

Динамика показателей функционального состояния организма студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году

Шкляров Сергей Васильевич^{1,2}, Чепенко Николай Петрович^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, kfv@nspsu.ru

³Новосибирск, Россия, niklajchепенко59@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Проведено исследование функционального состояния организма студенток специальной медицинской группы 1-го курса, у которых были прерваны занятия по физическому воспитанию из-за коронавирусной инфекции с ноября по февраль 2020/21 учебного года. *Методология.* В ходе эксперимента установлено, что за этот учебный год проведено в первом семестре 9 занятий и 13 – во втором, на которых студентки занимались нордической ходьбой и ОФП. Проведенные исследования функционального состояния студенток 1-го курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции и после выхода с каникул на занятиях по физическому воспитанию показали, что наблюдается в целом положительная динамика средней величины ЧСС, но не имеет достоверных изменений этого показателя. Улучшение средней величины ЧСС соответствовало 0,7–10,8 уд/мин (0,8–10,8 %). *Заключение.* Во всех показателях средняя величина ЧСС у студенток имела лучшее значение после дистанционного обучения и каникул в феврале. Хорошая реакция ССС на вставание была после каникул в феврале, а удовлетворительная – в сентябре и июне.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, функциональное состояние организма, специальная медицинская группа, коронавирусная инфекция

Для цитирования: Шкляров С. В., Чепенко Н. П. Динамика показателей функционального состояния организма студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 228–232.

Dynamics of indicators of the functional state of the body of first year female students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year

Shklyarov Sergey Vasilievich^{1,2}, Chepenko Nikolay Petrovich^{1,3}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, kfv@nspsu.ru*

³*Novosibirsk, Russia, nikjlaychepenko59@mail.ru,*

Abstract. *Introduction.* A study was made of the functional state of the organism of female students of the special medical group of the 1st year, whose physical education classes were interrupted due to coronavirus infection from November to February 2020/21 academic year. *Methodology.* During the experiment, it was found that during this academic year 9 classes were held in the first semester and 13 in the second, in which the students were engaged in Nordic walking and general physical training. Conducted studies of the functional state of female students of the 1st year of a special medical group during the period of coronavirus infection and after leaving the holidays in physical education classes showed that there is a generally positive dynamics of the average heart rate, but there is no significant change in this indicator. *Conclusion.* The improvement in the average value of heart rate corresponded to 0,7–10,8 beats / min (0,8–10,8 %). In all indicators, the average heart rate among female students had the best value after distance learning and holidays in February. A good SSS reaction to getting up was after the holidays in February, and a satisfactory one in September and June.

Keywords: physical education of students, functional state of the body, special medical group, coronavirus infection

For citation: Shklyarov S. V., Chepenko N. P. Dynamics of indicators of the functional state of the body of first year female students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 228–232.

Введение. В первом семестре 2020/21 учебного года процесс по физическому воспитанию в середине ноября был прерван из-за второй волны коронавирусной инфекции. Студенты университета перешли на дистанционное обучение, а весь второй семестр занимались на практических занятиях по физическому воспитанию в вузе [2; 3].

Задача исследования: выявить динамику показателей функционального состояния студенток специальной медицинской группы 1-го курса в начале и конце каждого семестра в период коронавирусной инфекции. Так как в конце 1-го семестра студентки находились на дистанционном обучении, то не удалось у них принять эти показатели в декабре. В период дистанционного обучения студентки получали и выполняли теоретические и практические задания, вели дневник самоконтроля.

Методология. В обследовании участвовали 10 студенток 1-го курса института детства (ИД) и 16 студенток института истории гуманитарного и социального образования (ИИГСО) ФГБОУ ВО «НГПУ». Возраст студенток 17–19 лет.

Студентки ИД и ИИГСО весь учебный год занимались нордической ходьбой на свежем воздухе. В первом семестре было проведено 9 занятий, а во втором семестре – 13. На занятиях также давались упражнения ОФП.

Для оценки функционального состояния организма студенток использовалась активная ортостатическая проба. После 5 мин. отдыха, в положении стоя, замерялась частота сердечных сокращений (ЧСС) за 15 сек. Затем студентки ложились на спину, после 5-ти мин. отдыха в положении лежа, замерялась ЧСС за 15 сек. После того, как студентки встали, сразу замерялась ЧСС. В дальнейшем, в положении стоя, фиксировалась ЧСС в конце 1-й, 2-й и 3-й минуты восстановления [1; 2; 4; 5].

Показатели ЧСС у студенток специальной медицинской группы, которые занимались нордической ходьбой, представлены в табл. 1.

Обсуждение. Проведенные исследования показали, что студентки 1-го курса специальной медицинской группы, занимающиеся нордической ходьбой самостоятельно в период дистанционного обучения, а затем на занятиях по физическому воспитанию, средняя величина ЧСС стоя, перед началом проведения пробы, улучшилась относительно сентября в феврале на 0,7 уд/мин, в июне – на 3,0 уд/мин, что соответствует 0,8 и 3,8 % (табл. 1).

В положении лежа средняя величина ЧСС уменьшилась относительно сентября только в феврале на 1,3 уд/мин (1,5 %), а в июне осталась на уровне сентября 84,8 уд/мин (табл. 1).

После вставания средняя величина ЧСС у студенток улучшилась относительно сентября в феврале на 10,8 уд/мин (10,8 %), в июне на 2,8 уд/мин (2,7 %) (табл. 1).

Реакция сердечно-сосудистой системы (ССС) на вставание, разница средней величины ЧСС между положением лежа и вставанием, в сентябре составила 15,3 уд/мин, в феврале – 5,8 уд/мин, в июне – 12,6 уд/мин (табл.). У студенток этот показатель на оценку «хорошо» был только в феврале после дистанционного обучения на самостоятельных занятиях и каникулах, а в сентябре и июне – «удовлетворительно».

Восстановление средней величины ЧСС после 1-й минуты отдыха уменьшилась относительно сентября в феврале на 4,2 уд/мин (4,6 %), а в июне – на 2,7 уд/мин (2,9 %). После 2-й минуты отдыха этот показатель в феврале уменьшился на 1,8 уд/мин (2,1 %), в июне – на 12 уд/мин (1,4 %). После 3-й минуты отдыха соответственно: на 0,7 уд/мин (0,8 %); на 3,8 уд/мин (4,3 %) (табл.).

Таблица

Показатели ЧСС у студенток специальной медицинской группы 1-го курса, занимающихся нордической ходьбой в 2020/21 уч. году (M + m)

| Показатели | Сентябрь | Февраль | Июнь |
|-----------------------------------|-------------|------------|------------|
| ЧСС стоя, уд/мин | 94,4 + 5,0 | 93,7 + 3,9 | 91,4 + 2,9 |
| ЧСС лежа, уд/мин | 84,8 + 3,4 | 83,5 + 3,2 | 84,8 + 3,9 |
| ЧСС после вставания, уд/мин | 100,1 + 4,4 | 89,3 + 3,5 | 97,4 + 4,8 |
| ЧСС после 1-й мин. отдыха, уд/мин | 91,8 + 4,7 | 87,6 + 3,9 | 89,1 + 4,8 |
| ЧСС после 2-й мин. отдыха, уд/мин | 89,5 + 4,4 | 87,7 + 3,5 | 88,3 + 6,3 |
| ЧСС после 3-й мин. отдыха, уд/мин | 89,3 + 4,1 | 88,6 + 2,4 | 85,5 + 5,8 |

Заключение. Проведенные исследования функционального состояния студенток 1-го курса специальной медицинской группы, занимающихся самостоятельно нордической ходьбой в период коронавирусной инфекции и после выхода с каникул на занятиях по физическому воспитанию, показали, что наблюдается в целом положительная динамика средней величины ЧСС, но не имеет достоверных изменений этого показателя.

Улучшение средней величины ЧСС соответствовала 0,7–10,8 уд/мин (0,8–10,8 %). Во всех показателях средняя величина ЧСС у студенток имела лучшее значение после дистанционного обучения и каникул в феврале.

Хорошая реакция ССС на вставание была после каникул в феврале, а удовлетворительная – в сентябре и июне.

Список источников

1. Буйкова О. М., Булнаева Г. И. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учеб. пособие. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.

2. О мерах по предупреждению распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) [Электронный ресурс]: приказ № 285-УМФ от 30 октября 2020 года. – URL: nspru.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (дата обращения: 20.08.2022).

3. О мерах по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции в образовательных организациях высшего образования [Электронный ресурс]: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.11.2020 № 1402. – URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (дата обращения: 20.08.2022).

4. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – М., 2020.

5. Солодков А. С. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А. С. Солодкова. – М. Советский спорт, 2006. – 192 с.

References

1. Buikova O. M., Bulnaeva G. I. Functional tests in medical and mass physical culture: textbook. Irkutsk: IGMU, 2017, 24 p. (In Russian)

2. *On measures to prevent the spread of coronavirus infection (COVID-19): order №. 285-UMF of October 30, 2020.* URL: nspru.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (accessed 20.08.2022). (In Russian)

3. *On measures to reduce the risks of the spread of a new coronavirus infection in educational institutions of higher education: order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated November 11, 2020 № 1402.* URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (accessed 20.08.2022). (In Russian)

4. Rubanovich V. B. *Fundamentals of medical control during physical education: textbook.* Moscow, 2020. (In Russian)

5. Solodkov A. S. *Guide to practical exercises in human physiology: textbook.* allowance for high schools of physical culture. Under total. ed. A. S. Solodkova. Moscow: Sovet. Sport Publ., 2006, 192 p. (In Russian)

Информация об авторах

С. В. Шкляров, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Н. П. Чепенко, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.