

## Dažādu spēka treniņu režīmu ietekme uz fizisko sagatavotību maz trenētiem jauniešiem

*Anna Sproģe, Voldemārs Arnis*

*Rīgas Stradiņa universitāte,  
Sporta un uztura katedra, Latvija*

**Ievads.** Mazkustīgs dzīvesveids ir viens no daudzu neinfekcijas slimību riska faktoriem, tas kļuvis par aktuālu sabiedrības veselības problēmu mūsdienās. Par mazkustīgu dzīvesveidu Latvijā liecina 2012. gada *Finbalt* pētījuma rezultāti, kuri liecina: 49,1% vīriešu un 49,6% sieviešu brīvo laiku pavada, pārsvarā lasot vai skatoties televizoru, bet daudz maz pietiekama fiziskā aktivitāte ir tikai 28,8% Latvijas iedzīvotāju. Pasaules Veselības organizācija rekomendē pieaugušiem cilvēkiem vismaz divas reizes nedēļā izpildīt spēka vingrinājumus lielākajām muskuļu grupām. Spēka vingrinājumi ne tikai nostiprina muskuļus, palielina muskuļu spēku un izturību, bet nostiprina arī kaulus, saites, cīpslas, locītavas, palielina aktīvo ķermeņa masu un samazina tauku daudzumu organismā. Muskuļu spēka treniņi kļūst populārāki un arvien vairāk tiek izmantoti maz trenētu cilvēku fitnesa nodarbību programmās. Laika trūkums ir viens no faktoriem, kāpēc cilvēki nenodarbojas ar fiziskām aktivitātēm, tāpēc ir svarīgi atrast efektīvas treniņu programmas ar minimālu laika patēriņu.

**Darba mērķis.** Izpētīt, kā dažādi spēka treniņa režīmi ietekmē muskuļu spēku, muskuļu spēka izturību, aerobās darbaspējas un ķermeņa kompozīciju, trenējoties vienu reizi nedēļā ar pretestību 70–85% no maksimālā, veicot vienu līdz divus piegājenus līdz atteicei.

**Materiāls un metodes.** Pētījumā tika iesaistītas 45 sievietes vecumā no 19 līdz 35 gadiem, kas pēc nejausības principa tika sadalītas trīs grupās un trenējās dažādos treniņu režīmos. Pēc sākotnējo testu veikšanas no dalības pētījumā atteicās divas dalībnieces, astoņas tika izslēgtas slimības dēļ, piecas dalībnieces – neregulāras apmeklētības dēļ. Pētījumu pabeidza 30 sievietes (katrā grupā 10 sievietes), kuru testu un mērījumu rezultāti tika apkopoti un veikta analīze. Pētījumā tika izmantoti: maksimālā muskuļu spēka un muskuļu izturības testēšana, izmantojot trenažieri “Body Craft”, PVO tests ar veloergometru “Monark Ergomedik 839E”, ķermeņa sastāva analizators “TANITA BC-420MA”. Testēšana tika veikta pētījuma sākumā, pēc trijām treniņu nedēļām un pētījuma beigās. Pētījuma dalībnieki trenējās sešas nedēļas katrā treniņā izpildīja trīs vingrinājumus, veicot trīs treniņu nedēļas vienu piegājienu un trīs treniņu nedēļas veicot divus piegājenus, katrā piegājienā līdz pilnīgam spēku izsīkumam jeb atteicei. Visas grupas treniņos izmantoja vienādu pretestību plecu joslas muskulatūrai – 70% no maksimālās, bet kāju muskulatūrai – 85% no maksimālās. 1. grupas dalībnieki katrā vingrojumā izpildīja vidēji ātru ekscentrisko fāzi (1–2 sekundes) un lēnu koncentriskā darba fāzi (3–4 sekundes). 2. grupas dalībnieki izpildīja ļoti ātru (jaudīgu) koncentriskā darba fāzi un arī ātru ekscentriskā darba fāzi, ātri nolaižot svaru. 3. grupas dalībnieki veica lēnas, plūstošas kustības, gala fāzēs neatslābinot muskuļus.

**Rezultāti.** Visu grupu dalībniekiem sešās nedēļās ievērojami un statistiski ticami ( $p < 0,05$ ) pieauga maksimālā spēka rādītāji – vidēji visos vingrinājumos 1. grupai par 20,2%, 2. grupai par 12,1% un trešajai grupai par 25,3% (pirmajās trīs nedēļās attiecīgi par 7,7%, 6,0% un 12,0%). Sešās nedēļās visās grupās ievērojami un statistiski ticami pieauga spēka izturības rādītāji – vidēji visos vingrinājumos 1. grupai par 35,7%, 2. grupai par 19%, 3. grupai par 27,6% (pirmajās trīs nedēļās attiecīgi par 12,7%, 9,0% un 9,7%). Visu grupu dalībniekiem nedaudz pieauga maksimālais skābekļa patēriņš – 1. grupai par 7,7%, 2. grupai par 5,4% un 3. grupai par 11,5%. Statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupai. Ķermeņa masa, ķermeņa masas indekss un tauku masa visās grupās nedaudz samazinājās, bet izmaiņas nav statistiski ticamas. Muskuļu masa visās grupās nedaudz palielinājās, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā.

**Secinājumi.** Visi pētījumā izmantotie treniņa režīmi, trenējoties vienu reizi nedēļā, izpildot 1–2 piegājenus katrā vingrojumā līdz atteicei, ar 70–85% pretestību no maksimālās, sešās nedēļās ievērojami un statistiski ticami palielina muskuļu spēku un muskuļu spēka izturību. Maksimālais skābekļa patēriņš visās grupās nedaudz pieauga, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā. Ķermeņa masa, KMI un tauku masa visās grupās nedaudz samazinājās, taču izmaiņas bija nelielas un nav statistiski ticamas. Muskuļu masa visās pētījuma grupās nedaudz pieauga, bet statistiski ticamas izmaiņas ir tikai 3. grupā. 1. grupas treniņa režīma ietekmē visvairāk pieauga spēka izturība, bet 3. grupas treniņa režīma ietekmē bija vislielākais maksimālā spēka, aerobo darbaspēju un muskuļu masas pieaugums. Lielākais muskuļu spēka un spēka izturības pieaugums visās grupās bija no 4.–6. treniņu nedēļai, kad tika palielināts piegājienu skaits un katrā vingrojumā tika veikti divi piegājeni līdz atteicei.