

PRETRENIRANOST

Seminarska naloga (Medicina športa 2)

Predgovor:

V naši zavesti je zakoreninjena potreba po delu. Kadar se ne trenira »trdo« potem to ni pravo delo! Nekako nam ni dano, da se ne bi utrudili, pa bi bilo včasih vendar potrebno trenirati nekoliko manj »moško«. S tem bi si nekateri prihranili slabo voljo, izostanku napredka, ko se več mesecev vrtite v krogu utrujenosti, izčrpavanja in pretiravanja.

Kako prepoznati, kaj storiti in kako preprečiti, stanje pretreniranosti in s tem napraviti uslugo samemu sebi, preberite v seminarski nalogi, ki je namenjenem vsem, ki trenirajo »brezglavo izčrpavanje«, ter poslušateljem predmeta »MEDICINA ŠPORTA 2«.

1. Trening in počitek

Rekreativni športniki so nagnjeni k pretreniranosti, saj je njihovo vodilo samo občutek, ki pa zelo pogosto vara pri določanju stopnje utrujenosti. Vpliv visoke motivacije zabriše občutke utrujenosti, če pa je ta že nastopila, dominira nad izvedbo močna želja po tekmovalnosti (treningu) ali drugače - vodi vas samo še »trma«.

Večja kot je utrujenost, večji so negativni učinki v obliki počasne regeneracije, zmanjšane koordinacije, hitrosti in moči mišičnega krčenja. Na močan vpliv utrujenosti sodelujejo tudi dejavniki izven treninga, kot so vsakodnevni stres v službi, doma... Ti dejavniki povečujejo negativen vpliv preintenzivnega treninga na posameznika.

Trenerji in specialisti v vrhunskem športu venomer iščejo nove in nove metode, kako preseči meje treninga s tem zagotoviti »trdo« delo, po delu pa hitro in učinkovito obnovo organizma. Verjetno vas razjeda vprašanje, zakaj se ne da vedno »trdo garati«? Po treningu je organizem utrujen in takrat začnejo potekati procesi obnove. Ker je telo zapleten, vendar zelo pameten in premeten »stroj«, se bo na vpliv treninga odzvalo najprej z visoko utrujenostjo, nato pa po ustreznem počitku in zapolnitvi biokemijskih rezerv prešlo normalni nivo obnove in vas »popeljalo« na viši nivo od predhodnega.

Tak ciklus imenujemo superkompensacijo« (napredek), ki se izvrši v obdobju med 6 do 48 ur po treningu. Ker trening sledi v krajšem obdobju, kot se procesi v telesu končajo, mora biti le-ta pravilno izbran, da se ne poruši stanje napredovanja. Če je bil predhodni trening intenziven, vendar kratek, mora biti naslednji trening dolg na nizki intenzivnosti - potrebno je biti pametnejši od telesa in mu ne glede na trening omogočiti počitek.

Vsakodnevni izčrpavajoči intenzivni treningi vas vodijo v globoko luknjo utrujenosti, saj svojemu telesu ne dopustite, da bi prišlo do faze napredka oziroma da presežete normalen nivo in se povzpete stopničko višje. Brez manipulacije z lažjimi, srednjimi in težjimi treningi vaš napredek ne bo obrodil pričakovanj.

Ignoriranje tako pomembnega dela treninga kot je počitek lahko privede samo do tega, da napredka ni! S tem pa posledično do kronične utrujenosti - pretreniranosti. To je razlog za enakovreden medsebojni odnos med počitkom in aktivnostjo (če razmišljate o treningu, razmišljajte tudi o počitku!!!).

2. Pretreniranost in poslabšanje dosežkov

Pretreniranost je stanje utrujenosti, ki se pojavi, ko se organizem ne more prilagoditi na stres. Trening pa je dražljaj, ki deluje stresno na organizem. S prilagoditvijo se zmanjšuje posledica stresa in povečuje funkcionalne sposobnosti. Večina športnikov pozna pojem pretreniranost, če pa, ko govorimo o vzrokih tega stanja, tu vlada povprečna neinformiranost ali kot je še bolj nevarno-dezinformiranost. Simptomi pretreniranosti se pojavijo kot zmanjšana zmožnost treniranja, ki jih spremljajo še drugi dejavniki. Najbolj pogost vzrok pretreniranosti je prenaporen način treniranja. Čeprav je na pogled bolj logično, da je vzrok težkega treninga, zelo redko pa je vzrok nezmožnost regeneracije telesa. Da povečamo moč in mišično maso, je nujno intenzivno trenirati, ker če se zadržujemo v območju lahkega treninga z lažjimi utežmi, preprečujemo napredek.

Ko športniki trdo trenirajo se njihovi dosežki pogosto močno poslabšajo. Če po tednu ali dveh razbremenilnega treninga hitro okreva to navadno ni razlog za preplah. Včasih pa kljub primernemu počitku slabši dosežki, ki jih spremlja tudi utrujenost, trajajo dlje kot dva tedna. Ta pojav imenujemo pretreniranost ali nepojasneni sindrom poslabšanja dosežkov in se značilno pojavlja pri okrog 10% vrhunskih športnikov, ki se ukvarjajo z vzdržljivostnimi športi. Pri veliki večini športnikov vzroka sploh ne najdejo in diagnoza je preprosto: sindrom nepojasnenega poslabšanja dosežkov: stanje imenujemo tudi sindrom pretreniranosti.

Pojavi se zaradi neuravnoteženosti med treningom-vadbo in regeneracijo po treningu- vadbi.

V sindromu nepojasnenega poslabšanja dosežkov (SDPD) še zaenkrat niso uspeli odkriti kakršnekoli zveze med vitamini in elementih v sledih. Pretirana raba prehrabnih dodatkov ne varuje pred utrujenostjo ali slabšimi dosežki. Športnikom bi morali zato odsvetovati njihovo jemanje, še zlasti, ko so onesnaženi z nedovoljenimi ali škodljivimi sredstvi.

Zdravnik ali strokovnjak včasih te predpiše zaradi nadomestka specifičnega primankljaja (npr.: pomanjkanja železa) ali pa jih uporabljajo samo začasno. Dolgotrajno jemanje vsakdanjih prehrabnih dopolnil strokovnjaki le redko priporočajo. Športniki morajo sodelovati s strokovnjaki za prehrano, le ti jim lahko zagotovijo pestro in kalorično dovolj bogato hrano, ki v večini odpravi potrebo po jemanju prehrabnih dodatkov.

3. Znamenja

Pretrahirani športniki se lahko počutijo normalno; tako je tudi zato, ker so v času, ko trdo trenirajo vajeni biti utrujeni. Navzlic temu se večina pritožuje nad utrujenostjo, potrtostjo in težkimi nogami. Z neposrednim izpraševanjem odkrijemo moten spanec, še posebej težko je zaspati, ponoči se zbujaajo, ali pa spijo dolgo, a jih spanec kljub temu ne osveži. Druga znamenja so še zguba motivacije, energije, tekmovalnega zagona in libida. Pogosto se zgodi, da navadno hitro menjajo razpoloženje, posebej čutno pa se povečata tesnoba in vzdražljivost. Nekateri izgubijo tek in hujšajo, so vrtoglavi, in zviša se jim srčni utrip v mirovanju. Drugi pogosto podlegajo rahlim okužbam in se pogosto prehladijo.

Simptomi pretreniranosti se razlikujejo pri vsakem posamezniku, vendar pa redno vsebuje enega ali več od zgoraj naštetih znakov oz. simptomov – če povzamemo:

- Slabše fizične razdraženost, zaskrbljenost
- Zmanjšana navdušenost ali želja po treningu
- Povečan srčni utrip v mirovanju (srčni utrip izmerjen zjutraj v postelji)
- Povečan krvni pritisk v mirovanju
- Kronične bolečine v mišicah ali sklepih
- Povečanje pojavov poškodb mišic in kosti
- Povečanje števila prehladov in infekcij
- Zmanjšana zmožnost regeneracije po vadbi (srčni utrip ostane povišan še dolgo po končani vadbi)
- Povečan občutek napora med srednje intenzivno vadbo
- Zmanjšan apetit
- Huda izguba telesne teže
- Moten spanec
- Depresije, razdraženost, zaskrbljenost

Objektivna znamenja

Objektivna znamenja so nezanesljiva. Običajno znamenje naj bi bil padec krvnega tlaka in zvišanje frekvenca srčnega utripa v stoječem položaju. Opazimo lahko tudi spremembe v variabilnosti frekvenca srčnega utripa, ki so pa posledica sprememb v tonusu simpatičnega in parasimpatičnega sistema. Dobro pripravljen športnik se ponaša z dobrim parasimpatičnim tonosom, kar se odraža v nizki frekvenci srčnega utripa.

4. Razlika med pretreniranostjo in utrujenostjo

Pri trdo trenirajočem športniku je pretreniranost zelo težko ločiti od navadne utrujenosti. Lahko pa to opravimo za nazaj, namreč potem ko športnik, kljub ustreznemu počivanju ni okreval. Mnogi so utrujeni, potrti, razdražljivi, čutijo tesnobo, imajo zvišan utrip v mirovanju in podlegajo manjšim okužbam, a kljub temu okrevajo že dva tedna po tistem, ko trening rahlo zrahljajo. Zdravnike in športne znanstvenike čaka težko delo in sicer dokopati bodo se morali do zanesljivih meril okrevanja, tako da bodo športniki lahko trenirali kar se da trdo, a ne bodo prestopili meje, onkraj katere jih čakajo tedni nebogljenosti zaradi pretreniranosti.

5. Preprečevanje in pravočasno odkrivanje

Glavna oznanjevalca SDPD-ja sta **trdo treniranje** in **neustreznost počitka**. Različni ljudje prenesejo različno močan tekmovalni in treninški stres, tako da je lahko pretiran trening za enega pomeni premalo treninga kot za drugega. Športnikova tolerantnost se spreminja skozi njegovo sezono, zato mora biti trening prilagojen in raznolik, v času največjega napora ga je treba olajšati. Športniki so večinoma časa zelo utrujeni, zato težko ločijo, ko nastopijo prva znamenja utrujenosti.

Frekvenca srčnega utripa

Objektiven dokaz, da je s športnikom nekaj narobe, je trdovratno višji jutranji srčni utrip. Trd trening in sledeči počitek povzročata spremembe v uravnoteženosti delovanja parasimpatičnega in simpatičnega živčnega sistema (okrepi se parasimpatično delovanje po uspešnem popuščanju treninga). Spremembe pri športnikih so lahko različne, zato s tem merilom ne moremo zanesljivo določati diagnoze. Različnost frekvenca srčnega utripa se spreminja nepredvidljivo, sploh ko gre športnik skozi faze utrujenosti, izčrpanosti, izgube s treningom pridobljenih sposobnosti in okrevanja. Frekvenco srčnega utripa moramo spremljati, ko posameznik trenira normalno.

Drugi dejavniki

Poslabšanje dosežkov po brušenju forme, kamor sodi popuščanje z obremenitvami, je najbolj značilno znamenje pretreniranosti. Serijske meritve koncentracije hemoglobina in kreatin kinaze najverjetneje ne pomagajo, saj se pri nekaterih lahko spremenijo kazalci imunskega sistema, ki pokažejo nizek glutamin, spremembe koncentracije IgA (protitelesa) v slini in kortizola v krvi.

Preprečevanje zahteva dobro prehrano, popolno prepojenost z vodo in počitek med sami treningi. Športniki, ki poleg treninga opravljajo še druge dejavnosti (npr. služba), okrevajo počasneje kot poklicni športniki. S periodizacijo treninga je treba poskrbeti za primerno obnovo organizma.

6. Vplivi na stanje pretreniranosti

Na stanje pretreniranosti ali enostavnejše »pretiravanje« lahko vpliva več različnih dejavnikov, ki se medsebojno povezujejo. Vendar večina napak, ki so povezane s pretiravanjem izhaja prav iz napak v treningu.

Najpogostejši vzroki so:

- zanemarjanje počitka po treningu
- večje zahteve na treningu od vaših sposobnosti
- predolgo trajanje treninga na previsoki intenzivnosti.

K temu pripomore tudi življenjski stil, kadar ni prilagojen potrebam športnika. Najpogostejši življenjski dejavniki so nezadostno število ur spanja, neredna in neustrezna prehrana, kajenje, alkohol, preburen življenjski ritem...

Zraven pa lahko prištejemo še stres v šoli, na delovnem mestu, doma, emocionalna preobčutljivost...

7. Hitrost regeneracije pri pretreniranosti

Na hitrost regeneracije vplivajo različni dejavniki.

Starost - po 25 letu se potreba po počitku poveča.

Športniki z več izkušnjami - imajo hitrejšo fiziološko prilagodljivost od začetnikov.

Spol - moški imajo višji nivo testosterona kot ženske, s tem pa hitrejšo regeneracijo.

Tip mišičnih vlaken - vpliva na hitrost regeneracije; hitra vlakna se hitreje utrudijo kot počasna vlakna.

Tip energetske porabe - športnik, ki trenira vzdržljivost, bo imel daljšo regeneracijo od športnika, ki trenira šprinte.

Prehrana - ima zelo visok vpliv na obnovo organizma. Beljakovine, ogljikovi hidrati in maščobe so nujno potrebni za obnovo ATP-CF (adenozin tri fosfata, kreatin fosfata), glikogena in obnovo poškodovanih mišičnih vlaken.

Vitamini in minerali - igrajo visoko vlogo pri metabolizmu in obnovi organizma, pomankanje samo enega lahko poruši ravnovesje v telesu; ker se ne tvorijo sami, jih moramo vnašati s hrano ali v obliki multivitaminskih dodatkov.

8. Kaj storiti, ko ste že pretrenirani – ukrepanje

Pri stanju pretreniranosti moramo takoj prekiniti s treningom ali vsaj zmanjšati trajanje intenzivnosti.

Trener mora skupaj z specialistom športne medicine sestaviti načrt okrevanja. Slednji mora športnika in trenerja prepričati o diagnozi in zahtevati dolgotrajno okrevanje. Fiziologi lahko svoje prispevajo z določanjem ravni obremenitve. V tem času sta za okrevanje nujni strategiji počivanja in obnove organizma.

Kako se izogniti pretreniranosti

Kako se izogniti pretreniranosti ni dovolj precizno vprašanje, zato rabimo odgovor na vprašanje koliko in kako trenirati, da maksimalno izkoristimo svoj potencial, da preprečimo pretreniranost. Ugotovili smo, da trajanje ni toliko problematično, intenziteta (težkotnost) treninga je pomemben zaradi moči, ostane nam še pogostost treningov. S pravilnimi usklajenimi treningi se lahko izognemo pretreniranosti. Mišice se regenerirajo tri dni po treningu. Po regeneraciji je nujno vzeti še dan odmora, da se organizem popolno pripravi na naslednje napore (doda nam nove mišične celice).

Obstajajo teorije, da je za eno mišično skupino že dovolj en trening v tednu, vendar take trditve nimajo znanstvene osnove, ker vsaka mišica se lahko v roku 72 ur spočije in pripravi na naslednji trening. Če se to ne zgodi, pomeni da smo z nekvalitetno prehrano preprečili pravočasno okrevanje. Če mišica popolno okreva od predhodnega dražljaja, vsako prehitro treniranje upočasnjuje napredek funkcionalnih sposobnosti in povečanje mišične mase. Če treniramo v skladu s fiziološkim zakonitostim in istočasno s pravilno prehrano vnesemo dovolj beljakovin, hidratov in nenasičenih maščob, mineralov, vitaminov in (mogoče najpomembnejše) vode, se nam ni treba bati pretreniranosti.

Terapevtske vaje

Bolnikom s sindromom kronične utrujenosti- pretreniranosti lahko zelo pomaga lahkoten trening. Tako razpoloženje in dosežki športnika s pretreniranjem se po petih tednih relativnega počitka izboljšajo. Vsak dan naj vadijo le nekaj minut z anaerobno inenzivno vadbo, ki je daleč pod ravno normalne. V tednih se s količino vadbe postopno povečujejo. Glede na klinično sliko in hitrost izboljševanja se določi začetno raven in hitrost naraščanja količine treninga. Okrevanje navadno traja od 6 do 12 tednov. Mnogi športniki se programa rehabilitacije strogo ne držijo in ko se počutijo bolje, začnejo trenirati normalno. Po takem treningu jih zopet pahne na tla. Edini način je včasih **alterativni trening** (kakršen koli šport, ki ni povezan s tistim, ki je športnika privedel do pretreniranosti), s katerim se lahko izognemo težnji po hitrem povečanju intenzivnosti. Za športnik, ki je sposoben vsak dan prenašati 20 minut lahkotnega treninga, je koristno, da vpelje v trening kratke šprinte, ki trajajo manj kot 10s, z vmesnimi 3 minutnimi počitki.

Za potrtega tekmovalca je lahko naraščajoči trening manj uspešen, če depresije ne zdravimo (z zdravili ali psihologom). Zdravljenje pri teh športnikih izboljša težave s spanjem. Po 12 tednem nezahtevnem treningu so športniki mnogokrat presenečeni nad svojimi rezultati. Poskrbeti je treba, da jih ne premaga želja o prehitrem in pretrdem treningu. Pri normalnem treningu je pametno menjati dneve zahtevnega treninga z dnevi lahkotnega treninga. Pri popolnem treningu jih treba opozarjati, da si vsak teden vzamejo en dan počitka, da se organizem lahko regenerira.

9. Sklep in povzetek

Pretreniranost (sindromu nepojasnjene poslabšanja dosežkov) je med vzdržljivostnimi športniki zelo razširjena nadloga. Danes uporabljamo izpopolnjene strategije spremljanja trenirajočega športnika in ti že po začetnih znamenjih iščejo pomoč. Zanesljivega orodja za spremljanje tega pojava ni. Športniki in trenerji se vedno morajo zanašati na subjektivne ocenjevanje in izkušnje, s katerimi si pomagajo trenirati optimalno, a hkrati odganjati nevarnost, da bi pregoreli.

POVZETEK

Dejavniki, ki povzročijo pretreniranost (sindromu nepojasnjene poslabšanja dosežkov):

1. intervalni trening ali nenadno povečanje obremenitve na treningu;
2. tekmovalni stres ali stres, ki ga povzroči prizadevanje za uvrstitev na pomembno tekmo;
3. druge vrste stresa, kot so bolezni ali poškodbe, psihični stres raznih življenjskih dogodkov (npr. izpiti, selitev, težave z okolico..), izčrpanje glikogenskih zalog, dehidracija

Znamenja SNDP:

1. poslabšanje dosežka;
2. utrujenost;
3. potrtost, izguba motivacije, tekmovalnega vzdušja in spolne sle;
4. moten spanec;
5. občutek tesnobe ali razdražljivosti;
6. izguba teka ali hujšanje;
7. pogostomanjše okužbe, zlasti prehladi;
8. zvišana srčna frekvenca v mirovanju;
9. povečan subjektivni občutek naprezanja;

Znamenja presežne utrujenosti (kar je normalno, če športnik oreva normalno hitro):

1. zvišana frekvenca v mirovanju;
2. poslabšanje razpoloženja;
3. znižana koncentracija glikogena v mišicah;
4. zvišana koncentracija kreatin kinaze;
5. nizko razmerje med testosteronom in kortizolom;
6. spremembe v variabilnosti frekvence srčnega utripa;
7. povečana občutljivost za manjše okužbe, kot so prehladi;

S trdim treniranjem lahko zatremo delovanje imunskega sistema (in ovzročimo občutljivost za rehlade), ker:

1. zviša koncentracijo kortizola;
2. zniža koncentracijo glutamina;
3. zniža koncentracijo IgA (protitelesa) in količino slin
4. spremeni razmerje med številom različnih belih rvičk, ki se bojujejo proti okužbam (T-pomočnice / T-zaviralke).

Zgodnje odkrivanje SNDP je zahtevno. Lahko pomaga individualno spremljanje:

1. dosežkov;
2. razpoloženskih stanj;
3. srčne frevence v mirovanju;
4. variabilnost srčne frevence;
5. razmerja med glutaminom in glutamanom;

Zdravljenje sindroma nepojasnjenejšega poslabšanja dosežka:

1. zelo lahkotna vadba;
2. strategije sproščanja in počitek;
3. zelo kratki sprinti z dolgimi vmesnimi počitki (ko se stanje izboljša);
4. zaupanje, da napredujemo dobro;

10. Literatura:

1. Radovan, B. (1987). Sportska medicina.
2. www.osebnitrener.com
3. Ušaj, A., (1995). Osnove športnega treniranja. Ljubljana: Fakulteta za šport.