

Я.К. Шаблинакая

**ВЛИЯНИЕ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ НА СОСТОЯНИЕ
КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «ФИЗИЧЕСКАЯ
КУЛЬТУРА» У СТУДЕНТОВ, ОТНЕСЕННЫХ К СПЕЦИАЛЬНОМУ
УЧЕБНОМУ ОТДЕЛЕНИЮ**

Научный руководитель: ст. преп. Е.В. Гриб.

Кафедра медицинской реабилитации и физиотерапии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Y.K. Shablinskaya

**IMPACT OF CYCLIC TRAINING ON THE STATE OF THE
CARDIORESPIRATORY SYSTEM IN CONDITIONS OF DISTANT LEARNING
IN THE SUBJECT OF PHYSICAL CULTURE AMONG STUDENTS ASSIGNED
TO A SPECIAL MEDICAL DEPARTMENT**

Tutor: senior lecturer E.V. Grib

Department of Medical rehabilitation and Physiotherapy

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Физическая активность, являясь основой здорового образа жизни, составляющей которой является физическое упражнение, оказывает трофо-, лифо-, иммуно- стимулирующее действие. Ее снижение, либо резкое ограничение приводит к ряду нарушений психо-физических показателей, уровня здоровья у всех категорий населения, что стало особенно актуальным в условиях covid-ограничений, влияющих на все сферы деятельности человека.

Ключевые слова: функциональное тестирование, выносливость, циклическая тренировка.

Resume. Physical activity, being the basis of a healthy lifestyle, a component of which is physical exercise, has a tropho-, lipo-, immune -stimulating effect. Decreasing or sharp limiting leads to a number of violations of psycho-physical indicators, the level of health in all categories of the population, that has become especially relevant due to the context of covid-restrictions affecting all areas of human activity.

Keywords: functional testing, endurance, cycling training.

Актуальность. Ограничения, вызванные пандемией Covid-19 оказали влияние на все сферы экономики и, конечно, на жизнедеятельность человека [1]. Длительно сохраняющиеся требования соблюдения социального дистанцирования, а во многих странах объявление локдауна в значительной степени явились причиной снижения физической активности (ФА) [2]. Как известно, физическая активность – одна из главных составляющих здорового образа жизни, а физические упражнения обладают спектром действий: трофо-, лимфо-, иммуно-стимулирующим. Ее снижение, либо резкое ограничение приводит к ряду нарушений психо-физических показателей, уровня здоровья у всех категорий населения.

Цель: оценить по данным функционального тестирования влияние изменений двигательной активности студентов, отнесенных к специальному учебному отделению.

Задачи:

1. Провести функциональные тестирования у студентов, отнесенных к специальному учебному отделению.

2. Составить программу аэробной циклической тренировки и терренкура.

3. Контроль выполнения занятий физической культурой студентов, отнесенных к специальному учебному отделению.

4. Проведение контрольного тестирования у студентов, участвовавших в исследовании, с дальнейшей оценкой результатов.

Материал и методы. Контрольное тестирование, метод циклической тренировки.

Результаты и их обсуждение. Студенты Белорусского государственного медицинского университета, имеющие отклонения в состоянии здоровья, отнесенные к специальному учебному отделению (группы СМГ, ЛФК), поддерживали уровень физической активности и получали корригирующее воздействие при имеющемся заболевании до пандемии на занятиях физической культуры. В условиях пандемии они наиболее остро ощущают на себе снижение физической активности, что значительно повышает риск заболеть Covid-19, так как:

1. Занятия по многим предметам, особенно с 3-го курса обучения проходят на клинических базах учреждений здравоохранения.

2. Многие из студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов работают в качестве среднего и младшего медицинского персонала (в том числе в инфекционных отделениях для пациентов с covid-инфекцией).

3. Имеют хронические заболевания и, в связи с этим, низкий уровень состояния здоровья.

В условиях covid-ограничений проведение учебного процесса по предмету «физическая культура» также было скорректировано и занятия проходили в гибридном дистанционном режиме [3]. Таким образом, в период с марта 2021 года по февраль 2022 года: теоретический раздел знаний студенты изучали самостоятельно на платформе Moodle, а практическая часть была реализована физической активностью в виде терренкура или скандинавской ходьбы в течение занятия в условиях улицы. При этом терренкур выполнялся 1 раза в неделю: тренировка в самостоятельной форме (физическая активность выходного дня). Учет уровня нагрузки определялся по количеству шагов (минимальное необходимое количество 6000 за 1 час). В то время как аэробная циклическая тренировка выполнялась 2 раза в неделю: 2 тренировки «Скандинавская ходьба» в очной форме занятий физкультуры. Учет уровня нагрузки определялся по пройденному расстоянию в течение 45 минут с установленной индивидуально подобранной длиной палок (вычисляется по формуле: $\text{рост} \times 0.7$).

В результате контрольного тестирования, проведенного в январе 2022 года, стало известно, что основные исследуемые показатели функционального состояния ССС и ДС остались на прежнем уровне (рис.1), или незначительно изменились, в то время как данные уровня физической подготовленности имели тенденцию к снижению (рис.2). Важно отметить значительное снижение общей выносливости (тест 6-ти минутная ходьба), что может быть объяснено фактическим снижением объема ФА, а именно ее интенсивности.

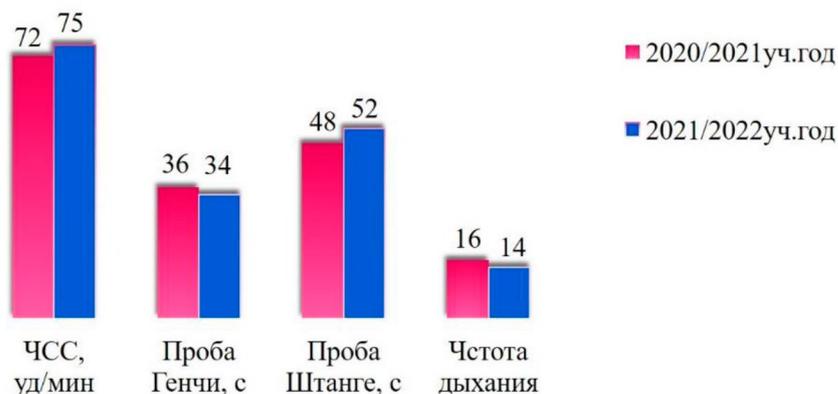


Рис. 1 — Динамика изменений функциональных показателей кардиореспираторной системы студентов-медиков



Рис. 2 — Динамика изменений уровня физической подготовленности студентов-медиков

Период с марта 2020 по февраль 2021, когда была объявлена пандемия, но не были введены жесткие ограничения, связанные с ней (занятия физкультурой у студентов медицинского университета проводились в очной форме), заболеваемость острой респираторной инфекцией, анализируемая по медицинским справкам, в течение года – была низкой, что подтверждает иммуностимулирующее действие физической активности (табл. 1). В то время как, период учебного года 2021/2022, проходивший в дистанционной форме имел тенденцию к значительному увеличению случаев заболевания covid-19. Указанное в таблице количество случаев заболевания на 125 студентов специального учебного отделения.

Табл. 1. Количество случаев заболевания студентов, отнесенных к специальному учебному отделению

	Covid-19	ОРИ
2020/2021 (занятия в очной форма)	18	10
2021/2022 (занятия в - терренкур)	53	6

Выводы: таким образом, полученные данные сравнительного анализа подтверждают ранее исследованное и доказанное профилактическое действие физической активности на иммунную систему и организм человека в целом. В тоже время:

1 Снижение физической активности до средней нормы (6000 шагов в сутки по рекомендациям ВОЗ) у студентов с ослабленным здоровьем приводит к снижению общей выносливости и других физических качеств.

2. Умеренная по объему циклическая нагрузка (ходьба в медленном и среднем темпе) не является кардионагрузкой, но способствует сохранению постоянного уровня функционального состояния кардиореспираторной системы.

3. Очная форма занятий по программе «физическая культура», включающая все разделы, позволяет поддерживать уровень физической подготовленности на высоком уровне и оказывать стимулирующее воздействие на кардиореспираторную систему организма студентов с ослабленным здоровьем.

Литература

1 Новости ВОЗ. ИНТЕРВЬЮ: Представитель ВОЗ в России о готовности страны к борьбе с COVID-19. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.un.org/ru/interview/2020/03/1375252> (Дата обращения 28.03.2022)

2. Концептуальная записка: Образование в эпоху COVID-19 и в последующий период // Организация Объединенных Наций, август 2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://phsreda.com › article › discussion_platform (Дата обращения 28.03.2022)

3. Влияние пандемии covid-19. на экономические и. социальные процессы в Беларуси. Итоговый отчет. Декабрь 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://library.fes.de › pdf-files › bueros › Ukraine> (Дата обращения 27.03.2022)