

Статья в номере:

Влияние различных режимов двигательной активности на состояние гемодинамики мальчиков пубертатного возраста

Ключевые слова: [мальчики-хоккеисты 11-15 лет гемодинамика стадии полового созревания](#)

М.В. Шайхелисламова - д.б.н., профессор, кафедра охраны здоровья человека, Казанский федеральный университет (г. Казань, Республика Татарстан). E-mail: bettydn@mail.ru

Н.Б. Дикопольская - к.б.н., доцент, кафедра охраны здоровья человека, Казанский федеральный университет (г. Казань, Республика Татарстан). E-mail: bettydn@mail.ru

Ф.Г. Ситдигов - д.б.н., профессор, кафедра охраны здоровья человека, Казанский федеральный университет (г. Казань, Республика Татарстан). E-mail: fgsitdikov@mail.ru

Г.А. Билалова - к.б.н., доцент, кафедра охраны здоровья человека, Казанский федеральный университет (г. Казань, Республика Татарстан). E-mail: g.bilalova@mail.ru

Приведены результаты исследований, показывающие, что физические нагрузки в режиме форсированных спортивных тренировок оказывают ярко выраженное стрессовое влияние на организм мальчиков в период полового созревания, и адаптационные реакции сердечно-сосудистой системы преобладают над эволютивными процессами, связанными с пубертатом.

Список литературы:

1. Халиуллин Р.С. Особенности становления насосной функции сердца детей, занимающихся мышечными тренировками // Педиатрия. 2011. Т. 90. №3. С. 138.
2. Кудря О.Н. Физиологические особенности вегетативного обеспечения мышечной деятельности спортсменов: Дисс. докт. биол. наук. Тюмень. 2013. 340 с.
3. Matheson G.O., Klugl M., Dvorak J., Engebretsen L. et al. Responsibility of sport and exercise medicine in preventing and managing chronic disease: applying our knowledge and skill is overdue // Br. J. Sports Med. 2011. № 45. P. 1272.
4. Шайхелисламова М.В., Дикопольская Н.Б., Каюмова Г.Г. Гормональные механизмы регуляции мышечной деятельности подростков // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2015. № 1. С. 43–48.

The effect of different physical activity on the hemodynamic status of boy's puberty

Keywords: [hockey player aged 11-15 hemodynamics stages of pubescence](#)

M.V. Shaykhelislamova - Dr.Sc. (Biol.), Professor, Department of Human Health, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Tatarstan. E-mail: bettydn@mail.ru

N.B. Dikopolskaya - Ph.D. (Biol.), Associate Professor, Department of Human Health, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Tatarstan. E-mail: bettydn@mail.ru

F.G. Sitdikov - Dr.Sc. (Biol.), Professor, Department of Human Health, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Tatarstan. E-mail: fgsitdikov@mail.ru

G.A. Bilalova - Ph.D. (Biol.), Associate Professor, Department of Human Health, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Tatarstan. E-mail: g.bilalova@mail.ru

The effect of different regimes of motor activity on the functional state of organism of teenagers were studied by a number of re-searchers, while most studies observed shifts of physiological parameters was regarded as an indicator of their level of fitness and was not considered restructuring of the neuroendocrine puberty.

Cardiovascular system is one of the leading systems that provide the growing organism adaptation to physical loads and formed under the influence of age and training effects of muscle activity.

In this regard, relevant is the study of the ratio of pubertal changes in hemodynamic and its adaptive reactions in response to high physical loads among young sportsmen in 11-15 years (hockey on ice) and their comparative characteristics with the boys of the controlling class, engaged in physical culture volume in the secondary school. It is found that the result of the specific influence of strenuous physical activity had a relative slowing of the process of puberty to young hockey players (the development of secondary sexual characteristics). It is also shown that stage I and II of puberty in a group of athletes observed maximum values of heart rate, cardiac output, systolic and diastolic blood pressure, from IV to V stage there was a significant increase in peripheral vascular resistance. Unlike children who do not do sports, in which pubertal changes in hemodynamic are of opposite orientation.

That is, the mode of increased physical activity exerts a stressful impact on the body of boys at puberty, and the adaptive response of the cardiovascular system predominate over the evolutionary processes associated with puberty.

References:

1. KHaliullin R.S. Osobennosti stanovlenija nasosnojj funkcii serdca detejj, zanimajushhiksja myshechnymi trenirovkami // *Pediatrica*. 2011. T. 90. №3. S. 138.
2. Kudrja O.N. Fiziologicheskie osobennosti vegetativnogo obespechenija myshechnojj dejatelnosti sportsmenov: Diss. dokt. biol. nauk. Tjumen. 2013. 340 s.
3. Matheson G.O., Klugl M., Dvorak J., Engebretsen L. et al. Responsibility of sport and exercise medicine in preventing and managing chronic disease: applying our knowledge and skill is overdue // *Br. J. Sports Med.* 2011. № 45. R. 1272.
4. SHajjkhelislamova M.V., Dikopolskaja N.B., Kajumova G.G. Gormonalnye mekhanizmy reguljicii myshechnojj dejatelnosti podrostkov // *Nejjrokompjutery: razrabotka, primenenie*. 2015. № 1. S. 43–48.