

Винокур Татьяна Юрьевна

канд. мед. наук, доцент

Кожанов Виктор Иванович

канд. пед. наук, доцент

Кузьмин Павел Кириллович

магистрант

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет

им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Аннотация: на основе анализа научно-методической литературы в статье актуализируется проблема компьютерных технологий, направленных на повышения уровня физического здоровья студенческой молодежи, на основе системы комплексного применения автоматизированного контроля здоровья учащейся молодежи.

Ключевые слова: юноши, девушки, дыхательная система, соматическое здоровье, повышенная физическая нагрузка, физические качества.

Проблема формирования физического здоровья студенческой молодежи остаётся важнейшей государственной проблемой. Каждое образовательное учреждение призвано содействовать нормальному развитию обучающихся и охране их здоровья, которое чётко оговорено в ФЗ «Об образовании».

Методика и организация исследования. Для выявления эффективности процесса физического развития проводились исследования на студентах 1-го курса (17–19 лет) медицинского факультета ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», в которых приняли участие 42 человек. Экспериментальные группы состояли из 20 девушек и 22 юношей.

Для реализации поставленной задачи мы использовали программу компьютерных технологий под редакцией С.П. Левушкина, для оценки, прогнозирования и коррекции отдельных компонентов состояния здоровья учащейся молодежи.

В конце учебного года проводилось итоговое тестирование физической подготовленности и уровня соматического здоровья студентов, выставлялась оценка за курс обучения («дифференцированный зачет»).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ динамики полученных результатов достоверно представлены в табл. 1.

Установлено, что у девушек и юношей наибольший рост результатов отмечается в сгибании рук в упоре лежа, в выполнении теста Купера и в поднимании туловища за 2 мин, в сгибании рук в упоре лежа соответственно. Наименьший прирост показателей отмечается в прыжках в длину с места.

Выявлено, что физическая подготовленность студентов в различные периоды исследования поэтапно снижается с 63 до 40% ($p < 0,05$). Это подтверждает переход физической подготовленности студентов на новый морфофункциональный уровень возможностей организма [2; 4]. При этом число студентов с хорошим уровнем подготовленности достигло 24% ($p < 0,05$), с посредственным – 34% ($p < 0,05$).

Снижение показателей на всем протяжении исследования, очевидно, обусловлено началом контрольно-зачетных недель. Это связано с повышением нервно-эмоционального напряжения, вследствие чего нарушаются двигательные способности и специфические функциональные процессы. Это подтверждается в наших исследованиях динамикой физической подготовленности в сентябре и январе, а также результатами других исследований [1; 5]. Обращает на себя внимание ухудшение показателей физической подготовленности студентов в начале экзаменационной сессии, что, по нашему мнению, обусловлено снижением физиологических сдвигов организма исследуемых студентов за период экзаменационной сессии. Показатели за сентябрь 2018 – май 2019 г. характеризуются более высокими величинами.

Таблица 1

Динамика исследуемых показателей в ходе эксперимента

Показатели, единицы измерения	Исходное тестирование	Итоговое тестирование	Рост, %	t	P
Сгибание рук в упоре лежа, колич.	12,9 ± 0,8	17,9 ± 1,7	14,2	5,0	< 0,001
Прыжок, см	144,3 ± 5,0	173,3 ± 5,7	29,5	3,9	< 0,001
Поднимание туловища, ко- лич.	42,7 ± 2,7	64,8 ± 1,8	19,9	8,4	< 0,001
Бег 12 мин, м	1667,7 ± 65	2251,3 ± 11	32,2	8,8	< 0,001
Сгибание рук в упоре лежа, колич.	16 ± 2,2	23,3 ± 5,9	7,6	6,3	< 0,001
Прыжок, см	180,8 ± 13,7	220,8 ± 3,9	12,1	14,2	< 0,001
Поднимание туловища, ко- лич.	31,6 ± 0,4	37,8 ± 6,3	46,7	5,7	< 0,001
Бег 12 мин, м	2074 ± 101,4	2897 ± 104,9	21,8	5,6	< 0,001

Таблица 2

Результаты оценки показателей физического развития, функционального
состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	До начала эксперимента	После окончания эксперимента	p	До начала эксперимента	После окончания эксперимента	p
Масса тела, кг	80,83 ± 1,38	77,7 ± 1,316	≤ 0,001	80,12 ± 1,24	78,56 ± 1,18	≤ 0,001
ИМТ, кг/м ²	28,8 ± 0,26	27,67 ± 0,26	≤ 0,001	28,96 ± 1,19	28,39 ± 1,18	≤ 0,001
Объем тали, см	87,28 ± 1,11	83,19 ± 0,96	≤ 0,001	87,37 ± 1,373	84,53 ± 1,286	≤ 0,001
Становая сила, кг	38,4 ± 1,46	40,8 ± 1,34	≤ 0,001	37,6 ± 1,21	40,9 ± 1,07	≤ 0,001
ЧСС, уд/мин	85,1 ± 1,77	80,9 ± 1,74	≤ 0,001	85 ± 1,1	83,7 ± 0,91	≤ 0,01
САД, мм рт. ст.	124,5 ± 2,29	122,5 ± 1,77	≤ 0,01	124,1 ± 1,68	123,0 ± 1,11	≥ 0,05
ДАД, мм рт. ст.	76,6 ± 2,26	76,3 ± 2,09	≤ 0,01	76,5 ± 1,45	76,0 ± 1,8	≥ 0,05
ЧД, в мин.	18,6 ± 1,04	16,7 ± 0,8	≤ 0,001	18,4 ± 0,54	17,1 ± 0,41	≤ 0,01
Тест Купера, м	1739 ± 56,66	1850 ± 50,4	≤ 0,001	1730 ± 29,7	1797 ± 96,26	≤ 0,001
ЖИ	74,9 ± 2,12	76, ± 2,04≤	≤ 0,001	54,24 ± 21,12	67,16 ± ,04	≤ 0,05

ПД	$58,12 \pm 2,12$	$61,12 \pm 2,16$	\leq	$49,14 \pm 4,11$	$54,12 \pm 2,12$	$\leq 1,12$
----	------------------	------------------	--------	------------------	------------------	-------------

Отмечено, что у 40% студентов уровень здоровья был ниже среднего и средний. При этом уровни соматического здоровья студентов выше среднего и высокий не выявлены. В дальнейшем показатели соматического здоровья количественно и качественно изменялись в сторону повышения. В конце исследования контингент студентов, имеющих уровень здоровья выше среднего, составлял 4%, высокий – 1%.

Обоснованность мониторинга физической подготовленности студентов в процессе управления физическим воспитанием в вузе на основе комплексного применения системы автоматизированного динамического контроля и рейтинговой оценки модульного прохождения учебной программы подтверждается результатами экспериментальных исследований: они существенно превышают среднестатистические данные, приводимые в специальной литературе [2; 7].

Заключение. Таким образом, анализ динамики физического здоровья студентов подтвердил эффективность использования компьютерной технологии как метода исследования и управления физическим здоровьем. Систематизация данных позволяет наблюдать динамику показателей в относительном сопоставлении с предыдущими результатами уровней физической подготовленности и соматического здоровья студентов.

Комплексное применение автоматизированного динамического контроля состояния физического здоровья студента совместно с рейтинговой оценкой успеваемости по модулям освоения программного материала по физической культуре выявило значительные преимущества в сравнении с традиционным подходами к повышению уровня физического развития организма учащейся молодежи. Образовательный процесс студентов на основе комплексного использования различных вариантов разработанных автоматизированных систем позволяет эффективнее использовать возможности многолетнего контроля, коррекции и диагностики морфофункциональных показателей организма.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Здоровье студентов. – М.: Россия, 1997. – 300 с.
2. Захаров Е.Н. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов / под общ. ред. А. В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
3. Кожанов В.И. Теоретические предпосылки влияния двигательных нагрузок на функциональное состояние организма / В.И. Кожанов, А.В. Румянцев // Физическая культура, детско-юношеский спорт и здоровье учащейся молодежи в современных условиях: Сб. науч. статей. – Чебоксары, 2009 – С. 11–12.
4. Мартыненко В.С. Оптимальная величина физических нагрузок, направленных на развитие аэробной выносливости студентов 17–20 лет // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. Физическая культура и спорт // 2008. – №1. – С. 65–68.
5. Дмитриев А.Д. Динамика антропометрических показателей школьников в зависимости от особенностей учебной нагрузки / А.Д. Дмитриев, Ж.В. Бухаринова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2000. – №2. – 52 с.
6. Дмитриев А.Д. Изучение гармоничности физического развития детей в зависимости от степени учебной нагрузки / А.Д. Дмитриев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2000. – №2 (11). – С. 53–54.
7. Дмитриев Д.А. Изучение функционального состояния системы кардиорегуляции у детей, проживающих в разных экологических условиях / Д.А. Дмитриев [и др.] // Растущий организм: физиология и окружающая среда: сборник статей / под ред. Д.А. Дмитриева. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2002. – С. 48–57.