

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА
ПО ДАННЫМ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА
И ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ**

Э.С. Питкевич, Н.А. Тишутин

*Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»*

Оценка и контроль уровня функционального состояния студентов-первокурсников факультета физической культуры и спорта – актуальная задача по ряду причин. Ведущей из них является большое количество факторов, оказывающих в совокупности сильное стрессорное воздействие на организм обучающихся. В этих условиях контроль их функционального состояния является необходимым. Своевременное выявление и коррекция сниженного функционального состояния студентов первого курса позволит быстрее адаптироваться к новому месту обучения и повысит качество освоения специальности.

Цель статьи – оценить и выявить особенности функционального состояния организма студентов-первокурсников факультета физической культуры и спорта по данным изменения вариабельности ритма сердца и параметров центральной гемодинамики после дозированной физической нагрузки.

Материал и методы. Обследовано 45 студентов I курса факультета физической культуры и спорта ВГУ имени П.М. Машерова в возрасте 17–19 лет. В положении испытуемого сидя регистрировалась электрокардиограмма сердца на программно-аппаратном комплексе «Омега-М». После выполнялась проба Мартине–Кушелевского, сразу по окончании которой регистрировалась электрокардиограмма во время восстановления. Дополнительно фиксировались параметры центральной гемодинамики в покое и в период после функциональной пробы.

Результаты и их обсуждение. Анализ изменений вегетативного баланса после пробы Мартине–Кушелевского позволил выделить четыре группы по уровню функционального состояния: низкое, среднее, высокое и очень высокое. Получены достоверные различия показателей вариабельности сердечного ритма, а также параметров центральной гемодинамики между выделенными группами.

Заключение. Наиболее оптимальным функциональным состоянием обладают лица, отнесенные к группе с высоким функциональным состоянием. Группа с очень высоким функциональным состоянием характеризуется крайне высоким тонусом блуждающего нерва, граничащим с патологическими состояниями, поэтому их состояние мы считаем неустойчивым и требующим контроля.

Ключевые слова: функциональное состояние, вегетативный баланс, индекс напряженности, функциональная проба, центральная гемодинамика.

**EVALUATION OF THE BODY FUNCTIONAL STATE
ACCORDING TO THE DATA OF THE MODIFICATION
OF THE VEGETATIVE BALANCE AND PARAMETERS
OF CENTRAL HEMODYNAMICS**

E.S. Pitkevich, N.A. Tishutin

Education Establishment "Vitebsk State P.M. Masherov University"

Assessing and monitoring the level of the functional state of first-year Faculty of Physical Training and Sports students is an urgent task for a number of reasons. The leading of one is a large number of factors that together have a strong stressful effect on the body. In these conditions, it is necessary to control their functional state. Timely identification and correction of the reduced functional state of first-year students will allow them to quickly adapt to a new place of study and increase the quality of mastering the profession.

The purpose of the article is to evaluate and identify features of the functional state of the first-year Faculty of Physical Training and Sports students' bodies according to changes in the parameters of heart rate variability and central hemodynamics after dosed physical activity.

Material and methods. 45 first-year Faculty of Physical Training and Sports students of Vitebsk State P.M. Masherov University aged 17–19 were studied. When the test subject was sitting, the heart electrocardiogram was recorded on the Omega-M hardware-software complex. After, a Martine–Kushelevsky test was performed, immediately after which another electrocardiogram was recorded during recovery. Additionally, the parameters of central hemodynamics were fixed at rest and in the period after a functional test.

Findings and their discussion. The analysis of changes in the vegetative balance after the Martine–Kushelevsogo test allowed us to distinguish four groups according to the level of functional state: low, medium, high and very high. Reliable differences in heart rate variability indices, as well as central hemodynamic parameters between the selected groups were obtained.

Conclusion. The students with the highest functional state have the most optimal functional state. The group with a very high functional state is characterized by an extremely high vagus nerve tone, bordering on pathological conditions; therefore we consider their condition to be unstable and to require control.

Key words: functional state, vegetative balance, tension index, functional test, central hemodynamics.