

Flexio capitis un ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņas

**Jānis Vētra¹, Vladimirs Skļarēvičs², Imants Kalniņš³,
Silvija Umbrāško¹, Santa Sabeļņikova⁴, Vladislavs Kotovs⁵**

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Morfoloģijas katedra, Latvija,

² Rīgas Stradiņa universitāte, Biomehānikas laboratorija, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Fizikas katedra, Latvija

⁴ Rīgas Stradiņa universitāte, Rezidentūra neiroloģijā, Latvija

⁵ Klīnika "Ģimenes veselība", Daugavpils, Latvija

Ievads. Lai iegūtu statistiski ticamus datus par ekstremitāšu muskuļu spēka izmaiņām, mainot mugurkaula funkcionālos izliekumus, kas raksturīgi cilvēka pozai darbā ar datoru, izmantojot manuālo muskuļu testa sistēmu, brīvprātīgajiem bez sūdzībām par veselību sēdus stāvoklī tika noteikts atsevišķu rokas un kājas muskuļu spēks, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī.

Darba mērķis. Noteikt rokas (*M. abductor pollicis longus*, *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus*) un kājas muskuļu (*M. extensor hallucis brevis*, *M. tibialis anterior*, *Mm. peroneus longus et brevis*) spēka relatīvās izmaiņas, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī.

Darba materiāls un metodes. Pētījumā tika iesaistīti 100 brīvprātīgie (68 sievietes un 32 vīrieši) vecumā no 19 līdz 30 gadiem bez sūdzībām par veselības stāvokli. Ar *Lafayette* manuālo muskuļu spēka testa sistēmu, modelis 01163, tika noteikts spēks minētajos rokas un kājas muskuļos. Rezultātu analizē tika izmantota starpība starp vienas personas vienu un tā paša muskuļa spēku, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī. Iegūto datu statistiskā apstrādē tika lietota datorprogramma *IBM SPSS Statistics 20*.

Rezultāti. Statistiski ticamas atšķirības starp muskuļa spēku, mugurkaula kakla un jostas daļai atrodoties vertikālā stāvoklī, kā arī galvai atrodoties 30° fleksijas stāvoklī, tika konstatētas šādos muskuļos: *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus*. Tas visdrīzāk skaidrojams ar muguras smadzeņu iestiepumu un iespējamām funkcionālām muguras smadzeņu asinsrites izmaiņām C5, C6 un C7 segmentā.

Secinājumi. Mainot mugurkaula kakla daļas stāvokli no vertikāla uz stāvokli galvas 30° fleksijā, t. i. fizioloģiskā apjomā, tiek radītas statistiski nozīmīgas izmaiņas rokas muskuļu *M. biceps brachii*, *M. triceps brachii*, *M. deltoideus* spēkam. Iegūtie rezultāti liek izvīrīt hipotēzi, ka minētās muskuļu spēka relatīvās izmaiņas ir cēloniski saistītas ar muguras smadzeņu mehānisku iestiepumu, mehānisku spiedienu uz muguras smadzenēm, kā arī asins apgādes izmaiņām muguras smadzenēs.