

MODIFICĂRILE FUNCȚIONALE ALE ORGANISMULUI JUCĂTORILOR DE FOTBAL ÎN PROCESUL DE ANTRENAMENT

Dumitru Cheptea, Dumitru Cartaleanu

(Conducător științific: Serghei Cebanu, dr. șt. med., conf. univ., Catedra de igienă generală)

Introducere. Modificările fiziologice determinate de jocul de fotbal sunt influențate de caracterul și metoda antrenamentului, starea sănătății și nivelul pregătirii fizice a sportivilor.

Scopul lucrării. Studiarea modificărilor funcționale ale organismului sportivilor în procesul de antrenament.

Material și metode. În studiu au fost incluși un grup de 50 de fotbaliști cu vârstele cuprinse între 13-18 ani care se ocupă cu acest gen de sport de la 2-8 ani. S-au folosit metodele tradiționale de investigații fiziologice a sistemului circulator, nervos central, neuromuscular, respirator.

Rezultate. Modificările fiziologice ale organismului sportivilor se caracterizează prin următoarele: sporirea frecvenței cardiace de la $82,7 \pm 2,48$ până la $130 \pm 3,07$ bătă/min, a tensiunii arteriale sistolice de la $115 \pm 1,6$ la $125,0 \pm 2,16$ mmHg, a tensiunii arteriale diastolice de la $83,0 \pm 1,4$ până la $89,1 \pm 2,02$ mmHg, a tensiunii arteriale pulsatile de la $31,7 \pm 1,61$ până la $36,4 \pm 2,05$ mmHg, a tensiunii dinamice medii de la $98,8 \pm 1,17$ până la $107,0 \pm 1,91$ mmHg, volumului sistolic de la $59,0 \pm 1,43$ la $65,7 \pm 2,0$ ml, minut volumului cardiac de la $4871,4 \pm 202,88$ la $8495,9 \pm 333,86$ l/min și scăderea rezistenței periferice a vaselor sanguine de la $1727,7 \pm 80,16$ la $1091 \pm 56,37$ dina⁻⁵. Din partea sistemului nervos central se evidențiază o prelungire a perioadei de latență vizuală de la $91,4 \pm 7,57$ la $133,0 \pm 4,94$ ms și a perioadei de latență auditivă de la $151,6 \pm 11,5$ la $169 \pm 8,83$ ms. Din partea sistemului respirator se observă o scădere a capacității vitale a plămânilor de la $3,3 \pm 0,15$ la $3,19 \pm 0,15$ l. Modificările sistemului musculo-scheletal se caracterizează prin creșterea nesemnificativă a forței musculare de la $38,5 \pm 1,73$ la $39,0 \pm 1,8$ kg și scăderea rezistenței musculare de la $7,9 \pm 0,89$ la $4,42 \pm 0,4$ sec.

Concluzii. Efortul fizic sistematic duce la schimbări fiziologice a tuturor sistemelor de organe, primele implicate în procesele de adaptare fiind sistemele nervos central și circulator.

Cuvinte cheie: jucători de fotbal, modificări funcționale, antrenament.

PHYSIOLOGICAL CHANGES IN FOOTBALL PLAYERS DURING THE TRAINING PROCESS

Dumitru Cheptea, Dumitru Cartaleanu

(Scientific adviser: Serghei Cebanu, PhD, assoc. prof., Chair of hygiene)

Introduction. Physiological changes caused by playing football are influenced by nature and methods of training, health status and level of physical training of athletes.

Objective of the study. To study functional changes in athlete's bodies during the training process.

Material and methods. The study included a group of 50 players aged between 13 and 18 years playing football from the age of 2 to 8 years. There were used traditional methods for physiological investigations of the circulatory, respiratory, neuromuscular and central nervous systems.

Results. Physiological changes of athletes are characterized by the following: increase of heart rate from 82.7 ± 2.48 up to $130. \pm 3.07$ beats/min, systolic blood pressure from 115.0 ± 1.6 up to 125.0 ± 2.16 mmHg, diastolic blood pressure from 83.0 ± 1.4 up to 89.1 ± 2.02 mmHg, pulsatile blood pressure from 31.7 ± 1.61 up to 36.4 ± 2.05 mmHg, average dynamic blood pressure from 98.8 ± 1.17 up to 107.0 ± 1.91 mm Hg, systolic volume from 59.0 ± 1.43 to 65.7 ± 2.0 ml, cardiac minute volume from 4871.4 ± 202.88 to 8495.9 ± 333.86 l/min and the decrease of resistance in peripheral blood vessels from 1727.7 ± 80.16 to 1091 ± 56.37 dina⁻⁵. Concerning the central nervous system an extension of the delay in visual response is observed from 91.4 ± 7.57 up to 133.0 ± 4.94 ms and delay in auditory response from 151.6 ± 11.5 to 169 ± 8.83 ms. Decrease of vital capacity of the lungs in the respiratory system – from 3.3 ± 0.15 to 3.19 ± 0.15 l. The changes of musculoskeletal system are characterized by an insignificant increase in muscle strength from 38.5 ± 1.73 to 39.0 ± 1.8 kg, decrease of muscular resistance from 7.9 ± 0.89 to 4.42 ± 0.4 sec.

Conclusions. Systematically exercises are leading to physiological changes of all the organism's systems, the first being involved in the processes of adaptation being central nervous and circulatory systems.

Keywords: football players, functional changes, training.