

циальности «Подвижной состав железных дорог», они направлены на эффективную подготовку конкурентоспособного специалиста на рынке труда.

Результаты педагогического контроля дают возможность рекомендовать профессорско-преподавательскому составу кафедры «Физвоспитание» внесение корректив в цикл двигательных нагрузок. Доказано, что применение упражнений специальной направленности помогает молодому организму приспосабливаться к физическим нагрузкам, оказывает положительное влияние на их здоровье, эмоциональное состояние и повышает интерес к занятиям физической культурой и спортом.

Профессионально-прикладная физическая подготовка является одним из направлений воспитательной, образовательной и оздоровительной работы, которая проводится на всем протяжении обучения студентов в УрГУПС.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мишнева С. Д., Симонова И. М., Екимова А. В. [и др.]. Профориентация студентов вуза // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2022. № 4 (206). С. 263–266.
2. Мишнева С. Д., Симонова И. М., Степин Г. В. [и др.]. Профессионально-прикладная физическая культура в вузе // Современные здоровьесберегающие технологии. 2022. № 2. С. 85–91.
3. Мишнева С. Д., Екимова А. В., Сергеев Е. А. Исследование силовой подготовки студенческой баскетбольной команды // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2023. № 1. С. 331–334.
4. Мишнева С. Д. Развитие специальной выносливости у баскетболистов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 247–251.
5. Мишнева С. Д. Оценка физической подготовленности студенток технического вуза // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2022. № 12 (214). С. 356–359.

REFERENCES

1. Mishneva S. D., Simonova I. M., Ekimova A. V. [etc.] (2022), "Career guidance for university students", *Scientific Notes of the University. P.F. Lesgafta, No. 4, pp. 263–266*.
2. Mishneva S. D., Simonova I. M., Stepin G. V. [etc.] (2022), "Professional-applied physical culture at a university", *Modern health-saving technologies, No. 2, pp. 85–91*.
3. Mishneva S. D., Ekimova A. V., Sergeev E. A. (2023), "Study of strength training of a student basketball team", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 1, pp. 331–334*.
4. Mishneva S. D. (2022), "Development of special endurance in basketball players", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 1, pp. 247–251*.
5. Mishneva S. D. (2022), "Assessment of physical fitness of female students of a technical university", *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 12, pp. 356–359*.

Контактная информация: Mishneva72@bk.ru

Поступила в редакцию 17.12.2023.

Принята к публикации 29.12.2023.

УДК 612.8.04

ЭФФЕКТИВНОСТЬ САМОРЕГУЛЯЦИИ В УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ

Насырова Гульсум Хамитовна, кандидат биологических наук, доцент

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Аннотация. В настоящей работе изучалось состояние сердечно-сосудистой системы (ССС), интегральных показателей ССС, самооценка психического состояния студентов, а также реакция этих показателей на одномоментную пробу у студентов с вегетососудистой дистонией (ВСД) по гипертоническому и смешанному типу. Поскольку вегетативную форму гипертонии могут вызвать нервно-эмоциональные напряжения, в нашей работе мы изучали влияние психического самовнушения на психофизиологическое состояние организма.

Ключевые слова: вегетососудистая дистония, самовнушение, психическая саморегуляция.

THE EFFECTIVENESS OF SELF-REGULATION IN ELIMINATING DISORDERS OF THE NERVOUS SYSTEM IN STUDENTS

Nasyrova Gulsum Hamitovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Kazan National Research Technological University

Abstract. In this paper, we studied the state of the cardiovascular system (CCC), integral CCC indicators, self-assessment of the mental state of students, as well as the reaction of these indicators to a single-stage test in students with vegetative-vascular dystonia (VSD) of hypertensive and mixed type. Since the vegetative form of hypertension can be caused by nervous and emotional stresses, in our work we studied the influence of mental autosuggestion on the psychophysiological state of the body.

Keywords: vegetative-vascular dystonia, auto-suggestion, mental self-regulation.

ВВЕДЕНИЕ. Вегетативная гипертония тесно связана с нарушением нейрогуморальной регуляции CCC. Эта ранняя форма заболевания характеризуется неустойчивостью кровяного давления, которое может снижаться до нормальных величин, колебаться в течение дня. Такие лица способны даже выполнять большую физическую нагрузку. В этих случаях на ранних стадиях могут появляться непостоянные головные боли, головокружение, быстрая утомляемость. Эту форму гипертонии могут вызвать нервно-эмоциональное напряжение, психическая травматизация и т.д.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – изучение влияния психического самовнушения на показатели CCC и психофизиологические особенности личности студентов с ВСД.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить состояние CCC у студентов с ВСД по гипертоническому и смешанному типам по реакции на стандартную физическую нагрузку и интегральным показателям.
2. Выявить реакцию CCC и интегральных показателей у студентов с ВСД после применения психической саморегуляции.
3. Изучить самооценку психического состояния студентов с ВСД по Г. Айзенку до и после применения психической саморегуляции.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Нами обследовано 13 студентов I-III курсов КНИТУ (технологический) в возрасте 18-23 года с диагнозом ВСД по гипертоническому и смешанному типу.

В качестве интегральных показателей CCC определяли индекс Кердо и среднее артериальное давление (САД) по общепринятым формулам. В своей работе мы применяли одномоментную пробу – 15 секундный бег на месте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. Нами было выделено 3 типа реакции пульса и кровяного давления в группе обследуемых (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение показателей CCC у студентов с ВСД по гипертоническому и смешанному типу на одномоментную пробу

Кол-во обследо- вых (%), тип ре- акции	Пульс (уд./мин)		Кровяное давление (мм.рт.ст.)				Пульс. дав- ление (по- сле пробы), мм. рт.ст.
	До про- бы	После пробы	Систолическое дав- ление		Диастолич. давле- ние		
			до про- бы	после пробы	до про- бы	после пробы	
53,8 (I)	88,42	+30,00	127,28	+5,28	79,00	-1,14	+7,14
23,8 (II)	85	+19,30	117,00	+21,00	74,00	-1,00	+22
23,1(III)	95,53	+44,00	128,00	+29,66	80,00	-8,66	+38,33

У одних студентов (II) наряду с учащением пульса (+ 19,30 уд/мин) отчетливо повышалось систолическое давление (+21,0 мм.рт.ст.). Диастолическое давление слегка снижалось (-1,00 мм.рт.ст.). Пульсовое давление увеличивалось (+22,0 мм.рт.ст.). Эти изменения показывают, что увеличение минутного объема крови во время нагрузки осуществляется за счёт учащения ритма сердца и увеличения систолического объема крови. Такая реакция ССС считается нормальной и свидетельствует о хорошей функции сердца и нормальном состоянии тонуса сосудов.

У других студентов (I), их большинство (53,8%), отмечалось более значительное учащение пульса (+30 уд/мин), слабое повышение максимального давления (+5,28 мм.рт.ст.), минимальное давление слегка снижалось (-1,14 мм.рт.ст.), пульсовое давление слабо возрастало (+7,14 мм.рт.ст.). Эти изменения считаются неблагоприятными, так как указывают, что усиление кровообращения обеспечивается в основном за счет учащения ритма сердца. Такую реакцию можно назвать астенической, она наблюдается при различных заболеваниях сердца.

Нами также была выявлена группа студентов (III), у которых после пробы значительно повышалось ЧСС (+44 уд/мин). Более выраженно возрастало максимальное давление (+29,66 мм.рт.ст.), минимальное давление при этом слегка снижалось. А вот пульсовое давление возрастало значительно (+38,33 мм.рт.ст.). Такие изменения указывают на усиление работы сердца. Такая реакция называется гипертонической.

Мы также определяли среднее артериальное давление (САД), которое отличается устойчивостью и обеспечивает кровоток. В норме колеблется в пределах от 80 до 90 мм.рт.ст. У студентов с нормотоническим типом реакции САД составило 95,6 мм.рт.ст. и было относительно в норме. А вот у остальных студентов среднее давление превосходило 100 мм.рт.ст., что является отклонением от нормы в любом возрасте. У студентов с гипертоническим типом реакции САД составило 104,0 мм.рт.ст., а с астеническим типом реакции – 102,7.

Индекс Кердо у 84,6% студентов был выше нуля и составил +15,03. У 15,3% обнаружено повышение парасимпатической иннервации ИК= -11,3.

После проведения методики психической саморегуляции оказалось, что приспособительные механизмы аппарата кровообращения на стандартную физическую нагрузку претерпели изменения. У студентов, у которых наблюдался гипертонический тип реакции, значительно повысился пульс (+40 уд/мин), систолическое давление повышалось слабо (+5 мм.рт.ст.), диастолическое давление слегка снижалось (-11,3 мм.рт.ст.), пульсовое давление возрастало (+14 мм.рт.ст.). Можно предположить, что под воздействием методики саморегуляции изменился тонус периферических сосудов, что изменило обеспечение кровообращения, которое стало усиливаться за счет повышения пульса.

Индекс Кердо снизился более чем в два раза – с 10,75 до 5,13, что указывает на снижение симпатической иннервации. Среднее давление существенно не менялось.

Нами также была проведена сравнительная характеристика психофизиологических показателей до и после проведения психической саморегуляции (табл. 2).

Из таблицы 2 видно, что на начальном этапе все показатели сильно выражены (> 8 баллов). Это говорит о том, что наблюдаются проблемы с агрессией, трудностью общения с людьми, тревожностью и выходом из зоны комфорта. После двухнедельной аутосуггестии показатели понизились на 9-22%, перешли в средний показатель (8-14 баллов). Наибольшие из них – это тревожность (22%) и ригидность (18%). Можно сде-

лать вывод, что формулы самовнушения были рассчитаны на преодоление трудностей, повышение устойчивости к неудачам и успокоение.

Таблица 2 – Самооценка психического состояния студентов с ВСД до и после применения психической саморегуляции

Психофизиологические показатели	До эксперимента (баллы)	После эксперимента (баллы)	Отличия (в %)
Тревожность	9,85	7,70	22
Ригидность	8,38	6,85	18
Конфликтность	10,46	9,54	9
Фрустрированность	11	10	9

ВЫВОДЫ

1. У студентов с ВСД по гипертоническому и смешанному типу выявлено 3 типа реакции приспособительных механизмов аппарата кровообращения на одномоментную пробу: нормотонический, астенический и гипертонический. САД превысило норму в группе студентов с астеническим и гипертоническим типом реакции. Индекс Кердо подтвердил повышенный тонус симпатической иннервации у 84,6% обследованных.

2. После применения метода психической саморегуляции изменились приспособительные механизмы аппарата кровообращения на одномоментную пробу: выраженное повышение СД и пульсового снижалось и сопровождалось значительным учащением пульса. Индекс Кердо снижался в 2 раза. САД существенно не менялось.

3. Самооценка психического состояния студентов после применения психической саморегуляции несколько возросла: ушла тревожность, снизилась ригидность.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Детская психодиагностика и профориентация / ред.-сост. Л. Д. Столяренко. Ростов-на-Дону : Феникс, 1999. Серия «Учебники, учебные пособия».
2. Самохвалов В. Г., Исаева И. Н. Психофизиологические корреляты артериальной гипотонии в состоянии покоя и при физической нагрузке // Украинский вестник психоневрологии. 2014. Т. 22, № 3 (80). С. 171–173. EDN SYTAIZ.
3. Толоконин А. О. Практическая психосоматика. Какие эмоции и мысли программируют болезнь и как обрести здоровье. Москва, 2022.

REFERENCES

1. Children's psychodiagnostics and career guidance (ed.-comp. L. D. Stolyarenko) (1999), The series "Textbooks, manuals", Rostov-on-Don, Phoenix.
2. Samokhvalov V. G., Isaeva I. N. (2014), "Psychophysiological correlates of arterial hypotension at rest and during exercise", Ukrainian Bulletin of Psychoneurology, Vol. 22, No. 3 (80), pp. 171–173. EDN SYTAIZ.
3. Tolokonin A. O. (2022), Practical psychosomatics. What emotions and thoughts program illness and how to gain health, Moscow.

Контактная информация: gulsum.nas@mail.ru

Поступила в редакцию 17.12.2023.

Принята к публикации 26.12.2023.

УДК 355.233

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ В ВОЕННЫХ ВУЗАХ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РФ

Павлов Александр Николаевич, кандидат технических наук

Пермский военный институт войск национальной гвардии, г. Пермь

Аннотация. В статье рассматривается актуальная тема применения нейросетевых технологий в образовательном процессе высших военных учебных заведений (ввузов) войск национальной гвардии Российской Федерации. Показано, что нейросетевые технологии предоставляют множество возможностей для оптимизации и совершенствования педагогических экспериментов. Обсуждаются преимущества использования нейросетевого подхода и методов статисти-