

УДК 378.17

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И САМОИЗОЛЯЦИИ

Милько М.М., Гуремина Н.В.

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток,
e-mail: innov-man@yandex.ru

Актуальность темы исследования обусловлена переходом большей части вузов России на дистанционный формат обучения в условиях самоизоляции и ускорения темпов распространения коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации. Целью данной статьи является исследование физической активности студентов в условиях перехода системы образования на дистанционный формат обучения, который способствует развитию малоподвижного образа жизни и в целом негативно отражается на здоровье учащихся. Отмечено, что при переходе на дистанционный формат обучения возникает ряд рисков и негативных факторов, которые необходимо нивелировать: нарушения санитарно-гигиенических требований для образовательных организаций в части ограничения непрерывной работы на компьютере обучающихся, перегрузка обучающихся заданиями, рост стрессового фактора, увеличение нагрузки на преподавателей и др. Новизна представленного исследования заключается в выявлении влияния дистанционного обучения на физическую активность студентов. В результате проведенного исследования выявлено, что в условиях дистанционного обучения у большинства студентов ощущается дефицит двигательной активности, но при этом также отмечается готовность студентов восстанавливать естественный уровень физической активности, прибегая к физическим упражнениям. Разработаны практические рекомендации, направленные на поддержание физической активности студентов и организацию самостоятельных занятий физическими упражнениями в период дистанционного обучения и самоизоляции.

Ключевые слова: физическая нагрузка, физическая активность, дистанционное обучение, самоизоляция

STUDENTS PHYSICAL ACTIVITY INVESTIGATION IN CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING AND SELF-ISOLATION

Milko M.M., Guremina N.V.

Far-Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: innov-man@yandex.ru

The topic research relevance is due the most Russian universities transition to a distance learning format in conditions of self-isolation and acceleration of the coronavirus infection on the Russian Federation territory. The study purpose is analyze of students physical activity in the conditions of the education system transition to a distance learning format, which contributes to the development of a sedentary lifestyle and generally negatively affects the health of students. There are many risks and negative factors in the transition to distance learning that need to be leveled: violations of sanitary and hygienic requirements for educational organizations in the field of limiting continuous work on the computer for students, overloading students with tasks, increasing stress factors, increasing the load on teachers, etc. The scientific novelty of the study is to identify the impact of distance learning on the physical activity of students. The result of the study revealed that most students felt the lack of physical activity in terms of distance learning, but also noted the willingness of students to restore the natural level of physical activity through exercise. Practical recommendations aimed at stimulating students physical activity and organizing independent physical exercises during distance learning and self-isolation have been developed.

Keywords: physical training, physical activity, distance learning, self-isolation

Актуальность темы исследования обусловлена переходом большей части вузов России на дистанционный формат обучения, который способствует развитию малоподвижного образа жизни и в целом негативно отражается на здоровье учащихся в условиях самоизоляции и ускорения темпов распространения коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации. При переходе на обучение с помощью дистанционных образовательных технологий возникают риски и негативные факторы, которые необходимо нивелировать: нарушения требований СанПиН для образовательных организаций в части ограничения непрерывной работы на компьютере обучающихся, перегрузка обучающихся

заданиями, увеличение нагрузки на преподавателей и т.д.

Целью данного исследования является исследование физической активности студентов в условиях перехода системы образования на дистанционный формат обучения.

Объект исследования: физическая активность студентов вуза в условиях дистанционного обучения и самоизоляции. Предмет исследования: индивидуальные физические нагрузки.

Задачи исследования:

- определение понятий «физическая активность» и «физическая нагрузка»;
- организация и проведение опроса с целью анализа влияния дистанционного обучения на физическую активность студентов;

– разработка рекомендаций по поддержанию физической активности и здорового образа жизни в целом в условиях дистанционного обучения.

Материалы и методы исследования

К основным методам исследования следует отнести анализ научно-методической литературы, контент-анализ, метод статистического анализа.

Теоретической базой исследования послужили научные публикации в области рассмотрения и анализа феномена физических нагрузок и физической активности как комплексных явлений, включающих в себя множество различных аспектов, таких авторов, как Т.А. Беспалова, И.П. Зайцева, Л.П. Матвеев, С.В. Кочетова, Д.Н. Прянишникова, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов и др.

Анализ двух базовых феноменов (физическая активность и физическая нагрузка) позволил выявить их общие черты, взаимосвязь и различия. Физическая активность – это любые движения тела, производимые скелетными мышцами и сопровождающиеся расходом энергии. Физическая нагрузка – это степень интенсивности и продолжительность мышечной работы; определяется величиной энергетических затрат организма, развиваемой мощности или произведенной работы [1, с. 14].

По направленности можно выделить соревновательные и тренировочные нагрузки, где первые – это интенсивные, часто максимальные нагрузки, связанные с выполнением соревновательной деятельности. Также неотъемлемой составляющей этого явления считаются два ее компонента – количественный и качественный.

По определению А.Н. Кожуркина [2], под количественным компонентом понимается суммарное количество выполненных упражнений за единицу времени,

измеряемое в конкретных единицах. Качественный компонент нагрузки (интенсивность) связан с напряженностью работы и степенью ее концентрации в данный момент времени, а также с координационной сложностью, точностью, выразительностью и психической напряженностью. По Л.П. Матвееву [3, с. 52], одними из основных внутренних индикаторов являются пульсовая и энергетическая интенсивности упражнения, то есть отношение пульсовой и энергетической стоимости упражнения к его продолжительности.

Основываясь на тесной взаимосвязи этих компонентов, И.П. Зайцева [4, с. 46] отмечает, что оптимальная продолжительность занятий физическими упражнениями составляет до двух часов не реже трех раз в неделю. Контролировать интенсивность физической нагрузки можно по частоте сердечных сокращений (ЧСС): ЧСС < 120–130 уд/мин – небольшая интенсивность; ЧСС = 130–160 уд/мин – достаточно высокая интенсивность нагрузки; ЧСС около 180–200 уд/мин – высокая, пиковая интенсивность. При этом пик интенсивности в нагрузке может быть один или несколько, и используется такая нагрузка кратковременно.

С понятием физической нагрузки Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов связывают физические качества, которые определяют физическое состояние человека, выражающие его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность [5, с. 102]. В современной спортивной науке принято выделять следующие физические качества: сила, выносливость, быстрота, гибкость и т.д. На основе этого можно выделить основные принципы и методы развития некоторых физических качеств при проектировании самостоятельных занятий (таблица).

Основополагающие принципы индивидуальных занятий физическими упражнениями

| № | Принципы | Основные характеристики |
|---|---------------------------|---|
| 1 | Мотивация | Эффективное выполнение упражнений возможно только при наличии интереса к тренировкам. При этом, согласно закону Йеркса-Додсона, необходимо избегать излишней мотивации. |
| 2 | Отсутствие спешки | Стремление достигнуть высоких результатов в кратчайшие сроки может привести к перегрузкам организма и переутомлениям. |
| 3 | Регулярность занятий | Большие перерывы между занятиями сводят результат предыдущих к минимуму. |
| 4 | Сбалансированное развитие | Одновременное развитие всех физических качеств является одним из основополагающих правил проведения самостоятельных занятий. |
| 5 | Время и разминка | Занятия лучше всего выполнять во второй половине дня, не раньше чем через 1–2 ч после приема пищи. Перед упражнениями необходимо сделать разминку в 3–4 минуты. |

Результаты исследования и их обсуждение

С начала марта 2020 г. жизнь в большинстве стран мира была в той или иной степени подвергнута влиянию распространения пандемии коронавируса. 15 марта 2020 г. Министерство образования порекомендовало высшим учебным заведениям перейти на дистанционное обучение (ДО). Следуя рекомендации, большая часть вузов страны была вынуждена сменить привычный способ обучения на дистанционный. По заявлению заместителя министра образования России А.В. Нарукавникова [6], большинство вузов справились с организацией обучения в дистанционном формате. Однако, несмотря на способность ДО обеспечить полноценный образовательный процесс, некоторые особенности обучения оказалось невозможно компенсировать онлайн-форматом.

С целью выявления и оценки влияния ДО на физическую активность обучающихся авторами было проведено исследование,

в котором приняли участие 154 студента Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). В результате исследования выяснилось, что у большинства опрошенных снизился уровень физической активности (рис. 1).

Исходя из рис. 1, при переходе на ДО можно наблюдать резкое снижение уровня физической активности студентов. Действительно, если при традиционном формате обучения студент получал достаточное количество движений через постоянное перемещение внутри университета, то в условиях ДО, сопровождаемых режимом самоизоляции, физические нагрузки сводятся к минимуму. Кроме того, дисциплина «Физическая культура» в связи с очевидными особенностями образовательного процесса стала наименее компенсируемой при дистанционном формате. Также 110 респондентов (71,4%) указали, что в той или иной мере ощущают недостаток физической активности (рис. 2).



Рис. 1. Распределение ответов респондентов на вопрос о снижении уровня физической активности после перехода на ДО

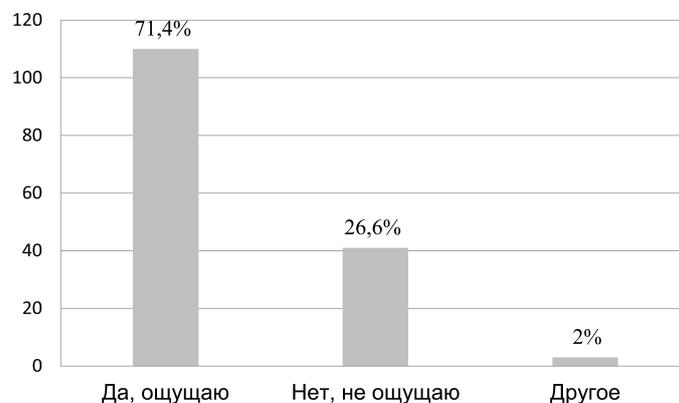


Рис. 2. Распределение ответов респондентов на вопрос об ощущении недостатка физической активности в связи с полным переходом на ДО и самоизоляцией

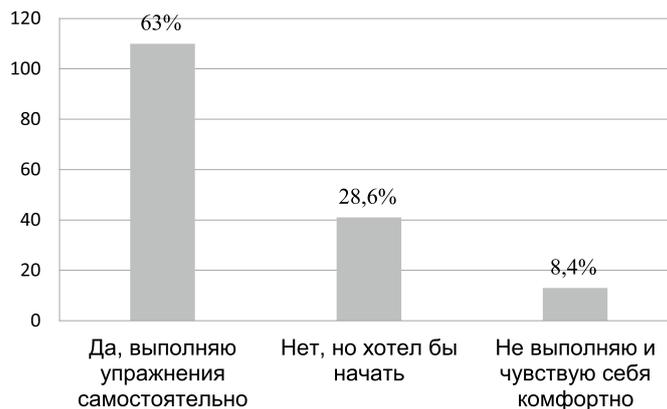


Рис. 3. Распределение ответов респондентов на вопрос «Занимаетесь ли Вы физическими упражнениями дома?»



Рис. 4. Причины, по которым студенты хотели бы начать заниматься, но еще не сделали этого (количество ответов превосходит количество опрошенных, так как в вопросе был разрешен множественный выбор ответов)

Чтобы восстановить естественный уровень физической активности, 97 опрошенных (63%) физические упражнения выполняют самостоятельно. Еще 44 респондента (28,6%) хотели бы начать заниматься, но отметили, что в силу некоторых причин не могут это делать. И только 13 человек (8,4%) ответили, что чувствуют себя комфортно (рис. 3).

Самыми распространенными причинами, не позволяющими опрошенным самостоятельно заниматься физическими упражнениями, стали отсутствие времени на занятия спортом в связи с плотным учебным графиком (33 ответа), отсутствие необходимого оборудования (21 ответ) и неспособность самостоятельно подобрать упражнения (19 ответов). Завершают список причины, связанные с отсутствием мотивации (7 ответов), а также другие

(болезнь, недостаток места, не связанные с учебной деятельностью и так далее), что может свидетельствовать об ухудшении (рис. 4).

Выводы

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что дистанционный формат обучения значительно повлиял на уровень физической активности студентов, и более 70% опрошенных ощущают на себе ее недостаток. Такой формат обучения располагает к малоподвижному образу жизни, что влечет за собой негативные последствия для здоровья. Но при этом опрошенные готовы восстанавливать естественный уровень физической активности, так как у студентов, активно занимающихся спортом, выстраивается определенный режим дня, повышается жизненный тонус, работоспособность, мотивация, вы-

рабатываются волевые качества [7, с. 83]. Но тем не менее около трети опрошенных в силу определенных причин не могут этого сделать:

1. Недостаток времени. В результате исследования выяснилось, что основной причиной дефицита физической активности в условиях ДО является недостаток времени, вызванный большим объемом учебной нагрузки. Дополнительный опрос показал, что у 73% студентов учебное время занимает от 8 часов и более. Также в опросе не учитывалось количество времени, затрачиваемого на выполнение домашнего задания. В таких условиях выполнение регулярных физических упражнений действительно может показаться затруднительным.

2. Отсутствие необходимого оборудования. На данный момент существует множество способов поддерживать необходимый уровень физической активности даже в домашних условиях, не требующих наличия оборудования: упражнения на гибкость (растяжки, наклоны), силовые упражнения (приседания, отжимания), упражнения на выносливость (бёрпи) и т.д. Также в открытом доступе содержится большое количество готовых комплексов легковыполнимых в домашних условиях упражнений [8].

3. Неспособность самостоятельно подобрать упражнения. Первым шагом к правильному выбору упражнений при самостоятельных занятиях является грамотное распределение физических нагрузок с учетом индивидуальных особенностей организма.

Так как дистанционный формат обучения предполагает длительное пребывание тела в сидячем положении, то его негативное влияние в наибольшей степени может отразиться на органах зрения, опорно-двигательном аппарате, мышцах и суставах человека. С целью минимизации данного негативного влияния авторы предлагают практические рекомендации по организации физической активности и поддержанию здорового образа жизни в период дистанционного обучения:

1. Во время дистанционного обучения обучающимся необходимо поддерживать привычный уровень физической активности, чтобы не допустить замедления обменных процессов в организме и тем самым снижения иммунитета. Для поддержания здоровья организма достаточно уделять время физическим нагрузкам средней интенсивности 5 раз в неделю по 30 минут или 3 раза в неделю по 20 минут при интенсивных нагрузках, что в целом способно улучшить общее состояние здоровья студентов.

2. Особое внимание следует уделить следующим типам физических упражнений:

а) с высокой интенсивностью: упражнения на развитие силовых качеств (подтягивания, отжимания), гибкости (повороты корпуса, растяжки, скручивания); упражнения на развитие равновесия и координации движений, выносливости, ловкости и быстроты реакции;

б) с низкой интенсивностью (релаксирующие, расслабляющие): упражнения на расслабление мышц глаз, улучшение мозгового кровообращения, снятие утомления с плечевого пояса, рук и мышц туловища.

3. В период дистанционного обучения при работе за компьютером необходимо соблюдать безопасное расстояние в 35–40 см между монитором и глазами обучающегося. По возможности хотя бы на 1 день в неделю полностью исключить работу за компьютером. Также необходимо выполнять зрительную гимнастику в соответствии с требованиями СанПиН [9].

4. Необходимо отслеживать настроение и сон. Апатия, раздражительность, бессонница могут быть последствиями гиподинамии, в этих случаях необходимо увеличить объем посильной физической нагрузки и отказаться от использования электронных устройств не менее чем за 2 часа до сна.

5. В условиях дистанционного обучения для поддержания жизненных сил организма, помимо физической активности, большое внимание также следует уделить здоровому питанию. Для умственной деятельности полезно употреблять продукты, богатые растительными и животными белками, так как белок необходим для ускорения процессов мышления и повышения умственной деятельности, а также протеин, клетчатку и кальций: это, прежде всего мясо, птица, рыба, молочные продукты, свежие овощи и фрукты. Не следует забывать и о питьевом режиме, больше употреблять натуральных соков, зелёного чая с антиоксидантами, пить чистую воду.

Несмотря на то что дистанционный формат обучения существенно снижает естественный уровень физической активности, в данной статье было продемонстрировано, что самостоятельные занятия физическими упражнениями способны обеспечить студентов не только минимально необходимым, но и достаточным для здорового развития объемом физических нагрузок. Приведенные рекомендации призваны помочь желающим самостоятельно заниматься и преодолевать стоящие перед ними трудности. Кроме того, предложенные методы также могут быть использованы уже начавшими тренироваться учащимися для

повышения эффективности собственных комплексов упражнений. Наконец, данная публикация может послужить источником мотивации для тех, кто еще сомневается в необходимости компенсации потерянной в условиях ДО и самоизоляции физической активности.

Таким образом, в условиях перехода на дистанционное обучение грамотно и правильно подобранные комплексы упражнений с учетом индивидуальных физических нагрузок смогут обеспечить для учащихся полноценный двигательный режим и сохранить физическое здоровье.

Список литературы

1. Беспалова Т.А. Принципы занятий физическими упражнениями: учеб.-метод. пособие для студентов Института физической культуры и спорта. Саратов, 2019. 61 с.
2. Кожуркин А.Н. Теория и методика подтягиваний (части 1–3). [Электронный ресурс]. URL: <https://sport.wikireading.ru/6989> (дата обращения: 10.04.2020).
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 2011. 543 с.
4. Зайцева И.П. Физическая культура для бакалавров. Критерии оценивания: учебное пособие. Ярославль: ЯрГУ, 2013. 196 с.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 480 с.
6. В Минобрнауки оценили переход российских вузов на дистанционное обучение [Электронный ресурс]. URL: <https://lenta.ru/news/2020/04/08/students> (дата обращения: 10.04.2020).
7. Кочетова С.В., Прянишникова Д.Н. Физическая культура в жизни студента // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 4–1. С. 83–85.
8. Физические упражнения и режимы индивидуальных нагрузок для самостоятельных занятий по развитию выносливости. [Электронный ресурс]. URL: https://vuzlit.ru/772440/fizicheskie_uprazhneniya_rezhimy_individualnyh_nagruzok_samostoyatelnyh_zanyatiy_razvitiyu_vynoslivosti#431 (дата обращения: 10.04.2020).
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Приложение 5. Рекомендуемый комплекс упражнений гимнастики глаз. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/12183577/cae826fe4c9a66b3489670e2f0677320/> (дата обращения: 07.05.2020).