

Doc.dr Mališa Radović, Filozofski fakultet, Nikšić

Doc.dr Goran Kasum, Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Beograd

USAVRŠAVANJE I PRAĆENJE REZULTATA SPECIJALNE IZDRŽLJIVOSTI RVAČA U VISINSKIM USLOVIMA

U sistemu pripreme vrhunskih sportista za velika takmičenja važno mjesto zauzima trening u uslovima umjereno visokih planina. Postizanje vrhunskih rezultata u rvanju, danas je u tijesnoj vezi sa stepenom razvoja specijalne izdržljivosti sportista. Zato se usavršavanju ove vrijednosti posvećuje posebna pažnja u trenažnom procesu. Samo povišenje specijalne izdržljivosti u znatnoj mjeri zavisi od objektivno prikupljenih informacija o promjenama funkcionalnog stanja sportista.

U planinskim uslovima razvija se kompleks adaptivnih reakcija (prije svega na nedostatak kiseonika), te povećanju funkcionalne mogućnosti organizma i radna sposobnost za nastupanja u ravnicama. Razumljivo, za uspješno nastupanje predhodni trening u planinama treba da bude djelotvoran.

Da bi se postigli visoki rezultati prilikom treniranja u planinskim uslovima, važno je pronaći najefikasnije načine za korištenje ovih uslova. Utvrđeno je da se adaptacija na planinske uslove i razvoj sposobnosti kod vrhunskih sportista odvija drugačije nego kod manje kvalitetnih sportista. Ponovljen boravak u uslovima umjereno visokih planina omogućava bržu adaptaciju i pruža mogućnosti da se pri tom koriste velika fizička opterećenja. Takođe je utvrđeno da se zdravi i dobro trenirani sportisti lakše i brže adaptiraju na uslove umjereno visokih planina.

Efikasnije korišćenje umjereno visokih planina pospešuje predhodni trening u uslovima visokih planina /1500 m./.

ODNOS BAZIČNE I SPECIFIČNE FIZIČKE PRIPREME RVAČA

Mada su mišljenja prilično podijeljena, ipak postoji više autora i teoretičara u sportu koji brane tezu da se fizička priprema dijeli na opštu i specijalnu.

Opšta fizička priprema usmjerena je, u prvom redu, na svestrani razvitak fizičkih svojstava i funkcionalnih mogućnosti organa i sistema organizma, kao i na njihovo skladno manifestovanje u mišićnoj djelatnosti. U svojoj osnovi, dakle, ona je usmjerena na ona svojstva i sposobnosti koja, iako nijesu specifična za određenu granu sporta, na ovaj ili onaj način uslovljavaju uspjeh u sportskoj aktivnosti.

Ova oblast pripreme sportista (rvača) ima, naročito u početnim etapama višenedjeljne pripreme, prisutnost niza analognih elemenata čak i u krajnje različitim granama sporta. Njen osnovni cilj, da poveća opšti nivo funkcionalnih mogućnosti organizma preko podizanja radne sposobnosti i što je moguće širi krug motoričkih izražavanja, znači da svestrano stimuliše razvoj izdržljivosti, snage, brzinskih i koordinacijskih svojstava, da sistematski obogaćuje fond motoričkih vrijednosti i navika.

Specijalna fizička priprema usmjerena je u prvom redu, na razvoj i usavršavanje motoričkih i funkcionalnih svojstava koja odgovaraju specifičnim zahtjevima izabrane

grane sporta, odnosno specijalizacije, i ona je praktično odlučujući faktor za dostignuća u toj grani sporta.

Opšte je poznato da u nekim granama sporta, rezultat zavisi od brzinsko-snažnih mogućnosti, od nivoa rada u anaerobnim uslovima, dok u drugim je znatno veći pri radu u aerobnim uslovima. Međutim, ima i takvih sportova kod kojih ima prednost ravnomjerni razvoj motoričkih spojava i sposobnosti.

Specifična fizička priprema bila bi ona koja je direktno vezana i proizilazi iz kretanja koja se susreću u određenom sportu, ona koja je osnovna pretpostavka za dobru formu, sadržaj borbe i visoka sportska dostignuća. Najviše je povezana i oslanja se izvođenje zahvata i protivzahvata, te na istoj u kontinuitetu i radimo.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Postoje različiti prilazi treniranju u planinskim uslovima, zavisno od ranijih rezultata i analiza, različitih programa i opredjeljenja stručnog tima koji program realizuje.

Jedan od perspektivnih puteva za bolje korišćenje planinskih uslova, po našem mišljenju, je ubrzanje adaptivnih procesa funkcija organizma na umjereno visokim planinama putem primjene različitih farmakoloških preparata, koji vrše opšti adaptacioni uticaj na organizam sportiste i pojedine organe i sisteme. U takve preparate spadaju ekstrat eleuterokoka i vitamina „E“.

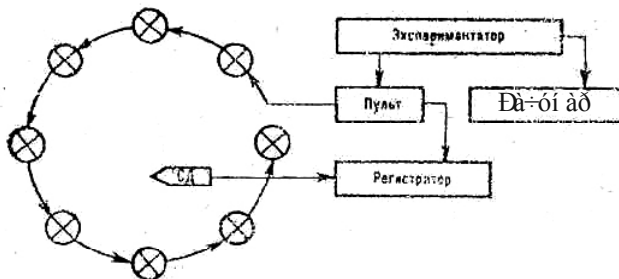
Poznato je da osnovno farmakološko svojstvo eleuterokoka predstavlja njegova sposobnost da izaziva stanje nespecifično povećanje otpornosti organizma na različite nepovoljne agense, nezavisno od njihove prirode, a to znači i fizičke i hemijske i biološke. Eleuterokok takodje povećava radnu stabilnost organizma ne pokazujući primijetan subjektivan nadražajni uticaj i ne izazivajući nikakve nepovoljne promjene u radu unutrašnjih organa i u razmjeni materija.

U sportskoj praksi djelovanje eleuterokoka na radnu sposobnost bicikliste izučavala je D.A. Golovačeva. U drumskim trkama, prema rezultatima sedam etapa, ukupne dužine 526 km, očigledno je ispunjeno preimućstvo trkača koji su upotrebljavali eleuterokok. Na cijeloj stazi šest od deset prvih mjesta zauzeli su biciklisti te grupe.

Vitamin E reguliše oksidacione procese i omogućava alumiranje adenozintrifosforne kiseline u mišićima. Povećanje doze vitamina E izazivaju veću radnu sposobnost, naročito u uslovima hiposije.

Imajući u vidu svojstva pomenutih preparata primjenjivana su zajedno i praćena je dinamika specijalne izdržljivosti rvača. Ispitivanja su vršena za vrijeme završnih priprema pred važno takmičenje. Ispitivanje je vršeno na 20 rvača starosti od 18 do 30 godina koji su kroz višegodišnje treniranje stekli zavidan nivo tehničko-taktičke spremnosti. Svi sportisti bili su podijeljeni u dvije grupe eksperimentalnu i kontrolnu. Rvači su trenirali pod istom planu i u toku 20 dana dobijali poluvitamine (undevit po 2 tablete dnevno), a poslije svakog treninga po 200 gr 20-procentnog rastvora glukoze ili groždjanog soka. Eksperimentalna grupa je dobijala dopunski vitamin E (po 150-200 mg, zavisno od težinske kategorije) i ekstrat eleuterokoka/4ml na 1-1,5 sat prije početka dnevnog treninga i 2 ml-30 minuta prije spavanje. Dva puta 5 i 20 dana boravka na planini umjerene visine, određivana je specijalna izdržljivost rvača 6-minutnim testom koji je predložen stručni

štab koji su sačinjavali treneri, ljekar, farmaceut i pedagog. Rvačko polje (borilište) dijelilo se na osam uslovnih sektora.



Crtež 1. Šema uređaja za testiranje rvača

Na svakom sektoru je postavljena signalna lampa koju uključuje operator prema jednom od tri haotično sastavljena programa što je isključivalo pogadjanje redosleda kod uključivanja signalnih lampi. Rvač je izbio dvije trominutne serije bacanja lutke (Billa) sa minutom odmora između serija. Za prvih 45 sekundi svake minute u obje serije se izvodilo po šest bacanja (na signale metronoma zabilježene kompjuteru), a za slijedećih 15 sekundi - maksimalan broj bacanja u pravcu koji se uključuje signalnom lampom poslije svakog bacanja. Lutka je odabirana tako da njena težina iznosi približno jednu trećinu težine rvača. Prije treninga je u stanju mirovanja palpacijom određivana učestalost srčanih kontrakcija za 30 sekundi, mjereno je arterijski pritisak i poslije toga je sportista obavljao razgibavanje. Kada saopšti da je spreman, rvač pristupa izvođenju testa.

Poslije testa, u prvoj polovini prve, druge i treće minute oporavka određivana je učestalost srčanih kontrakcija za 30 sek., a u drugoj polovini istih minuta mjereno je arterijski pritisak.

Specijalna izdržljivost je određivana po formuli koja je predložena:

$$PSI = \frac{KA t}{USK_1 + USK_2 + USK_3}$$

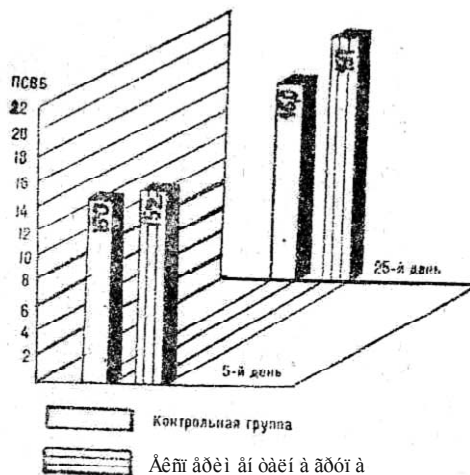
gdje je

- PSI - pokazatelj specijalne izdržljivosti rvača;
- K - odnos težine lutke i težine rvača;
- A - broj bacanja za vrijeme testa;
- t - trajanje testa u sekundima;

USK₁, USK₂, USK₃ - učestalost srčanih kontrakcija za 30 sekundi prvog, drugog i trećeg minuta oporavka.

Sušтина pokazatelja je u tome što je manifestacija reakcije srca obratno proporcionalna specijalnoj pripremljenosti rvača, tj. što je veća učestalost srčanih kontrakcija odmah poslije opterećenja i sporija njena obnova u prvoj, drugoj i trećoj minuti poslije izvođenja mogućeg (uz poznati odnos težine lutke i težine rvača) to je manja specijalna izdržljivost i obratno.

Kako su pokazali rezultati ovoga ispitivanja za pet dana boravka u planinskim uslovima umjerene visine PSI rvača eksperimentalne grupe iznosio je prosječno 15,2 uslovnih jedinica, a u kontrolnoj grupi 14,6 uslovnih jedinica. Poslije 20 dana adaptacije u obje grupe je uočen porast specijalne izdržljivosti koji je bio izraženiji u eksperimentalnoj grupi (25,5%). Kod rvača kontrolne grupe specijalna izdržljivost je povećana za 10,1% (crtež 2).



Crtež 2. Dinamika usavršavanja specijalne izdržljivosti rvača u umereno visokim planinskim uslovima

Tako se u uslovima umereno visokih planina specijalna izdržljivost povećava efiksnije uz korišćenje farmakoloških preparata (u ovom slučaju ekstrat eleuterkoka i vitamina E).

Kod analize individualnih vrijednosti PSI nadjena je njihova široka varijativnost. Zavisno od vrijednosti PSI svi rvači su podijeljeni u pet grupa i ocijenjeni po skali navedenoj na taleli 1.

Tabela 1. Ocjena specijalne izdržljivosti rvača po vrijednosti PSI (usl. jed.)

PSI (usl. jed.)	Ocjena
9 i manje	niska
9,1-13	ispod prosječne
13,1-17	prosječna
17,1-21	iznad prosječne
21,1 i više	visoka

Navedena skala omogućava da se sa priličnom tačnošću ocijeni specijalna izdržljivost svakog rvača pojedinačno.

Kako se vidi iz tabele 2. na početku treninga u uslovima umjereno visokih planina kod 83,4% rvača PSI je bio nivou prosječnog i iznad prosječnog. Procenat sportista kako sa niskim, tako i sa visokim pokazateljima bio je mali. Na kraju treninga na umjereno visokim planinama znatno se povećao procenat sportista sa visokim nivoom PSI. Niski pokazatelji nijesu registrovani ni kod jednog sportiste.

Tabela 2. Dinamika promjene PSI na planinama umjerene visine(%)

Niska	4,2	-
Ispod prosječna	8,2	11,1
Prosječna	41,7	5,6
Iznadprosječna	41,7	6,1
Visoka	4,2	22,1

Ekstrat eleuterokoka zajedno sa vitaminom E povećava specijalnu izdržljivost rvača u periodu boravka na umjereno visokim planinama o čemu svjedoče i rezultati koje su tretirani sportisti ostvarili na takmičenju za koje su se pripremali. Ekstrat eleuterokoka zajedno sa vitaminom E ne samo da povećava radnu sposobnost, već i ubrzava proces obnove.

Proučavanje dinamike pulsa i arterijskog pritiska kod rvača poslije 6-minutnog testa je pokazalo da ako kod prve kontrole nema bitnih razlika između obje grupe, prilikom drugog ispitivanja kod sportista eksperimentalne grupe promjene su manje izražene, a obnova pulsa i arterijskog pritiska ide brže.

Na osnovu izloženo može se zaključiti slijedeće:

1. Povećanje specijalne izdržljivosti je izraženije kod rvača koji su dopunski uzimali ekstrat eleuterokoka zajedno sa vitaminom E.
2. Uz pomoć predložene formule PSI može se prilično tačno odrediti nivo specijalne izdržljivosti rvača, što ima veliki značaj za ocjenu efikasnosti trenažnog procesa, stepena spremnosti za velika takmičenja i za kompletiranje reprezentacije.

LITERATURA

1. Filip Kriviračev: Podgptovka na visokorazredni stezatelji po klasičeskaja borba, Sofija 1994 g.
2. Burudin A.G: Metody ocenki urovnja specijalnoj vynoslivosti u sportivnoj Borbi, FIS, Moskva 1984 g.
3. Preobraženski S.A: Borba zanatije mužskog, Fis, Moskva 1979 g.
4. Marić J: Metode odredjivanja laktata u krvi rvača grčko-rimskim stilom Zagreb, 1994 g.
5. Vivold Stelovski: Metode ocjenjivanja radne sposobnosti rvača Fizičeskaoj kulturi, Moskva 1990 g.

SUMMARY**IMPROVEMENT AND RESULT TRACKING OF THE SPECIAL RESISTENCE OF THE WRESTLERS AS AN ALTITUDE RESPONSE**

In the system of preparations for top-level sportsmen for grand competitions, important place has training in the conditions of middle altitude mountains. In that conditions it develops complex of adaptation reactions /first of all the lack of oxygen/, that brings to improvement of functional possibilities of organism for competitions in lowland conditions.

In order to achieve high results, during the training in the mountains, it is important to find the most efficient way for use of environment conditions. It was deducted that adaptation to the mountains conditions and development of the efficiency of high quality wrestling sportsmen it defers from less successful wrestlers. Repetition of staying in mounted areas enables faster adaptation and offers possibility for use of high physical utilization.

Key words: special toughness, training, test, dynamic, adaptation, preparation.



Uoči otvaranja Kongresa: doc. dr Duško Bjelica, predsjednik CSA