

Ķermeņa kompozīcijas un vielmaiņas intensitātes salīdzinājums sportistiem ar muguras smadzeņu bojājumiem ar spasticitāti un bez spasticitātes

*Signe Rinkule^{1,2}, Zigurds Zariņš¹, Sandra Rozenštoka³,
Aivars Vētra¹, Anda Nulle²*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Rehabilitācijas fakultāte, Latvija

²Nacionālais rehabilitācijas centrs "Vaivari", Latvija

³Rīgas Stradiņa universitātes doktorantūra, Latvija

Ievads. Vielmaiņas intensitāte sportistiem vai personām ar muguras smadzeņu bojājumiem ir atkarīga no muskuļu masas, bojājuma pakāpes, spasticitātes un slodzes intensitātes. Sportistiem ir izteiktāka liesā masa, bet personām ar muguras smadzeņu bojājumu ķermeņa kompozīciju var ietekmēt spasticitāte, jo tās gadījumā būs izteiktāks lieso audu daudzums, kā arī adipozitāte, kura ir viens no komplikāciju cēloņiem hroniska muguras smadzeņu bojājuma gadījumā. Tas ir saistīts ar nepietiekamu slodzes intensitāti. Personai ar muguras smadzeņu bojājumu ķermeņa uzbūve tiek pakļauta izmaiņām (samazinās liesā ķermeņa masa un palielinās tauku masa), kas var izraisīt sekundāras komplikācijas. Tās ir saistītas ar pavājinātu fizisko aktivitāti un aptaukošanos.

Darba mērķis. Salīdzināt ratiņkrēslu izmantojošos sportistus ar spasticitāti un bez spasticitātes.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti Latvijas Republikas sportisti ratiņnieki (vīrieši). Vielmaiņas intensitātes noteikšanai izmantota kalorimetrijas metode, ar kuru nosaka nepieciešamo enerģijas patēriņu un ķermeņa uzbūves sastāvu konkrētajam sportistam. Enerģijas patēriņš un enerģijas ražošanai iesaistīto vielu sastāvs tika noteikts, analizējot skābekļa patēriņu (VO_2) un izdalītās oglekļa dioksīda (VCO_2) mērījumus. Sportistu sirds un asinsvadu sistēma novērtēta ar komplekso slodzes testu, kura laikā tiek ņemtas laktāta analīzes. Kompleksā slodzes testa laikā tika analizēti dažādi rādītāji, kuri ļauj novērtēt svarīgāko organisma sistēmu reakciju uz slodzi un adaptācijas spēju slodzei.

Rezultāti. Pētījumā iesaistītie sportisti-ratiņnieki (30) tika sadalīti divās grupās – ar spasticitāti un bez spasticitātes. Regulāra fiziska slodze – 7 ± 1 gadi (6,8), 2 dienas nedēļā, 2 stundas, vecums – 32 ± 2 gadi, svars – 75 ± 2 kg, augums – 178 ± 1 cm un ķermeņa masas indekss – 24 ± 1 . Maksimālās slodzes sportisti sasniedza vidējo absolūto slodzi 150 ± 5 W (130) vai vidējo relatīvo slodzi $2,0 \pm 0,2$ W/kg. Sešu minūšu atslodzes laikā personām sirds ritms samazinājās līdz 103 ± 2 .

Secinājumi. Sportistiem ar paaugstinātu spasticitāti ir izteiktāka muskuļu masa, kā arī enerģijas patēriņa lielums, salīdzinot ar sportistiem bez spasticitātes. Tas ir būtiski turpmākajiem objektīviem norādījumiem optimālākas slodzes un uztura režīma izstrādāšanai dažāda ranga sportistiem ar dažādu bojājumu līmeni.