

3. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учеб. пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – М. : КНОРУС, 2012. – 240 с.
4. Сартакова, Е. М. Формирование социально-личностных компетенций студентов технических вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е. М. Сартакова ; Российский гос. проф.-пед. у-нт. – Екатеринбург, 2008. – 29 с.
5. Зеер, Э. Ф. Реализация компетентностного подхода в профессиональном образовании / Э.Ф. Зеер, Д. П. Заводчиков, Е. Г. Лопес. – Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2007. – 129 с.

УДК 612.017.2:377:61

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ УО «ВГАВМ» ПО ДАННЫМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО БАЛАНСА

Тишутин Н.А., Гичевский А.В., Валько О.В.

УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Исследования, связанные с оценкой функционального состояния (ФС) студентов актуальны по ряду причин. С одной стороны, процесс обучения в высшем учебном заведении связан с высокой нагрузкой на организм студента, что в свою очередь приводит к чрезмерному напряжению регуляторных систем его организма и, впоследствии, развитию утомления. С другой, студенты-первокурсники зачастую сталкиваются с рядом трудностей при адаптации к новым условиям обучения в учреждении высшего образования [1], которые могут негативно сказываться на эффективности учебного процесса. Также, в современных учреждениях высшего образования работают секции по различным видам спорта, для которых информация о ФС студентов будет крайне важна. В этих условиях, объективная оценка функционального состояния организма студента будет полезна, как для выявления и коррекции лиц со сниженным ФС, так и для отбора студентов для занятий в спортивных секциях.

Цель: оценить функциональное состояние организма студентов факультета ветеринарной медицины и всех специальностей биотехнологического факультета УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», по данным изменения variability ритма сердца после пробы с физической нагрузкой.

Материалы и методы. Обследовано 30 студентов (женского пола) УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Из них 18 – это студенты факультета ветеринарной медицины, а 12 – студенты биотехнологического факультета. Средний возраст обследованных составил 18 ± 1 лет. Исследование проводилось в феврале 2020 года в период времени с 8.00 до 10.00.

Перед проведением обследования все участники были опрошены об имеющихся отклонениях, связанных с кардио-респираторной системой, а также заболеваниях в острой форме. Все они были проинформированы о ходе исследования и дали свое согласие на участие.

В качестве дозированной физической нагрузки использовалась проба Мартине-Кушелевского (20 приседаний за 30 секунд). В положении испытуемого сидя, регистрировалась электрокардиограмма (ЭКГ) сердца в I стандартном отведении

(по международным стандартам) на программно-аппаратном комплексе «Омега - М» («Динамика» г. Санкт Петербург). После этого выполнялись 20 приседаний за 30 с., по окончании которых регистрировалась ЭКГ в положении сидя. Функциональное состояние организма студентов оценивалось по данным восстановления вегетативного баланса после физической нагрузки.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ «Омега - М» и Microsoft Excel 2010.

Результаты и их обсуждение. В настоящем исследовании для оценки функционального состояния студентов применялся способ оценки по данным динамики восстановления вегетативного баланса после дозированной физической нагрузки [2]. Мы оценивали три важнейших компонента, которые характеризуют функциональное состояние организма: уровень проявления экономизации в покое, способность к эффективной мобилизации ресурсов во время адаптации к изменяющимся условиям и скорость восстановления исходного состояния. Все эти характеристики оценивались нами по данным изменения вариабельности ритма сердца после пробы Мартине-Кушелевского, а именно показателя индекса напряженности. По мнению некоторых ученых, работающих с методом ВСР (Е.А. Гаврилова, Н.И. Шлык, Ю.Э. Питкевич), показатель ИН отражает степень активности симпатического отдела ВНС в управлении ритмом сердца, а также является маркером вегетативного баланса [3].

На диаграмме 1 представлено процентное распределение обследованных студентов факультета ветеринарной медицины по уровню функционального состояния.

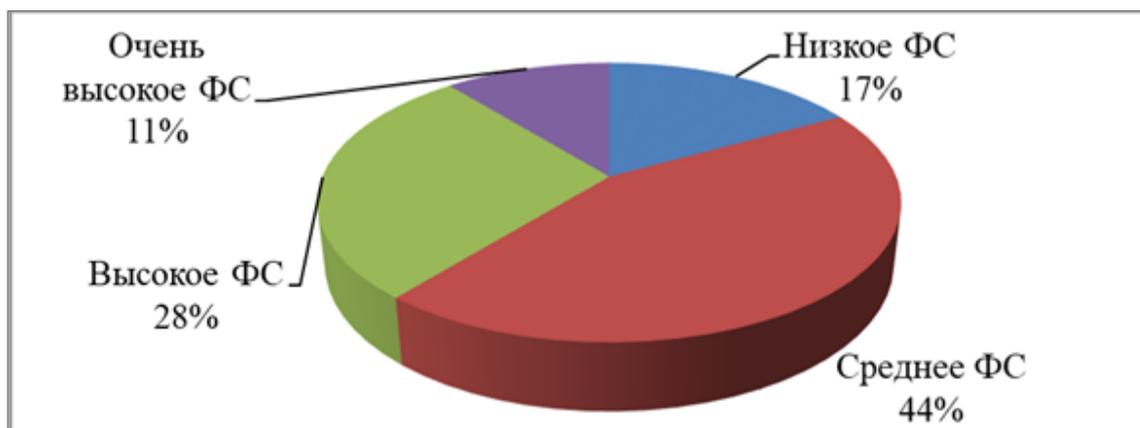


Диаграмма 1 – Распределение обследованных студентов факультета ветеринарной медицины по уровню функционального состояния (n=18)

Так, очень высокое ФС нами было выявлено у 11 % (n=2), высокое ФС – у 28% студентов (n=5), среднее – у 44% (n=8) и низкое ФС – у 17% (n=3). Такое распределение студентов факультета ветеринарной медицины мы считаем приемлемым. Поскольку, 39% из них характеризуется высоким уровнем проявления экономизации в покое и оптимальной кривой восстановления после дозированной физической нагрузки. Однако, 17% показали высокую степень напряженности регуляторных механизмов, а именно выраженную активность симпатического звена вегетативной нервной системы (ВНС) в управлении сердечным и неоптимальный тип восстановления после предложенной нагрузки.

На диаграмме 2 представлено процентное распределение обследованных студентов биотехнологического факультета по уровню функционального состояния.

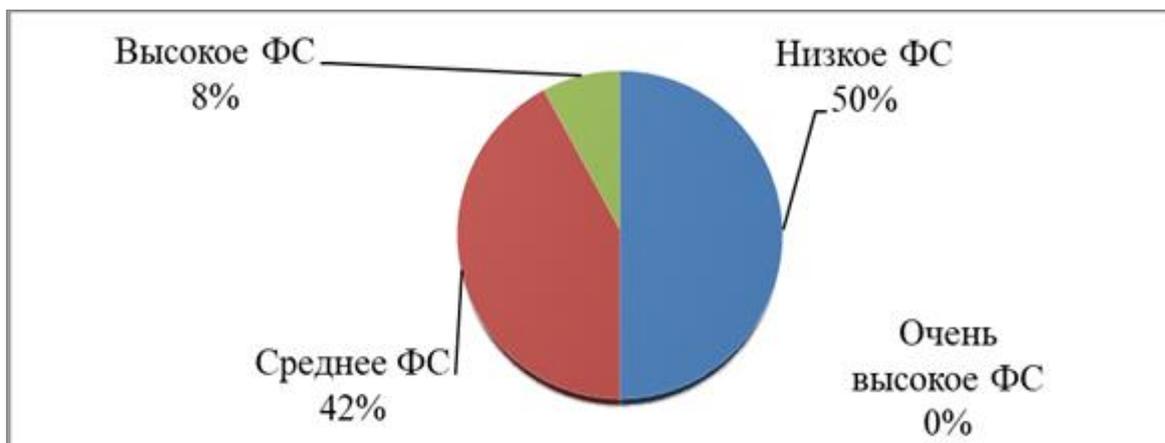


Диаграмма 2 – Распределение обследованных студентов биотехнологического факультета по уровню функционального состояния (n=12)

Группа студентов биотехнологического факультета характеризуется более низкими показателями уровня функционального состояния. Лишь у 8% (n=1) мы наблюдали вегетативный баланс в состоянии покоя, оптимальную реакцию на пробу и процесс восстановления после нее.

Половина из испытуемых этой группы, а именно 6 студентов, показали крайне высокие значения индекса напряженности в состоянии покоя (126 ± 63) и гиперреактивность в ответ на пробу Мартине-Кушелевского (после пробы ИН – 1434 у.е.). На четвертой минуте восстановления после предложенной физической нагрузке 75% обследованных этой группы так и не восстановили исходное состояние по показателю ИН.

Заключение. Таким образом, обследовано две группы студентов ВГАВМ, относящихся к различным факультетам. Выявлено, что более высоким функциональным состоянием обладает группа обследованных факультета ветеринарной медицины. Поскольку большинство из них обладает высоким уровнем проявления экономизации в покое и оптимальной кривой восстановления после дозированной физической нагрузки. Группа студентов биотехнологического факультета, напротив, характеризуется высокими значениями индекса напряженности в покое и неоптимальной кривой восстановления после выполненной пробы Мартине-Кушелевского.

Литература.

1. Зеленцова, Е.В. Проблемы адаптации студентов-первокурсников в высшем учебном заведении (на примере Дальневосточного ГАУ) / Е.В. Зеленцова // Общество: социология, психология, педагогика. – 2016. – №4. – С. 107–109.
2. Тишутин, Н.А. Подход к оценке функционального состояния организма / Н.А. Тишутин, Э.С. Питкевич // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 72-й Рег. Научн. - практ. конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – С. 329–331.
3. Гаврилова, Е.А. Использование вариабельности ритма сердца в оценке успешности спортивной деятельности. «Практическая медицина» / Е.А. Гаврилова – 2015. – том 1.