УДК 378.172 DOI: 10.17238/issn1998-5320.2021.15.2.21

Л. П. Пягай[1], Е. А. Сергиевич[2]

[1]Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, г. Омск, Российская Федерация
[2]Омская гуманитарная академия, г. Омск, Российская Федерация

Влияние режима самоизоляции в период коронавирусной инфекции на физическую подготовленность студентов, обучающихся в Омске

Аннотация. В статье представлены результаты исследования динамики физической подготовленности студентов в период самоизоляции. Проблема исследования заключается в том, что в теории и методике преподавания физической культуры и спорта это был беспрецедентный случай реализации образовательных программ по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» для студентов очной формы обучения в дистанционном формате, исключающем традиционные формы и методы работы. Был проведён анализ доступных источников по проблеме физического воспитания студентов в период пандемии коронавирусной инфекции. Цель статьи – отразить реальные данные состояния организма обучающихся, а именно физической подготовленности, вследствие вынужденной гиподинамии, вызванной необходимостью самоизоляции в период пандемии COVID-19. Тестирование состояло из стандартных контрольных нормативов, которые включают в себя виды испытаний, отражающих уровень развития на момент тестирования силовых способностей, быстроты движений, общей выносливости, скоростно-силовых качеств и гибкости крупных суставов.

Ключевые слова: физическое воспитание, физическая подготовленность, физические качества, физические упражнения, самоизоляция обучающихся, самостоятельные занятия, педагогическое тестирование, студенты вузов, коронавирусная инфекция, COVID-19.

Дата поступления статьи: 29 апреля, 2021 г.

Для цитирования: Пягай Л. П., Сергиевич Е. А. (2021). Влияние режима самоизоляции в период коронавирусной инфекции на физическую подготовленность студентов, обучающихся в г. Омске // Наука о человеке: гуманитарные исследования. Т. 15. № 2. С. 165–176. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2021.15.2.21.

Новая коронавирусная инфекция – заболевание, влияющее на дыхательную систему человека. Распространение вируса SARS-CoV-2 началось с китайского города Уханя. В прошлом году там произошла мощная вспышка этого заболевания. Коронавирусы – это огромное семейство вирусов, вызывающих множество заболеваний у людей, от лёгкой простуды до тяжёлого респираторного синдрома или атипичной пневмонии и воспалительного процесса пищеварительного тракта [1].

Само название «коронавирус» появилось из-за формы вируса. Он имеет оболочку с редкими шипами или ворсинками, напоминающую корону. Важной особенностью коронавирусов является то, что они попадают в иммунокомпетентные клетки и используют их для перемещения по всему организму, тем самым распространяясь с высокой скоростью и подавляя иммунную систему человека, которая просто перестаёт бороться с вирусом[2].

Обычно данные вирусы вызывают заболевания в лёгкой форме, но иногда у больного может развиться ТОРС — тяжёлый острый респираторный синдром, который быстро приводит к смерти.

Основной способ передачи коронавируса воздушно-капельный. Вирус можно передать при общении, чихании или кашле. Также коронавирусная инфекция передаётся через прикосновения. Вирус может существовать вне человеческого организма до 2 дней.

Основные симптомы коронавируса:

– высокая температура;
– затруднённое дыхание;
– чихание, кашель и заложенность носа;
– боли в мышцах и в груди;
– головная боль и слабость;
– (возможны) тошнота, рвота и диарея.

Симптомы коронавируса COVID-19 схожи с сезонными ОРВИ, простудой или же гриппом. Также заболевание может происходить и вовсе бес-

симптомно, человек даже не будет подозревать, что он болен, при этом заражая других людей. По последним данным, в мире выявлено более 30 млн случаев заражения коронавирусом [2].

Если человек заражается, то в течение 14 дней появляются симптомы болезни: повышение температуры, сухой кашель, затруднение дыхания, боли в мышцах, утомляемость. В эти 14 дней можно заразить других людей, поэтому важно изолироваться на все 14 дней.

С марта 2020 г. в России было объявлено о пандемии и население было вынуждено самоизолироваться. Как правило, было ограничено появление людей на улице, и основное население Российской федерации находилось дома.

На основании приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» [3] руководителям высших учебных заведений предписано было, во-первых, обеспечить индивидуальные каникулы для обучающихся, а во-вторых, контактную работу обучающихся и преподавателей в образовательном процессе организовать дистанционно в электронной информационно-образовательной среде. Данная система была введена с 16 марта 2020 г.

Данные меры были предприняты с целью защиты студентов и преподавателей от необходимости ездить в общественном транспорте и встречаться в заполненных аудиториях (поскольку вирус передаётся воздушно-капельным путём). Таким образом, все образовательные организации России: школы, колледжи, техникумы, вузы – перешли на удалённый режим работы (самоизоляцию) [4].

В теории и методике преподавания физической культуры и спорта это был беспрецедентный случай реализации образовательных программ для студентов очной формы обучения.

В связи с переходом на дистанционное обучение студенты большую часть времени проводили за компьютером, в сидячем положении, что влечёт за собой гиподинамию, заболевания глаз, искривление позвоночника и т. д. Практика показала, что введение режима самоизоляции исключает занятия двигательной активностью на улицах, спортивных площадках, а это значит, что единственное место, где разрешено заниматься, – это место проживания студента [5]. Таким образом, были созданы условия однотипного состояния ограниченной двигательной активности практически всех лиц молодого возраста.

Авторы отмечают, что в положении сидя статическая нагрузка отрицательно влияет на мышцы позвоночного столба, и в большей мере – на зоны верхнего плечевого пояса. Это зона трапециевидной мышцы, дельтовидных мышц, что влечёт за собой скованность движений, утомляемость и даже незначительные контрактуры суставов.

Также в неблагоприятном положении находятся ноги, постоянно согнутые в коленных и тазобедренных суставах, что отрицательно влияет на систему кровообращения в целом. Снижается венозное кровоснабжение, не работает мышечный насос нижних конечностей и других крупных мышечных групп. Вследствие длительной статической нагрузки затормаживаются обменные процессы. Кроме нарушений опорно-двигательной системы, при длительной позе сидя развиваются патологии внутренних органов (гастрит, простатит, геморрой, болезни лёгких и т. д.) [6].

При продолжительной умственной работе из-за ограничения движений и наклонного положения головы затрудняется отток венозной крови из головного мозга, что вызывает головную боль и снижение работоспособности. Кроме того, уменьшение объёма движений лёгких в сидячем положении негативно влияет на функции дыхательной системы и, следовательно, на кислородный обмен.

Проблемы занятий дисциплиной «Физическая культура» у студентов во время самоизоляции были выявлены коллективом авторов: А. Р. Мызниковой, И. В. Мариной и С. Г. Вьюшиным. В проведённом опросе были затронуты проблемы, которые позволяли охарактеризовать особенности отношения обучающихся к занятиям физической культурой, а также проблемы, с которыми студенты сталкивались в период самоизоляции [7].

Проводя социальный опрос, А. И. Нуруллаева выявила, что студенты испытывают сильный дискомфорт, так как очень часто сидят в неудоб-

ных позах. Автор считает, что впоследствии могут развиваться сколиоз, остеохондроз и другие заболевания.

Когда студент выполняет требования организации учебного процесса в синхронном режиме, т. е. в режиме присутствия в строго определённое время перед компьютером, а также задания во второй половине дня, в т. ч. по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту», ограничение двигательной активности занимает у него до 70 % времени бодрствования [8, 9].

Специалисты в области физической культуры и спорта, безусловно, понимают, что сложившаяся ситуация повлечёт за собой отрицательное влияние гиподинамии на физическое развитие и состояние здоровья обучающихся в целом.

Так, авторы Н. В. Зайцева и Ю. В. Кульчицкая разработали анкету для студентов, направленную на выявление проблем, с которыми они сталкиваются в процессе реализации дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура». Анализ анкет показал следующее: 20 % студентов ответили, что у них не возникло проблем при выполнении упражнений, 80 % – что столкнулись с рядом проблем: маленькая площадь проживания, некому вести видеосъёмку, мешают родители, братья, сестры, дети и др. [10].

Несмотря на то что дистанционный формат обучения существенно снижает естественный уровень физической активности, в своей статье авторы М. М. Милько и Н. В. Гуремина продемонстрировали, что самостоятельные занятия физическими упражнениями тем не менее способны обеспечить студентов не только минимально необходимым, но и вполне достаточным объёмом физических нагрузок для поддержания здоровья [11].

Свой вариант реализации дисциплины «Физическая культура» в условиях самоизоляции, а именно дистанционно, предложила Е. Б. Васильева. Для достижения поставленной цели — поддержания двигательной активности обучающихся в условиях самоизоляции – автор разработала два направления, которые должны чередоваться в процессе самостоятельных занятий. Первое состояло из комплекса упражнений, в котором была описана техника выполнения заданий. Студентам необходимо было не только выполнить их, но и зафиксировать на видео, которое отправлялось на проверку. Второе направление заключалось в создании и выполнении собственного комплекса упражнений самими студентами. Данное направление было нацелено на активизацию самостоятельной работы студентов. В этом случае построение занятий соответствовало их собственным возможностям, в частности проходило с использованием имеющегося спортивного инвентаря и др. [12].

Решению вопроса о способе организации и проведении самостоятельных занятий физической культурой студентов вуза во время самоизоляции посвятили свои исследования авторы Н. А. Воронов, С. В. Новожилова и др. Был разработан и апробирован электронный учебный курс (ЭУК) «Прикладная физическая культура» с элементами дистанционного контроля. Для самостоятельной работы были представлены видеолекции, презентации, методические рекомендации для студентов по изучению и выполнению заданий курса, тренировочные задания, методические рекомендации по ведению дневника самоконтроля [13].

Таким образом, анализ источников показал, что многие специалисты по-разному подошли к решению проблемы организации и проведения самостоятельных занятий по дисциплинам, относящимся к физическому воспитанию обучающихся вузов. Однако в доступной нам литературе мы не нашли точных данных о влиянии режима самоизоляции на физическую подготовленность студентов.

На основании вышеизложенного и в связи с тем, что появилась возможность и условия для проведения масштабного исследования влияния режима самоизоляции в период коронавирусной инфекции на физическую подготовленность студентов, мы считаем, что возникла необходимость в проведении педагогического эксперимента.

В исследовании приняли участие обучающиеся двух Омских вузов. Это были студенты очной формы обучения, отнесённые к основной медицинской группе ЧУОО ВО ОмГА, и обучающиеся ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П. А. Столыпина».

Методом случайной выборки были сформированы экспериментальные группы исследуемых лиц, которые распределены по возрастным группам: 17–18 лет, 19–20 лет, 20–21 год. Подобная градация позволит прежде всего проанализиро-

вать уровень физической подготовленности студентов с учётом возрастного аспекта. Распределение студентов в соответствии с курсом обучения, по нашему мнению, имеет значение при анализе влияния педагогических технологий обучения.

Имея данные входного контроля физической подготовленности, которые были получены в результате проведения педагогического тестирования уровня развития физических качеств в начале учебного года, мы можем провести сравнительный анализ динамики исследуемых качеств при повторном тестировании, после выхода студентов из режима самоизоляции.

Тестирование состояло из стандартных тестов, которые использовались ранее, так как они выявляют разные стороны физической подготовленности, а именно быстроту, выносливость, силовые способности, ловкость, гибкость и скоростно-силовые качества [14, 15].

Для объективной оценки уровня развития каждого качества и физической подготовленности в целом были использованы виды испытаний и критерии их оценки в соответствии с требованиями к нормативам шестой ступени (для мужчин и женщин от 18 до 29 лет) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» [16]. Из обязательных испытаний (тестов) мы выбрали:

– бег 100 метров;

– бег (3 км – юноши, 2 км – девушки);

– подтягивание (юноши, девушки);

– наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье.

Тестирование включало в себя следующие виды испытаний по выбору:

– поднимание туловища из положения лежа на спине;

– прыжок в длину с места толчком двумя ногами.

Данные нормативы были нами распределены по уровням физического развития и адаптированы в баллы по следующей градации (табл. 1):

5 баллов – «высокий» уровень, соответствует золотому значку;

4 балла – «выше среднего», соответствует серебряному значку;

3 балла – «средний», соответствует бронзовому значку;

2 балла – «ниже среднего» – результаты не достигли зачётных нормативов.

Таблица 1 – Виды испытаний и критерии оценки

Показатели	Уровни развития физических качеств			
	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
Бег 3 км, юноши (мин)	16,30	14,30	13,40	12,00
Бег 2 км, девушки (мин)	15,30	13, 10	12, 30	10,50
Бег 100 м, юноши (с)	15,3	14, 4	14,1	13,1
Бег 100 м, девушки (с)	18,9	17,8	17,4	16,4
Подтягивание из виса на высокой перекладине, юноши (кол-во раз)	5	10	12	15
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (кол-во раз)	3	10	12	18
Поднимание туловища (кол-во за 1 мин.) – юноши	28	33	37	48
– девушки	25	32	35	43
Прыжок в длину с места (см) – юноши	170	210	225	240
– девушки	155	170	180	195
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см) – юноши	0	+6	+8	+13
– девушки	0	+8	+11	+16

Такой подход к оценке полученных результатов исследования, на наш взгляд, будет вполне корректным и объективным при комплексном сравнительном анализе данных.

Анализируя опыт реализации дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в дистанционном формате в разных регионах России, мы выявили, что авторы отмечают как преимущества, так и недостатки очного формата обучения. Педагоги предпочли не отступать от общепринятой методики построения и проведения практических занятий, которые включали в себя разминку, комплексы физических упражнений, направленные на развитие конкретных групп мышц, совершенствование общей физической подготовленности, содержали заключитель-

ную часть. Авторы отмечают, что незаменимой частью каждого занятия, проводимого аудиторно, являлся бег и беговые упражнения. Однако в условиях самоизоляции, когда не было возможности выходить на улицу, этим условием проведения занятий пришлось пренебречь [10, 11, 12, 13].

Столкнувшись с непростой задачей — реализовать занятия по практической дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в режиме самоизоляции, мы разработали специальные задания для студентов, а именно:

– план-конспекты практических занятий по ОФП для обучающихся ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П. А. Столыпина»;

– планы практических занятий для самостоятельной разработки практических занятий по ОФП для обучающихся ЧУОО ВО «ОмГА».

Таким образом, в рамках одного эксперимента были предприняты попытки апробировать два педагогических подхода.

Первый заключался в том, что студенты ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П. А. Столыпина» должны были выполнять единые требования, следуя чёткому регламенту выполнения физических упражнений. Задача состояла в том, чтобы приучить занимающихся к самостоятельному изучению и правильному пониманию комплексов упражнений, дозировке, методическим указаниям и дисциплинированному отношению к занятиям [17].

Второй вариант состоял в творческом подходе к выполнению заданий в рамках установленных требований, индивидуальном проявлении интереса, ответственности и самостоятельности.

Задания были выставлены в информационно-образовательной среде в соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по каждой дисциплине. Контактная работа осуществлялась в форме вебинаров в соответствии с расписанием учебных занятий.

Студенты ФГБОУ ВО Омский ГАУ занимались в асинхронном режиме (согласно распоряжению администрации вуза); контроль за выполнением комплексов физических упражнений осуществлялся два раза в неделю по предоставленным ими отчётам. В тоже время в ЧУОО ВО «ОмГА» студенты занимались в синхронном режиме и контроль осуществлялся непосредственно во время занятия.

Результаты входного контроля физической подготовленности студентов позволили определить уровень развития различных физических качеств юношей и девушек (табл. 3–6).

Сравнение полученных результатов с нормативами контрольных испытаний у юношей ОмГА (табл. 3) выявило среднестатистический по вузу уровень развития некоторых показателей выше среднего. Так, полученные результаты должны быть в пределах 14,3 с – 12,0 с. На дистанции 3 км студенты продемонстрировали неоднородные результаты на финише. Из общего количества занимающихся 7 человек претендовали на высокий результат, так как были зафиксировано время преодоления дистанции до 12 минут, 30 % юношей 1 курса смогли справиться с дистанцией в среднем за 14,42 с, что соответствует уровню выше среднего, 60 % преодолели дистанцию за 15,54 ± 10,5 с. Это были юноши 19–20 лет. Студенты 3-й возрастной группы выполнили норматив за 16,32 ± 5,8с. Таким образом, несмотря на то что в индивидуальных зачётах результативность была высокая, общий уровень развития выносливости оказался ниже среднего.

При повторном тестировании выносливости было выявлено, что 90 % юношей не смогли пробежать всю дистанцию, сошли с дистанции или пробежка сочеталась с ходьбой. На данном основании предоставить статистически корректные результаты не представлялось возможным.

Результаты теста «Бег 100 метров» у юношей в возрасте 17–18 лет находились в пределах 15, 58 ± 1,6с, студенты в группе 19–20 лет показали результат 14,08 ± 0,8 с, а юноши в возрасте 20–21 года в среднем выполнили этот норматив за 17, 03 ± 4,5 с — это низкий уровень развития быстроты. Приведённые данные не достигли уровня ниже среднего, который составляет – 14,4 с.

После режима самоизоляции результаты преодоления данной дистанции достоверно снизились во всех возрастных группах, что свидетельствует о дефиците двигательной активности и поддержания должного уровня быстроты.

Тест «Подтягивание на высокой перекладине» в исходном тестировании отражал недостаточный уровень силовой подготовки у юношей ОмГА, так как средний уровень должен находится в пределах 10 подтягиваний. Это подтверждается малым количеством подтягиваний во всех возрастных группах: 17–18 лет – 2,3 ± 2,95 раз; 19–20 лет

– 5,5 ± 1, 85 раз; 21–22 год – 6,5 ± 2,61 раз. Однако самостоятельные занятия физическими упражнениями, в числе которых преобладали упражнения, связанные с развитием и совершенствованием силовых способностей, дали положительный результат. Во всех возрастных группах прирост составил в среднем 8,6 ± 2,55 раз.

Такие же успехи были продемонстрированы у юношей в тесте «Поднимание туловища из положения лёжа на спине». В исходном тестировании показатель силовой выносливости мышц брюшного пресса в исследуемых группах составлял 35,4 ± 6,56 подъемов из положения лёжа на спине. Это соответствует среднему уровню развития данного качества. При повторном тестировании мы наблюдали достоверный прирост результатов теста: количество подъёмов возросло до 48,5 ± 4,50 раз.

Анализ комплексов упражнений юношей ОмГА позволил выявить преобладание силовых упражнений, что связано с удобством их выполнения в связи с ограниченным пространством. Таким образом, в режиме самоизоляции произошёл достоверный прирост показателей силы.

Большой разброс в результатах был выявлен в тесте «Прыжок в длину с места», который отражает уровень развития скоростно-силовых качеств. Юноши продемонстрировали ошибки в технике прыжка. Педагогические наблюдения выявили следующие нарушения техники прыжка в длину с места.

1. Мах руками вперед-вверх выполнялся с опозданием.

2. При совершении прыжка усилия прилагались только в горизонтальном, но не в вертикальном направлении.

3. Отталкивание на стартовой линии происходило одной ногой.

4. При приземлении плечи оставались сзади.

5. Наблюдалось преждевременное приземление.

6. Прыжок выполнялся с «захлёстом» голени.

Прыжок является краеугольным камнем во многих видах спорта, таких, как баскетбол, волейбол, аэробика, акробатика, лёгкая атлетика и пр.

Среди показателей данного теста минимальный результат был равен 176,5 см, в то время как максимальный результат составлял 232 см. Средние межгрупповые значения находились в пределах 225,7 ± 11,7 см. Это уровень выше среднего.

Повторное тестирование отразило достоверное снижение уровня развития скоростно-силовых качеств, так как результаты снизились до уровня «ниже среднего».

Таблица 2 – Результаты входного тестирования юношей ОмГА

Показатели	Период исследования	Возрастные группы		
		17–18, n = 15	19–20, n = 15	21–22, n = 15
Бег 3 км (мин.)	исходное	14,3 ± 3,5	14,4 ± 4,5	14,8 ± 3,8
	повторное	–	–	–
Бег 100 м (с)	исходное	15,5 ± 1,6	14,0 ± 0,8 с	17,03 ± 4,5
	повторное	15,2 ± 2,5	15,2 ± 1,5	15,2 ± 3,5
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	исходное	2,3 ± 2, 9	5,5 ± 1,8	6,5 ± 1,6
	повторное	8,6 ± 2,1	9,9 ± 2,7	8,0 ± 2,5
Поднимание туловища (кол-во за 1 мин.)	исходное	34,4 ± 6,4	27 ± 1,4	37,8 ± 1,2
	повторное	40,1 ± 3,7	41, 2 ± 3, 3	43, 7 ± 3, 0
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	исходное	225,8 ± 5,5	220 ± 6,8	224,4 ± 6,2
	повторное	190,2 ± 6,4	210 ± 8,8	205 ± 13,51
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	исходное	+5,8 ± 3,1	+6,2 ± 2, 4	+4,7 ± 6,2
	повторное	+3,5 ± 2,9	+2,2 ± 0,9	+2,0 ± 1,7

Примечания:
** юноши из положения виса на высокой перекладине без рывка подтянуться к перекладине*
*** из положения лёжа на спине – ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях кисти за головой – поднять и опустить туловище за 60 секунд*

Показатели развития гибкости у юношей ОмГА в начале эксперимента составляли в возрастной группе 17–18 лет в среднем +5,8 ± 3,1 см, при повторном тестировании было выявлено отрицательное влияние гиподинамии на данный показатель: он составил +3,5 ± 2,9 см. В возрастной группе 19–20 лет наблюдалась аналогичная тенденция — снижение результатов тестирования от +6,2 ± 2,4 см до +2,2 ± 0,9 см. Отрицательная динамика в показателях гибкости наблюдалась и в возрастной группе 21–22 лет – +4,7 ±

ISSN 1998-5320 (Print)
ISSN 12587-943X (Online)

6,2 см в начале эксперимента и +2,0 ± 1,7 см в итоговом тестировании.

Анализ динамики (табл. 4) физической подготовленности девушек ОмГА показал, что самостоятельные занятия в условиях самоизоляции имели разнонаправленное влияние на развитие физических качеств. Так, например, в тесте, характеризующем общую выносливость, было отмечено достоверное снижение исследуемого показателя. Аналогичная ситуация наблюдалась при оценке скоростных качеств, которые в каждой возрастной группе ухудшились.

Однако результаты тестов, характеризующих уровень развития силовых и скоростно-силовых качеств (тест «Подтягивание из виса на низкой перекладине», «Поднимание туловища» и «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами»), имели положительную динамику.

Таблица 3 – Результаты входного тестирования девушек ОмГА

Показатели	Период исследования	Возрастные группы		
		17–18, n = 30	19–20, n = 30	20–21, n = 30
Бег 2 км (мин.)	исходное	13,8 ± 1,7	14,2 ± 2,8	15,3 ± 3,7
	повторное	–	–	–
Бег 100 м (сек.)	исходное	18,9 ± 2,4	17,8 ± 2,6	17,4 ± 3,2
	повторное	19,9 ± 1,1	19,5 ± 0,4	18,5 ± 0,7
Подтягивание из виса на низкой перекладине (кол-во раз)	исходное	4,7 ± 0,7	5,1 ± 1,0	5,7 ± 0,8
	повторное	10,5 ± 2,8	14,4 ± 4,7	15,5 ± 4,5
Поднимание туловища (кол-во за 1 мин.)	исходное	29, 1 ± 1, 5	26, 7 ± 1, 6	28, 5 ± 3, 4
	повторное	29,1 ± 1,5	28,4 ± 1, 9	26,5 ± 5,9
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	исходное	172,2 ± 4,5	168,4 ± 5, 9	167,8 ± 2,8
	повторное	185, 2 ± 5,7	174,7 ± 2,8	169,5 ± 2,9
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	исходное	10,5 ± 5,2	+11,6 ± 6,4	+12,5 ± 5,6
	повторное	+6,8 ± 3,6	+8,5 ± 4,5	+7,6 ± 5,1

Примечания:
** девушки из виса лёжа на низкой перекладине 90 см, без рывка подтянуться к перекладине;*
*** девушки из положения лёжа на спине – ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях, кисти за головой – поднять и опустить туловище за 60 секунд.*

Повторное тестирование гибкости девушек показало, что самостоятельно составленные комплексы физических упражнений имели ярко выраженную силовую направленность, что отрицательно сказалось на уровне проявления данного физического качества. По нашему мнению, приоритет занятий силовыми упражнениями связан с желанием провести коррекцию собственного телосложения.

Анализ результатов тестирования студентов ОмГАУ также выявил неоднородность динамики развития физических качеств в период пандемии.

Результаты входного тестирования юношей ОмГАУ (табл. 5) отражает уровень развития общей выносливости ниже среднего, так как зафиксированные показатели в тесте «Бег 3 км» не достигли необходимого диапазона, находящегося в пределах 12, 00–13, 40 мин. При повторном тестировании выносливости было выявлено, что 90 % юношей не смогли пробежать всю дистанцию, сошли с дистанции или пробежка сочеталась с ходьбой. На данном основании предоставить статистически корректные результаты не представлялось возможным так же, как и у обучающихся ОмГА.

Результаты теста «Бег 100 метров» у юношей в возрасте 17–18 лет находились в пределах 15,58 ± 1,6 сек., студенты в группе 19–20 показали результат 14,08 ± 0,8 сек., а юноши в возрасте 20–21 год в среднем выполнили этот норматив за 17,03 ± 4,5 сек. — это низкий уровень развития быстроты. Приведённые данные не достигли уровня ниже среднего, который составляет 14,4 сек. В связи с тем, что разработанные комплексы физических упражнений составлялись с использованием метода сопряжённого воздействия на физические кондиции, уровень развития быстроты имел статистически значимую положительную динамику во всех возрастных группах и составлял соответственно 13,6 ± 2,1 сек., 14,4 ± 3,7 сек., 15,4 ± 6,1 сек.

Так, проявление силовых способностей в тестах «Поднимание туловища из положения лёжа на спине» и «Подтягивание из виса на высокой перекладине» свидетельствуют о низком уровне развития силовой выносливости мышц брюшного пресса у всех испытуемых. Так же, как и в предыдущих тестах, наблюдался большой разброс показателей (± 9,8 раз), что свидетельству-

ет о неоднородности силовых способностей в исследуемых группах. Средний показатель силы мышц брюшного пресса составлял у юношей 17–18 лет 44,4 ± 9,8 раза, у юношей в возрасте 19–20 результаты были в пределах 41,4 ± 7,6 раза, студенты 20–21 года продемонстрировали незначительное преимущество по сравнению младшими курсами – 45,4 ± 3,8 раз. Все показатели теста соответствуют среднему уровню, что свидетельствует о хорошей силовой выносливости тестируемых.

При повторном тестировании юношей, наблюдался достоверный прирост результатов до 10,7 ± 7,6 раз.

Таблица 4 – Результаты входного тестирования юношей ОмГАУ

Показатели	Период исследования	Возрастные группы		
		17–18, n = 30	19–20, n = 35	20–21, n = 35
Бег 3 км (мин.)	исходное	15,54 ± 4,5	14,94 ± 8,4	16,32 ± 5,8
	повторное	–	–	–
Бег 100 м (сек.)	исходное	15,98 ± 0,6	16,08 ± 0,8	17,03 ± 4,5
	повторное	13,6 ± 2,1	14,4 ± 3,7	15,4 ± 6,1
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	исходное	3,3 ± 2,5	6,4 ± 5,5	8,5 ± 2,7
	повторное	10,6 ± 3,4	11,4 ± 4,5	11,9 ± 3,8
Поднимание туловища (кол-во за 1 мин)	исходное	44,4 ± 9,8	41,4 ± 7,6	45,4 ± 3,8
	повторное	50,8 ± 6,8	48,4 ± 4,6	51,4 ± 3,8
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	исходное	206,4 ± 10,2	210,4 ± 10,2	215,4 ± 7,2
	повторное	225,3 ± 4,8	222,4 ± 6,2	218,7 ± 9,5
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	исходное	– 2,2 ± 7,8	+0,8 ± 4,8	+4,5 ± 4,2
	повторное	+6,5 ± 4,3	+8,6 ± 4,8	+8,1 ± 3,9

Примечания:
** юноши из положения виса на высокой перекладине, без рывка подтянуться к перекладине;*
*** из положения лёжа на спине – ноги согнуты в коленях, руки согнуты в локтях, кисти за головой – поднять и опустить туловище за 60 секунд*

Анализ результатов проявления скоростно-силовых качеств в тесте «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» показал эффективность выполняемых комплексов упражнений, так как прирост показателей составил в среднем 10,5 см.

Достоверный прирост гибкости у юношей составил +7, 6 см, что подтверждается результатами тестов во всех возрастных группах.

Анализ входного контроля физической подготовленности девушек 17–18 лет (табл. 6) выявил существенные проблемы. Так, результаты стометровых забегов у девушек должны быть в пределах 17, 8–16, 4 с. Студентки в группе 20–21 года находились на уровне ниже среднего, так как время пробега в среднем находилось в пределах 19,2 ± 4,9 с, что является низким показателем развития быстроты. Девушки в возрастных группах 17–18 лет и 19–20 лет не имели достоверных различий в проявлениях быстроты: 18, 4 ± 5,9 с и 18,5 ± 6,7 с соответственно.

Нормативы испытаний в беге на длинные дистанции у девушек (2 км) должны находиться в пределах 13, 10–10,5 мин., чтобы определить их уровень как средний, выше среднего или высокий. Характеризуя уровень развития общей выносливости девушек, можно отметить лучшие результаты – 11,27 ± 5,5 мин. у 10 % участниц тестирования. Основная масса испытуемых преодолела дистанцию в диапазоне от 12,2 ± 6,5 мин. до 13,2 ± 6,5 мин.

В контрольном тесте «Прыжок в длину с места», который отражает уровень развития скоростно-силовых качеств, наблюдался разброс. В исследуемых группах у девушек минимальный результат составлял 130 см; максимальный – 261 см. Были выявлены проблемы технического исполнения данного норматива. Средний показатель составлял 166,3 ± 11,5 см – это ниже призового значения.

Силовая выносливость мышц брюшного пресса у девушек находилась в пределах 35,8 ± 10,2 раза, что соответствует среднему уровню развития. Это свидетельствует о наличии потенциала для совершенствования силовых способностей девушек.

Состояние гибкости в исследуемых возрастных группах является показателем регуляции тонуса мышц, способности человека расслаблять и напрягать мышцы, функционального состоя-

ISSN 1998-5320 (Print)
ISSN 12587-943X (Online)

ния организма в конкретный момент времени. При проведении тестирования показатели были следующими: лучший результат был отмечен в возрастной группе 17–18 лет, в остальных возрастных группах результат был ниже и не имел достоверных различий в разных возрастных группах.

Таблица 5 – Результаты входного тестирования девушек в ОмГАУ

Показатели	Период исследования	Возрастные группы		
		17–18, n = 30	19–20, n = 35	20–21, n = 35
Бег 2 км (мин.)	исходное	13,2 ± 1,5	12,27 ± 65,5	13,27 ± 6,5
	повторное	–	–	–
Бег 100 м (сек.)	исходное	15,6 ± 2, 5	16,5 ± 1, 5	17,4 ± 2,5
	повторное	18,4 ± 5, 9	18,5 ± 6, 7	19,2 ± 4, 9
Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	исходное	5,8 ± 5, 5	6,8 ± 4, 5	5,5 ± 6, 8
	повторное	10,8 ± 2, 5	16,8 ± 3, 5	15,5 ± 5,8
Поднимание туловища (кол-во за 1 мин)	исходное	38,4 ± 8, 6	36,8 ± 6,2	34,4 ± 3,6
	повторное	40,5 ± 4,6	42,8 ± 4, 2	44, 4 ± 4,6
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	исходное	172,3 ± 13,5	168,3 ± 13, 5	162,3 ± 13,5
	повторное	162,3 ± 3,5	158,3 ± 7, 5	160,3 ± 1,5
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	исходное	+10,5 ± 3,5	+9,6 ± 4, 5	+11,5 ± 5,5
	повторное	+13,5 ± 3,5	+14 ± 4,5	+14 ± 5,5

Примечания:
** девушки из виса лежа на низкой перекладине 90 см без рывка, подтянуться к перекладине;*
*** из положения лёжа на спине ноги – согнуты в коленях, руки согнуты в локтях, кисти за головой – поднять и опустить туловище за 60 секунд*

Подводя итоги входного тестирования физических качеств обучающихся ЧУОО ВО ОмГА и обучающиеся ФГБОУ ВО Омский ГАУ, можно отметить, что результаты проведённых тестов по большинству показателей не имели достоверных различий в разных возрастных группах, поэтому исследуемые группы студентов можно считать однородными.

При повторном тестировании нами были выявлены следующие закономерности:

– режим самоизоляции отрицательно повлиял на уровень развития общей выносливости;

– положительные изменения с достоверным приростом были отмечены в тестах, оценивающих быстроту, силовые и скоростно-силовые качества;

– предложенные комплексы физических упражнений для студентов ФГБОУ ВО Омский ГАУ положительно отразились на уровне развития гибкости;

– самостоятельная разработка комплексов упражнений у обучающихся ЧУОО ВО ОмГА не способствовала развитию гибкости.

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что вынужденная изоляция студентов ОмГА и ОмГАУ значительно снизила уровень физической подготовленности лиц молодого возраста.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Разработанные задания были доступными для понимания студентов.

2. Взаимодействие с преподавателями посредством электронной информационно-образовательной среды на платформе Moodle не вызывало сложностей.

3. Необходимо проведение дополнительной работы, направленной на более рациональный подбор тренировочных средств и методов, а также на индивидуализацию учебно-тренировочного процесса в соответствии с уровнем физической подготовленности студента и условиями проживания, наличием спортивного инвентаря и др.

4. Для поддержания физических кондиций в режиме самоизоляции обучающимся вузов необходимо владеть методиками самоконтроля и чётко соблюдать рекомендации по проведению самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Источники

1. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Чернобровкина Т. Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты// Архивъ внутренней медицины. 2020. Т. 10. № 2. С. 87-93.
2. Романов Б. К. Коронавирусная инфекция COVID-2019. Безопасность и риск фармакотерапии. М. : Научн. центр экспертизы ср-в мед. применения, 2020. Т. 8. № 1. С. 3–8.

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Приказы. Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации [Электронный ресурс] : от 14 марта 2020 г. № 397 / Министерство науки и высшего образования РФ : официальный сайт. URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=18515 (дата обращения: 05.05.2020)

4. Правительство Российской Федерации. Распоряжения. О временном ограничении въезда в Российскую Федерацию иностранных граждан и лиц без гражданства и временном приостановлении оформления и выдачи виз и приглашений [Электронный ресурс] : от 16 марта 2020 г. N 635-р / Гарант : электрон. справ.-прав. система. URL: gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm (дата обращения: 05.05.2020)

5. Дейкова Т. Н., Мишина Е. Г. Влияние самоизоляции в условиях пандемии COVID-19 на двигательную активность студентов специальной медицинской группы // Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург, 2021. № 1 (103) Ч. 4. С. 127—130.

6. Сбитнева О. А. Воздействие учебного процесса на организм студентов [Электронный ресурс] // Universum: психология и образование : электрон. науч. журнал. 2017. № 1 (43). URL: https://7universum.com/ru/psy/archive/item/5432 (дата обращения: 28.03.2021).

7. Мызникова А. Р., Марина И. В., Вьюшин С. Г. Проблемы занятий дисциплиной «Физическая культура» у студентов ВоГУ во время самоизоляции (COVID-19) // Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса : сб. мат. национальной науч.-практ. конф. Шуя : Изд-во Шуйского филиала ИвГУ, 2020. С. 123.

8. Нуруллаева А. И. Социальный опрос на тему «Влияние дистанционного обучения на самочувствие студентов во время пандемии» [Электронный ресурс]. URL: https://docs.google.com/forms/d/1JreUqXXfPhFa8Kley8RfXMZOZ3FAXIRGkfHngLMOqeU/edit?pli= (дата обращения: 28.03.2021).

9. Богданов В. М., Пономарев В. С., Соловов А. В. Методы и технологии электронного дистанционного обучения в вузовском курсе физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2010. № 2. С. 51–56.

10. Зайцева Н. В., Кульчицкая Ю. В. Пути реализации дисциплины «Физическая культура» в период самоизоляции студентов вуза // Развитие науки, национальной инновационной системы и технологий : сб. научн. трудов по матер. Межд. науч.-практ. конф. 13 мая 2020г. Белгород : Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. С. 125–129.

11. Милько М. М., Гуремина Н. В. Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции // Современные наукоемкие технологии. Пенза : Академия естествознания, 2020. № 5. С. 195–200.

12. Васильева Е. Б. Решение проблем по дисциплине «Физическая культура» в период самоизоляции студентов ВУЗА // Наука, образование и культура. Иваново, 2020. № 8 (52). С. 29–31.

13. Воронов Н. А., Новожилова С. В., Игнатова Е. В., Авдеева С. Н. Самостоятельные занятия физической культурой студентов вуза во время самоизоляции с элементами дистанционного контроля в рамках дисциплины «Прикладная физическая культура» [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30131 (дата обращения: 28.04.2021).

14. Сергиевич Е. А. Сухорукова И. А. Динамика физического развития обучающихся на ветеринарном факультете ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П. А. Столыпина» Сборник материалов VI науч.-практич. конф., посвящ. 100-летнему юбилею университета. Омск : Изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017. С. 153–156.

15. Мальцева И. Г., Сергиевич Е. А. Изменение физической кондиции студентов в период обучения в вузе // Актуальные проблем физической культуры, спорта и туризма: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. Уфа : Изд-во БГПУ, 2013. С. 166–169.

16. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» [Электронный ресурс]. URL: https://www.gto.ru/norms (дата обращения: 28.04.2021).

17. Пягай Л. П., Терехина И. В. Использование метода сопряженного воздействия для подготовки студентов к тестам по ГТО [Электронный ресурс] // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2020. № 4 (23). Октябрь–декабрь. URL: http://e-journal.omgau.ru/images/issues/2020/4/00894.pdf. (дата обращения: 28.04.2021).

Информация об авторах

Пягай Лариса Павловна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта. Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина (644008, РФ, г. Омск, Физкультурная ул., 12, Спортивный корпус № 1). E-mail: fizvosp.kaf@omgau.org

Сергиевич Евгений Алексеевич
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и социальной работы. Омская гуманитарная академия (644105, РФ, г. Омск, ул. 4-я Челюскинцев, 2а). ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2430-1791. E-mail: sok56@mail.ru

L. P. Pyagai[1], E. A. Sergievich[2]

[1]Stolypin Omsk State Agrarian University, Omsk, Russian Federation
[2]Omsk Humanitarian Academy, Omsk, Russian Federation

Influence of the self-isolation regime during COVID-19 on the physical ability of Omsk students

Abstract. The article presents the results of the study of the dynamics of physical fitness of students during the period of self-isolation. The problem of the research is that in the theory and methodology of teaching physical culture and sports; this was an unprecedented case of implementation of educational programs in the «Elective courses in physical culture and sports» discipline for full-time students in a distance-learning format, excluding traditional forms and methods of work.

Keywords: physical education, physical fitness, physical qualities, physical exercises, self-isolation of students, independent classes, pedagogical testing, university students, COVID-19.

Paper submitted: April 29, 2021.

For citation: Pyagai L. P., Sergievitch E. A. (2021) Influence of the self-isolation regime during COVID-19 on the physical ability of Omsk students. The Science of Person: Humanitarian Researches, vol. 15, no. 2, pp. 165–176. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2021.15.2.21.

References

1. Nikiforov V. V., Suranova T. G., Chernobrovkina T. Yu., Yankovskaya Y. D., Burova S. V. (2020) New Coronavirus Infection (COVID-19), Clinical and Epidemiological Aspects. The Russian Archives of Internal Medicine. 2020, vol. 10, no. 2, pp. 87–93.
2. Romanov B. K. (2020) Coronavirus disease COVID-2019. Safety and risk of pharma therapy, 2020, vol. 8, no. 1, pp. 3–8.
3. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Orders. On the organization of educational activities in organizations that implement educational programs of higher education and corresponding additional professional programs, in the context of preventing the spread of a new coronavirus infection on the territory of the Russian Federation [Electronic resource]: dated March 14, 2020 No. 397 / Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation: official site. Available at: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=18515 (accessed 05.05.2020)
4. Government of the Russian Federation. Orders. On the temporary restriction of entry into the Russian Federation of foreign citizens and stateless persons and the temporary suspension of the registration and issuance of visas and invitations [Electronic resource] : dated March 16, 2020 N 635-r. The Guarant, electron. ref.-right. system. Available at: gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm (accessed 05.05.2020)
5. Deykova T. N., Mishina E. G. (2021) The influence of self-isolation in the context of the COVID-19 pandemic on the motor activity of students of a special medical group. Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal, 2021, no. 1 (103), part 4, pp. 127—130.
6 Sbitneva O. A. (2017) The impact of training process on the body students. Universum, psikhologiya i obrazovaniye, Electronic Journal, 2017, no. 1 (43). Available at: https://7universum.com/ru/psy/archive/item/5432 (accesed 28.03.2021).
7. Myznikova A. R., Marina I. V., V'yushin S. G. (2020) Problems of physical culture lessons among students of VoSU during self-isolation (COVID-19). Physical education in the context of the modern educational process, collection of materials national scientific-practical conf. Shuya, Shuisky Branch Publishing House IvSU, 2020, no. 12, pp. 3.
8. Nurullaeva A. I. Impact of distance education on student's health in the period of pandemic [Electronic resource]. Available at: https://docs.google.com/forms/d/1JreUqXXfPhFa8Kley8RfXMZOZ3FAXIRGkfHngLMOqeU/edit?pli= (accesed 28.03.2021).
9. Bogdanov V. M., Ponomarev V. S., Solovov A. V. (2010) Methods and technologies of distance e-learning in high school course of physical culture. Theory and practice of physical culture, 2010, no. 2, pp. 51–56.
10. Zaitseva N. V., Kulchitskaya Yu. V. (2020) Ways of implementing the discipline “Physical culture” during the period of self-isolation of university students. Development of science, national innovation system and technologies. A collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference 13 May 2020. Belgorod, LLC Agency for Advanced Scientific Research (APNI), 2020, pp. 125–129.
11. Mil'ko M. M., Guremina N. V. (2020) Research of physical activity of students in conditions of distance learning and self-isolation. Modern Problems of Science and Education, Surgery, 2020, no. 5, pp. 195–200.

12. Vasilyeva E. B. (2020) Solving problems in the discipline «Physical culture» during the period of self-isolation of university students // Science, education and culture, 2020, no. 8 (52), pp. 29–31.

13. Voronov N. A., Novozhilova S. V., Ignatova Ye. V., Avdeyeva S. N. (2020) Independent physical education classes of university students during self-isolation with elements of remote control in the framework of the discipline "Applied physical culture" [Electronic resource]. Modern problems of science and education, 2020, no. 5. Available at, http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30131 (accessed 28.04.2021).

14. Sergievich E. A. Sukhorukova I. A. The dynamics of physical development of students at the veterinary faculty of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Omsk GAU named after P. A. Stolypin". Collection of materials VI scientific and practical. conf., dedicated 100th anniversary of the university. Omsk, Publishing house of Omsk GAU, 2017, pp. 153–156.

15. Maltseva I. G., Sergiyevich Ye. A. (2013) Changing the physical condition of students during the period of study at the university. Actual problems of physical culture, sports and tourism. Materials All-Russian. scientific-practical conf. Ufimsk. state aviation technical un-ty. Ufa, Publishing house BSPU, 2013, pp. 166–169.

16. All-Russian physical culture and sport complex "Ready for Labour and Defense" [Electronic resource]. Available at, https, //www.gto.ru/norms (accessed 28.04.2021).

17. Pyagay L. P., Terekhina I. V. (2020) The use of the method of conjugate influence for preparing students for tests on the RLD [Electronic resource]. Electronic scientific and methodological journal of Omsk State Agrarian University, 2020, no. 4 (23) October December. Available at: http://e-journal.omgau.ru/images/issues/2020/4/00894.pdf (accessed 28.04.2021).

Information about the authors

Larisa P. Pyagai
Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor. Stolypin Omsk State Agrarian University (12 Fizkulturnaya St., Omsk, 644008, Russian Federation). E-mail: larisapyagai@mail.ru

Evgeniy A. Sergievich
Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor. Omsk Humanitarian Academy (2a 4th Cheluskintsev St., Omsk, 644105, Russian Federation). ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2430-1791. E-mail: sok56@mail.ru

© Л. П. Пягай, Е. А. Сергиевич, 2021