

MICȘORAREA FRECVENȚEI RESPIRATORII REZULTĂ ÎN MICȘORAREA FRECVENȚEI CARDIACE ȘI INTENSIFICAREA CAPACITĂȚII FIZICE

Diana Turlacova

(Conducător științific: Andrei Ganenco, asist. univ., Catedra de fiziologie a omului și biofizică)

Introducere. La inspirație este necesară învingerea rezistenței elastice ale cavității toracice și arborelui traheobronșic. Respectiv, la o frecvență mică a respirației (FR), energia economisită se cheltuie pentru mărirea posibilităților fizice a organismului și micșorarea frecvenței contracțiilor cardiace (FCC).

Scopul lucrării. Evaluarea majorării posibilităților fizice ale organismului și micșorarea FCC după o lună de antrenamente a micșorării frecvenței respiratorii (MFR).

Material și metode. Grup din 10 studenți cu vârsta de 20 de ani a făcut antrenament pentru MFR de 3 ori pe săptămână, și anume, pe parcursul la 10 minute, FR constituia 6 cicluri respiratorii pe minut. După fiecare antrenament de MFR, fetele au făcut 30 de genuflexiuni și 5-6 flotări. La toate persoanele examinate înainte de antrenament s-au măsurat: (1) frecvența pulsului (FP), (2) frecvența respiratorie (FR), (3) puterea mâinii drepte și stângi (cu dinamometrul), (4) capacitatea vitală a plămânilor (CVP) și volumul curent (VC) (cu spirometrul). Măsurările au fost repetate peste o lună.

Rezultate. FP: până la antrenament – 84 b/min, după – 77 b/min; FR până la antrenament – 14 r/min, după – 12 r/min; forța mâinii drepte până la antrenament – 22 kg/s, după – 28 kg/s; forța mâinii stângi până la antrenament – 17, după – 20 kg/s; CVP până la antrenament 3935 ml, după – 4230 ml; VC până la – 440, după – 465 ml.

Concluzii. (1) La diferite nivele ale creierului sunt relații strânse între centrele de reglare respiratorii și cardiovasculare; respectiv, poate fi urmărită legătura între micșorarea FR și micșorarea FP; (2) MFR intensifică capacitatea fizică a organismului datorită energiei economisite.

Cuvinte cheie: reglarea respirației, micșorarea frecvenței respiratorii.

REDUCING THE FREQUENCY OF RESPIRATION DECREASES HEART RATE AND GAINS PHYSICAL ABILITIES

Diana Turlacova

(Scientific adviser: Andrei Ganenco, assistant professor, Chair of human physiology and biophysics)

Introduction. During inspiration it is necessary to overcome the elastic resistance of the chest cavity walls and tracheobronchial tree. Accordingly, at low respiratory rate (LRR) saved energy is spent on increasing physical possibilities of the body and decrease of heart rate (HR).

Objective of the study. The assessment of increasing body physical possibilities and decreased HR after a month of training of the decrease of the respiratory rate (DRR).

Material and methods. Group of 10 students 20 years old was training 3 times per week to develop of DRR. More precisely, during 10 minutes LRR was 6 breaths per min. After each training of DRR girls squatted 30 times and pushed-up 5-6 times. Before the start of training, the following parameters were measured in each subject: (1) pulse rate (PR), (2) respiratory frequency (RF), (3) the force of the right and left hands (by dynamometer), (4) the vital capacity of lungs (VCL) and tidal volume (VT) (by spirometer). Measurements repeated at the end of the course, after one month.

Results. PR: Before training – 84 bpm, after – 77 bpm, RF: before training – 14 r/m, after – 12 r/m; the force of the right hand: before training – 22 kg/s, after – 28 kg/s; the force of the left hand: before training – 17 kg/s, after – 20 kg/s; VCL: before training – 3935 ml, after – 4230 ml; VT: before training – 440 ml, after – 465 ml.

Conclusion. (1) At different levels of the brain there are close relations between respiratory and cardiovascular regulatory centers, consequently, the link between decrease of RF and reduction of PR can be high – lighted, (2) DRR increases the physical possibilities of the body due to energy saving.

Key words: the regulation of breathing, reducing the frequency of breathing.