

Л. А. Колосовская

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ СУО В РАЗНЫЕ ГОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Важным критерием здоровья является состояние вегетативной нервной системы человека. Вегетативная нервная система (ВНС) регулирует внутреннюю деятельность организма, и её работа не зависит от нашей воли. Известно, что ВНС оказывает на органы пусковое, корригирующее и адаптационно-трофическое действие. Пусковое влияние ВНС проявляется в возбуждении её импульсами деятельности органа, который функционирует периодически (например, возбуждение секреции потовых желёз под влиянием симпатических нервов). Корригирующее (поправляющее) влияние ВНС проявляется в усилении или ослаблении деятельности и состояния возбуждения (тонуса) органов, обладающих автоматизмом и непрерывно работающих или же постоянно находящихся в состоянии некоторого возбуждения (например, влияние ВНС на работу сердца и состояние сосудов). Адаптационно-трофическая функция ВНС (главным образом симпатической нервной системы) состоит в регуляции обмена веществ и функционального состояния (возбудимости, работоспособности) органов и тканей и обеспечивает определённую настройку организма к деятельности, приспособление работы органов к внешним условиям и текущим потребностям организма. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют положительным сдвигам в деятельности ВНС. Физические упражнения увеличивают лабильность нервно-мышечного аппарата, совершенствуют функциональную подвижность нервных процессов. Стимуляция со стороны симпатической нервной системы имеет большое значение в физической культуре и спорте, подготовке организма к кратковременной стрессовой ситуации или мышечной деятельности. Парасимпатическая нервная система более активна, когда человек спокоен и отдыхает. Экономичность функций организма и энергопроизводства в условиях относительного мышечного покоя – результат усиления парасимпатических влияний.

Под влиянием систематических тренировочных занятий устанавливается некоторое преобладание парасимпатической иннервации, что проявляется поддержанием АД в пределах нормы, урежении и усилении ЧСС, урежении и углублении дыхания. Совершенствование функциональной подвижности нервных процессов происходит, дифференцировано в зависимости от характера и особенностей мышечной нагрузки, объема двигательной активности и состояния здоровья студента.

Цель исследования - изучить показатели вегетативной нервной системы студентов второкурсников специального учебного отделения (СУО). Выявить особенности показателей ВНС студентов-медиков БГМУ в разные годы обучения.

В ходе исследования были использованы методы: вегетативный индекс Кардью (ВИ), ортостатическая проба [1]. В исследовании приняли участие студенты СУО II курса педиатрического факультета 2015 года обучения (22 девушки, 7 юношей). Проведен сравнительный анализ показателей вегетативного индекса и ортостатической пробы учащихся 2015 г. с данными НИР студентов второкурсников 2006 г. (129 девушек, 28 юношей).

ВНС выполняет свои функции через две системы, координирующие работу разных органов, симпатическую и парасимпатическую. Оценка результатов ВИ девушек показала, что благоприятное соотношение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы выявлено у 72,1% и 68,2% студенток 2006 г. и 2015 г. соответственно (рисунок 1).

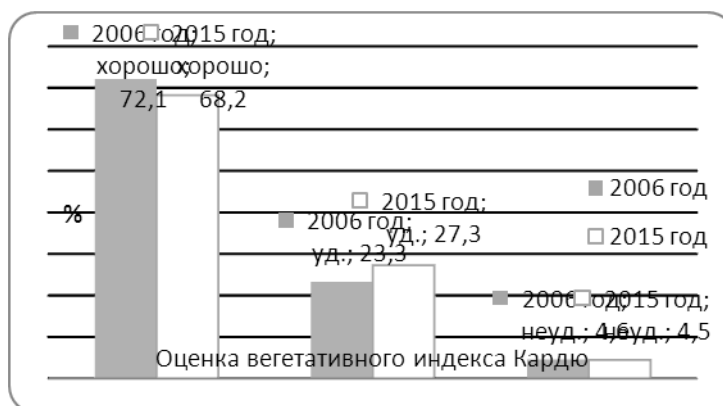


Рисунок 1 – Оценка результатов ВИ девушек II курса СУО БГМУ

Неблагоприятное соотношение тонуса отмечено у 4,5% второкурсниц, как в одной, так и в другой группе наблюдения. У остальных студенток наблюдается удовлетворительный уровень ВИ, который свидетельствует о симпатикотонии.

Анализ ВИ юношей СУО 2015 г. обучения указывает об уменьшении на 14,3% количества студентов с благоприятным соотношением тонуса симпатического и парасимпатического отделов, по сравнению с 2006 г. (рисунок 2). Студенты с неудовлетворительной оценкой ВИ в 2015 г. отсутствуют. Однако по сравнению с 2006 г. на 19,7% чаще наблюдается симпатикотония.

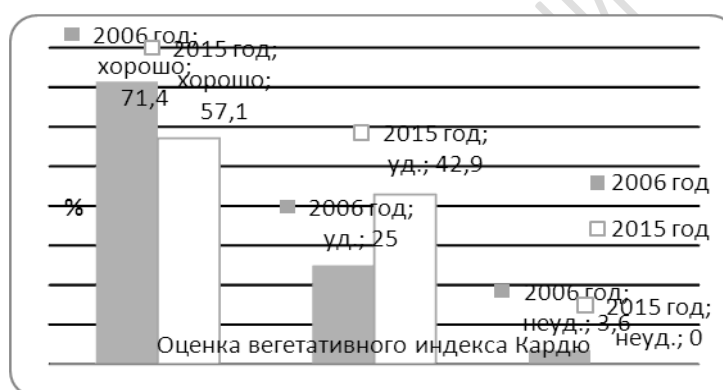


Рисунок 2 – Оценка результатов ВИ юношей II курса СУО БГМУ

Показатели ортостатической пробы, в сравнении с ВИ, выявили более негативное состояние ВНС, особенно у современных девушек (рисунок 3). Значительные умственные нагрузки в режиме учебного дня студентов медицинских вузов и низкая двигательная активность, негативно отражаются на здоровье нервной системы.

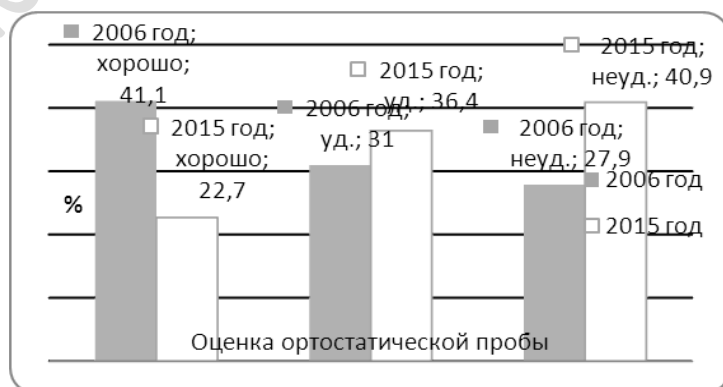


Рисунок 3 – Оценка результатов ортостатической пробы девушек II курса СУО БГМУ

На основании анализа, характеризующего изменения вегетативных функций, можно утверждать, что выраженная симпатикотония отмечена у 40,9% девушек по данным исследований 2015 г., тогда как в 2006 г. таких девушек было на 13% меньше. Отмечено увеличение количества девушек с симпатикотонией на 5,4%. Количество со- временных девушек с благоприятным соотношением тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы уменьшилось на 18,4%.

Неудовлетворительная оценка результатов ортостатической пробы у юношей 2015 г. также увеличилась на 10,9%, по сравнению с 2006 г. (рисунок 4). Следует отметить присутствие положительных изменений состояния ВНС у современных юношей. По итогам исследований 2015 г. юношей с хорошей оценкой ВНС встречалось на 17,6% больше, чем в 2006 г.

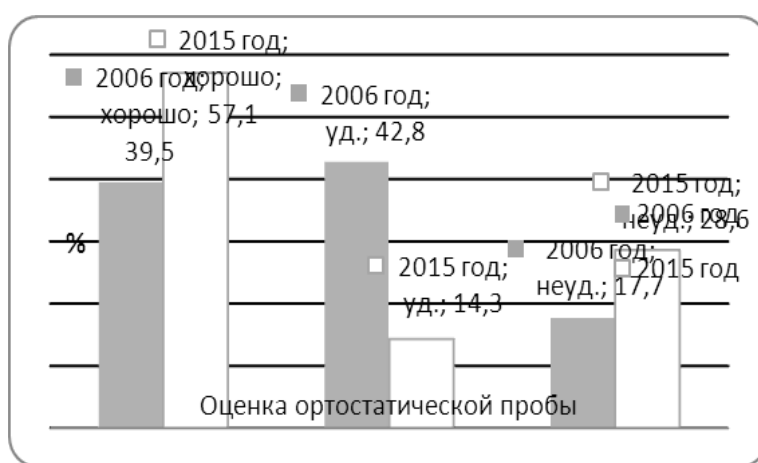


Рисунок 4 – Оценка результатов ортостатической пробы юношей II

курса СУО БГМУ Полученные данные исследований ВИ и

ортостатической пробы свидетельствуют о том, что у значительной части студентов наблюдаются нарушения вегетативной нервной системы, особенно у современных девушек. На занятиях физической культурой необходимо дифференцировать нагрузки, в зависимости от нарушений ВНС. Студентам с вегетативными нарушениями необходимо соблюдение правильного режима, который положительно повлияет на вегетативную нервную систему (достаточный сон, полноценное питание, закаливание, физические упражнения). Использовать релаксационные, расслабляющие и дыхательные упражнения.

Для студентов с симпатикотонией рекомендуется включать в занятия физической культурой игровые виды спорта, которые в большей степени позволяют снизить эмоциональное перенапряжение.

Для студентов с неблагоприятной вегетативной реакцией организма (выраженной симпатикотонией) включать в режим дня циклические нагрузки (длительные пешеходные прогулки, плавание, ходьбу на лыжах и др.), выполнение которых приводит к гармонизации регуляторных центров ЦНС и снижает нервно-психическое перенапряжение.

Литература

1. Колосовская, Л.А. Дневник самоконтроля студента специальной медицинской группы на занятиях физической культурой : метод.рекомендации / Л.А. Колосовская, Л.В. Максимова. – Минск : БГМУ, 2006. - 38с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ