

Elektrokardiogrammu un antropometrisko rādītāju informatīvs salīdzinājums profesionāliem un amatieru sportistiem

Kristīne Jubele^{1,2}, *Mārtiņš Purenkovs*³, *Oskars Kalējs*^{1,2}

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Iekšējīgo slimību katedra, Latvija

² Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca, Latvijas Kardioloģijas centrs

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija

II

Ievads. Fiziskās slodzes intensitāte, veids un biežums nosaka pārmaiņas dažādos antropometriskajos un elektrokardiogrāfijas (EKG) rādītājos. Sportistu EKG izvērtējumam jaunākie pieņemtie ir Sietlas kritēriji, kas izšķir 1. grupas pārmaiņas, kuras ir iegūtas fiziskas slodzes laikā, no 2. grupas pārmaiņām, kuras ir patoloģiskas. Savukārt antropometriski intensīvāka un biežāka fiziskā slodze varētu noteikt mazāku ķermeņa tauku masas daudzumu. Iespējams, EKG dati varētu korelēt ar dažādiem antropometriskajiem rādītājiem.

Darba mērķis.

1. Noteikt dažādus antropometriskos rādītājus profesionāliem un amatieru sportistiem, to savstarpējās atšķirības abās pētījuma grupās.
2. Noskaidrot, vai ir atšķirības EKG 1. grupas pārmaiņās saskaņā ar jaunākajiem EKG izvērtēšanas kritērijiem profesionāļu un amatieru sportistu starpā.
3. Noteikt, vai ir savstarpēja saistība EKG pazīmju un antropometrisko rādītāju izteiktībā.

Materiāls un metodes. Tika veikti antropometrisko un elektrokardiogrāfisko datu mērījumi 43 profesionāliem basketbolistiem (LBL 1. divīzijas komandu pārstāvjiem) un 46 amatieru basketbolistiem (LBL 2., 3. divīzijas un Dubultamatieru līgas komandu pārstāvjiem). No antropometriskajiem datiem ar auguma mērītāju *SECA* tika noteikts augums, ar mehāniskajiem svariem *SOEHNLE 6163* – svars un ar tauku kaliperu – ādas tauku krokas biezums. No iegūtajiem rādītājiem, izmantojot Džeksona-Poloka 4 mērījumu vietas formulu, tika aprēķināts tauku procents no ķermeņa masas un no taukiem brīvā ķermeņa masa. Tika pierakstīta miera EKG ar elektrokardiogrāfu *Mortara ELI 10*. EKG tika analizētas saskaņā ar Sietlas kritērijiem, nosakot, vai pazīme izpilda kritēriju un ir pozitīva vai neizpilda un ir negatīva. Tika uzskaitīti būtiskākie EKG lielumi (sirds frekvence, PR intervāls, *QRS* voltāža ar Sokolova-Laijona indeksu, *QRS* intervāls, *QRS* ass, *QT*, *QTc* intervāls). Visi dati tika uzskaitīti, izmantojot *Microsoft Excel* datorprogrammu, un statistiski apstrādāti ar *SPSS* datorprogrammu.

Rezultāti. Augums amatieru sportistiem vidēji bija 189,43 cm (SD 6,62), profesionāliem – 194,26 cm (SD 6,37), ķermeņa tauku procents vidēji 10,99 % (SD 3,46) amatieriem, 9,08 % (SD 3,16) – profesionāļiem, ķermeņa masas indekss 24,22 (SD 1,95) amatieriem, 23,94 (SD 2,07) – profesionāļiem. Pozitīva vismaz viena 1. grupas izmaiņa EKG bija 80,4% amatieru un 88,4% profesionāļu. Vislielākā atšķirība bija sinusa bradikardijai (pozitīva 18,6% amatieru un 58,1% profesionāļu) un 1. pakāpes AV blokādei (pozitīva 18,6% profesionāļu un 2,2% amatieru). PR intervāls amatieriem vidēji bija 174,26 ms (SD 37,95), profesionāļiem – 151,22 ms (SD 22,61), sirds frekvence bija 63,98 reizes / minūtē (SD 11,190) amatieriem, 58,05 reizes / minūtē (SD 10,332) profesionāļiem. Vienīgā statistiski ticamā korelācija bija negatīva starp *QRS* voltāžu un augumu amatieriem ($p < ,017$; $PKK = - ,350$). Izteiktākās EKG pārmaiņas (PR intervāls, SF) abu grupu starpā nekorelēja ne ar vienu antropometrisko rādītāju.

Secinājumi. Ir atšķirības gan ķermeņa tauku procenta (profesionāļiem tas ir mazāks), gan iegūtajās EKG pazīmēs (profesionāļiem to ir vairāk un tās ir izteiktākas), kas varētu būt saistīts ar fiziskās slodzes noteiktām izmaiņām. EKG dati nekorelē ar antropometriskajiem datiem.