

УДК 378.172

Влияние дистанционного обучения на состояние здоровья студентов технического вуза

© Н.П. Калашников, О.И. Кузьмина

*Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

Аннотация. В статье показаны результаты исследования состояния здоровья студентов второго курса Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНТУ) после периода дистанционного обучения. Исследование осуществлялось путём анкетирования, в котором было выявлено, что у студентов разных групп физическая нагрузка (активность) примерно одинаковая, что им нужна помощь специалистов. Кроме этого, был проведён мониторинг, суть которого заключалась в том, что преподаватели физической культуры анализировали данные физического здоровья студентов. Мониторинги проводились до пандемии (осенью 2019 года) и во время пандемии (осенью 2020 года). В результате мониторингов выяснилось, что уровень соматического здоровья у студентов снизился. Сама же оценка состояния здоровья студентов определялась по значениям показателей антропометрических и физиологических параметров. Результаты работы позволяют сделать вывод о том, что дистанционное обучение негативно сказывается на состоянии здоровья молодёжи. Также отмечается, что молодёжь вне занятий физической культурой не уделяет внимание физическим упражнениям и не всегда следует рекомендациям специалистов и преподавателей, что говорит о незаинтересованности студентов в поддержании их соматического здоровья. Значения исследуемых физиологических показателей студентов, а также их физическая подготовленность стали значительно ниже.

Ключевые слова: здоровье, антропометрические и физиологические параметры здоровья, студенты, физическая активность

The influence of Distance Learning on the Health Status of Technical University Students

© Nikolay P. Kalashnikov, Olga I. Kuzmina

*Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation*

Abstract. The article shows the results of a study of the state of health of second-year students of Irkutsk National Research Technical University (INRTU) after a period of distance learning. The research was carried out by means of a questionnaire, in which it was revealed that the physical load (activity) of students of different groups is approximately the same, that they need the help of specialists. In addition, monitoring was carried out, the essence of which was that physical culture teachers analyzed the data of students' physical health. Monitoring was carried out before the pandemic (autumn 2019) and during the pandemic (autumn 2020). As a result of monitoring, it turned out that the level of somatic health among students has decreased. The very same assessment of the state of health of students was determined by the values of indicators of anthropometric and physiological parameters. The results of the work allow us to conclude that distance learning has a negative impact on the health of young people. It is also noted that young people outside of physical education do not pay attention to physical exercises and do not always follow the recommendations of specialists and teachers, which indicates that students are not interested in maintaining their somatic health. The values of the studied physiological indicators of students, as well as their physical fitness, became significantly lower.

Keywords: health, anthropometric and physiological parameters of health, students, physical activity

Введение

Специалисты в области клинической и профилактической медицины отмечают значительное снижение уровня здоровья у обучающейся молодёжи [1]. Основными причинами таких изменений являются проблемы современного общества: малоподвижный

образ жизни, курение, нерациональное питание, употребление продуктов с высоким содержанием сахара, жиров и т. д., снижение двигательной активности. У студентов всё чаще встречаются заболевания пищеварительной системы, опорно-

двигательного аппарата, ухудшается зрение, нарушается обмен веществ, то есть развиваются нарушения, которые принято называть «болезнями цивилизации», наблюдается их «омоложение» [2]. В настоящее время все негативные моменты значительно усугубляются вынужденным пребыванием студентов на дистанционном обучении.

Исследование состояния здоровья студентов ИРНИТУ показало, что многие юноши и девушки ведут нездоровый образ жизни: употребляют фастфуд, не соблюдают режим труда и отдыха, не занимаются физическими упражнениями, предпочитают пассивный отдых. Занятие спортом становится исключением. У большинства молодежи нет стремления к сохранению здоровья. Опрос показал, что двигательная активность студентов ИРНИТУ составляет около 2–4 часов в неделю.

Изучение объема двигательной активности и состояния здоровья студентов Института экономики, управления и права (ИЭУиП) ИРНИТУ в период дистанционного обучения (и после него) проводилось у студентов основной и специальной медицинской группы [3]. В литературных источниках мы не встретили исследований, направленных на изучение двигательной активности у студентов в период дистанционного обучения. Между тем использование двигательных режимов, предлагаемых специалистами в этот период, существенно влияет на состояние здоровья студентов.

Цель исследования – выявить влияние дистанционного обучения и снижения объема двигательной активности на состояние здоровья студентов.

Материал и методы исследования

Исследования были проведены на базе ИРНИТУ. Состояние здоровья студентов изучалось как в группе ОФП (общей физической подготовки), так и в СМГ (специальной медицинской группе) [4]. Сопоставлялись данные мониторинговых исследований за два года обучения (данные осеннего мониторинга 2019 года и значения показателей 2020 года, полученные после периода дистанционного обучения студентов – с марта по июнь). В группе ОФП изучалось состояние здоровья и физическая подготовленность студентов, не имеющих ограничений

на занятиях по физической культуре (20 девушек, 18 юношей), в СМГ аналогичные показатели рассматривались у студентов, имеющих различного рода ограничения на занятиях физической культурой (19 девушек, 20 юношей).

В статье было использовано анкетирование, которое позволило узнать объем двигательной активности девушек и юношей. Двигательная активность измерялась шагомерами. По экспресс-методике Г.Л. Апанасенко [5] определялся уровень соматического здоровья студентов. Методика включала определение жизненного, силового индексов, индекса массы тела, индекса Робинсона, времени восстановления после 20 приседаний. Устанавливалась общая оценка здоровья по исследуемым индексам.

Результаты исследования и их обсуждение

Данные анкетирования позволили получить следующие результаты (табл. 1).

Данные показали, что учебная нагрузка опрошенных студентов одинакова, она составляет 36–46 часов. Внеаудиторная учебная работа студентов ОФП и СМГ занимает от 2 до 4 часов в день. Студенты группы ОФП двигаются больше в течение дня, чем студенты СМГ, которые занимаются значительно реже («время от времени» и самостоятельно), что порой является проблемой для юношей и девушек, не имеющих физкультурного образования. Большинство опрошенных студентов выбирает смешанный вид отдыха, в то время как девушки ОФП отдают предпочтение пассивному отдыху. Большая часть опрошенных студентов считает достаточным объем своей двигательной активности, однако многие из них вынуждены обращаться к специалистам за помощью в вопросах поддержания соматического здоровья [6].

Действительный объем двигательной активности студентов определялся с использованием данных шагомера (табл. 2).

У студентов СМГ активность была самая низкая. Несмотря на занятия физической культурой, активность девушек и юношей ОФП и СМГ не поднималась более чем на 10 000 шагов [7].

На заключительном этапе у студентов был определен уровень соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко (табл. 3).

Таблица 1. Результаты анкетирования студентов (2019 г.)

Вопросы анкеты	Девушки		Юноши	
	СМГ	ОФП	СМГ	ОФП
Сколько часов в неделю в среднем Вы находитесь на учёбе в вузе?				
– менее 30 часов;	26 %	10 %	15 %	11 %
– 30–48 часов;	59 %	86 %	68 %	79 %
– 48 и более часов.	15 %	4 %	17 %	10 %
Сколько часов в среднем Вы дополнительно занимаетесь учебной деятельностью вне вуза?				
– менее 2 часов;	26 %	25 %	28 %	44 %
– 2–4 часа;	72 %	70 %	48 %	29 %
– более 4 часов.	2 %	5 %	24 %	27 %
Сколько времени в день в среднем Вы двигаетесь?				
– менее 1 часа;	5 %	5 %	5 %	3 %
– 1–2 часа;	15 %	15 %	17 %	25 %
– 2–3 часа;	29 %	30 %	31 %	27 %
– 3–5 часов;	18 %	32 %	16 %	21 %
– более 5 часов.	24 %	18 %	29 %	24 %
Занимаетесь ли Вы какими-либо видами физических упражнений (помимо физкультуры в вузе)?				
– да;	24 %	18 %	40 %	46 %
– время от времени;	50 %	50 %	50 %	44 %
– нет.	26 %	32 %	12 %	12 %
Если Вы дополнительно занимаетесь физическими упражнениями, то:				
а) характер этих занятий:				
– под наблюдением специалиста;	17 %	10 %	11 %	15 %
– самостоятельный;	83 %	90 %	80 %	85 %
б) сколько часов в неделю в среднем Вы занимаетесь?				
– 1–2 часа;	22 %	20 %	36 %	52 %
– 2–3 часа;	20 %	18 %	40 %	32 %
– 3–4 часа;	22 %	20 %	14 %	6 %
– 5–6 часов.	6 %	6 %	10 %	10 %
Какой вид отдыха Вы предпочитаете?				
– активный;	22 %	24 %	4 %	14 %
– пассивный;	4 %	6 %	74 %	12 %
– смешанный.	74 %	70 %	22 %	74 %
Как Вы считаете, является ли Ваша двигательная активность для Вас достаточной?				
– да;	22 %	16 %	22 %	28 %
– скорее да;	40 %	26 %	34 %	34 %
– нет;	10 %	16 %	14 %	12 %
– скорее нет.	28 %	42 %	14 %	20 %

Продолжение табл. 1

Обращаетесь ли Вы за помощью к специалистам по поддержанию соматического здоровья?				
– да;	42 %	38 %	36 %	48 %
– иногда;	22 %	18 %	14 %	34 %
– нет.	36 %	44 %	50 %	36 %

Таблица 2. Результаты шагомер-исследований студентов

День недели	Девушки		Юноши	
	ОФП	СМГ	ОФП	СМГ
Понедельник	7358	6999	9598	8178
Вторник	8155	7093	9522	7951
Среда	6041	6832	9689	9118
Четверг	8345	7905	9997	8476
Пятница	8422	6544	9512	8512
Суббота	8944	5527	8241	6241
Воскресение	7942	6105	8676	6962
Среднее за неделю	7937	6700	8777	7920

Таблица 3. Результаты определения уровня соматического здоровья студентов (2019 г.)

Показатели	Девушки		Юноши		
	СМГ	ОФП	СМГ	ОФП	
Индекс Робинсона		18,2	17,3	24,5	17,5
	баллы	5	5	3	4
Силовой индекс		132 %	146 %	174 %	182 %
	баллы	2,6	2,8	3,2	3,4
Жизненный индекс		36,9	41,4	71,9	68
	баллы	1,8	2	4,1	5
Индекс массы тела		24,2	19,3	20,3	19,4
	баллы	5	5	4	4,2
Общая оценка уровня здоровья		3,6	3,7	4,2	4,5

Таблица 4. Результаты анкетирования студентов (2020 г.)

Вопросы анкеты	Девушки		Юноши	
	СМГ	ОФП	СМГ	ОФП
Сколько часов в неделю в среднем Вы тратите на учёбу?				
– менее 30 часов;	15 %	4 %	15 %	10 %
– 30–48 часов;	26 %	20 %	17 %	21 %
– 48 и более часов.	59 %	76 %	68 %	69 %
Выполняете ли Вы объём двигательной активности, предлагаемый преподавателями на занятиях физической культурой в период дистанционного обучения?				

Продолжение табл. 4

всегда;	23 %	21 %	24 %	27 %
– чаще всего;	5 %	4 %	9 %	8 %
– редко;	58 %	50 %	46 %	56 %
– нет.	14 %	25 %	21 %	9 %
Сколько времени в день в среднем Вы двигаетесь?				
– менее 1 часа;	42 %	32 %	29 %	27 %
– 1–2 часа;	16 %	18 %	19 %	25 %
– 2–3 часа;	4 %	30 %	29 %	27 %
– 3–5 часов;	18 %	5 %	16 %	18 %
– более 5 часов.	20 %	15 %	7 %	3 %
Занимаетесь ли Вы дополнительно какими-либо видами физических упражнений (помимо физкультуры)?				
– да;	24 %	18 %	8 %	10 %
– время от времени;	50 %	50 %	50 %	44 %
– нет.	26 %	32 %	42 %	46 %
Если Вы дополнительно занимаетесь физическими упражнениями, то:				
а) характер этих занятий:				
– под наблюдением специалиста;	17 %	10 %	11 %	15 %
– самостоятельный;	83 %	90 %	80 %	85 %
б) сколько часов в неделю в среднем Вы занимаетесь?				
– 1–2 часа;	42 %	32 %	36 %	52 %
– 2–3 часа;	30 %	30 %	40 %	32 %
– 3–4 часа;	22 %	32 %	14 %	6 %
– 5–6 часов.	6 %	6 %	10 %	10 %
Какой вид отдыха Вы предпочитаете?				
– активный;	22 %	24 %	4 %	24 %
– пассивный;	44 %	36 %	74 %	52 %
– смешанный.	34 %	40 %	22 %	24 %
Как Вы считаете, является ли Ваша двигательная активность для Вас достаточной?				
– да;	22 %	26 %	22 %	28 %
– скорее да;	28 %	26 %	24 %	34 %
– нет;	10 %	16 %	30 %	12 %
– скорее нет.	40 %	42 %	24 %	26 %
Обращаетесь ли Вы за помощью к специалистам по поддержанию соматического здоровья?				
– да;	26 %	26 %	26 %	16 %
– иногда;	32 %	26 %	14 %	36 %
– нет.	42 %	48 %	60 %	48 %

Во время пребывания студентов на дистанционном обучении был также проведён опрос (табл. 4) [8], по результатам которого было выявлено значительное снижение

объёма их двигательной активности и увеличение учебного времени, что не могло не сказаться на состоянии здоровья студентов (табл. 5).

Таблица 5. Результаты определения уровня соматического здоровья студентов (2020 г.)

Показатели		Девушки		Юноши	
		СМГ	ОФП	СМГ	ОФП
Индекс Робинсона		24,5	23,2	25,7	23,85
	баллы	5	5	5	5
Силовой индекс		113 %	126 %	150 %	165 %
	баллы	1,8	2,2	3	3,2
Жизненный индекс		35,6	40,2	57	62,6
	баллы	1	2	3	5
Индекс массы тела		24	22,2	24,2	25,4
	баллы	3	4	3	4
Общая оценка уровня здоровья		2,7	3,2	3,5	4,1

Выводы

Таким образом, мониторинг соматического здоровья студентов Института экономики, управления и права за 2019 год показал, что общее состояние их здоровья находилось на среднем уровне как в группах юношей, так и в группах девушек. У юношей он составил 4,5 баллов, у девушек – 3,5 баллов.

Обработка и анализ данных мониторинговых исследований 2020 года, проведённых после дистанционного обучения, говорят о снижении соматического здоровья у студентов СМГ: у девушек до 0,8, у юношей до 0,7. У юношей ОФП уровень соматического здоровья снизился до 0,5 балла, у девушек – до 0,4.

Интерпретация данных согласно методике Г.Л. Апанасенко [9] позволила сделать вывод о том, что соматическое здоровье студентов СМГ как юношей, так и девушек соответствует низкому уровню. Полученный результат является последствием снижения объёма двигательной активности в период дистанционного обучения в вузе. Важно заметить, что снижение общей оценки уровня здоровья у юношей этой группы почти в два раза меньше, чем у девушек.

У девушек СМГ и ОФП уровень здоровья средний.

Анализ результатов исследования показал, что на уровень двигательной активности студентов влияет их отношение к физической культуре. Так, помимо занятий физической культурой, дополнительной физической активностью занимаются лишь 24 % девушек и 8 % юношей СМГ и 18 % девушек и 10 % юношей отделения ОФП. Поэтому при оценке уровня соматического здоровья тенденция снижения уровня здоровья прослеживается как у юношей, так и у девушек обеих групп.

Двигательная активность не превышала среднесуточной нормы в группах [4]. В некоторые дни она была в 3 раза меньше нормы [10]. Уровень здоровья в этих группах соответствует «низкому» и «ниже среднего».

Таким образом, двигательная активность закладывает базовое состояние здоровья. Чтобы состояние здоровья было на высшем уровне, необходимо увеличить показатели двигательной активности, для этого важно мотивировать студентов к занятиям физическими упражнениями, искать дополнительные инструменты воздействия для повышения их заинтересованности.

Библиографический список

1. Апанасенко Г.Л. Экспресс-оценка уровня соматического здоровья [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/3569211/page:31/> (26.04.2021).
2. Вечтомова О.Д., Форкош А.Г. Физическая активность в период пандемии COVID-19 // Sci-article. 2021. № 90. [Электронный ресурс]. URL: <https://sci-article.ru/stat.php?i=1606828148> (26.04.2021).
3. Власова И.А. Многокомпонентность физического здоровья человека // Acta Biomedica Scientifica. 2018. Т. 3. № 2. С. 130–133.
4. Горбунов В.И., Возженникова Г.В., Исаева И.Н. Медико-социальные аспекты состояния здоровья студентов колледжа на основе антропометрических показателей // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014. № 1. С. 93–96.
5. Гордеева И.В. Анализ состояния здоровья студентов колледжа на основе антропометрических показателей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 11 (177). С. 105–110.
6. Еремушкин М.А. Двигательная активность и здоровье. От лечебной гимнастики до паркура. М.: Спорт, 2016. 184 с.
7. Звездина М.Л. Разнообразие научных подходов к формированию здорового образа жизни обучающихся // Научный диалог. 2013. № 8. С. 8–23.
8. Кузьмина О.И., Лебединский В.Ю., Швачун О.А. Современные технологии педагогического воздействия и новые виды двигательной активности в здоровьесбережении студенческой молодежи // Теория и практика физической культуры. 2020. № 1. С. 14–16.
9. Кузьмина О.И., Лебединский В.Ю., Кудрявцев М.Д., Грузенкин В.И., Арутюнян Т.Г. Мониторинг здоровья студентов III функциональной группы как инструмент контроля и основа проектирования образовательной среды (физическая культура) в непрофильном вузе // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19. № 4. С. 78–91.
10. Тимченко В.Н., Хмилевская С.А. Болезни цивилизации (корь, ВЭБ-мононуклеоз) в практике педиатра. СПб.: СпецЛит, 2017. 527 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Калашников Николай Павлович,
студент группы ЮРУБ-18-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россий-
ская Федерация,
e-mail: jokee044@mail.ru

Кузьмина Ольга Ивановна,
кандидат педагогических наук,
доцент отделения оздоровительной и адаптивной
физической культуры,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россий-
ская Федерация,
e-mail: www.ariana.ru@mail.ru

Nikolay P. Kalashnikov,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federa-
tion,
e-mail: jokee044@mail.ru

Olga I. Kuzmina,
Cand. Sci. (Pedagogy),
Associate Professor of Wellness and Adaptive Phys-
ical Culture Department,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federa-
tion,
e-mail: www.ariana.ru@mail.ru