

Быков З.Р., Бунас С.Р.

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ФЕНОТИПЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА И РЕАКТИВНОСТИ У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Александров Д.А.,
канд. мед. наук, доц. Хурса Р.В.*

*Кафедра нормальной физиологии, кафедра поликлинической терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Актуальность. Вегетативная нервная система (ВНС) выполняет существенную адаптационно-трофическую функцию в обеспечении жизнедеятельности тканей и клеток, активно участвует в развитии компенсаторно-приспособительных реакций организма. Современные игровые виды спорта характеризуются высокоинтенсивными динамическими нагрузками, которые могут приводить к мобилизации функциональных резервов организма, нарушению функций сердечно-сосудистой системы и механизмов её регуляции.

Цель: оценить показатели вегетативного тонуса (ВТ) и реактивности (ВР) у спортсменов игровых видов спорта и их связь с гемодинамическими фенотипами (ГФ).

Задачи. 1. Оценить распределение гемодинамических фенотипов у спортсменов игровых видов спорта; 2. Охарактеризовать показатели вегетативного тонуса и реактивности у спортсменов игровых видов спорта; 3. Установить особенности вегетативной реактивности у спортсменов игровых видов спорта при выполнении активной ортостатической пробы (ОП).

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 14 юношей возрастом 17-19 лет, занимающиеся игровыми видами спорта 8-14 лет. Для оценки вегетативного тонуса и реактивности использовался метод кардиоинтервалографии (ВСР) с использованием аппаратно-программного комплекса Интеркард (Бриз-М). Данные обработаны с использованием пакета прикладных программ Statistica 10. Значимые различия ($p < 0.05$) с исходным уровнем показателя отмечены знаком *, при межгрупповых сравнениях – знаком #.

Результаты и их обсуждение. У исследуемых в положении лежа были выявлены следующие ГФ: гармонический в 71,4% случаев (в т.ч. миокардиально-недостаточный (МН) подтип гармонического в 28,6 % случаев), дисфункциональный диастолический (ДД) – 21,4%, дисфункциональный систолический (ДС) – 7,1%. При выполнении ОП распределение гемодинамических фенотипов изменилось и выглядело следующим образом: гармонический ГФ – 92,6% (в т.ч. МН подтип гармонического – 14,3%), ДД – 7,1%. У 5 исследуемых (35,7%) ГФ при выполнении ОП изменился (у 1 спортсмена с гармонического на ДД, у 3 – с ДД на гармонический, у 1 с ДД на гармонический), у 9 (64,3%) остался без изменений. Учитывая изменение показателя ГФ при выполнении ОП, исследуемые спортсмены были разделены на 2 группы: в 1-ю группу вошли спортсмены, чей ГФ остался без изменений (9 человек), во 2-ю – лица с изменившимся ГФ (5 человек).

В 1-й группе по данным анализа ВСР индекс напряжения регуляторных систем (ИН) в покое составил в среднем 53,1, увеличившись при выполнении ОП до 104,9 (+ 97,7%). При оценке баланса тонуса центров ВНС эйтония (Э) наблюдалась у 44,4% спортсменов, ваготония (В) – у 11,1% и симпатикотония (С) – у 44,5% исследуемых. В покое средняя величина коэффициента вазосимпатического баланса LF/HF составила 0,6, средняя величина NN50 – 57,7, после выполнения ОП – 1,8* и 17,1*, соответственно.

Во 2-й группе ИН составил в среднем 36,3#, увеличившись при выполнении ОП до 101,3* (+179,2%#). При этом (Э) отмечалась у 20%, (В) – у 20% и С – у 60% исследуемых. Показатели LF/HF и NN50 изменились с 0,4 до 1,7* и с 87# до 8,4*, соответственно.

Выводы. 1. У молодых спортсменов игровых видов спорта в положении лежа в покое чаще выявляется гармонический ГФ (71,4% случаев), реже – ДД (21,4%) и СД (7,2%). При выполнении ОП ГФ у них изменился в 35,7% случаев. 2. Изменение ГФ при выполнении ОП может быть обусловлено большей реактивностью регуляторных систем при меньшей степени их напряжения в состоянии физиологического покоя.