

УДК 796

**СВЯЗЬ МЕЖДУ ВЕГЕТАТИВНЫМ СТАТУСОМ  
И ПРОЯВЛЕНИЕМ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫХ  
ВИДОВ СПОРТА**

**И. А. Захаров, Д. И. Тарасов, С. С. Гордиевский**  
(МГУ имени А. А. Кулешова, Могилев, Беларусь)

Изучены особенности координации движений у представителей сложнокоординационных видов спорта с различным вегетативным статусом. Установлено, что более развитыми координационными способностями обладают спортсменки, у которых доминирует тонус симпатической нервной системы.

Координация является важнейшей способностью в подготовке спортсменов, особенно в сложнокоординационных видах спорта, например, в гимнастике.

Особое значение в гимнастике играет работа на снарядах, которая связана с проявлением быстроты, концентрацией внимания и динамической точности движений, что связано с переключением внимания и управлением движениями. Все это напрямую связано с координационными способностями. Координация человека зависит от особенностей функционирования как центральной, так и периферической нервной системы. Нервная система осуществляет управление движениями тела и сенсорный контроль над движениями [2].

Взаимосвязь центральной гемодинамики, координационных способностей и вегетативного статуса у спортсменов различных видов спорта, возраста, пола и квалификации продолжает оставаться открытой научной проблемой. Эта экспериментальная база, несомненно, важна для объективной оценки функционального диапазона спортсмена и степени его тренированности.

Все вышеизложенное служит основанием для комплексного изучения вегетативного статуса и его особенностей, так как открывает возможности ранней диагностики нарушений работы вегетативной нервной системы.

*Методы исследования.* В исследовании приняли участие 20 человек. Среди испытуемых были выделены две группы. В состав опытной группы вошли гимнастки ( $n = 10$ ) в возрасте 10–12 лет 1 и 2 взрослого разрядов. Вторую (контрольную) группу ( $n = 10$ ) составили сверстницы, систематически не занимающиеся спортом.

Для оценки вегетативного баланса регистрировали частоту сердечных сокращений и диастолическое артериальное давление, на основе измерения которых рассчитывали индекс Кердо (ИК). Значение ИК больше нуля свидетельствует о преобладании симпатических влияний в деятельности вегетативной нервной системы (симпатотония). Если ИК меньше нуля, то преобладают парасимпатические влияния (ваготония) [1].

Для оценки состояния вегетативного анализатора (ВА) использовали вращательную пробу Яроцкого, где имело место повышенное раздражение вестибулярных рецепторов.

При проведении пробы Яроцкого спортсмен выполняет вращательные движения головой в одну сторону со скоростью два вращения

в одну секунду. По времени, в течение которого обследуемый может выполнять данную пробу, сохраняя равновесие, судят об устойчивости ВА. В среднем нетренированные люди сохраняют равновесие около 28 секунд, а спортсмены – до 90 секунд и более.

*Результаты и их обсуждение.* В ходе исследования установлено, что у 60% гимнасток значение ИК меньше нуля, что свидетельствует о преобладании парасимпатической нервной системы (ПНС). В ходе исследования пространственной ориентировки и чувствительности ВА по пробе Яроцкого у испытуемых-гимнасток выявлены достаточно высокие результаты. У спортсменок-симпатотоников ( $n = 4$ ) результаты были выше, чем у спортсменок-ваготоников ( $n = 6$ ). Так у симпатотоников среднее время сохранения исходного положения составило  $110,25 \pm 6,9$  (с), а у ваготоников  $94,1 \pm 7,6$  (с).

У 60% представителей контрольной группы функциональное состояние вегетативной нервной системы характеризуется преобладанием тонуса симпатического отдела. В ходе исследования пространственной ориентировки и чувствительности ВА по пробе Яроцкого у испытуемых, систематически не занимающихся спортом, с преобладанием функционирования СНС время сохранения исходного положения было выше, чем у испытуемых с преобладанием функционирования ПНС. Так, в группе ваготоников ( $n = 4$ ) среднее время сохранения исходного положения составило  $23,5 \pm 3$  (с), а у симпатотоников ( $n = 6$ ) –  $30,6 \pm 5,04$  (с).

Таким образом, между вегетативным статусом испытуемых и их координационными способностями имеется связь. У лиц, с выраженным преобладанием парасимпатической нервной системы, так называемых ваготоников, способность к контролю движений будет слабее, но у гимнасток координационные способности выше, чем у испытуемых контрольной группы, независимо от вегетативного тонуса.

### Список использованной литературы

1. Рекова, Л.П. Индекс Кердо как характеристика реакции на стрессовую ситуацию у хирургических стоматологических больных / Л.П. Рекова, А.А. Дмитриева // Вопросы эксперим. и клинич. стоматол. : Сб. науч.тр. – Вып. 8. – Харьков : ХГМУ, 2004. – С. 133 – 134.
2. Речкалов, А.В. Изучение особенностей координации движений у студентов в зависимости от вегетативного статуса / А.В. Речкалов // Сборник научных трудов аспирантов, соискателей и студентов, обучающихся в магистратуре курганского государственного университета. – 2015. – № 17. – С. 3 – 5.