

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 13–17 ЛЕТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ТРЕНИРОВАННОСТИ

Рузиева Амира Асроровна

Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность. В детско-юношеском спорте сердечно-сосудистая система является ключевым звеном адаптации к физическим нагрузкам [1, 2]. Регулярные тренировки влияют на частоту сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление и вариабельность сердечного ритма, формируя экономизацию работы сердца и повышая устойчивость к нагрузкам [3, 4].

Цел. Оценить влияние систематических тренировок на функциональное состояние ССС у подростков-футболистов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 98 подростков-футболистов в возрасте 13–17 лет, систематически занимающихся футболом не менее двух лет с частотой тренировок ≥ 4 раза в неделю, а также 60 подростков, не занимающихся спортом систематически. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы проводились антропометрические измерения, определялась частота сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД) в покое, оценивалась вариабельность сердечного ритма по показателю SDNN, а также выполнялись функциональные пробы Руфье и Мартине. Статистический анализ данных осуществлялся с использованием t-критерия Стьюдента, при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Результаты исследования показали, что у подростков-футболистов сердечно-сосудистая система демонстрирует выраженные признаки адаптации к регулярным физическим нагрузкам. Так, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое у футболистов составляла $63,4 \pm 2,1$ уд/мин, что значительно ниже показателя контрольной группы — $76,8 \pm 2,7$

уд/мин ($p < 0,01$), что отражает более экономную работу сердца и высокую степень тренированности. Систолическое артериальное давление у спортсменов было также ниже — $114,2 \pm 4,1$ мм рт. ст. против $120,6 \pm 3,9$ мм рт. ст. в контрольной группе ($p < 0,05$), что свидетельствует о лучшей регуляции сосудистого тонуса. Индекс Руфье, характеризующий способность сердца к быстрому восстановлению после нагрузки, составил $7,4 \pm 0,6$ у футболистов, тогда как у подростков без систематических тренировок он достигал $11,3 \pm 0,8$, что указывает на более выраженные адаптационные реакции у спортсменов. Кроме того, вариабельность сердечного ритма, оцененная по SDNN, была значительно выше у футболистов — $72,5 \pm 5,3$ мс по сравнению с $48,1 \pm 4,8$ мс у контрольной группы ($p < 0,01$), что отражает более высокий баланс симпатической и парасимпатической регуляции и способность сердечно-сосудистой системы эффективно адаптироваться к физическому стрессу.

Вывод. Регулярные тренировки способствуют экономизации работы сердца, формированию спортивного типа адаптации и повышению функциональных резервов сердечно-сосудистой системы у подростков.

Литература

1. Hellsten Y. Cardiovascular adaptations to training in children and adolescents. *Journal of Sports Medicine*, 2015; 49(5): 345–356.
2. Горбунова И.В. Физиологические основы тренировки у детей и подростков. М., 2009.
3. Krstrup P., et al. Physiological demands of youth soccer. *Scand J Med Sci Sports*, 2014; 24: 843–852.
4. Ашмарин И.В., Соломка И.А. Сердечно-сосудистая система у юных спортсменов. *Вестник спортивной медицины*, 2012; 3: 12–18.