



ADAPTATION OF DEVELOPING ORGANISM

МАТЕРИАЛЫ XII
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ

АДАПТАЦИЯ РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА

Kazan – 2014

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ 11-15 ЛЕТ

Каюмова Г.Г., Шайхелисламова М.В., Дикопольская Н.Б., Билалова Г.А., Едранова А.В.
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Показателем уровня нейро-гуморальной регуляции в организме является сердечно-сосудистая система (ССС), а наиболее важным интегральным параметром, отражающим характер протекания адаптационных перестроек в системе кровообращения исходный вегетативный тонус. В исследовании принимали участие мальчики школы №1 г.Казани, занимающиеся хоккеем с шайбой на льду и мальчики, занимающиеся физической культурой по программе общеобразовательной школы 11-15 лет. С помощью метода вариационной пульсометрии по Р.М. Басевскому (на автоматизированном комплексе «Рео-Спектр» с программой анализа «Поли - Спектр») изучался исходный вегетативный тонус (ИВТ) по индексу напряжения (ИН). Результаты исследования показали, что у юных хоккеистов 11 лет отмечается смещение вегетативного баланса в сторону преобладания тонических симпатических влияний и симпатотоники составляют 100% из числа обследованных. При этом среднegrupповые значения ИН равны – 291,23 ±35,10 отн.ед, что наблюдается на фоне снижения вариационного размаха. Резкое возрастание тонуса симпатического отдела ВНС, вероятно, связано с адаптационными перестройками организма мальчиков в ответ на воздействие интенсивной физической нагрузки как на стрессор (начало тренировочного процесса). У мальчиков, не занимающихся спортом, получены иные результаты - в 11 лет количество мальчиков-симпатотоников составляет 61,55% (p<0,05), нормотоников - 10%. У хоккеистов 12 и 13 лет преобладающей группой остаются мальчики с выраженными симпатическими влияниями на сердечный ритм. При этом в группе 13 – летних 18,26% составляют дети с оптимальным соотношением симпатических и парасимпатических влияний. В 12 и 13 лет количество ваготоников в контрольном классе увеличивается до 50,16% и 58,10%. При этом снижается количество симпатотоников (до 36,34% и 20,42% в 12 и 13 лет) и несколько увеличивается группа нормотоников. У юных хоккеистов от 13 к 14 годам наблюдается резкое усиление парасимпатических влияний на сердечный ритм – ИН составляет 45,20 ±3,00отн.ед и количество ваготоников увеличивается до 81,82%, а нормотоников снижается до 9,09%. Аналогичная тенденция сохраняется и в 15 лет, когда вегетативный баланс существенно смещается в сторону преобладания парасимпатических влияний на сердечный ритм, и ваготоники составляют уже 100%. То есть, наблюдается увеличение активности автономных механизмов регуляции на фоне снижения её централизации.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что становление вагусных влияний ускоряется при повышенных физических нагрузках и по мере роста тренированности мальчиков, что рассматривается как положительный результат адаптации к мышечной деятельности, который повышает потенциальную лабильность сердца и позволяет достичь высоких спортивных результатов.