahko naučiš iz teh izkušenj. V zadnjem letu svoje športne poti sem imel vlogo taktika, ker sem nastopal večkrat in imel več izkušenj od kogarkoli drugega v čolnu. Vse sem si predstavljal v mislih – vizualiziral – in se vživljal v položaj ‘Kaj pa če?’ Kajpada nočeš, da bi ti kaj nepričakovane ga preprečilo zmago, zato moraš imeti na razpolago odgovore. Tu pa nastopijo trenerji – navadno imajo več izkušenj z različnimi scenariji kot športniki sami.”

PRAVZAPRAV

V Braziliji je več ljudi afriškega izvora kot v katerikoli drugi deželi zunaj Afrike.

BBC

71 odstotkov Rusov se nima za Evropejce.

Moscow Times,
1. marec 2007



Pinsent je prepričan, da morajo trenerji in športniki v odnosih najti primerno ravnovesje. "Menim, da ni treba, da bi bili trenerji popolnoma ločeni od svojih varovancev, ne morejo pa biti pretirano prijateljski. Prijateljstvo je dobra stvar, a ko imaš opraviti s športniki, moraš biti pozoren, da ti ne začne mešati štren. Jürgen je bil sijajen v tem, da je prijateljeval s številnimi ljudmi, a ni nikoli delal vtisa, da je katerokoli odločitev sprejel zgolj zaradi prijateljstva. Konec koncev je to tisto, za kar človeka plačuješ – da svojo strokovnost uporablja na miren, objektivni, nepristranski način."

Redgrave se strinja: "Mislim, da prijateljevanje s trenerji ni nesprejemljivo, menim pa tudi, da ne bi bilo treba, da je trener tvoj najboljši prijatelj. Odnos zahteva določeno distanco in spoštovanje. Tesno prijateljstvo bi pri sprejemanju odločitev precej oteževalo proces. Do tega prihaja, ko je trener eden od staršev ali brat oz. sestra. V športu je ogromno čustev, zato zna biti odločitev, da koga ne pustiš na tekmo (in je tvoj tesen prijatelj), težka. Seveda smo jaz in moji trije trenerji, s katerimi sem delal na svoji športni poti, veliki prijatelji, a ne tako tesni, kot sta recimo Matt in Ben."

Ena od stvari, ki so se v Redgravovem in Pinsentovem času močno spremenile in se spreminjajo tudi sedaj, je tehnologija.

"Ko sem začel veslati, ni bilo videa," pravi Redgrave, ki je med letoma 1984 in 2000 osvojil pet zlatih olimpijskih medalj zapored. "Spominjam se, kako je moj prvi tuji trener uporabljal video posnetke, pred tistim smo si pomagali s celuloidnim filmom! Spremembe so ogromne. Danes se vrneš s treninga in to, da lahko takoj po treningu analiziraš svojo tehniko, je izredno koristno. V začetku si tudi nismo pomagali s psihologi, proti koncu moje športne poti pa so nam bili v pomoč tudi oni. Mentalni vidik športa je neznansko pomemben in lahko pomeni velikansko razliko v dosežku."

Pinsent, ki je plemiški naslov dobil ob novem letu 2005, je začel svojo kariero nekoliko pozneje, a pripoveduje podobno zgodbo.

"Spominjam se videa v 80-ih letih, ko sem bil še v šoli: velike škatle s kamero in kablom. Veslači smo ga hitro sprejeli in zdaj vemo, da ga uporabljajo za analizo biomehanike veslačevih gibov in druge stvari. Psihologe sva uporabljala občasno, a zdaj je njihova pomoč nekaj samoumevnega. S Stevom sva bila psihično zelo močna, a kdo ve, morda bi bila še močnejša, če bi z njimi sodelovala pogosteje."

Oba samo hvalita spremembe, ki jih je Grobler vpeljal v času njune kariere.

"Jürgen je vpeljal stvari, o katerih pravzaprav sploh nisva razmišljala – višinski trening, alternativni trening in dviganje uteži," pravi Pinsent. "Popeljal naju je na naslednjo višjo raven. Ko je čas mineval, je svoja pričakovanja glede treninga in fiziologije zaostрил, in če zdaj pogledate veslaško moštvo, lahko mirno rečete, da so stopili dolg korak naprej. Ko sva tekmovala še midva, je po tem programu delalo 10 najboljših veslačev, zdaj jih 40 ali 50 trenira po programu, ki je celo boljši od tistega, po katerem sva trenirala midva."

Redgrave je prepričan, da ima ta sprememba veliko opraviti z vedno večjo profesionalizacijo veslanja in športa nasploh. "V začetku moje kariere so bili trenerji delno zaposleni prostovoljci, danes pa so profesionalci s polnim delovnim časom. Pogled in žarišče najinega športa sta se povsem spremenila.

"Mož, ki me je popeljal do prvih dveh zlatih olimpijskih medalj, je bil prostovoljec in je bil polno zaposlen v družinskem podjetju. To, kar sva dosegla, je bil rezultat njegove strasti. Končno je postal poklicni trener v Kanadi in ZDA, kar je običajno. Danes so vsi v veslanju, od trenerjev do spremljajočih strokovnjakov, zaposleni s polnim delovnim časom in skrbijo za celotno moštvo."

Redgrave spoštuje način, kako so Avstralcji razvili svoj sistem akademij, potem ko so jih dosežki njihovih športnikov v 80-ih letih precej razočarali. "Sistem njihovih akademij je zelo do-

ber. V njih in v centrih odličnosti razvijajo šport za vse starosti.”

Pinsent se strinja, a meni, da čas vendarle spet prinaša novosti. “Avstralci so bili svoje čase na vrhu sveta, a zdaj smo jim v marsikaterem športu kos ali pa smo celo boljši od njih. Njihovo spoštovanje in podporo športu, tako denarno in v obliki človeških virov, smo vedno občudovali in mislim, da se jim zdaj v tem približujemo. V Veliki Britaniji smo razvili pravi odnos, še zlasti v olimpijskih športih.”

O načinu, kako v Veliki Britaniji športu delijo denar, vroče razpravljajo in Redgrave ima glede tega svoje mnenje. “V denarnem pogledu imamo v celoti gledano napačen sistem. Naši olimpijski športi dobijo denar na podlagi tega, kako se odrežejo na Ol. V veslanju imamo precej staro moštvo, in tako bomo po Londonu 2012, če bomo uspešni, denar dobili na podlagi tega. Poleg tega imamo dobro razvojno strukturo, zato bi moštvo moralo ostati na visoki ravni. Toda ostaja neodgovorjeno vprašanje. Ali ne bi morali dobiti enake podpore tudi če v Londonu ne bi bili uspešni, saj imamo v ozadju vendarle veliko obetavnih mladih veslačev? Zdi se mi, da tu ni pravega ravnotežja. Pomoči športom, ki imajo potencialne možnosti, je premalo, vse preveč je namenjamo že uveljavljenim. Zavedam se, da moramo imeti nek sistem, a rad bi videl nekaj pravičnejšega. Težava je v tem, da stvari potem postanejo subjektivne. Res je, večino finančne podpore morate utemeljiti z dejstvi in rezultati, nekaj odstotkov pa morate staviti tudi na občutek, intuicijo – ne moremo si privoščiti, da se naše intuicije ne bi udejanjale.”

V zvezi s tem Pinsenta prav tako skrbi učinek neizogibnih finančnih rezov po Ol v Londonu. “Glede finančne podpore olimpijskih športov lahko rečem, da živimo v izjemnem času, a po dveh letih ne bo več tako; denarja bo manj in na to bi se morali pripraviti.”

Ko smo že pri letošnjih Ol – tako Sir Steve kot Sir Matt sta povsem prepričana, da bo britansko moštvo nastopilo uspešno. “Veslaško moštvo bi moralo izboljšati pekinški izkupiček, ko smo osvojili 2 zlati, 2 srebrni in 2 bronasti medalji,” je dejal Redgrave, ki je letos 23. marca praznoval petdesetletnico. “V Pekingu je celotno britansko olimpijsko moštvo osvojilo 19 zlatih medalj. Uspešnost bomo letos merili po tem, ali bomo dosegli ali celo presegli to število. Toda če bomo presegli število 20 olimpijskih zmag, bomo prestopili naslednji prag v zgodovini britanskega športa.”

Pinsent temu čustvu primakne: “Veslaško moštvo mora na Ol v Londonu braniti svoj položaj kot najboljšo moštvo na svetu. Meriti bi morali na 8 do 10 medalj, na 3 do 4 zlate, kar bi v resnici pomenilo svetovno dominacijo. V skupnem pogledu pa bi moralo britansko olimpijsko moštvo zasesti četrto mesto na svetu – enako kot v Pekingu, toda premagati bomo morali Avstralijo, Italijo, Francijo in Nemčijo, ki bodo vse razmišljale o tem, kako bi premagale nas.”

Pinsent ne razmišlja, da bi kdaj v prihodnosti postal trener, a to ne pomeni, da se ne zaveda, kako naporen je ta poklic. “V veslanju pravijo, da

moraš imeti oko za čoln in ugotoviti, kaj kdo počne prav in narobe ali za to, kam umestiti oz. kako koga s kom zamenjati. Te tehnične veščine nimam. Sam znam z veslom, ne znam pa drugim pojasniti, kako to početi.”

Redgrave, znan po izjavi, “Če me bo kdo še kdaj videl v bližini čolna, me lahko na mestu ustrelji,” ima drugačne zamisli. “Morda jo bom nekega dne mahnil po tej poti. Zelo težko je stopiti v svet treniranja takoj po tem, ko sam nehaš tekmovali, kajti biti vrhunski športnik je neskončna obveznost in predanost. Tudi plačilo je v primerjavi s športnikovim (ki je v samem vrhu svojega športa) skromno. Da, danes so trenerji poklicni, a imeti morajo tudi strast. Potem ko sem bil toliko let v športu, 365 dni na leto, 7 dni v tednu in tako rekoč 24 ur na dan, trenerski poklic zame res ni bil izbira. Tedaj sem imel mlado družino (tudi hčer Natalie, ki je pred kratkim nastopila za Oxford) in sem moral služiti denar, dokler je bil na voljo. Zato sem se podal po poti ‘zvezdnika’ – postal sem motivacijski govorec in sodeloval na takih in drugačnih srečanjih. Tedaj preprosto nisem mogel stopiti iz čolna v trenersko vlogo. Vendar sem že bil trener in mi je to delo všeč, zato se bom morda nekega dne vrnil.”

Poudarki za trenerje

Če so okoliščine, v katerih trenirajo, zabavne, v njih uživajo in dosegajo uspehe trenerji in tekmovalci. Strast za določen šport je nujna, podajanje v trenerske vode zgolj zaradi denarja pa je lahko nevarno.

Ne bojte se dovoliti tekmovalcu, da poskusi stopiti na naslednjo kakovostno stopnico, celo če to pomeni, da bo moral z vami pretrgati vezi in da ga boste morali predati drugemu trenerju.

Začnite z osnovnimi stvarmi – točnost, vljudnost, prehrana, kako se kdo pojavi na treningu. Te reči tvorijo osnovo piramide, ki je neprecenljive vrednosti za soočanje s težjimi izzivi v prihodnosti.

Kar najbolj izkoristite moderno tehnologijo. Ure, ki jih prebijete pri razčlenjevanju video posnetkov, se bodo obrestovale, ko bo prišla tekma.

Dober trener mora biti prijazen z vsemi, a ne sme pretiravati. Naj osebni odnosi in prednosti ne zapletajo vaših trenerskih odločitev.

Coaching Edge 24, poletje 2011

TRENIRANJE V SKUPINI

Kaj pa družabniki?

Treniranje ni le stvar trenerja in športnika, pogosto gre za “delovno skupino” ali družabnike, ki drug drugega spodbujajo in tako iz sebe priključijo največ, kar zmorejo. John Goodbody je poizvedoval še podrobneje.

Skupinsko treniranje ni nujno le pri moštvenih športih, bolj produktivno je tudi v številnih individualnih športih. Zgodovina vrhunškega športa je polna primerov moštev ali klubov, ki so dosegli izjemne rezultate, ker rivalstvo med člani zvišuje raven dosežkov. Ozračje, ki nastane v skupini v

KRIZA

Iz krize nočemo narediti drame.

Oglaševalsko geslo
Commercial Union Insurance

Počutil sem se, kot da hodim z usodo in da je bilo vse moje preteklo življenje samo priprava na to uro in to preizkušnjo.

Winston Churchill
(1874-1965),
ko je 10. maja 1940
postal britanski ministrski
predsednik

PRAVZAPRAV

Povprečni Američan dobi 21 odstotkov vseh kalorij s pijačami.

New York Times,
27. marec 2007

Ameriške družine posvojijo skoraj 1 odstotek gvatemalskih otrok.

New York Times

Skoraj 15 odstotkov zemljanov je prepričan, da bo sveta konec za časa njihovega življenja.

Global Public Affairs,
1. maj 2012

športni dvorani, telovadnici, na stadionu ali v bazenu, okrepi intenzivnost namere, kar koristi vsakomur v skupini.

Trenerji, ki so tehnično dobro podkovani in izvedenci za motiviranje športnikov, pogosto privlačijo nadarjene tekmovalce, in ko temu sledi uspeh, se jim pridruži še več nadarjenih posameznikov, kar raven dosežkov še dvigne. Ko imate tak "hlev" športnikov, ki trdo delajo kot skupina, lahko preobrazite usodo kakega športa v celotni deželi. Morda bo najtrši tekmelec Usaina Bolta na londonskih Ol prav njegov rojak in družabnik na treningu, Yohan Blake, ki je na lanskem SP osvojil zlato medaljo v teku na 100m po tistem, ko so Bolta diskvalificirali zaradi nepravilnega starta.

V Veliki Britaniji priprave v glavnem potekajo v velikih središčih. Veslanje, ki je v veliki meri moštveni šport, se osredotoča na eni lokaciji v Cavershamu, kjer je državna reprezentanca. Plavanje pa ima po vsej Veliki Britaniji 5 takih središč, "valilnic" vrhunskih dosežkov.

To deluje dobro, ker plavanje ni moštveni šport in zato ni nujno, da so vsi najboljši tekmovalci hkrati na enem mestu – s pogojem, da je povsod dovolj ustreznih tekmecev.

To gotovo velja za Bath, kjer trije plavalci prsnega sloga – Michael Jamieson, Andrew Willis in Kris Gilchrist – pogosto trenirajo skupaj, celo v isti progi. Trio je v disciplini 200m med prvimi osmi na svetu, a se zavedajo, da bosta šla na Ol v isti disciplini samo dva (v plavanju sta na disciplino dovoljena samo dva tekmovalca iz iste države). Lani sta na SP Jamieson in Willis nastopila na 200m, medtem ko so Gilchrista izbrali za pol krajšo progo. Jamieson je bil na koncu peti, Willis pa osmi, medtem ko se Gilchristu ni uspelo uvrstiti v polfinale.

Pomočnik trenerja v Bathu, Graeme Antwhistle, je dejal: "Kris je bil kos položaju. Andrew se je počutil malce krivega. Toda v resnici so vsi prijatelji in drug drugega ne hujskajo, prav tako tega ne počnemo njihovi trenerji. Kris in Michael sta prej skupaj trenirala v Edinburghu, novembra leta 2010 pa so se vsi trije povezali v Bathu. Skupinsko delo jih motivira. Če kdaj kateremu od njih ne gre, se kljub temu trudi, da bi počel isto, kar počneta druga dva. Če bi trenirali posamič, bi težko dosegli raven, na kateri so danes. Njihove tehnike so različne, mi, trenerji pa ne poskušamo vseh narediti enakih. Vsakega obravnavamo posebej, glede tehnike in taktike. Andrew je velik plavalec in močan tekmovalec in prvih 100m začne zares močno. Kris je visok in vitek in z vsakim zamahom preplava veliko razdaljo, tako da na določeni razdalji naredi manj zaveslajev. Michael je droben mladenič in ima dobro lego v vodi, zato je malce učinkovitejši od drugih dveh. Vse to dirko naredi zanimivo. Vsak od njih ima drugačno taktiko. Ena od največjih trenerjevih odgovornosti je, da poskrbimo, da so pred disciplino, v kateri nastopajo drug proti drugemu, naša navodila popolnoma individualizirana in povsem zaupna. Po tekmah morajo zbrati misli, se izplavati v bazenu za sprostitve in potem smo jim na razpolago trenerji."

Težave, ki jih prinaša dejstvo, da so družabniki na treningu tudi tekmeči, so lahko precejšnje v

športih, kot sta atletika in plavanje, v borilnih športih pa so še veliko večje.

V boksu je trojni "box-off" med evropskim prvkom Andrewom Selbyjem in udeležencem Ol v Pekingu, Khalidom Yafajjem odločal o tem, kdo bo na Ol v Londonu zastopal Veliko Britanijo. Na SP sta oba prišla med osmerico, in Selby je izgubil finalni spopad. Na koncu je Selby zmagal v prvem boju, Yafai pa ni uspel "narediti teže" pred drugim.

Način izbire so predstavili vsem udeležencem borilnih športov, 16 moškim in 6 ženskam, ki so prebivali na Angleškem inštitutu za šport v Sheffieldu. Priprave na te spopade so zahtevale skrbno vodenje. Direktor za dosežke, Rob McCracken, je pojasnil: "Običajno sta dva imela boje za trening, morda enkrat na teden, sicer pa sta tudi tekla in druge vaje delala skupaj. Toda ob tej priložnosti sta imela različne trenerje, trenirala sta ob različnih urah in jaz sem bil neopredeljen. Žal je bilo treba tekmo izpeljati na ta način, kajti to sta dva izjemna boksarja in olimpijske igre sta si zaslužila oba. Nedvomno je pomembno, da imaš moštvo na enem kraju. Tako se razvije veličasten skupinski duh in v tem smislu smo dosegli zelo veliko. Na letošnje Ol se je že uvrstilo pet boksarjev.

V tekvandoju direktor za dosežke Gary Hall meni, da kosanje za mesta koristi, če "ga vodite primerno". "Za mesto v kategoriji pod 68kg imamo štiri kandidate in vsi so vzeli to kot poslanstvo. Vsi poznajo način izbire, ki temelji na rezultatih tekmovalcev razreda A in nastopih na Evropskem in Svetovnem prvenstvu. Pri treningu na Akademiji ali v tujini razlikujemo partnerje za trening od sparing partnerjev."

V prvem primeru govorimo o vrsti ciljev in borci pri njihovem doseganju pomagajo drug drugemu. V drugem pa se tekmeči izzivajo, še zlasti v Koreji, ki je domovina tega športa. "Toda," nadaljuje Hall, "obiskujemo tudi 'šibkejšje' dežele, kjer lahko okrepimo samozaupanje."

Očitno posameznikom v vseh športih skupinski treningi s sebi primernimi tekmeči koristijo, seveda pa morajo imeti svoje individualne programe treniranja, ki jih trenerji spremljajo in nadzirajo. Na ta način bodo vrhunec forme dosegli za Ol in drugih velikih tekmovaljih in ob tem uredili svoje možnosti.

Coaching Edge 26, zima 2012

TRENIRANJE VZDRŽLJIVOSTNEGA TEKA

Popoln program treniranja

Katere so sestavine popolnega načrta treniranja? Trener David Lowes prispeva nekaj svojih zamisli.

Kakšen je videti popoln program treniranja? Ali kaj takega sploh obstaja? Dober načrt treniranja atletu omogoči, da bo v določeni sezoni tekel čim bolje in da bo, kar je še pomembneje, kot tekač napredoval tudi dolgoročno.

Vsak program mora vsebovati tudi odgovor na naslednje vprašanje: Ali bom na njem lahko gradil napredek naslednje leto, pa leto pozneje in tudi po tistem? Načrt morate ves čas analizirati in ga, če je potrebno, spreminjati glede na formo, poškodbe, bolezni in druge okoliščine. To je edini način načrtovanja za napredovanje. Če boste iz leta v leto trenirali enako, boste ves čas stopicali na mestu. Kar je delovalo letos, morda ne bo delovalo prihodnje leto – to trenerstvo dela privlačno pa tudi polno razočaranj!

Vse prepogosto srečujemo mlade atlete, ki so ali prvaki ali pa povsem pri vrhu svojih starostnih razredov, nekaj let pozneje pa o njih ni ne duha ne sluha več. To se očitno zgodi zaradi številnih razlogov, npr. zato, ker jih začnejo zanimati druge reči, ker stopijo na izobraževalne ali poklicne steze ali pa šport zanje ni več zanimiv, ker ne napredujejo tako, kot bi si želeli. Žal veliko takih športnikov pretrenira ali pa nanje premočno pritiskajo nepoučeni ali neizkušeni trenerji in – drznil si bom izreči – starši. Seveda ni nič narobe s tem, da mladi atlet vseprek zmaguje, toda v atletiki o pristni uspešnosti govorimo šele, ko zmaguješ kot odrasel športnik.

Če naj se načrt treniranja obrestuje, mora mladi atlet vztrajno ponavljati osnovni aerobni trening, s katerim v dolgih mesecih – ali še veliko daljšem časovnem obdobju – zgradi čvrsto aerobno osnovo – igra je torej ime potrpežljivost. Številni tekači dozoriijo pozno in svojo nišo najdejo kot seniorji, medtem ko so bili v mlajših kategorijah precej neopazni. Zato ne izgublajte poguma, če rezultati v mladosti niso taki, kot ste jih od koga – ali

od sebe – pričakovali. Predvsem se naužite teka, vaš čas bo še prišel.

Preden pa sploh pomislimo na načrt treniranja, je pomembno oceniti sposobnosti, stanje pripravljenosti pred začetkom treniranja in atletove cilje, pa tudi njegove krepke in šibke plati, predvsem pa, ali nastopa v disciplini, ki ustreza njegovemu fiziološkemu ustroju. Izkušen trener bo o atletu najprej poskusil zvedeti čim več, potem pa začel z novim programom in v naslednjih tednih, mesecih in letih vedno znova vrednotil informacije, ki jih bo zbiral v procesu treniranja.

Trener mora poznati atletove osebne podatke: ime, naslov, telefonsko številko, starost, telesno višino in težo, frekvenco srčnega utripa v mirovanju, morebitne poškodbe, bolezni, alergije, pa tudi, kaj je dotlej dosegel in kaj si želi doseči v bližnji prihodnosti, kakšni so njegovi dolgoročni cilji ter kaj si želi doseči na vrhuncu športne poti. Trener mora vedeti tudi, kdo je bil atletov prejšnji trener – če ga je imel – tako da bo lahko z njim sodeloval in zasnoval za svojega novega varovanca program po njegovi meri. Pomembne so tudi podrobne informacije o trenutnem treningu, tako da ga lahko spremeni in ga, če je mogoče, izboljša.

Najpomembnejša podatka za načrt treniranja sta, koliko časa ima atlet za treniranje in kako razpoložljivi so objekti oziroma oprema, ki jih za treniranje potrebuje. Šolske in delovne obveznosti narekujejo čas in kraj treniranja. Pomemben del sestavljanke je tudi možnost prevoza na trening. Je na voljo javni prevoz? Ali vas na stadion ali v telovadnico vozijo starši, družinski člani ali prijatelji?

To so samo nekatere od številnih stvari, o katerih se mora trener poučiti še preden pomisli na to, kako bo pomagal svojemu bodočemu varovancu. Nadvse pomembno je, da ugotovi, kako resno se namerava ukvarjati z atletiko in kaj pričakuje od svojega trenerja – to je pomembno, tako da niti eden niti drugi ne bosta trčila svojega dragocenega časa. Sam vztrajam na dobrem odnosu med trenerjem in atletom, ki temelji na zaupanju in poštenosti – ko je enkrat poskrbljeno za to, se lahko začne prijeten in ploden odnos.

Ko se začne treniranje in atlet z nespecifičnim treningom, tj. neprekinjenimi dolgimi teki in intervalnim treningom, ki bodo pripomogli k višanju $VO_2\text{max}$, pridobi primerno osnovno kondicijo, lahko v načrt vnesemo tudi bolj specifičen trening – za disciplino, v kateri je najboljši.

V skladu s tem je treba načrtovati sezono ali celo ves letni makrociklus, s posebnim poudarkom na nastopih, v katerih želi doseči vrhunec in kjer želi doseči najboljši rezultat, ki je lahko samo osebni rekord ali pa kvalifikacijski čas za uvrstitev na določeno tekmovanje. Vsi cilji morajo biti zahtevni, a realni in dosegljivi.

Trener ima lahko težave, če trenira različne starostne kategorije atletov ali skupino, katere člani trenirajo različne discipline, npr. tek na 800 in 10000m. Povsem jasno je, da so zahteve teka na 800m drugačne od zahtev teka na 10000m, zato bo treba skupino razcepiti ter poskrbeti za potrebe obojih. Ko gre za različne starostne skupine, mora trener prav tako skupine ločiti ali pa



Nekdanji svetovni rekorder v teku na 1500m in olimpijski prvak na 800m Steve Ovett in njegov trener Harry Wilson – popolna naveza atleta in trenerja

PRAVZAPRAV

Novi stadion na Wembleyu ima 2.600 stranišč – več kot katerakoli druga stavba na svetu.

Evening Standard,
1. maj 2007

Polovica svetovnega prebivalstva je videla vsaj enega od 17 filmov o Jamesu Bondu.

Penguin

nekatero predati drugemu trenerju ali pa zasnovati enoto treninga, kjer eni tečejo več, drugi manj in so tudi vmesni počitki pri enih drugačni kot pri drugih – trenerjeva mora!

Tu se mora trener odločiti, ali bo trener, ki naj osrečuje vse, ki poskrbi za tipični skupinski klubski trening, ali pač usposobljen specialist, ki hoče iz vsakega varovanca privabiti res največ, kar zmore. Z nobenim od teh dveh vrst trenerja ni nič narobe – atletika potrebuje oba, edina nevarnost je, da se zagozdite nekje vmes – bodite eno ali drugo, oboje ne morete biti!

Ne glede na kakovostno raven atleta – naj gre za klubskega tekača, ki teče zgolj iz veselja in nima nobenih višjih rezultatskih ciljev, ali takega, ki meri med najboljše v svojem športu – načrtovanje v dobi, ki je usmerjena v športno znanost, ne sme postati preveč zapleteno. Napredovanje v maksimalni porabi kisika ($VO_2\max$), hitrosti teka pri maksimalni porabi kisika ($\dot{V}O_2\max$) in laktatni toleranci (prenašanju kopičenja soli mlečne kisline v mišicah) je pomembno za vse ravni tekačev, toda še toliko bolj za najboljše, ki jim te vrednosti merijo redno in tako spremljajo stanje njihove treniranosti in ali morda stvari ne gredo po predvideni poti zaradi bolezni ali pretreniranosti.

Z načrtovanjem tlakujemo pot k smiselnemu in produktivnemu treniranju. Z njim oblikujemo in organiziramo treniranje in ga usmerjamo k vnaprej določenemu cilju. Služi dvema glavnima namenoma:

1. omogoča nam določanje realističnih ciljev;
2. omogoča nam, da začrtamo smer doseganja teh ciljev in se po njej napotimo k uspehu – na šolskem prvenstvu, področnih prvenstvih..., vse do olimpijskih iger.

Brez načrtovanja treniranje in nastopanje spreminjamo v loterijo, kjer se bolj kot verjetnosti predajamo upanju.

Prvi koraki k načrtovanju treninga

1. Velikost in starost članov skupine.
2. Discipline, v katerih tekači nastopajo.
3. Objekti – možnosti za trening (nobenega smisla ni predpisovati teka po obalnih peščinah, če živite nekje v notranjosti dežele, ali teka navkreber, če živite v ravninskem svetu).
4. Sposobnosti in izkušnje.
5. Razpoložljivi čas.
6. Potrebna oprema.

Načrtovanje enote treninga

1. Sestanite se s skupino ali posamezniki in jim pojasnite, kaj je namen treningov.
2. Skupino ogrejte.
3. Naredite vaje za gibljivost in tekaške vaje.
4. Trening – glavni del.
5. Iztekanje (bistveno pomembno).
6. Pogovorite se, kako je šlo na treningu in kako bi naslednjič kaj lahko izboljšali.

Svojim tekačem ne predpisujem ničesar, česar poprej nisem v celoti preizkusil. Seveda ves čas sprejemam nove ideje, tako da so nekateri treningi variacije tistega, kar sem že počel. Razumem, kako se tekači počutijo na treningu, ker sem te občutke sam izkusil že nešteto krat in vem,

kako je treba z njimi ravnati, ko mi rečejo: "Nobenega teka ne morem več narediti" ali "Zadaj v stegnih me veže!" Če preizkušamo nove metode treniranja ali se prvič srečujemo z višinskim treningom, je to treba opraviti pred sezono, da vidimo, ali določenemu tekaču sploh ustrezajo, in da ne bodo slabo vplivale na tekmovalno sezono.

Kaj načrtujemo

1. Splošno izboljšanje – napredek.
2. Postopno vnašanje bolj specifičnega napredovanja.
3. Vrhunski dosežek – stopnjevanje telesne in mentalne pripravljenosti v sezoni.

Pet pomembnih

1. Spretnost. Osnovno tehniko teka mora tekač razviti v otroštvu – skladnost gibov je pogoj za gospodaren tek – to razvijamo s specifičnimi tekaškimi vajami, ne z napornimi in utrujajočimi treningi.

2. Moč. Za tekače na srednje in dolge proge je pomembna vzdržljivostna moč – sposobnost razvijati moč v daljšem časovnem obdobju kljub kopičenju mlečne kisline v mišicah – število ponovitev vaj mora biti veliko, počitki med serijami kratki, tempo izvajanja pa približno tekmovalen.

3. Hitrost. Hitrost moramo razvijati redno in v tempu, ki je hitrejši od tekmovalnega in z dovolj počitka pred naslednjim tekom, zato da se v nogah ne naseli utrujenost.

4. Vzdržljivost. Gre za sposobnost, da neko dejavnost izvajamo dlje časa. Govorimo o aerobni in anaerobni vzdržljivosti. Z aerobnimi teki razvijamo močan srčno-žilni sistem in krepimo noge. Brez aerobne osnove ne morete napredovati k anaerobnemu treningu. Z anaerobnim treningom razvijate toleranco za kopičenje mlečne kisline. Govorimo o dveh vrstah anaerobnega treninga: hitrostni vzdržljivosti (sposobnost teči hitro kljub kopičenju mlečne kisline, npr. 2x (4x300m) v 40 sekundah s 3 minutami počitka med teki in 10 minutami med serijama); vzdržljivostni moči (sposobnost velikokrat zapored ponavljati silovite gibe ob kopičenju mlečne kisline, npr. 12x300m v 45 sekundah s prav toliko (45s) vmesnega počitka). Vredno je pripomniti, da mladi precej težko premagujejo anaerobne napore in da je tak trening smiselno postopno vključevati od 14. – 15. leta naprej.

5. Gibljivost. Govorimo tudi o gibkosti, prožnosti, kar dosegamo z raztezanjem mišic in sklepov. Tekači na srednje in še posebej dolge proge žal to sposobnost zanemarjajo, omogoča pa večji razpon gibanja in preprečuje poškodbe.

Tekmovalna strategija

Atlet naj tekmuje samo tako pogosto, kot je nujno. Podobno velja za treninge – za vsako enoto treninga mora biti razlog, sicer je zgolj zapravljanje časa, v telesnem in mentalnem smislu. Dober trener bi moral biti sposoben pojasniti razloge za vsak trening, celo če gre le za 3km jogginga.

Prepogosto nastopanje in pretirano treniranje sta med tekači na srednje in dolge proge precej običajen pojav. Če neprenehoma nastopate, ne boste napredovali k vrhuncu forme, ki ga načrtu-

jete za določen dan oz. določeno tekmo. Na štart morate priti z občutkom, da ste pripravljeni in željni tekrovati, ne le za to, ker je to še ena tekma več. Ob idealnem tekmovalnem scenariju tekujemo ob dveh koncih tedna, nato pa imamo 2–3 tedne treninga z nekoliko povečano obremenitvijo, tako da lahko stopimo na naslednji višji klin lestve.

Za tekače na stezi je še zlasti pomembno, da ves čas ne nastopajo na svoji glavni tekmovalni razdalji; tekaču na 1500m koristi nekaj nastopov v teku na 800m, s katerimi nabrusi hitrost in kak nastop na 3000m, predvsem pred tekmovalno sezono, da z njim izboljša tekaško moč.

Načela treniranja

Da bi zgledno napredovali, je treba trening postopno zaostrovanje in skrbeti za pestrost. Nemože je iz leta v leto ponavljati enak trening – z naveličanostjo pride tudi zastoj v rezultatih. Končno bo treba povečati pogostost treniranja (npr. od 4 na 5x na teden ali od enkrat na dan postopno na dvakrat na dan, vsaj določene dni).

Moji programi treniranja ne temeljijo na številu kilometrov, tj. tekaču ne rečem, naj danes preteče 15km, rečem mu, naj teče 60 minut, kar je skupni čas na nogah, ne 56 ali 70 minut glede na zahtevnost proge in vremena tistega dne. To tudi zmanjšuje telesni in psihični stres tekača, ki naj bi na teden pretekel med 110 in 160km; veliko raje kot na dolžini imam na času temelječe treniranje – pri prvem vztraja vse preveč današnjih tekačev, ki se po slabem nastopu izgovarjajo na število kilometrov, ki so jih pretekli v tednu poprej. "Danes sem bil tretji zato, ker sem prejšnji teden pretekel 190km." Če ste na treningu res pretekli 190km, tega ne povejte nikomur – ker to ne zana nikaogar. Ljudi zanima, kdo bo zmagal in spominjajo se rezultatov, ne pa tega, kdo je teden dni pred nastopom pretekel največ kilometrov.

Dejavniki, ki na dosežke vplivajo slabo

Način življenja: Pomanjkanje spanja, neredne rutine, pomanjkanje prostega časa (sprostitve), prehranski primanjkljaji (pomanjkanje vitaminov), slabe življenjske razmere (hrup, prenatrpanost itd.).

Okolje: Napetosti v družini (zakonec, starši), težavni odnosi, nezadovoljstvo s službo, študijem, šolo, povečane obremenitve (izpiti).

Zdravstvene težave: Prehladi, prebavne motnje, boleče grlo, gripa itd.

V tem primeru mora trener pozornost posvečati govorici telesa svojih atletov in atletinj, ker ti trenerja pogosto ne obvestijo o svojih težavah.

Atlet se mora predvsem zavedati, da ne trenira zato, da bi treniral, ampak da bi nastopal, in če je tempo teka na treningu vedno počasnejši od tekmovalnega, bodo trpeli tudi dosežki na tekmi. Govorimo o treh temeljnih kategorijah tempa: počasnejšem od tekmovalnega (enakomerni teki v stanju funkcionalnega ravnovesja), tekmovalnem tempu (vzdržljivostna moč, intervalni trening itd.) in hitrejšem od tekmovalnega (hitrostna vzdržljivost, hitrost itd.). Razporeditev teh prvin v mik-

ro-, mezo- in makrociklusih v ustreznih odstotkih tekača pripravi za najboljši dosežek na dan pomembne tekme.

Večina tekačev na večini treningov teče prepočasi in se ubada s količino, namesto da bi dovolj pozornosti namenili tudi intenzivnosti – tega si ne bi smeli dovoliti. Intenzivnost mora imeti prednost pred količino.

Vse preveč je tekačev, ki raje pretečejo 32km v tempu 3:55/km kot 19–24km v tempu 3:30/km, ali raje pretečejo 16x400m s 30s vmesnega počitka v 70s kot 3x(4x400m) s 30s počitka v 60 sekundah. Skoraj vse dirke se odločajo v zadnjih metrih, ko tekači že vidijo ciljni trak, ko so neskončno utrujeni, a vsi (vključno z njimi samimi) pričakujejo, da bodo tekli z najvišjo hitrostjo.

Tekač seveda ne potrebuje le čim boljše vzdržljivosti, ki jo uglaši s hitrostjo, ampak mora biti tudi mentalno čvrst – sposoben teči hitro, ko je najbolj utrujen ali ko reči ne gredo po načrtih. To seveda ni lahka naloga, ampak naloga, ki ji mora tekač in trener pripisovati velik pomen, kajti brez te odločnosti bo tekač vedno nastopal slabše, kot je v resnici sposoben.

Na žalost vzdržljivostni tekači pogosto zanemarjajo tekaške vaje in gospodarnost gibanja; dobra tehnika tekaču ne pomaga le teči ekonomično (s čimer moči hrani za zaključne minute ali sekunde teka), ampak tudi bolj učinkovito (hitreje z manj naprezanja). Teki navkreber (trajajo naj dlje od 1 minute) so izjemno sredstvo treniranja gospodarnosti teka, tekaču pa pomagajo, da organizem uči prenašati laktat. Ne pozabite, da se med tekmo ne morete ustaviti in si malce odpočiti, zato naj vsi počitki med intervalnimi in ponavljalnimi teki (ponavljalni teki so na razdaljah, daljših od 600m) potekajo vsaj kot jogging, če ne celo malce hitreje. Ko trenirate hitrost, morajo počitki trajati dovolj dolgo, da si lahko tekač povsem opomore in naslednji tek teče vsaj tako hitro kot prejšnjega.

Intenzivni trening ima pred količinskim eno veliko prednost: telesa ne preutruja z neskončno ponavljajočimi se enakimi gibi, ki z leti marsikoga preženejo iz športa.

Počitek in okrevanje

Dva vidika, ki ju zanemarjajo in se ju pravzaprav bojijo številni vzdržljivostni tekači, sta počivanje in okrevanje. Tekači imajo glede počivanja pravo preganjavico, misleč da bo zaradi počitka učinek treniranja šibkejši, medtem ko v resnici pravočasen počitek pomaga obnavljati njihova mišična vlakna in njihovemu telesu in duhu da polet in ga zaščiti pred poškodbami in boleznimi. Med dnevi napornega treninga so nujni dnevi okrevanja, včasih tekač potrebuje kar 2–3 dneve lahnega do zmerno intenzivnega teka, da lahko naslednjo zahtevno enoto treninga opravi z nameravano intenzivnostjo. Poleg počivanja in okrevanja je bistveno pomemben tudi spanec, kajti pomanjkanje le-tega povzroča razdražljivost in utrujenost – tak tekač je nagnjen k poškodbam, boleznim in slabim rezultatom.

Spočiti in sveži tekač skoraj vedno trenira in nastopa optimalno – utrujen tekač vedno nasto-

KRIZA

Kajti to je
tvoja naloga,
ko ogenj zajame
sosednji zid.

Horac (65-8 pr. n. š.),
Pisma

Kot je nekdo
pred kratkim dejal:
Če obdržiš trezno
glavo, ko jo vsi okrog
tebe izgubljajo,
je prav mogoče,
da nisi dojel
položaja...

Jean Kerr (1933-),
Prosim, ne jej marjetic (1957)

pa pod svojimi pričakovanji, to pa mu začne razjedati zaupanje vase. V atletiki ni lahkega načina potovanja na vrh – trening mora biti trd, a strukturiran tako, da se lahkotnejši in zahtevni dnevi dopolnjujejo.

Kot atlet se morate treniranja lotiti s filozofijo: "Če toliko delam zdaj, ali bom spet lahko enako ali še bolje treniral naslednji teden, naslednji mesec ali celo naslednje leto?" Če ne, je načrt treniranja brez vrednosti in ga je treba ponovno pregledati, oceniti in popraviti.

V načrt treniranja bi lahko vključili množico različnih prvin, a vsega ni moč hkrati. Nekaj teh je: teki navkreber (kratki in dolgi), teki na laktatnem pragu, fartlek, tekaške vaje, paarlauf, krožni trening, trening z utežmi, trening gibljivosti, hitrostne vzdržljivosti, vzdržljivostne moči, hitrosti (šprint), intervalni trening, ponavljalni teki, diferencialni teki (spreminjanje tempa), taktični teki, teki po peščenih sipinah, teki z odporom (v vpregi), cestni teki, teki po travi. Ker je v tednu samo sedem dni, s trenerjevega vidika lahko rečemo, da je treba načrtovanje treninga temeljito premisliti, kajti le tako iz atleta izvabite res najboljše, kar je v njem.

Nujne lastnosti vzdržljivostnega tekača

Če naj bi vzdržljivostni tekač tekal hitreje, mora razviti čim večjo maksimalno porabo kisika (VO_2 max), visok laktatni prag, primerno absolutno in eksplozivno moč in dobro gospodarnost teka.

S povečanjem maksimalne porabe kisika se izboljša tekmovalni tempo, kajti ko se večja VO_2 max, bo tekačeva poprejšnja tekmovalna hitrost ustrezala nižjemu odstotku VO_2 max in tekač bo tempo zato občutil kot lažji. Zelo dober način izboljšanja VO_2 max so ponavljalni teki v trajanju od 2-5 minut.

VO_2 max je merilo hitrosti, s katero tekač teče pri maksimalni porabi kisika. Je dobra napovedovalka tekaških dosežkov na srednjih in dolgih progah. Čim višja je VO_2 max, tem hitreje lahko teče tekač. Mogoče jo je izboljšati, če poudarimo anaerobni trening in trening tekaške moči.

Hitrost teka na laktatnem pragu je povezana s tekmovalno hitrostjo, zato z višanjem laktatnega praga izboljšujemo dosežke na tekmah. Tempo teki (teki na l. pragu) so izvrsten način za potiskanje laktatnega praga navzgor.

Tekaško moč v glavnem pridobivamo z aerobnimi teki – z njimi krepimo noge in srčno-žilni sistem. Povečana moč pozitivno vpliva na gospodarnost teka, povečuje tudi odpornost mišic proti utrujenosti in jim omogoča, da dlje časa ohranjajo višjo hitrost. Maksimalno mišično moč najbolje razvijamo s treningom z utežmi, drugimi vajami za moč in metanjem težke žoge (medicinke).

K hitrosti tekmovalnega tempa pripomore tudi eksplozivna moč mišic. Definiramo jo kot premikanje teže na določeni razdalji v kratkem času, medtem ko je maksimalna moč samo sposobnost, da telesno težo premikamo na določeni razdalji. Teoretično je 65kg težak maratonec, ki 42195m preteče v treh urah, enako močan kot 65kg težak tekač z rezultatom 2:10 – oba sta svojo telesno

težo premaknila na razdalji 42195m, toda hitrejši tekač je bolj eksploziven, ker je to težo na enaki razdalji premaknil veliko hitreje kot drugi.

Eksplozivno moč je mogoče izboljšati tako, da izboljšamo način, kako živčni sistem usklajuje dejavnost mišic. Tehnike pre-obremenjevanja tvorijo metodo, ki združuje mišični in živčni sistem. Povečana eksplozivna moč bo na tekmovalno hitrost vzdržljivostnih tekov vplivala le šibko, če je tekač ne more ohranjati dlje časa. Tu nastopijo izboljšani VO_2 max, laktatni prag in gospodarnost teka; če izboljšamo te tri spremenljivke, mišice zmorejo dlje delovati močnejše in manj trpijo zaradi utrujenosti. Moč za šprint v vzdržljivostnem nastopu lahko pridobimo s treningom na krajših in strmejših klancih in z dinamičnimi vajami, recimo z eksplozivnimi šprinti.

Z izboljšanjem gospodarnosti teka izboljšamo tekmovalno hitrost, saj določeno hitrost dosega mo z manj naprežanja (z manjšim odstotkom maksimalne porabe kisika). Čim močnejši ste, tem bolj gospodarno tečete. Specifične tekaške vaje in teki navkreber so odlični način izboljševanja ekonomičnosti teka. Če je vaš korak zaradi pomanjkanja gibljivosti ali moči kratek, in bi ga lahko z bolj gospodarnim tekom ter večjo močjo, z boljšim odzivom od tal in izboljšano gibljivostjo podaljšali za 2,5cm, bi lahko v vsakem krogu brez dodatnega naprežanja pridobili 4m – se vam zdi vredno o tem razmisliti?

Za kakršenkoli trening že se odločite, boste svoje leto morali razdeliti v številne faze ali bloke, s katerimi boste ob vsakem času letnega ciklusa treniranja zadostili takratnim potrebam in s tem tudi končnemu cilju, ki je seveda vrhunska forma v času najpomembnejših tekmovalnih sezon. Zimski trening je trdo, garaško, dolgočasno delo, ki vam bo prinašalo obresti v poletni tekmovalni sezoni. V nasprotju s puristi menim, da vam ni treba teči krosa, če želite uspeti na atletski stezi. Vrhunski tekači na dolge proge, kot so bili Gebrselassie, El Guerrouj in Szabova so redko če sploh kdaj nastopili v krosu, torej so morali poznati nekaj, česar morda mi ne vemo...? Toda tekač vsekakor potrebuje dobro kondicijo v okviru katere mora tudi v zimskih mesecih skrbeti za hitrost nog.

Morda nekje vendarle obstaja "popoln načrt treniranja" in gre le za to, da ga s pomočjo trenerja najdete in prilagodite vse prvine tako, da bo deloval tudi za vas. Na poti k popolnosti se bodo pojavljale napake in lahko bo trajalo dolga leta, da pridete tja, in ko boste prispeli, boste morali načrt redno prilagajati tako, da bo ustrezal vašim osebnim potrebam. Vso srečo!

David Lowes, nekdanji britanski reprezentant v teku na dolge proge in zmagovalec Glasgow-skega maratona.

The Coach 1



POŠKODBE

Majhne težave... velika vprašanja

Kdaj je malenkost res malenkost in kdaj nastaja joča poškodba? Kako trener loči eno od drugega? Kaj in kdaj je treba nekaj ukreniti? Športna terapevtska maserka in nekdanja britanska maratonka Tanya Ball nam pojasnjuje.

Razne bolečine in nadležne malenkosti so bolj ali manj stalne spremljevalke večine tekačev in drugih atletov, in če bi prekinili s treniranjem ter iskali strokovno pomoč in terapijo za vsako od njih, bi verjetno več časa (in denarja) porabili za obiskovanje terapevtov kot za samo treniranje.

Na srečo se večina teh "manjših težav" uredi sama po sebi, pojavijo se in izginejo brez "razloga" ali pa se enako skrivnostno pojavljajo in izginevajo v sezonskih, včasih pa tudi manj dolžnih intervalih.

Kaj pa s tistimi, ki kar trdovratno vztrajajo – ki nočejo izginiti, ki se slabšajo in boljšajo ali pa nas kar neprenehoma mučijo iz ozadja in kvarijo užitek, tok, dosežke in samozaupanje, ki ga ustvarja neovirano stanovitno napredovanje brez težav, ali ki se iz tedna v teden slabšajo in končno atleta prisilijo, da prizna poraz in povsem očitno poškodbo? Z drugimi besedami:

1. Kdaj je malenkost samo malenkost in kdaj gre za razvijajočo se poškodbo?
2. Kako lahko vi kot trener pri tem pomagate?
3. Kdaj in kaj je treba ukreniti?

Zdravljenje ali preprečevanje?

Medtem ko je vse prepogosto te težave treba zdraviti – to je, ko se soočite s športnikom, ki že ima "problem" – je veliko bolje, če se jih lotimo preventivno, s skrbnim vnaprejšnjim načrtovanjem. Preden premislimo o kakršnemkoli zdravljenju ali preventivnem ukrepanju, pa moramo pozornost posvetiti pomembnim psihološkim prvinam odnosa med športnikom in trenerjem, za katere menim, da so še posebej povezane z našimi vprašanji.

Kljub redkim izjemam je obče znano, da športniki ignorirajo "opozorilna znamenja" stresa ali pretirane obremenitve in so odločeni "trenirati skozi" bolečino in neugodje. Raziskave govorijo, da je "zanikanje" (v psihoanalitičnem smislu) običajni nezavedni odziv večine športnikov na tesnobo, ki jo začutijo, ko se pojavi strah pred poškodbo ali poškodba sama. Tako žilavi, v en cilju usmerjeni in včasih "obsesivni" ustroj športnika, ki je tako pomemben za doseganje športne odličnosti, včasih lahko postane kontraproduktiven in pospeši polom.

Pristop k tem "malenkostnim" težavam z vidika trenerja predpostavlja en bistven pogoj, namreč, da odnos med športnikom in trenerjem temelji na vzajemnem zaupanju in odkritosti, tako da se športnik zaveda, da vedno lahko stopi k trenerju in mu zaupa svoje psihične in telesne težave glede tekočega režima treniranja in nastopanja – kamor sodijo manjše nevšečnosti in skrbi – in da

se, po drugi strani trener lahko vedno zanaša na varovančevu popolno iskrenost, resnicoljubnost in voljnost sodelovati.

Od trenerja ne moremo pričakovati, da bo svojega varovanca vodil mimo vseh možnih "velikih problemov", če mu ta prikriva "nepomembne malenkosti" ali ne upošteva njegovih nasvetov. Podobno ne morete od njega pričakovati tako pomembnih informacij in spoštovanja, če niste pristno dostopen, a vendarle avtoritativen lik.

"Zdravilni" scenarij

Ko je težavica že tu, je slaba novica to, da je tako trenerju kot športniku pogosto težko odgovoriti na katerokoli od treh prej naštetih vprašanj. Dobra novica pa je, da lahko natančni odgovori na prava vprašanja, kot so naslednja, vsaj nakažejo smer najbolj varnega in ustreznega ukrepanja v "danih razmerah":

Med pomembnimi vprašanji morajo biti naslednja:

- Kako športnik opisuje težavo? Kaj čuti?
- Na katerem mestu težavo občuti?
- Kako se je vse skupaj začelo – nenadoma ali postopno, skoraj nezaznavno?
- Kako se težava "obnaša" (npr. občasno se pojavljajoča, neredna, stalna, vedno ob določenih gibih ali dejavnostih)?
- Ali gre za ponovljeno težavo, tj. ali ima težava "zgodovino"? Če je tako, ali je kakšen skupen imenovalec med "tedaj" in "sedaj"? (npr. v smislu narave in količine treninga, površine, po kateri tekač teče, osebnih ali službenih okoliščin itd.)? Ali gre za ciklični pojav ali za vzorec? (Ponavljajoče se težave pogosto opozarjajo na biomehnične probleme, mišično neravnovesje in druge dejavnike, ki vodijo k poškodbam.)
- Ali bi lahko obstajala kak dodatni dejavnik ali vzročna razlaga, povezana ali nepovezana z atletiko (še zlasti kakršnakoli sprememba v treningu, opremi, obutvi, načinu življenja itd. v dnevih ali tednih, preden je nastopila težava)?

Skrajna previdnost ali takojšnji terapevtski ukrepi so nujni, če nadležno težavico športnik opiše kot:

- ostro bolečino ali zbadanje ne glede na to, ali se pojavlja občasno;
- ponavljajočo se vedno pogosteje in intenzivneje, pa naj bo to od enega do drugega treninga ali med katerimkoli treningom;
- stalno v zvezi z določeno dejavnostjo (npr. bolečina na prednji strani goleni ob vsakem pristanku stopala iste noge na tleh);
- ponavljajoča se težava (poprejšnja zgodovina poškodbe istega mesta), locirana v posebej ranljivi mišični skupini (npr. mišice, ki potekajo preko dveh sklepov noge ali roke (metalca), ahilova tetiva in druge kite, predel dimelj)

V takih primerih je (1) edino varno, da s to dejavnostjo – tudi s treningom – prenehamo za 48–72 ur; (2) da uporabimo prvo pomoč (počitek, hlajenje, dviganje telesnega dela, povijanje); (3) čim prej obiščemo strokovnjaka za športne poškodbe – še najbolj maserja terapevta, ki ima izkušnje z atletskimi poškodbami, fizioterapevta ali osteopata. Dokler ne pridobimo strokovnega mnenja ali

BENETKE

Benetke so, kot bi naenkrat pojedel škatlo z alkoholom polnjenih čokoladnih bonbonov.

Truman Capote (1924–1984)
v časniku Observer,
26. november 1961

PRAVZAPRAV

Američani danes porabijo manj vode na prebivalca kot pred 25 leti.

New Yorker,
23. oktober 2006

Avstralija za šport porabi več kot za obrambo in 10-krat več na osebo kot Velika Britanija.

Avstralski športni inštitut

dokler (če je potrebno) ne ukrepamo, se lahko lotimo alternativnega treninga, ki stanja ne poslabšuje in nam bo koristil psihično in fiziološko.

Če se na ta način odločimo za najbolj varno možnost in "izgubimo" – morda celo ne da bi bilo potrebno – nekaj dni treninga, je veliko bolje, kot da se poigravamo s tedni, morda meseci prisilnega počitka ali okrnjenega treninga zaradi današnjega treninga na atletski stezi ali sobotne tekme.

V primerih, ko majhno težavo opišemo kot nespecifično, pojavljajočo se občasno, in če ne povzroča ostre ali trdovratne bolečine, je razumno, da za 25 do 50 odstotkov zmanjšamo intenzivnost in obremenitev naslednjih dveh do štirih treningov in v tem času budno spremljamo "obnašanje" težave. Kakršnokoli poslabšanje zahteva enako takojšnje ukrepanje, kot sem ga opisala pod geslom "skrajna previdnost". Dokler atlet ne poroča, da na najmanj treh zaporednih treningih ni imel nobenih težav več, ne sme povečevati niti količine niti intenzivnosti treninga. Dobro pravilo je, da postopno vračanje v normalen trening traja dvakrat toliko dni, kolikor je trajal trening z zmanjšano intenzivnostjo.

Poudariti moram, da so zgornji napotki zgolj v pomoč pri izboljšanju položaja, ki je sam po sebi slab. Kajti bodimo iskreni: od trenerja ne smemo pričakovati specifičnega znanja o fiziološkem vrednotenju ter diferencialnem diagnosticiranju, prav tako kot od strokovnjakov za ravnanje s športnimi poškodbami ne moremo pričakovati, da bi znali zasnovati načrt treniranja olimpijskega prvaka. Zato je najboljši pristop naslednji...

Preprečevalni scenarij

Če je razločevanje med neznatnimi težavami in nastajajočimi poškodbami za atleta in trenerja pretrd oreh, je logično, da se obrneta na nekoga, ki je tega vešč. Če bi začel moj avto spuščati čudne glasove, ga nikakor ne bi poskusila popraviti sama – morda bi le pogledala, ali je pokrov motorja varno zaprt in ali morda kdo pod vozilo ni privezal praznih pločevink. Takoj bi ga odpeljala k mehaniku, ki mu zaupam. V našem športnem kontekstu tak položaj zahteva vnaprejšnje načrtovanje, tako trenerjevo kot atletovo, toda realistično gledano je breme pobude tako kot običajno na vas, trenerju. Glede na svoje izkušnje kot tekačice in terapevske športne maserke, ki sodeluje tako z atleti kot s fizioterapevti, lahko svetujem naslednje:

- V svojem območju/mestu/regiji ugotovite, kdo so ugledni športni fizioterapevti, osteopati in športni maserji ter z njimi vzpostavite osebni ali "institucionalni" stik.
- Spodbujajte svoje atlete, zlasti tiste, ki so dovzetni za neznatne težave, kaj šele za poškodbe, naj razmišljajo preprečevalno in naj si zagotovijo redno preventivno oz. vzdrževalno obravnavo kot sestavni del treninga. Kljub očitnim stroškom je to daleč najmanj potratna možnost v finančnem in športnem smislu, veliko varčnejša kot čakanje, dokler se nekaj ne zgodi; obisk fizioterapevta naj ne bo zadnji izhod, ko so stvari že šle predaleč in je nujna intenzivna in dolgotrajna rehabilitacija.

• Relativne prednosti strokovne preventivne obravnave so: četrtletni obiski pri športnem fizioterapevtu in športna masaža vsak teden, vsakih štirinajst dni ali celo vsak mesec (odvisno od posameznika in treniške obremenitve) lahko znatno zmanjšajo pogostost poškodb in izboljšajo dosežke v nekaj mesecih, če ne že v nekaj tednih. Kaj se na teh obiskih dogaja?

- (1) Terapevt zgladi vlaknata tkiva ali brazgotine, ki so ostala po poškodbah.
- (2) Obnovi mišično ravnovesje, sproščenost in normalno dolžino mišic v mirovanju.
- (3) Izboljša gibljivost.
- (4) Pospeši okrevanje z izboljšanjem fiziološke obnove.
- (5) Preventivno ugotovi in obdela možne manjše težave, še preden se jih atlet kakorkoli zave.
- (6) Druge prednost športne masaže so povečano samozavedanje, psihološka sprostitiv, dobro počutje in izboljšana drža ter funkcionalna učinkovitost zaradi posamezniku prirojenih programov vadbe športno-specifične gibljivosti, proprioceptije (vaje za izboljšanje zavedanja o položaju telesa v prostoru), stabilnosti in moči.

Vse skupaj prispeva k čim bolj gladko poteka-jočem treningu in zato tudi k boljšim dosežkom.

Potencialne težave

Usposobljen športno-terapevtski maser pri "obdelovanju" tkiv ugotovi področja možnih težav, ki se jih morda atlet še niti ne zaveda, in jih primer- no obravnava, preden se mikropoškodba razvije v kaj resnejšega. Z rednimi pregledi in preventivnimi ukrepi se loteva tudi drugih tkiv, kjer je športnik še zlasti dovzeten za poškodbe.

V svoji praksi ugotavljam, da sta ocena drža in funkcije ter ponovno učenje teh dveh vidikov zelo pomembni sestavini, ker imata preprečevalno vlogo in ker z njima ugotavljam dejanske ali potencialne vzroke; tako namreč odganjamo nepotrebno ponavljanje poškodb.

Tanya Ball

The Coach 1

DIHALNI TRENING

Vsak vdih...

Najbolj naravna stvar, ki jo počnemo, a vendar kako pogosto jo spregledujemo, ko trenerji poskušamo najti tistih nekaj odstotnih točk do še boljšega dosežka. Sam Hawcroft je globoko vdihnil in se poglobil v svet teorije in prakse.

Vdihni... izdihni... vdihni... izdihni. Nič lažjega, mar ne? A čeprav je vdihavanje in izdihavanje nekaj, kar neprekinjeno počnemo 24 ur na dan, morda tega ne počnemo tako dobro, kot bi lahko. Za športnika ima to resne posledice v smislu telesne pripravljenosti in njegovih dosežkov.

Dr. Allison McConell, ki je napisala knjigo *Di-haj močno, dosečaj boljše rezultate*, trdi, da je dihanje področje, ki ga v načrtih treniranja pogosto pogrešamo, in sicer zato, ker je to tako intuitiven proces, da ga vsi povsem obvladamo. A to ne bi moglo biti dlje od resničnega stanja – in

kot pravi, je vrsta znanstvenih podatkov, ki dokazujejo, da lahko z rednim dihalnim treningom krepko izboljšamo dosežke.

V tekmovalnih okoliščinah – pa naj gre za individualne ali moštvene športe, za ljubiteljski ali vrhunski šport – lahko dodatne prednosti dihalnega treninga pomenijo tisti drobci, ki športniku včasih manjka, da bi zmagal. Pomaga mu tudi, da naprezanje zaznava kot lažje. Ali, kot dr. McConnellova preprosto pravi: “Kdorkoli že ste, s krepitvijo dihalnih mišic lahko dosežete, da se vam bo kakršnakoli telesna naloga zdela lažja.”

Kaj je torej dihalni trening in kako ga izvajamo?

Doktorica McConnellova je pred kratkim opisala načela vrhunske raziskave na spletni strani založbe Human Kinetics, ki ima redne spletne seminarje – izvrsten vir znanja za trenerje, ki jim primanjkuje časa.

Mišice, ki jih uporabljamo za dihanje, opravljajo tudi številne druge naloge, med njimi stabilizirajo trup in nadzorujejo telesno držo. Pri kolesarjenju npr. uporaba aerokrmila za bolj aerodinamično držo pomeni, da je telo bolj pokrčeno v pasu in mora zato trebušna prepona delati veliko naporneje, medtem ko tekačeva potreba po pokončni drži prav tako dodatno obremenjuje dihalne mišice. Če naj bo torej dihanje med vadbo učinkovito, morajo mišice opravljati več nalog hkrati.

Bistveno pomembno je, da se tu osredotočimo na mišice in ne na pljuča, ki nam pridejo na misel, takoj ko začnemo govoriti o dihanju. Presenetljivo, toda zelo malo je dokazov o tem, da se pljuča odzivajo na treniranje.

“Ne glede na to, kako neverjetno se zdi, s treniranjem ne moremo povečati volumna pljuč, izboljšati njihove funkcije ali povečati njihove sposobnosti za prenašanje kisika v kri, celo če športnik trenira dolga leta.” Še vedno poteka razprava o tem, ali veslači, kot je npr. sir Matthew Pinsent (ki je imel največjo pljučno kapaciteto med vsemi

britanskimi športniki), morda ne uspevajo preprosto zato, ker so se rodili z velikimi pljuči. Še ena zmotna, ki jo poskuša ovreči dr. McConnellova, je, da gre pri dihanju samo za oskrbo telesa s kisikom. “Pravzaprav to postane med napornim naprezanjem drugotni cilj – prvi je, da se telo znebi stranskega produkta naprezanja, ogljikovega dioksida.” Čim bolj se naprezate, tem bolj je treba ta proces pospešiti, zato morate biti tem bolj telesno pripravljeni, da se izognete zasoplosti in utrujenosti.

Vendar to kliče po odgovoru: Če nenehno vdihavamo in izdihavamo – in med naprezanjem zelo intenzivno – zakaj naše dihalne mišice niso že po naravi vrhunsko pripravljene? Odgovor najdemo v dejstvu, da se naše dihalne mišice med zmerno naporno vadbo (ki jo lahko prenašamo dlje kot 30 minut) še vedno nahajajo v coni udobja, kot rečemo. Naporna in zelo naporna vadba, ki ju ne moremo prenašati dlje kot 10 minut, pa dihalne mišice potisneta v “nevzdržno cono”.

Ko torej menimo, da svoje dihalne mišice dobro treniramo, se preprosto samo utrujamo. McConnellova pravi: “Intenzivnost dihanja, ki je potrebna za “brušenje” dihalnih mišic do njihove optimalne pripravljenosti, je tista, ki človeka tako spravi ob sapo, da se mora ustaviti ali upočasniti – brezizhodni položaj.”

McConnellova trenerje poziva, naj o dihalnih mišicah razmišljajo kot o katerikoli drugi mišici udov, ki se prilagaja na trening za moč. “Za spodbudo katerekoli mišice, da se prilagodi (postane močnejša), jo morate pre-obremeniti; to pomeni, da jo prisilite, da počne nekaj, česar ni vajena početi,” pravi.

Tu nastopi trening mišic, ki delujejo pri vdihu. Glavna mišica, ki je zaposlena pri vdihu je trebušna prepona, oboku podobna plast mišičnega tkiva, ki loči trebušno od prsne votline. Ko se krči, postane ploščata in se premakne navzdol in prisili spodnja rebra, da se gibljejo navzgor in naprej in tako povzročijo, da se poveča volumen prsne votline. Mišice prsnega koša – medrebrne mišice – vsebujejo plasti vdihovalnih in izdihovalnih vlaken, in ko se vdihovalne medrebrne mišice skrčijo, se rebra tudi dvignejo in razširijo, hkrati pa učvrstijo prsni koš.

Pomembno je vedeti, da – tako so pokazale raziskave – od treniranja izdihovalnih mišic ni prave koristi. Trenerji se morajo osredotočiti na vdihovalne mišice.

Prag pritiska, ki nastaja pri vdihu je najljubša in najbolj raziskana metoda dihalnega treninga. Poimenovali so jo “uteži za trebušno prepono”, zato ker deluje v podobnem smislu kot dviganje uteži. V nasprotju s slednjim pa za treniranje vdihava ne potrebujemo velike, zapletene ali težke opreme – uporabljamo namreč priročno napravico, ki je videti varljivo enostavna.

POWERbreathe je verjetno najbolj znana in množično preizkušena naprava za treniranje mišic vdihava. Vsebuje ventil, opremljen z vzmetjo, ki zagotavlja prilagodljiv odpor – dovolj je 30 vdihov dvakrat na dan (stvar nekaj minut) – in tako lahko znatno izboljšamo dosežke in dihalno pripravljenost.



Majhna naprava, velika korist

PRAVZAPRAV

80 odstotkov ruskih državljanov izjavlja, da pripadajo srednjemu sloju, čeprav jih četrtnina živi pod mejo revščine.

UPI

Okrog 25 odstotkov norveških zaposlenih vsak dan manjka v službi.

Discover Your Inner Economist

McConnellova trdi, da je to daleč najlažji način izboljšanja dosežka za 5%, pa še ni vam treba obleči športne opreme ali se preznojiti. To lahko počnete celo na avtobusu, čeprav boste najbrž pritegnili nekaj radovednih pogledov.

Športni znanstvenik in veslaški trener Eddie Fletcher se z njo strinja: "Treniranje dihanja bi moralo biti pomembna prvina kakršnekoli vadbe in načrta treniranja. To je najlažji in znaten pribitek dosežkom z najmanjšim naprežanjem in v zgolj 10 minutah na dan."

Morda se vam nekajodstotni napredek ne zdi kaj posebnega, toda če upoštevamo, da je povprečna razlika med olimpijskim zlatom in srebrom manj kot 1%, se 5% nenadoma človeku zazdi zelo veliko, še zlasti ko gre za vrhunski šport.

Raziskava McConnellove obsega zakladnico virov, s pomočjo katerih lahko športniki in trenerji načrtujejo dihalni trening, od režimov do dnevnikov, nasvetov za ogrevanje, ohlajanje, telesne drže in tudi vrste vaj, namenjenih hkrati rabi dihalne naprave in ukrojenih za potrebe posameznih športov, kot so veslanje, kolesarjenje in tek.

Načrti so zasnovani tako, da jih je brez težav mogoče vključiti v že pripravljene enote treniranja. Poleg tega McConnellova poudarja, da dihalni trening koristi tudi ljubiteljem, ki trenirajo le za boljše počutje in kondicijo. "Ti morda mislijo, da od dihalnega treninga ne morejo pričakovati toliko kot vrhunski športniki, a se ne bi mogli bolj motiti," pravi McConnellova.

Nobena raziskava o dihanju ni popolna, če se ne ozre tudi na astmo. V VB npr. skoraj 10% prebivalcev jemlje zdravila za lajšanje te bolezni. Dr. McConnellova jim brez obotavljanja priporoča trening z napravo POWERbreathe. Od leta 2006 NHS, sistem državnega zdravstva v Veliki Britaniji, omogoča, da jo bolniki dobijo na recept. Študija primera *Dihaj močno, dosegaš boljše rezultate*, pripoveduje zgodbo o astmatičnem tekaču na dolge proge, ki je po tistem, ko je dihalni trening vključil v svoj tekaški načrt treniranja, občutno napredoval in močno zmanjšal svojo odvisnost od zdravil.

Tudi trener Garth Fox lahko priča o uspešnosti treninga inspiratornih mišic, tj. mišic, ki delujejo pri vdihu. Takole pravi: "Preden sem svojim varovancem začel dopovedovati, kako pomembno je trenirati inspiratorne mišice, sem program predelal sam. Rezultati niso bili taki, kot sem pričakoval. Upal sem, da bom kaj opazil, a dejansko je bilo tisto, kar je sledilo, pravo razodetje – močno zmanjšana frekvenca dihanja in prav tako zmanjšana zasoplost pri intenzivni vadbi, najbolj vznemirljiv pa je bil resničen občutek, da močneje aktiviram mišice trupa."

Znanost je videti čvrsta, toda ena prvina, ki je pogosto ne upošteva, je človekova psiha.

Trener plavalcev Shev Gul, ki dihanju posveča veliko pozornosti, vztraja pri prepričanju, da sta duh in telo neločljiva in njegova tehnika dihanja s trebušno prepono izhaja iz prastarih tehnik joge čigonga, ajurvede in drugih meditacijskih disciplin.

"Preusmeril sem se, ko sem spoznal, da se vse pomembne stvari dogajajo v zgornjem nadstrop-

ju'. Začel sem se posvečati umetnosti gibanja, ki me je vodila na Daljni vzhod. Znameniti Tarzan, plavalec Johnny Weissmüller, je dejal, da je pogoj za zmagovanje sproščenost. Zato sem si mislil: Kako bi lahko svoje plavalce naučil sproščenosti? Leta 1999 je med treniranjem prišel trenutek moje 'eureka'. Načelo joge je: Ko nadziramo dihanje, je duh umirjen. Zadelo me je, da lahko duha/psiho obvladujemo z dihanjem. To daljnjevzhodne borilne veščine prakticirajo že 2000 let."

Gul je svojo tehniko posredoval mladim in starijim z vsega sveta in med vrhunskimi športniki, ki jim je pomagal, je tudi 21-letna Jemma Lowe, ki je plavala v finalu OI v Pekingu na 100m delfin in bo tudi letos nastopila na OI v Londonu. Gul zagotavlja, da je njegova tehnika "celoten paket" in da je "mati narava" edina naprava, ki jo potrebuje za doseganje trajnih rezultatov. "Ljudem pokažem, kako lahko zaposlijo trebušno prepono, tako da to znanje uporabijo v svoji pripravi, med samim treningom, na tekmi, pri okrevanju, pa tudi preprosto samo zato, da se dobro počutijo."

Gulov pristop je v celoti holističen in se močno razlikuje od "trde" znanosti dr. Connellove – a oba prihajata do enakega sklepa. Če "dihaj močno, dosegaš boljše rezultate" V resnici je tako preprosto.

Trener Dan Bullock pa meni, da bi bilo nes pametno, če ne bi posegli po prednosti, ki ne zahteva niti posebnih naporov niti drage, težke in zapletene opreme.

Sam Hawcroft

Coaching Edge 27, 2012

STARO ZLATO

Treniranje starejših tekačev

Škripanje v sklepih, piskanje v pljučih in boleča stopala – mnogi med nami vedo, koliko težje je s staranjem trenirati in ohranjati kondicijo. Toda če ste trener starejših tekačev, morate vedeti, da gre za več kot le peščico vaj za ogrevanje. V mnogih primerih so psihične ovire veliko višje – a enako pomembne – kot telesne. Howard Foster jih odkriva za nas.

S staranjem prebivalstva in širjenjem debelosti ter srčnih bolezni, se k vadbi po pomoč za bolj zdravo in daljše življenje obrača vedno več starejših ljudi. Napredek športne medicine in tehnik treniranja pa pomeni, da mnogi športniki uspešno nastopajo celo po 40. letu starosti.

Z anketo, ki je zajela časovno obdobje med oktobrom 2009 in oktobrom 2010, so v Veliki Britaniji ugotovili, da se s športnimi dejavnostmi ukvarja kar 77% ljudi, starejših od 55 let. Britanci si prizadevajo, da bi delež športno dejavnega starejšega prebivalstva še povečali.

"Telesna dejavnost je eden najučinkovitejših pozitivnih vplivov na človekovo zdravje; vadba lahko našemu življenju primakne nekaj let, še pomembneje pa je, da nas osrečuje in nam pomaga ohranjati neodvisnost."

KRIZA

Prihodnji teden
ne more biti krize.
Moj urnik je že poln.

Henry Kissinger (1923-)
v New York Times Magazine,
1. junij 1969

Toda treniranje starejših ljudi, pa naj bodo športni veterani ali popolni začetniki, je precej drugačno od treniranja "rednih" športnikov.

Nobena skrivnost ni, da se telo s staranjem spreminja. Mišična masa se zmanjšuje, srce bije počasneje. Za izkušene atlete je lahko glavna težava zmanjšanje pljučne kapacitete in učinkovitosti srca, pa tudi izgubljanje moči in gibčnosti ter koordinacije. Okrevanje traja dlje, nove poškodbe ali stare, ki se niso zacelile, pa lahko povzročajo nove težave.

Za človeka, ki vadi prvič vživljenju, ali pa se v šport vrača 40 let po tistem, ko se je z njim zadnjič ukvarjal, so blagodejne posledice za zdravje zelo široke.

A čim bolj človeka tarejo zdravstvene težave, tem pomembnejše je, da začne živeti zdravo. Vadba je bistven vidik zdravega načina življenja. *British Medical Journal* našteva precej več kot ducat stanj od osteoporoze do depresije, ki jih z vadbo lahko preprečimo.

V reviji je zapisano tudi tole: "Z redno vadbo krepimo mišice, razvijamo vzdržljivost in izboljšujemo gibljivost. V odstotkih je napredek starejših ljudi zelo podoben napredku mlajših."

41-letni vaditelj Dave Birds poudarja, da mora starejši začetnik, ki ni vajen vadbe, najprej opraviti temeljit zdravniški pregled. Ti podatki trenerju pomagajo, da sestavi program, ki upošteva zdravstvena stanja in morebitne omejitve.

"Ko splošni zdravnik komu priporoči vadbo za zdravje, je podoba, ki se nam prikaže pred očmi, nekako iz 80-ih let – prostor, poln pozerjev v bleščečih se oblačilih iz lycra, vsenaokrog pa oglekala.

"Te zapreke poskušamo prebiti, pomaga pa nam to, da smo "zelo lokalni". Ko nas obišeje prvič, jih popeljemo na ogled."

Ko sestavljate programe, več časa namenite ogrevanju in iztekanju in spreminjajte intenzivnost vadbe, ponujajte več različnih možnosti. Starejši športniki med vajami potrebujejo več počitka, zato se potrudite in to "počivanje" naredite prijetno z raztezanjem, pravimi napitki, masažo, toplimi in hladnimi oblogami, če je potrebno.

Izgubljanje gostote mišic z leti je življenjsko dejstvo, proti kateremu se bojujemo tako, da v vadbo vnesemo več vaj za mišično moč. Ena od prednosti treniranja športnikov veteranov je, da poznajo svoja telesa, zato jih spodbujajte, da vam bodo pošiljali povratne informacije. Vedeli bodo, ali je kaka nadležna bolečina samo znamenje pretiravanja ali pa vračanje kake davne poškodbe.

Maratonski veteran in vsestranski atletski čudež Ron Hill je skrajni primer takega športnika. Hill jih ima 72, nekoč je bil maratonski prvak Commonwealtha in evropski prvak, njegov rezultat 2:09,28 pa še danes, več kot štiri desetletja po tistem, ko ga je dosegel, sodi med elitne. Ron je tekel v več kot 100 državah (tudi v Sloveniji), znan pa je tudi po svojem neverjetnem neprekinjenem nizu treningov.

Hill, ki živi v Accringtonu, že od leta 1964 teče vsak dan (vsaj enkrat na dan), poškodbam in operacijam navkljub – ko so mu pred leti operirali koleno, je še isti dan "tekel" z berglami.

"Nikoli nisem pomislil, da je prišel čas, da bi nehal teči in dostojanstveno sem sprejel dejstvo, da postajam vedno počasnejši. Sem realist in samo vem, da to pač mora priti in zdaj gre le za to, da v tem uživam in da me to ohranja zdravega."

Fizične težave, s katerimi se soočajo starejši športniki, je moč pričakovati in jim prilagoditi načrt treniranja. Pred sedmimi leti je neki specialist Hilla opozoril, da so njegova kolena že tako poškodovana, da mora takoj prenehati teči. To se ni ujemalo s Hillovimi načrti... zato se je opremil z informacijami o rentgenskih posnetkih, ki mu jih je posredoval specialist in si zasnoval osebni način povezovanja kolen. Sedem let pozneje še vedno tekmuje.

"Moja kolena so sijajna. Lani sem v Arizoni 10km pretekel v 49 minutah in 1 sekundi. Te posebne poveze nosim ves čas, tudi v postelji, pred tekom pa jih odvijem. To je bila logična rešitev."

Najzahtevnejša naloga trenerja starejših ljudi pa je mentalna. Moder trener se mora vživeti v cilje skupine svojih varovancev, četudi jih ti sami ne zaznavajo. Dr. John Buckley je višji predavatelj vadbe in zdravja ter rehabilitacije na Univerzi v Chestru. Ugotovil je, da te spremembe v pristopu pač ne moremo nikoli premočno poudariti: "Težava je v tem, da v šport in športno znanost doteka veliko ljudi, ker jih šport in vadba zanimata. Zato je povsem mogoče, da ne bodo razumeli, zakaj se kdo v svojem življenju ni odločil za šport. Toda šport in vadba sta vseč samo 20 do 30% prebivalstva. Zelo pomembno je, da razumemo preostalih 70-80% populacije – le to nam lahko tlakuje pot k uspehu na tem polju."

Dave Birds se je industriji fitnesa pridružil potem, ko je shujšal za 76kg, zato globoko razume, kaj bi znal pričakovati neodločni bodoči rekreativec. "Vedno sem imel težave s težo, zato se znam v te težave nekoliko bolje vživljati. Vem, kako težko zna biti prestopiti prag telovadnice – bili so časi, ko fizično nisem mogel skozi vrata!"

Dr. Buckley je prepričan, da bi se morali trenerji spraševati, kako starejši ljudje vidijo vadbene okolje in kako bi ga bilo moč zanje narediti bolj privlačno. "Veliko okolij, ki jih ustvarimo za ljudi, željne telesne vadbe, starejše ljudi pravzaprav odvrča."

Morda boste morali spremeniti svoj jezik, tako da bodo udeleženci dejansko razumeli, o čem govorite. Govorjenje o znižanju indeksa telesne mase ali kopičenju mlečne kisline lahko ljudi, ki jim športno izrazje ni znano, zmede ali celo prestraši. Za to starostno skupino, kjer so poškodbe pogostejše, je nujno, da razume vse, kar ji želite povedati.

"Imamo ure vadbe za nad 60 let stare ljudi in tu je zelo pomembno samo druženje," pravi Birds. "Vadimo trikrat na teden in tedaj pride do 70 nad 60 let starih ljudi. Poiskali smo nekaj glasbe iz 60-ih in zasnovali kroge, tako da skupaj dela po 4-5 ljudi, ki se začnejo pogovarjati. Ko enkrat začnejo, jih ne ustaviš."

Treniranje športnih veteranov pa je povsem drugačna zgodba. Ena od težjih nalog zna biti prepričevanje, naj manj garajo in trenirajo bolj modro. Mnogi mislijo, da imajo še vedno telo 20-letnika

in pretrenirajo tako hudo, da so posledice lahko kaj hude.

“Danes sem še dva dneva po močnejšem treningu bolj utrujen kot nekoč, a si samo rečem ‘Tako je pač življenje in to sprejemam’, pravi Ron Hill. Mlajšim tekačem ne zavidam – nerealistično je govoriti ‘Želim si, želim si.’”

Nekdanjega vrhunskega tekača je težko pričati, naj naredi korak nazaj, a to ne pomeni, da mora šport zapustiti. Nešteto veteranskih tekmovalcev je, kjer še lahko zablestijo, ali pa celo postanejo trenerji in tako drugače ostanejo v stiku z vrhunskimi dosežki.

Ronu Hillu nikoli ni manjkalo motivacije – tudi ob najinem pogovoru ga je vleklo ven, teč. “Nikoli se ni zgodilo, da si ne bi želel iti teč. Od leta 1964 nisem izpustil niti dneva teka, in to je moja motivacija. Nočem se ustaviti.”

Howard Foster
Coaching Edge 23

ŠTUDIJ PRIMERA

Poškodba zadajšnjih stegenjskih mišic

Mark Palmer zdravi nogometaša s trdovratnimi poškodbami mišic upogibalk kolena.

Vsi bolj ali manj vemo, kako običajne so poškodbe mišic upogibalk kolena, ki potekajo po zadajšnji strani stegen: pri nogometaših je pogostost te poškodbe 12-, pri tekačih pa 40-odstotna. Ta poškodba se tudi dokaj pogosto ponavlja: v nogometu, avstralskem nogometu in ragbiju so odstotki 39, 31 in 12. Gre torej za pogosto težavo, ki nam je vsem dobro znana.

Pred kratkim sem imel primer, ki se je iztekel zares ugodno; odključali smo vsa običajna okenca in naredili še majhno izboljšavo. Z nekoliko drugačnim pogledom na stvar je bilo mogoče pričati igralca, mene in drugo osebje o novem načinu zdravljenja ponavljajoče se poškodbe upogibalk kolena.

Primer

Zgodovina

24-letni igralec karibskega porekla je redno igral na položaju krila svojega moštva. Eksplozivni tip igralca z močnimi zadnjičnimi in prednjimi stegenjskimi mišicami ter izrazitim nagibom medenice v smeri naprej, si je upogibalke kolen že prej nekajkrat poškodoval, zdaj pa so se poškodbe vrstile ena za drugo. Njegovo moštvo se je otepalo s težavami, pritisk na močnega igralca, kot je on, pa je bil tako hud, da je bila obremenitev enostavno premočna. V vsej sezoni ni nastopil več kot štirikrat zapored. Po poletnem počitku se je zlomil tudi v predtekmovalni dobi, zato je bilo vse skupaj treba začeti znova.

Del njegove prejšnje rehabilitacije je obsegal veliko masaže mehkih tkiv, raztezanja in vadbe nevromobilnosti mišic upogibalk ter preostalega dela zadajšnje površinske linije: cilj je bil izboljšati njegove zakrčene upogibalke kolena in rezultat v

testu, pri katerem sede na tleh z rokami poskušamo seči čim dlje v smeri prstov na nogah. To je delovalo in njegove kronično poškodovane upogibalke desnega kolena so bile zdaj daljše kot upogibalke levega kolena in tudi test poseganja z rokami proti prstom se je izboljšal s “C” na “A” (sliki A in B).

Slika A



Slika B



Igralec se je tudi krepko potrudil pri treningu za moč, ki ga je izvajal po skrbno pripravljem programu (o tem pozneje). Toda zaradi večne potrebe po ‘biti pripravljen’, treniranju in nato počitku pred tekmo je bila to vedno njegova zadnja prioriteta.

Novi načrt

Najprej se moramo ozreti po splošno priznanih dejavniki tveganja, ugotoviti, kateri so bili bistveni v njegovem primeru in jih nato poskusiti spremeniti (kjer je to mogoče) ter tako zmanjšati tveganje, da bi se ponovno poškodoval.

Dejavniki tveganja

Ta igralec je imel vse običajne dejavnike tveganja, ki jih ni moč spremeniti, najpomembnejši pa so bile vsekakor poprejšnje poškodbe zadajšnjega dela stegen, poleg tega pa tudi višja starost (spodnja meja je 23 let) in tudi etnični izvor (temnopolt športnik karibskega rodu).

Ugotovili smo tudi večje število dejavnikov, ki jih je moč spremeniti.

Dejavniki tveganja, ki jih ni mogoče spreminjati, ga samo označujejo za “ogroženega” in selijo poudarek na tiste dejavnike, ki jih je mogoče spreminjati. O ravnanju z drugimi dejavniki tveganja bomo govorili pozneje, a najprej se pogovorimo o tistem, kar nam je pomagalo, da so stvari začele iti na bolje.

Novi dejavnik tveganja: “Fleksibilnost koraka”?

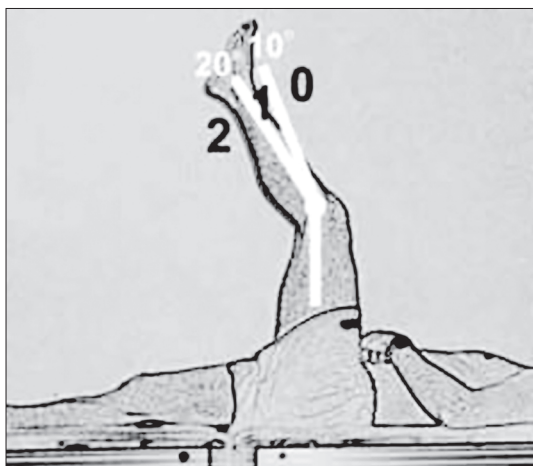
Večina terapevtov pri preventivi in rehabilitaciji poškodb upogibalk kolena poudarja gibljivost zadajšnjih stegenjskih mišic. Pri nogometaših je

tako gledanje gotovo utemeljeno in zato smo vsi že srečali primere, kjer je bil vzrok prav to – slaba gibljivost zadajšnjih stegenskih mišic. Vendar sem sam imel lepo število primerov, kjer kronične poškodbe upogibalk kolena niso bile povezane z gibljivostjo teh mišic. V spominu imam kar nekaj igralcev s to poškodbo, ki ne le, da so se z rokami dotaknili prstov na nogah, ampak so lahko dlani plosko položili na tla. Po poškodbi je seveda stanje treba vrniti v “normalno”, toda ali je bila gibljivost upogibalk v teh primerih res dejavnik tveganja?

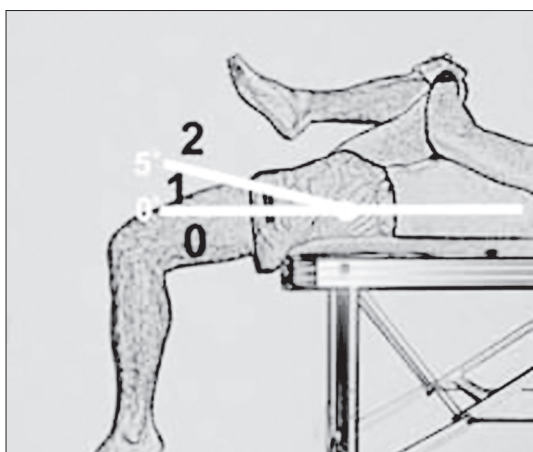
V prejšnjih številkah smo razpravljali o vlogi kontralateralne preme stegenske mišice in upogibalk kolkov pri poškodbi upogibalk kolena. Obstaja nekaj dokazov in logika, da namreč tej poškodbi pri nogometaših botruje kratkost mišic – biomehanično modeliranje kaže, da kratkost teh mišic vpliva enako kot njihova slaba gibljivost.

Klinično je precej v modi, da se lotimo “povrhne hrbtne linije”. Redno uporabljamo test, pri katerem oseba sedi z nogami iztegnjenimi predse in s prsti rok posega proti prstom na nogah. Ocenjujemo ga na “Jandovi skali” (sliki A in B). To nam da nekaj hitrih podatkov o mnogih strukturah, med njimi o povrhnji hrbtni liniji (PHL), živčnem tkivu in ledveni hrbtenici. Podobno za pregled dolžine upogibak kolena uporabljamo test dviga iztegnjene noge (DIzN) in aktivno iztegovanje kolena (AlzK) (slika S1). Za testiranje dolžine preme stegenske mišice in upogibalk kolka uporabljamo Thomasov test (sliki S2, S3), za razpon gibanja v gležnju pa test dorzalne fleksije gležnja na sliki S4.

Slika S1



Slika S2

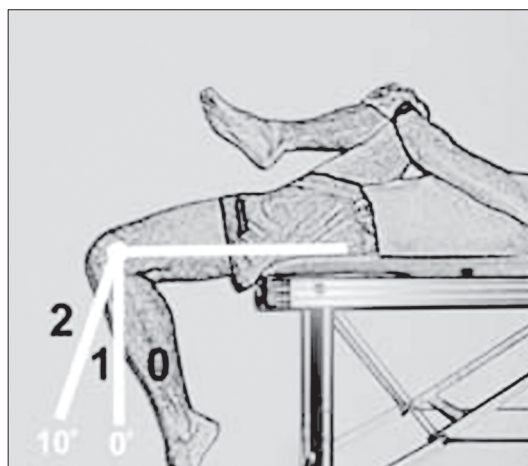


Dejavniki tveganja za poškodbe mišic upogibalk kolena

Dejavniki, ki jih je mogoče spremeniti		Dejavniki, ki jih ni mogoče spremeniti	
V samih mišicah upogibalk kolena			
Moč upogibalk kolena	X	PHx poškodbe upogibalk kolena	X
Razmerje H:Q	X		
Optimalna dolžina upogibalk kolena			
Gibljivost upogibalk kolena	*		
Zunaj mišic upogibalk kolena			
Gibljivost upogibalk kolkov	X	Starost 23 let ali več	X
Gibljivost štiriglavih stegenskih mišic	X	Temnopolt športnik karibskega rodu	X
Gibljivost - razpon koraka	X		
**Razpon dorzalne fleksije gležnja			
Moč iztegovalk kolkov	?		
Obvladovanje trebušnega mišičja	X		
Vzdržljivostna sposobnost	?		

* H:Q je razmerje med močjo zadajšnjih in prednjih stegenskih mišic (upogibalkami in iztegovalkami kolena)
** dorzalna fleksija gležnja je upogib gležnja navzgor - s prsti sežemo proti goleni

Slika S3



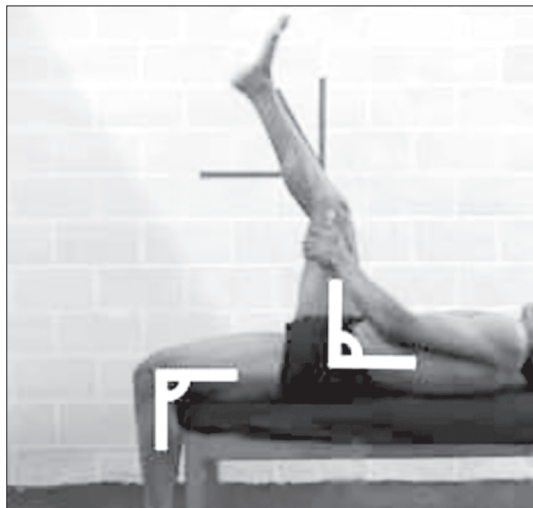
Slika S4



Vsi omenjeni testi nam dajejo dobre informacije, njihova posebna prednost pa je tudi to, da jih dobimo takoj in brez težav. Ne preverjajo pa gibljivosti v položaju, ki se neštokrat ponovi na vsaki nogometni tekmi in v vseh atletskih disciplinah. Funkcionalno so mišice upogibalke obeh nog redko obremenjene (kaj šele poškodovane), ko se raztezajo hkrati. Enako redko se raztezajo neodvisno, medtem ko se kontralateralni kolk upogiba ali celo, ko je v nevtralnem položaju; kontralateralni kolk je takrat značilno relativno iztegnjen.

Pri hkratnem pregledovanju dolžine upogibalk kolena, preme stegenske mišice in upogibalk kolka v položaju koraka, se nam prikaže skupni medsebojni vpliv teh mišic med hojo, tekom, izpadnim korakom in brcanjem. Čeprav se s tem testom ukvarjamo šele zelo kratek čas (*slika C*), kaže (morda malce idealistično) normalno stanje.

Slika C: Test gibljivosti koraka (TGK)



Desno stegno (D) leži plosko na ležišču, koleno pa je pokrčeno, tako da je golenica navpična. Hkrati desno stegenico držimo navpično navzgor in koleno aktivno iztegujemo. Upamo, da je "normalen" kot v kolenu okrog 30 stopinj.

Medtem ko je test fleksibilnosti koraka zaradi statične narave omejen, je vendarle osvetlil predmet, ki smo ga videli poprej. *Slika D* kaže prvi test fleksibilnosti koraka tega igralca. Kljub velikemu izboljšanju fleksibilnosti povrhnje hrbtne linije, zdaj lahko vidimo vpliv, ki ga imajo na korak tudi druge mišice. Pomislite, koliko časa morajo njegove upogibalke prebiti v zunanjem razponu pri nenehno ponavljajočih se šprintih.

Gibljivosti njegovih upogibalk kolka in preme stegenske mišice smo se lotili po dvakrat na teden s specifičnim sproščanjem mehkih tkiv in raztezanjem v različnih položajih. Raztezali smo jih tudi v testnem položaju. Z izvajanjem tega testa in tako, da smo igralcu pokazali fotografije (še zlasti v primerjavi z "normalnim" stanjem), se je poprej obotavljajoči se "prejemnik" ogrel za idejo, da bi nekatere neprijetne terapevtske tehnike na mestih daleč proč od njegovih upogibalk kolena lahko pomagale pri njegovi težavi. Izboljšanje je bilo sprva prav dramatično (*slika F*), čeprav malce manjše od zaželenega "normalnega" stanja.

Slika D: Začetni test fleksibilnosti koraka



Slika E: Test fleksibilnosti koraka (TFK) po 1 mesecu



Slika F: TFK po 3 mesecih



Kaže, da je terapija delovala, a kot vemo (in o tem smo v Vrhunskem dosežku pisali v 2. številki letnika 2010), so poškodbe zadajšnjih stegenskih mišic največkrat povezane z več dejavniki. Spodaj opisujem, kako smo se pri igralcu lotili drugih dejavnikov tveganja.

Dolžina mišic upogibalk kolena, razmerje H:Q in optimalna dolžina

Vedno več podatkov govori o tem, da je moč zadajšnjih stegenjskih mišic najboljša napovedovalka poškodbe, najboljša preventiva in ključnega pomena v rehabilitaciji poškodbe. Za napovedovanje in preprečevanje je pomembno tudi razmerje med močjo zadajšnjih in prednjih stegenjskih mišic (H:Q).

Skoraj polovica kondicijsko dobro pripravljenih športnikov kaže pomanjkljivo izokinetično moč in naš igralec je sodil mednje; njegov primanjkljaj v moči je bil na poškodovani strani 9-odstoten, in to je zahtevalo vadbo, ki naj bi preprečila ponovitev poškodbe, kajti tveganje se pojavi, ko je primanjkljaj več kot 5-odstoten. Tudi razmerje H:Q 0,52 na poškodovani strani (0,64 na zdravi) govori o tveganju, ki se začne, ko je razmerje nižje od 0,60 (Vrhunski dosežek 2/2010).

Medtem ko sicer majhen kot pri največjem navoru ali optimalni dolžini pogosto omenjajo kot dejavnik tveganja, dokazi za to še zdaleč niso trdni in pri kotu 28 stopinj na obeh straneh to za tega igralca ni bil problem.

S potrjeno domnevo, da mora ta igralec krepiti stegenjske mišice – kot smo že pisali v VD 2/2010 – smo delo razdelili na tri bloke. Igralčeve najljubše vaje smo uporabili za program treninga v telovadnici s predpostavko, da je bolje, če poprečen program izvaja dobro, kot da popoln program izvaja slabo (VD 2/2010)

Vaje s težkim bremenom za zadajšnjo verigo

(Zadnjične mišice, upogibalke kolena, iztegovalke ledvene hrbtenice.) Sonožni rimski "mrtvi dvig"

Slika G



(slika G) bi moral meriti na iztegovanje kolkov, v zaprti verigi, v zunanjem razponu giba, ker bo to specifično za vlogo teh mišic proti koncu faze zamaha in v začetku oporne faze koraka, kjer pogosto pride do poškodbe.

Veliko ekscentričnih vaj

Sonožne in enonožne vaje za krepitev upogibalk kolena (nordijska vaja, slika H) s ciljem količinske pre-obremenitve, še zlasti ekscentrične faze (spuš-

čanje na blazino). Z veliko količino naj bi trenirali vzdržljivost in izboljšali razmerje med dolžino in napetostjo mišice ter izboljšali razmerje med močjo zadajšnjih in prednjih stegenjskih mišic (H:Q). Pokazalo se je, da te vaje nogometašem pomagajo preprečevati poškodbe upogibalk kolena.

Slika H

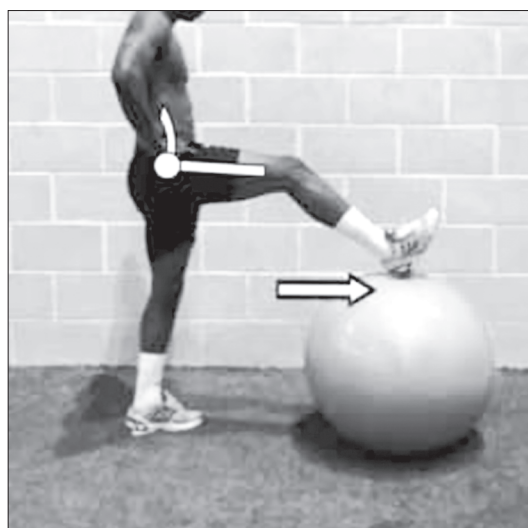


Slika H: Kot smo že govorili v prejšnjih številkah VD in bomo utemeljili spodaj, je nagib medenice nazaj za ohranjanje ledvenomedeničnega "neutrnega" položaja pravzaprav tudi dobra vaja za čvrst trup. To je tudi izvrstna vaja za osamitev ene noge.

Vaje za fazo raztezanja-krajsanja

Trening nogometašev razumljivo obsega sprinterske vaje, vadbo gibčnosti in pliometrijo; te športno-specifične vaje so hkrati tudi učinkovita strategija za preprečevanje poškodb. Vaja z veliko telovadno žogo (ali elastičnim trakom; slika I) je vaja v telovadnici za pravilno časovno usklajevanje in nadzor nad ekscentričnim gibom, ki mu hitro sledi koncentrični. Cilj je optimizacija časovnega poteka, nadzor in vzdržljivost pozne zamašne in zgodnje oporne faze, kjer pride do faze raztezanja-krajsanja, kar zagotavlja zaščito in zmanjšuje raztezanje mišičnih vlaken.

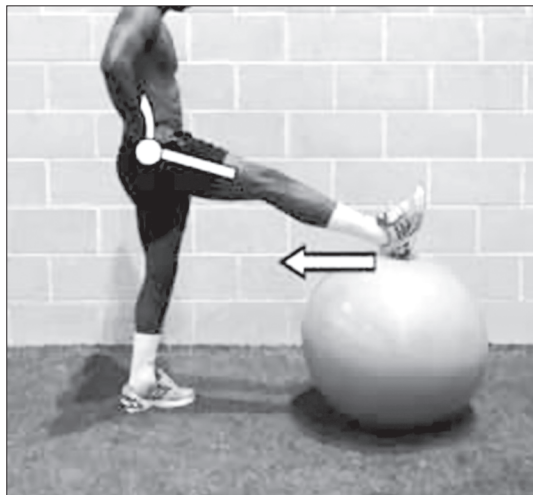
Slika I



Slika I: Obvladovanje drže in izogibanje kifozi, medtem ko se žoga kotali proč od nas, zahteva dober nadzor nad trupom.

Slika J: Tu je spet pomembno ohranjanje nevtralnega položaja ledvenega dela hrbtenice in medenice, tako da se ne sesedete v lordozo, pri tem ko žogo vlečete nazaj k sebi.

Slika J



Prispevek iztegovalk kolka

Ker imajo iztegovalke kolkov dvojno vlogo pri pomoči in zaščiti zadajšnjih stegenjskih mišic, se moramo posvetiti tudi njim. Prvič, pomembna je njihova moč, kajti njihova šibkost je povezana s poškodbo upogibalke na šibki strani. Morda je to zato, ker sta ti dve mišici sinergista, ki skupaj ekscentrično zavirata končno fazo zamaha noge in zagotavljata silovito koncentrično krčenje v začetku oporne faze. Šibkost v tem predelu sili upogibalke, da prevzamejo dodatno breme.

Igralčevi sonožni rimski mrtvi dvigi (sl. G) zagotavljajo dobro obremenitev iztegovalk kolka v celotnem razponu in za nas odključajo to okence, podobno kot bi tudi številne druge rehabilitacijske vaje za upogibalke kolen.

Drugič, dober živčni mišični nadzor nad medenico upogibalke dopušča, da delujejo pri varnih dolžinah. V funkciji zadajšnjih obračalk medenice kontralateralne zadnjične mišice ob koncu oporne faze pomagajo pri nadzoru nad kroženjem medenice naprej in tako nogi na isti strani omogočajo, da normalno zakorači v zadnjo fazo zamaha in upogibalke prepereči, da bi delovale v mehanično neugodnem položaju.

V tem primeru nismo testirali moči iztegovanja kolka, toda ker je imel igralec poudarjeno lordozo (ukrivljenost hrbtenice naprej) in so bile tako njegove upogibalke kolkov zakrčene, smo si morali natančno ogledati, kako je z nadzorom nad nagibom medenice. Že v začetku rehabilitacije smo uporabili vaje za nadzor nad položajem medenice, pozneje pa smo ga na to opozarjali pri vajah, kot so bile omenjene nordijske vaje za krepitev upogibalke kolen (sonožno in z eno nogo).

Nadzor nad trebušnimi mišicami

V nadaljevanju moramo omeniti igralčeve trebušne mišice. Ker skupaj z zadnjičnimi mišicami delujejo kot sinergisti, imajo nedvomno vlogo pri obvladovanju gibanja medenice. Z nadzorom nad kroženjem medenice bi tudi morale pomagati zmanjšati nagib medenice naprej in ublažiti negativen vpliv njegovih zakrčenih upogibalke kolkov. Tudi to bi moralo pripomoči k normalnemu koraku v zaključnih fazah zamaha in preprečevati kakršnekoli mehanske pomanjkljivosti. Neka

nedavna raziskava priporoča, naj bi se športniki vrnili v šport šele, ko obvladajo aktivno dviganje iztegnjene noge. V našem primeru je igralec razumel nadzor nad ledvenim delom hrbtenice in medenico, čeprav je bilo to zanj zaradi njegove drže težko. To razumevanje smo pri njem spodbujali in ga prenašali v njegov program.

Razpon gibanja gležnja v smeri proti goleni (razpon dorzalne fleksije)

Podobno bi lahko slab razpon gibanja v levem gležnju v smeri goleni (vlečenje prstov navzgor proti goleni) nekako sredi in proti koncu oporne faze omejeval dolžino njegovega koraka. To bi lahko privedlo do tega, da bi morala njegova desna noga v končni fazi zamaha posegati dlje, če bi hotel ohranjati normalno silovito dolžino koraka. Ta podaljšani korak bi njegove upogibalke sprožal v prej omenjeni mehanično neugoden položaj.

Kljub tej logični razlagi so dokazi pomenljivi. Na srečo, in verjetno tudi zaradi rednega sproščanja povrhnje hrbtne linije (vse povrhnje mišice, ki segajo od tilnika do pet po hrti strani telesa), je test dorzalne fleksije gležnjev obojestransko kazal 8cm (slika S4) in v tem primeru najbrž predstavljal le manjši problem.

Vzdržljivostna sposobnost

Kot običajno navaja literatura, je tudi v primeru našega igralca do poškodb prihajalo na tekmah, ko je naprezanje največje. Zaradi ponavljajoče se poškodbe in pritiska, da se vsakič čim prej vrne na igrišče, se je seveda poslabšala njegova aerobna kapaciteta. Ker se mu je pripravljenost v času prvih korakov rehabilitacije slabšala in ker je moral biti zaradi prihajajočih iger svež, je bilo zelo malo priložnosti za vrhunsko specifično nogometno vzdržljivostno rehabilitacijo, za katero vemo, da koristi preprečevanju poškodb.

Ker se poškodbe pogosteje pojavljajo proti koncu nogometnih polčasov, bi lahko za razlog proglasili zmanjšanje "ekscentričnega navora, ki ga proizvajajo upogibalke kolen", "razmerja funkcionalne moči" in "optimalne dolžine" ki jih izmerimo proti koncu nogometnih polčasov. Vemo tudi, da se elastične sposobnosti mišic, ki služijo kot zaščita mišičnih vlaken, s trajanjem napreznosti slabšajo in da bodo njegove utrujene mišice vsrkale manj energije, preden bodo odpovedale, njegove upogibalke pa se bodo utrudile relativno hitreje kot njegove iztegovalke kolen (to slabo vpliva na razmerje med močjo upogibalke in iztegovalke kolena).

Če vse to sestavimo, je imel naš igralec verjetno upogibalke kolena, ki so z napredovanjem sezone v primerjavi z iztegovalkami (prednje stegenjske mišice) počasi postajale vedno šibkejše in niso bile več sposobne generirati in nato vsrkavati toliko sile v najbolj občutljivem razponu gibanja. Znano je, da se s kopičenjem utrujenosti šprinterski časi poslabšajo in korak skrajša. Če je od nog v 80. minuti tekme zahteval visoko hitrost in dolg korak, je nedvomno tvegaval, da se bo poškodba ponovila.

Z nekaj sreče in trdim delom v telovadnici in na terapijah je uspel poškodbo odganjati dlje časa

kot običajno. V nasprotju s specifičnim programom kondicijske priprave mu je to dopuščalo več časa za trening in več funkcionalnih in specifičnih vaj kot kdajkoli prej – samih nogometnih tekem.

“Srečen konec”

Nadaljevali smo z ukrepanjem, ki ima zdravorazumsko podlago (a spremenljivo prepričljive dokaze), kljub dejstvu, da ga poprej ni “pozdravilo”. Z dodajanjem logične, a nove perspektive in vztrajanju pri trdem delu so igralec, njegovi trenerji, maserji in medicinsko osebje uspeli njegove poškodbe zaježiti in ga spet postavili na noge.

Pred seboj imamo torej igralca, ki je preteklo sezono zmožgal nanizati največ štiri zaporedne tekme, ne da bi se poškodoval – na igrišču je redko zdržal dlje kot 70 minut. Čeprav se je še enkrat poškodoval tudi v pripravljani dobi pred začetkom ligaških tekem, je, ko sem ga videl zadnjič, v sezoni že odigral 35 zaporednih tekem, ne da bi se poškodoval, in večinoma je v igri zdržal vseh 90 minut.

Mark Palmer

SIB 114

REHABILITACIJA

Mojstrski seminar – rehabilitacija zadajšnjih stegenskih mišic

V tem delu seminarja se Chris Mallac loteva kočljivega vprašanja poškodb mišic, ki upogibajo koleno in potekajo po zadajšnji strani stegen. Govori nam o ravnanju s temi poškodbami z medicinskega in rehabilitacijskega vidika. V prvem delu govori o osnovah poškodb mišic upogibalk kolena in kako poškodbo ovrednotimo. Drugi del se nanaša na zdravljenje in rehabilitacijo teh poškodb.

Poškodbe mišic upogibalk kolena predstavljajo veliko skrb športnomedicinskih strokovnjakov, ki imajo opraviti s športniki, ki tečejo oz. tečejo *hitro*. To so najpogostejše poškodbe mehkih tkiv, s katerimi se športniki najavijo pri športnem terapevtu oz. specialistu športne medicine. Vsi moštveni športi na večjih igriščih – ragbi, nogomet, ameriški in avstralski nogomet, hokej, netball, kriket, pa tudi individualni športi, kot so atletika, tenis in podobni, to poškodbo dobro poznajo.

Statistike avstralske poklicne nogometne lige ugotavljajo, da približno 15% izgubljenega igralnega časa lahko pripišejo poškodbam upogibalk kolena. Podobno je v angleškem nogometu, kjer je odstotek 12. Poškodba pred vrnitvijo na igrišče povprečno traja 18 dni, igralci pa zaradi nje v povprečju manjkajo na treh tekmah zapored.

Pri številnih poškodbah sklepov, o katerih smo že govorili v Vrhunskem dosežku (gleženj, koleno), je ob natančni diagnozi mogoče dokaj zanesljivo napovedati čas vrnitve v šport. Poškodbe upogibalk kolena pa znajo biti neprijetne, ker jih pogosto zapletajo problemi v predelu ledvene hrbtenice in druge globlje skrite težave.

Razlogov za poškodbe mišic upogibalk kolena je več. Med pomembnimi dejavniki tveganja je starost – starejši igralci/športniki so pogosteje žrtve poškodb upogibalk kot mlajši. Običajno imajo upogibalke kolena starejših športnikov manj mišične mase, zato so te mišice že same po sebi šibkejše kot pri mlajših. Pri starejših športnikih so degenerativne spremembe ledvene hrbtenice pogostejše, in to je razlog, ki ga pogosto povežemo z “nevralnimi upogibalkami”. Drugi dejavniki tveganja so zakrčenost v predelu medenice in upogibalk ter njihova šibkost (še zlasti razlike med eno in drugo stranjo) in seveda poprejšnje poškodbe teh mišic.

Statistike o ponavljajočih se poškodbah mišic upogibalk kolena so dokaj temeljite. Možnost, da se v štirih tednih po vrnitvi v šport ponovno poškodujete, je 35-odstotna. Dejavnikov, zaradi katerih se športniki ponovno poškodujejo, je več. Mednje spadajo nezadostna rehabilitacija glede mišične moči, zapoznelo vračanje k teku, prezgodnja vrnitev pred končano celotno rehabilitacijo, ponovljene poškodbe, zaradi katerih se tkivo močno brazgotini, nediagnosticirana vpletenost sedničnega živca in prav tako nediagnosticirana vpletenost ledvene hrbtenice.

Bistvena anatomija in biomehanika

Upogibalke kolena tvorijo tri mišice. Medialno skupino tvorita polopnasta in polkitasta mišica, ki obe izvirata iz sednične grče in se naraščata na medialno golenico. Na bočni (lateralni) strani imamo dolgo glavo dvoglave stegenske mišice, ki tudi izvira iz sednične grče, a se konča bočno na mečnični glavi in pošilja vlakna tudi za spoj s pogačico in ovojnico stegenskih mišic. Kratka glava dvoglave stegenske mišice izvira iz stegenice in tako ne prečka kolčnega sklepa. Menda nekateri kratke glave te mišice sploh nimajo.

Zanimivo je, da dolgo glavo dvoglave stegenske mišice oživčuje golenični del sedničnega živca, medtem ko kratko glavo oživčuje peronealni del tega istega živca. To dvojno oživčenje naj bi vodilo do zamenjavanja pri vzorcih proženja in tako mišico delalo dovetno za pogoste poškodbe.

Polopnasta in dvoglava stegenska mišica tvorita združeno kito, ki se vrašča v zadajšnjeobredinski del sednične grče. Pri poškodbah, kjer pride do iztrganja, sta navadno ti dve kiti, ki se odtrgata od kosti, medtem ko ostane polopnasta mišica, ki se prirašča spredaj in ob strani, nedotaknjena.

Zadajšnje stegenske mišice so pomembne upogibalke kolena pa tudi iztegovalke kolka (razen kratke glave dvoglave stegenske mišice). Med iztegovanjem kolka so zelo dejavne, ko je noga oprta ob tla, tj. v oporni fazi koraka pri hoji in teku, so pa tudi zelo aktivne v fazi zamaha, in sicer upočasnjujejo mečnico tik preden stopalo pristane na tleh, poleg tega pa čvrstijo golenico zoper strižne sile, ki delujejo spredaj.

Raziskave kažejo, da upogibalke kolena razvijajo največjo silo tik preden stopalo zadene ob tla. V tej točki so najbolj ekscentrično obremenjene, so pa tudi najdaljše. Upogibalke se ekscentrično

PRAVZAPRAV

V ZDA 75 odstotkov denarja, ki ga podarijo človekoljubi, namenijo visokemu izobraževanju.

Anthony Giddens

Petkovih molitev se udeležuje le 1,4 odstotka prebivalcev Irana.

Opendemocracy,
14. februar 2006

krčijo zato, da upočasnijo golenico, ko se stopalo pripravlja na doskok in hkrati prestajajo največjo spremembo dolžine.

Nadaljnji vzrok poškodb upogibalk kolena je nenadna sprememba njihove vloge iz stabilizator kolena pri pristanku stopala na tleh v močne iztegovalke kolka v oporni fazi. Iz ekscentričnega preklopajo v koncentrično delovanje. Zaradi dinamične narave mišic upogibalk kolena, ki delujejo preko dveh sklepov in tudi zoper močne nasprotno delujoče mišice, kot so štiriglave stegenske mišice in upogibalke kolka, stroka meni, da razmerje med močjo zadajšnjih in sprednjih stegenskih mišic (biceps:kvadricepsu), ki je manjše od 60%, predstavlja tveganje za poškodbo.

Vrste poškodb upogibalk kolena

Vse bolečine v predelu zadajšnjih stegenskih mišic niso posledica njihove poškodbe. Spisek diferencialnih diagnoz za poškodbe upogibalk kolena je precej dolg in obsega tudi patologije v predelu ledvene hrbtenice, kompresijo izvora živcev pri 5. ledvenem in 1. križnem vretencu, poškodbo burze sednične grče, poškodbe vezi križnične in sednične grče, poškodbe križničnočrevničnega sklepa in lezije sedničnega živca.

Poleg tega vse poškodbe zaradi pretirane raztezne obremenitve ne kažejo klasičnih znamenj. Včasih je klinično težko ločiti poškodbo od zgolj bolečih mišic, ugotoviti ponavljajoča se natrganja pri športniku, ki okleva, ali diagnosticirati akutno poškodbo na osnovi predhodnih kronično pretegnjenih mišic. Zlasti slednje lahko zamegli brazgotinsko tkivo, ki nastaja v mišici. Bolečina z vzrokom drugje, največkrat v predelu ledvene hrbtenice in križničnočrevničnega sklepa, lahko klinično sliko pri vrhunsko treniranih športnikih še dodatno zaplete in običajno sobiva s poškodbo upogibalk kolena.

Običajne poškodbe – pretegnjene mišice

Za običajno poškodbo upogibalk kolena je značilno predvidljivo sosledje dogodkov. Velika večina jih je povezanih z utrujenostjo. Zgodijo se proti koncu utrujajočih srečanj/tekmovanj, ko so upogibalke izčrpane, a od njih še vedno zahtevamo, da proizvajajo dovolj sile za šprint, skok, sunek ali zamah.

V športih, kot sta ragbi in nogomet, ki zahtevajo odsekane gibe, so poškodbe upogibalk navadno na bočni – lateralni – strani: poškoduje se dvoglava stegenska mišica, še zlasti njena kratka glava. Poškodbe se najraje dogajajo na mestu, kjer se spajata mišica in kita, pogosteje kot na trebuhu mišice. Kratka glava bicepsa naj bi nadzirala kroženje kolena, in pretirana torzija v kolenu pri zvižanju (če se npr. energično odrinemo v korak) lahko obremeni kratko glavo doglave stegenske mišice (bicepsa). Ta se poškoduje pogosteje kot druge mišice v okolici.

Športi, ki zahtevajo veliko teka z močnim sklanjanjem naprej, kot npr. hokej na travi, pa bolj ogrožajo medialne (obsredinske) zadajšnje stegenske mišice. Te so bolj podvržene ponavljajočim se nateznim silam, ki so del sklanjanja naprej.

Poškodbe, pri katerih pride do iztrganja (avulzije)

Možno je in tudi dokaj pogosto se zgodi, da se dvoglava stegenska mišica na izvoru odtrga s sednične grče. Običajno se združena kita (bicepsa in polkitaste mišice = semitendinozne mišice) izpuli iz kosti, polopnasti (=semimembranozni) mišici pa je pri tem prizanešeno. Toda možno je, da se z izvora iztrgajo vse tri kite – v takem primeru je nujna operacija. Pri otrocih in mladostnikih iztrganje navadno nastane na rastni ploščici in ga zato bolj uvrščamo med zlome kot med pretrganje mišice.

Običajni mehanizem poškodbe, ki jo s tujko imenujemo *avulzija* (iztrganje, pretrganje, popolna ločitev), je nenadno krčenje kolka pri čemer se koleno nenadoma iztegne, recimo da nerodno doskočimo ali stopimo v cestno luknjo.

Nevralni biceps

“Nevralni biceps” je pogosto rabljen izraz v poklicnem športu, s katerim opisujemo spekter poškodb bicepsov (ali zadajšnjega stegna), ki zajema tudi ledveno hrbtenico in/ali sednični živec.

Poškodbe, kot so izrinjena medvretenčna ploščica, vzdražen fasetni sklep, krč piriformne mišice, vzdražen križničnočrevnični sklep in vzdraženje ali zarastline sedničnega živca vse lahko povzročajo bolečine zadajšnjih stegenskih mišic. Teorija pravi, da našteje patologije “spodbudijo, izzovejo” sednični živec in povzročajo bolečine v stegnu (išias). S povečanjem tonusa mora mišica prenašati še več napetosti in tako lahko pride do poškodbe.

Poškodbe, ki jih označujemo z izrazom nevrlni biceps, se navadno zgodijo v začetku srečanja ali nastopa, ko biceps še ni utrujen. Običajno igralec ali tekmovalac začne nastop z že vzdraženim živcem v hrbtu ali s povečanim mišičnim tonusom. Biceps potem doživi napačno oživčenje, posledica pa je natrgana ali nategnjena mišica ali preprosto bolečina, ki seva v bicepsu, ta pa se zato zakrči.

Presoja

Klinična anamneza

Mehanizem značilne poškodbe dvoglave mišice je moč napovedovati. Športnik se poškoduje pri nenadnem pospeševanju ali zaviranju, kot je npr. nenadna sprememba smeri v šprintu, pri hitrem krožnem gibanju, pri pobiranju žoge s tal v šprintu ali pri doskokih, pri katerih se koleno pretirano iztegne.

Poškodovanec poškodbo največkrat opiše kot ostro pretegnitev bicepsa ali kot da ga je v stegno zadel strel. Bolečina je pogosto takojšnja in omejuje funkcijo – športnik ne more več teči! Pri blažjih pretegnitvah počasnejših športnikov pa lahko tekmo nadaljujejo, vendar tečejo počasneje in imajo samo “občutek, da jih v stegnu nekaj veže”.

Poškodbe “nevralnega” tipa se kažejo zelo podobno, vendar dogodek z bicepsom sledi občutku, da križ, zadnjične mišice in/ali biceps postajajo vedno bolj zakrčeni. Pogosto se zgodi, da tekmo ali nastop tekmovalci/igralci že začnejo s togo, zakrčeno ledveno hrbtenico.

Klinični testi

Osnovni testi obremenitve pri poškodbi bicepsa obsegajo oceno a) razpona gibanja in b) sposobnost razviti eksplozivno moč.

Razpon gibanja preizkusimo na dva načina:

a) Test dviga iztegnjene noge – V kolenu iztegnjeno nogo počasi dvigujete in ocenite razpon, pri katerem vas začne boleti (ocenite kje in kako močno vas boli).

b) Tetiva (kot theta) – Kolk pokrčimo do kota 90 stopinj, koleno pa je sproščeno. S podprtim stegnom, počasi in pasivno dvigamo golen, tako da se začne koleno iztegovati. Spet si zabeležimo, kje nastopi bolečina in kako močna je. Ta test pogosto povzroča hujšo bolečino. Merimo kot v kolenu in s tem ugotavljamo razpon giba.

Te preskuse razpona giba delamo zato, da ugotovimo mesto največje občutljivosti in določimo osnovo za prihodnje testiranje.

Testi eksplozivne moči so: a) most pod naslednjimi koti v kolenu: 0, 45 in 90 stopinj, in b) krčenje bicepsa (kolena) proti odporu. Tudi ta dva testa služita določanju izhodišča za poznejše ravnanje, mesta poškodbe in maksimalne občutljivosti.

Drugi običajen test je preizkus krčenja kolena proti odporu – leže na trebuhu. Tu ocenjevalec

a. Most pri 0 stopinjah



b. Most pri 45 stopinjah



b. Most pri 90 stopinjah



obremenjeni spodnji del meč, športnik pa poskuša pokrčiti koleno. Ta test lahko izpeljemo tako, da vključuje več ekscentrične komponente – športnik mora že začeti z nekoliko pokrčenim kolonom in se mora potem upreti nenadni sili, ki začne delovati na spodnji del noge in koleno prisili, da se iztegne ter tako nenadoma ekscentrično obremenijo biceps.

Z drugimi kliničnimi testi lahko določimo pri-spevek medeničnega neravnovesja in do kolikšne mere je v težavo vpleten tudi sednični živec. Testi kot arthokinematični test za skupno igro ledvene hrbtenice in križničnočrevničnega sklepa in testi nevralne mobilnosti lahko postrežejo z dodatnimi podatki in izpopolnijo klinično sliko poškodbe.

Slikanje

Najbolj zanesljiva je preiskava z magnetno resonanco. MR je najboljčutljivejši pregled za odkrivanje strganih ali natrganih mišičnih tkiv, ker je zelo občutljiv za spremembe gostote mišice, ki opozarjajo na poškodbe mišičnih vlaken. Poleg tega raziskave kažejo, da lahko lokacijo natrganine na sliki in razdaljo sledenja fluida uporabimo za napovedovanje vrnitve v šport.

Druga možnost je diagnostični ultrazvok, ki tudi lahko izsledi poškodbo mišičnih vlaken. Poleg tega ga danes uporabljamo za preiskovanje gibanja sedničnega živca (ishiadičnega živca) pri hudih in trdovratnih poškodbah bicepsov. Zdravnik zna prikazati sednični živec, ko gre skozi sednični utor na medenici in tudi pasivno krči in izteza koleno, da vidi, ali je na stičišču bicepsa in sedničnega živca kaj "zadrgnjeno", ali se morda brazgotinsko tkivo bicepsa ne lepi na sednični živec.

Povzetek

Poškodbe dvočlavih stegenjskih mišic so običajna športna poškodba celo pri vrhunsko treniranih poklicnih športnikih. Dejavnikov, ki povzročijo prvo ali ponavljajoče se poškodbe, je navadno več. Včasih je težko razločiti običajno poškodbo bicepsa od poškodbe, pri kateri ima vlogo ledvena hrbtenica oz. "nevralna" komponenta. Preudaren klinični pregled in pregled z magnetno resonanco ali ultrazvokom pripomorejo k primerni in temeljiti diagnozi.

Odločitev, kdaj je športnik dovolj pripravljen, da se po rehabilitaciji vrne v šport, mora slediti objektivnemu postopku. Odključati morate okenca, kot so:

1. popoln in obojestransko enak razpon gibanja (test dviganja iztegnjene noge in tetive – opisana pod Klinični testi a) in b);
2. popolna ali skoraj popolna moč (test mostu in odpora proti krčenju kolena);
3. neboleče krčenje mišice;
4. zaključen postopek rehabilitacije;
5. zaključen celoten teden treninga.

V naslednji številki bomo ta članek sklenili z rehabilitacijo poškodbe dvočlave stegenjske mišice, še zlasti s konceptom rehabilitacijskega teka in vrnitve v trening.

Chris Mallac

SIB 114

UREDNIKOVA BESEDA *Iz skromnosti rastejo velike stvari*

Pred 24 leti sem izdal priročnik o treniranju maratonskega in rekreativnega teka z naslovom Trideset tisoč korakov. Za sliko na naslovnici sem poprosil svojega športnega znanca, britanskega maratonca Rona Hilla.

Ron Hill ni kdorkoli. Leta 1969 je na EP v atletiki v Atenah osvojil naslov evropskega prvaka, leto dni pozneje pa je zmagal na Igrah Commonwealtha v Edinburghu s tedaj drugim najboljšim časom v zgodovini maratona, 2:09:28. Tisto leto je v Bostonskem maratonu s časom 2:10:30 za dobre tri minute izboljšal rekord proge. V 1960-ih je dosegel vrsto svetovnih rekordov v cestnih tekih na raznih razdaljah. Ron je doktor tekstilne tehnologije in oblikovalec tekaške opreme: mrežasta majica in hlačke z razporkoma ob straneh so njegov "izum". Povezala naju je prav tekaška oprema. Bil je navdušen, da ima stranko tudi v tujini – menda sem bil njegov prvi tuji kupec. Takrat mi je poslal svojo biografijo v dveh knjigah. Podjetje Ron Hill Sports je na vrhuncu prodalo za 6 milijonov funtov tekaške opreme na leto. V začetku devetdesetih let pa ga je moral zaradi težav prodati.

Ron bo septembra dopolnil 74 let. Ta čistokrvni tekač že od 20. decembra 1964 ni izpustil niti dneva teka. Ko so mu operirali koleno, je še isti dan nekaj sto metrov "pretekel" kar na berglah. Čez dve leti bo lahko rekel, da že pol stoletja teče prav vsak dan.

Ronova biografija me je očarala z neposrednostjo in humorjem, njen glavni junak pa z nečim, kar najlažje opišem kot samoumevno skromnost. Njegov oče je bil kurjač na lokomotivi, mama pa čistilka. Starša sta poleg rednih služb opravljala tudi občasna dela, da sta svojim trem otrokom zagotovila kar najboljšo izobrazbo. Živeli so v skromni hiši s štedilnikom na premog in umivalnikom v veži, v katerem je voda pozimi zmrzovala. Ron je bil šibak, koščen deček, za šolske igre – nogomet in kriket – povsem neuporaben. Občudoval je junaka deških stripov Alfa Tupperja, tekača, ki je zrasel v delavski družini in se prebijal skozi težko življenje prikrajšanih, a junaško zmagoval v vseh življenjskih in tekaških preizkušnjah.

Ron ni postal milijonar čez noč. Začel je tako, da je po tekmi odprl prtlačnik svojega kombija in

prodajal tekaške hlačke in majice, ki jih je zasnoval sam. V službi je zelo težko dobil neplačan dopust celo za nastop na olimpijskih igrah; ko je šefa prosil za napredovanje, saj je bil doktor znanosti in vodja skupine treh raziskovalcev s 6-letno prakso, mu je ta zabrusil, da ga, če želi zapustiti delovno mesto, ne bo oviral nihče!

Leta 1970 je nastopil v Bostonskem maratonu. Na letališču sta ga pričakala Dave Williams, pri katerem je v času prireditve prebival, in novinar Boston Globa Jerry Nason; Američani so z njim ravnali kot z zelo pomembno osebo, predvsem pa ga je presenečal tamkajšnji življenjski standard. V biografiji se sprejema spominja takole: "Dave je kupil nekaj hrane in pivo; piva je kupil cel zaboj! Ne tako kot jaz, dve steklenici 'Družinskega piva'! Ko sem videl, kako tu ljudje živijo, njihove prijazne hiše, zanesljive avtomobile, kako jim ni treba skopariti s hrano itd., sem se začel spraševati, kje sem naredil napako ali kje je zavozil naš sistem. Bil sem doktor znanosti s 6 leti delovne dobe v industriji, tekač svetovnega razreda in praktično brez ficka v žepu! Za večerjo smo imeli lubenico, piščanca v belem vinu in šalotkini omaki, krompirjev pire z graham, torto in sladoled."

Vendar Ron tudi takrat, ko je njegovo podjetje služilo milijone, ni spremenil svojega življenja. Nikoli ni imel dragega avtomobila ali razkošne hiše. Zanj so na svetu pomembnejše reči od dragih igrač, zato zgornji vprašanji zvenita retorično. Ključna beseda Ronovega življenja je namreč skromnost. Tako kot je njega navdihovala življenjska zgodba Alfa Tupperja, njegova lahko navdihne današnjega tekača. Svet ni pravičen. Neenakost še bolj kot v Ronovi mladosti razžira odnose med ljudmi. Skupaj s svojo spremljevalko, ločevanjem, je iz medčloveških odnosov pregnala milino in spoštovanje. A vse bolj postaja jasno, da nam lepšega življenja ne bo prineslo obsedeno plezanje po statusni lestvi, temveč odnosi z ljudmi, ki jih spoštujemo in ki spoštujejo nas.

Za vrhunske rezultate vzdržljivostni tekači ne potrebujejo kupa denarja, visokega življenjskega standarda in priprav v eksotičnih krajih: potrpežljivosti se naučiš tako, da znaš potrpeti, teči pa tako, da veliko in potrpežljivo tečeš. Nemogoče je biti pristen tekač, ne da bi tek živeli. In če ga zares živimo, nimamo časa za razkazovanje blišča in nastopaštvo... kajti tek nas dela ponižne in ponosne hkrati, predvsem pa hvaležne.

Janez Penca



Fundacija za šport

www.fundacijazasport.org

Hipoteza o sreči

Jonathan Haidt

prevod: Janez Penca

Penca in drugi, 2011, 311 strani

Cena za naročnike Vrhunskega dosežka

20 evrov

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 zaljubljenici 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 osebem 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 potovanje.’
GUARDIAN

HIPOTEZA O SREČI

JONATHAN HAIDT

Antična modrost in filozofija
na preskusu
pri moderni znanosti

Cena: 23,50 €



9 789619 122815

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 najširše nasečnosti kot v Franciji? Zakaj so Švedi višjeji od Avstralcev? Razlog je neenakost.

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

- kako skoraj na vse, od pričakanega 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 slabše za vse – tudi za bogate;
- kako je mogoče najti pozitivne rešitve in stopiti naproti srečnejši, pravičnejši priložnosti.

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
Cena: 24,50 €
9 789619 122822

VELIKA IDEJA



RICHARD WILKINSON in KATE PICKETT

ZAKAJ
JE ENAKOST
BOLJŠA ZA VSE

VELIKA
IDEJA

RICHARD WILKINSON
in
KATE PICKETT