

УДК 616-02

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-299

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧАЩИХСЯ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО ВУЗА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Миллер Людмила Леонидовна¹, Щепкина Елена Андреевна², Толстая Анастасия Александровна¹

¹ – Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

² – РНИИТО им. Р. Р. Вредена, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Выявлены факторы риска возникновения хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся хореографических вузов, разработан комплекс физических упражнений и экспериментально подтверждена его эффективность для профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся хореографических вузов на начальном этапе обучения.

Ключевые слова: опорно-двигательная система; функциональное состояние; факторы риска; хроническое перенапряжение; хореография; метод подографии, профилактика.

PREVENTION OF CHRONIC OVEREXERTION OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM OF STUDENTS IN CHOREOGRAPHIC UNIVERSITY OF ST. PETERSBURG

Miller Liudmila Leonidovna¹, Shchepkina Elena Andreevna², Tolstaya Anastasia Alexandrovna¹

¹ – Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

² – Russian Scientific-Research Institute of Traumatology and Orthopedics named after R. R. Wreden, Saint Petersburg, Russia

Abstract. Identified risk factors for the occurrence of chronic overstrain of the musculoskeletal system of student of choreographic universities, a complex of physical exercises was developed and its effectiveness was experimentally confirmed for prevention of chronic overstrain of the musculoskeletal system of student of choreographic universities at the initial stage of education.

Keywords: musculoskeletal system, functional state, risk factors, chronic overstrain, choreography, method, prevention.

В настоящее время наиболее частым заболеванием учащихся хореографических вузов является хроническое перенапряжение опорно-двигательной системы[1], что лишает возможности учащихся заниматься и выступать в течение длительного периода времени. В связи с этим совершенно необходима разработка методов профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы[2]. Эффективность профилактических методов может значительно продлить долголетие в хореографии.

Целью исследования являлось улучшение функционального состояния опорно-двигательной системы учащихся балетных школ 1 года обучения.

Задачи исследования

1) Выявить факторы риска и виды хронического перенапряжения опорно-двигательной системы у учащихся балетных школ на начальном этапе обучения.

2) Разработать комплекс физических упражнений для профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы у учащихся балетной школы на начальном этапе обучения.

3) Определить эффективность разработанного комплекса упражнений у учащихся балетной школы на начальном этапе обучения.

Методы исследования: анкетирование; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; первичный и повторный клинический осмотр травматолога-ортопеда, консультация травматолога-ортопеда; метод подографии (рис. 1).

Результаты исследования

Исследование проводилось в Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой г. Санкт-Петербурга с января 2022 по май 2022 года. В исследовании принимали участие 38 учащихся балетной школы на раннем этапе обучения (10–12 лет). Объем балетной нагрузки составлял 20 академических часов в неделю. Учащиеся в ходе педагогического эксперимента

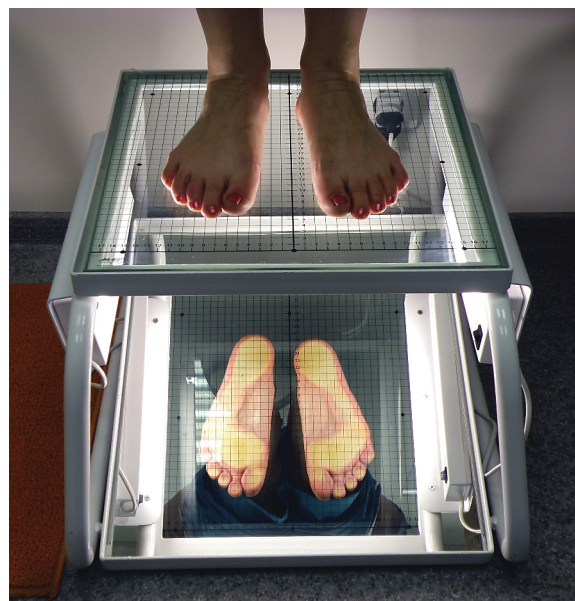


Рис. 1. Подография

были разделены на 2 группы: Экспериментальная группа, состояла из 19 учащихся. Учащимся экспериментальной группы в процесс занятий (обучения) классическим танцам был включен комплекс физических упражнений для профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы 2–3 раза в неделю по 45 минут в течение 1,5 месяцев. Контрольная группа, состояла из 19 учащихся. Учащиеся контрольной группы занимались в соответствии с учебным планом 1-го года обучения.

В результате исследования были выявлены:

а) Факторы риска возникновения хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся: недостаточное внимание к установлению эффективной, нетравмоопасной техники; нерациональное чередование нагрузок; недостаточные знания в области профилактики заболеваний и травм; недостаточная и неэффективная разминка; чрезмерные физические и психологические нагрузки; отсутствие или нерациональное применение средств восстановления.

б) Следующие виды хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся и клинические проявления по данным метода подографии:

1) Подограмма «норма»: характеризуется нормальным распределением нагрузки на подошвенную поверхность стопы, весь отпечаток в среднем отделе находится кнаружи от линии, соединяющей отпечаток 3 пальца и середину отпечатка пяточной кости. Клинических признаков плоскостопия и вальгусного отклонения пятки нет.

2) Подограмма «с переносом нагрузки на наружный отдел стопы»: характеризуется выведением из-под нагрузки зоны 1-го плюснефалангового сустава и уменьшением ширины отпечатка на уровне переднего отдела стопы, весь отпечаток в среднем отделе находится кнаружи от линии, соединяющей отпечаток 3 пальца и середину отпечатка пяточной кости. Клинических признаков плоскостопия и вальгусного отклонения пятки нет.

3) Подограмма «плоская стопа»: характеризуется расширением отпечатка в среднем отделе кнутри за линию, соединяющую отпечаток 3 пальца и середину отпечатка пяточной кости. Клинически присутствуют признаки уплощения продольного свода и/или вальгусного отклонения пятки.

4) Подограмма «по типу полой стопы»: характеризуется прерванным в среднем отделе стопы отпечатком, характерным для деформации в виде полой стопы с измененным средним отделом и отсутствием клинических признаков данной деформации. При этом клинически могут быть признаки плоскостопия и вальгусного отклонения пятки.

5) Подограмма «по типу полой стопы с переносом нагрузки на наружный отдел»: характеризуется прерванным в среднем отделе стопы отпечатком при отсутствии клинических признаков полой стопы, а также выведением из-под нагрузки зоны 1-го

плюснефалангового сустава и уменьшением ширины отпечатка на уровне переднего отдела стопы.

В ходе исследования был разработан и применен комплекс физических упражнений для профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся.

Разработанный комплекс состоял из подготовительной, основной и заключительной части. Подготовительная часть включала разогрев (раскатывание мяча стопами, ходьба, ходьба по палке). Основная часть была направлена на мышцы голени и стопы. Упражнения выполнялись при помощи эластичной ленты и мячей для фитнеса. Заключительная часть была направлена на растяжку мышц голени и стопы. Использовались приемы потряхивания, вращения, вытяжения. Были даны дополнительные рекомендации к гимнастике: чаще ходить босиком (по квартире, на природе по пересеченной местности); работать с балансиrom (неустойчивая поверхность) на одной ноге, на обеих ногах; контрастный душ, солевые ванны.

Комплекс физических упражнений выполнялся 2–3 раза в неделю. Каждое упражнение повторялось от 10 до 30 раз, доводя до 3 подходов с отдыхом в 30 секунд, 1 минуту.

После проведенного педагогического эксперимента была оценена эффективность разработанного комплекса упражнений у учащихся балетной школы на начальном этапе обучения.

При анализе результатов подографии и консультации травматолога-ортопеда до и после педагогического эксперимента было выявлено следующее:

1) В экспериментальной группе отмечено уменьшение доли отпечатков по типу «полой стопы» с 26,3 % до 21,1 %; по типу «полой стопы с переносом нагрузки на наружный отдел» с 10,5 % до 5,3 %. Одновременно доля нормальных подограмм увеличилась в 2 раза с 15,8 % до 31,6 %. Также необходимо отметить, что у всех учащихся, имевших отпечаток плоской стопы, отмечен переход к нормальному отпечатку или с переносом нагрузки на наружный отдел. Отмечено увеличение доли подограмм учащихся с переносом нагрузки на наружный отдел стопы при нормальном распределении нагрузки по оси (с 26,3 % до 42,1 %). Полученные данные свидетельствуют об улучшении функционального состояния стопы учащихся экспериментальной группы.

2) В контрольной группе практически не произошло изменений в соотношении разных типов подограмм учащихся. Отмечалось уменьшение доли подограмм типу «полой стопы» с 38,9 % до 33,3 % и увеличение доли подограмм учащихся с переносом нагрузки на наружный отдел стопы при нормальном распределении нагрузки по оси (с 33,3 % до 41,7 %).

Заключение

Полученные в результате исследования данные о факторах риска возникновения хронического

перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся позволяют дополнить систему знаний для оптимизации учебного процесса в хореографическом вузе. Разработанный комплекс физических упражнений может быть использован в учебном процессе хореографического вуза для профилактики хронического перенапряжения опорно-двигательной системы учащихся.

Литература

1. **Миронов С. П., Цыкунов М. Б.** Основы реабилитации спортсменов и артистов балета при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. — М., 1998. — 99 с.
2. **М. Швеллиус.** Олимпийское руководство по спортивной медицине. Пер. с англ. Научн. редактор В.В. Уайба. — М.: «Практика», 2011. — 672 с.