

ФГАОУ ВО “Национальный исследовательский Томский государственный университет”
Факультет физической культуры

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ

**Материалы VI Всероссийской с международным участием научно-практической
конференции студентов и аспирантов
г. Томск, 19 апреля 2018 г.**

*Под редакцией
канд. биол. наук А.Н. Захаровой
канд. биол. наук А.В. Кабачковой*

Scientific & Technical Translations

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Томск 2018

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Овчинникова Н.А.

Томский государственный университет,
г. Томск, Россия

Медведева Е.В.

Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия

EVALUATION OF THE FUNCTION OF EQUILIBRIUM IN STUDENTS WITH DISABLED HEALTH OPPORTUNITIES

Ovchinnikova N.A.

Tomsk State University, Tomsk, Russia

Medvedeva E.V.

Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

Научный руководитель:

проф., докт. мед. наук Капилевич Л.В.

ona06_1995@mail.ru

In modern society, the attitude towards the problems of people with special needs has changed fundamentally. From the concept of disability, which implies the need for rehabilitation, society passes to the notion of "special people". Physical culture has great opportunities for adjusting and improving human performance. A large number of physical exercises, a variety of their characteristics, allows you to choose rational combinations for each individual case. For such people, physical culture and sports are a factor in improving well-being and preventing diseases. The aim of the study is to study the biomechanical characteristics of performing physical exercises in students with disabilities.

Введение. В современном обществе принципиально изменился взгляд на проблему людей с особыми потребностями. От понятия инвалидности, подразумевающего наличие физических или психологических дефектов и, как следствие, необходимости реабилитации, общество переходит к понятию «особенных людей» [1].

Задача общества при этом – полноценная адаптация таких людей, включение их во все сферы общественной жизни с преодолением как социальных, так и физических барьеров [3]. Актуальность и необходимость решения проблемы физического воспитания и спорта молодежи с ограниченными возможностями здоровья объясняется многими причинами, например, увеличение количества молодежи с ограниченными возможностями здоровья из-за ухудшения социально-экономических и экологических условий. Немаловажно то, что большинство студентов с разными нарушениями из-за социальных и физических преград не имеют возможности реализовать свои способности на уровне со здоровыми людьми.

Физическая культура имеет большие возможности для того, чтобы корректировать и совершенствовать активность индивида. Большое число физических упражнений и их разнообразное выполнение позволяет производить отбор рациональных сочетаний для каждого отдельного случая.

Физическая культура и спорт для людей с особыми потребностями могут выступать эффективным средством реабилитации и социальной адаптации. Для таких людей занятия физической культурой и спортом выступают фактором улучшения самочувствия, повышения уровня здоровья и многих других факторов [2].

Целью исследования является оценка функции равновесия у студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Материалы и методы. Для организации исследования было сформировано 3 группы студентов в количестве 20 человек. Первая группа состояла из 5 студентов с ограниченными возможностями здоровья (плоскостопие 3–4-й степени, сколиоз 3–4-й степени), вторая группа так же состояла из 5 человек с миопией высокой степени, а третья группа сформирована из студентов без отклонений состояния здоровья.

Для оценки функции равновесия использовался компьютерный стабиланализатор с биологической обратной связью "Стабилан-01-2" – комплекс технических и программно-методических средств на основе компьютерной стабیلографии. Проводились 3 пробы – тест Ромберга, тест с поворотом головы и тест лимита стабильности.

Результаты и их обсуждение. В анализе стабилотографических показателей при выполнении теста Ромберга с открытыми глазами было показано, что студенты с ОВЗ обеих групп в меньшей степени подвержены влиянию выключения зрительного анализатора, причем студенты с заболеваниями опорно-двигательного аппарата лучше компенсируют отсутствие зрительного восприятия (рис. 1).

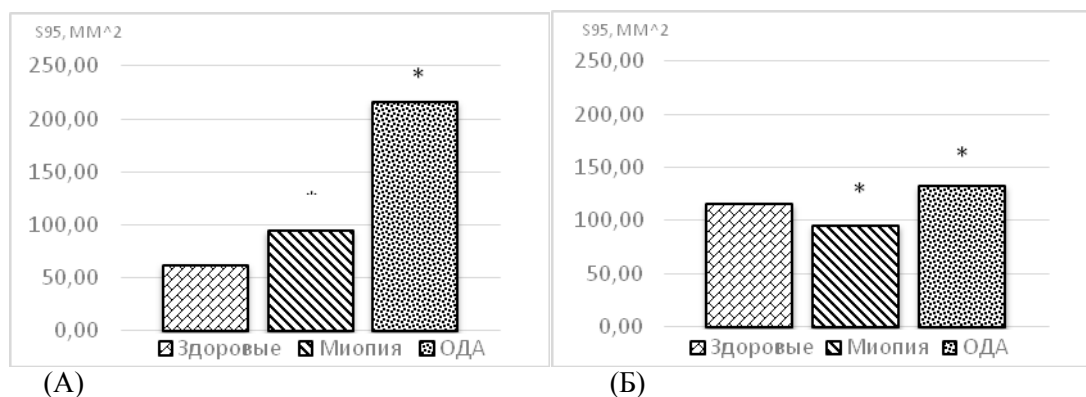


Рисунок 1 – Характеристика стабилотограммы при выполнении теста Ромберга (площади статокинезиограммы): А – с открытыми глазами; Б – с закрытыми глазами; * – достоверность различий с контрольной группой ($p < 0,05$)

При исследовании стабилотографического сигнала при выполнении теста с поворотом головы было установлено, что студенты с миопией при отключении зрительного контроля хуже удерживают равновесие при повороте головы влево, в отличие от группы с нарушениями опорно-двигательного аппарата. При повороте головы влево с открытыми глазами у студентов с ОВЗ было большее значение площади статокинезиограммы, по сравнению с тестом с поворотом головы направо. При выключении зрительного анализатора в контрольной группе и в группе студентов с миопией координационная способность достоверно снижается. Тогда как у студентов с поражением опорно-двигательного аппарата сохраняется способность удерживать равновесие.

При выполнении теста лимита стабильности было показано, что в результате наклона назад, происходит достоверное снижение координационных навыков, причем в группе здоровых и с миопией это наблюдается в большей степени, аналогичные результаты были получены при выполнении наклона вправо и влево.

Заключение. Изучив основы физического воспитания студентов с ОВЗ, показано, что физическая культура для студентов с ОВЗ является эффективным средством реабилитации и социальной адаптации. С помощью специально подобранных упражнений формируются двигательные навыки, необходимые для улучшения качества жизни, в том числе навыки баланса и поддержания положения тела в пространстве в различных условиях.

Оценка навыков поддержания равновесия показала, что в группе ОДА студенты обладают более выраженной способностью управлять равновесием, чем студенты с миопией и студенты контрольной группы. Это может быть связано с тем, что информацию о положении своего тела люди с проблемами опорно-двигательного аппарата стремятся получить в большей степени за счет проприоцептивных ощущений, чем зрительных, и таким образом роль зрения в процессе формирования навыка равновесия значительно снижается. Чего нельзя сказать о результатах в группе с миопией, поскольку координационные способности здесь зависят в большей степени от визуального восприятия.

На основе проведенного исследования методом стабилотографии можно сделать вывод, что студентам с миопией требуется включить в занятия ЛФК упражнения на удержание равновесия без зрительного контроля, тогда как студентам с нарушениями ОДА необходимо включить упражнения на равновесие со зрительным контролем.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №16-18-00016).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехина С.В. Принципы инклюзии в контексте развития современного образования // Психологическая наука и образование. – 2014. – № 1. – С. 5–16.
2. Котикова Е.А. Биомеханика физических упражнений. – М.-Л.: Физкультура и спорт, 1939. – 328 с.
3. Соломин В.П., Митин А.Е. Применение специалистами по физической культуре гуманитарных технологий в условиях инклюзивного образования (Научные исследования) // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 4(44). – С. 15-17.

ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИЛЫ МЫШЦ СТОПЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПЛОСКОСТОПИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛАНСЕРА

Пальвинская Л.В., Клочко В.В.
Белорусский государственный университет
физической культуры,
г. Минск, Республика Беларусь

PROGRAM FOR RECOVERY OF MUSCLE STUCK POWER FOR CHILDREN OF AVERAGE SCHOOL AGE WITH PLANE-SUSPENSION USING A BALANCER

Palvinskaya L.V., Klochko V.V.
Republic of Belarus, Belarusian State University of
Physical Culture,
Minsk, Republic of Belarus

Научный руководитель:

канд. пед. наук Пальвинская Л.В.

palvinka.li@mail.ru

A program for restoring the strength of the foot muscles in children of middle school age with flat feet using a balancer is presented, which includes specially selected means of physical training to increase the strength of the foot muscles involved in the formation of its spodes. The developed program allows to increase the functional state of the musculoskeletal system in children with flat feet.

Введение. Плоскостопие является распространенным дефектом опорно-двигательного аппарата у детей среднего школьного возраста. Плоскостопие может приводить к заболеваниям позвоночника, деформации суставов, ухудшению кровоснабжения головного мозга, как следствие утомляемости и снижению успеваемости в школе [1]. При плоскостопии резко понижается опорная функция ног, изменяется положение таза, нарушается распределение веса тела при ходьбе, утомляются мышцы стоп, появляется боль в области свода. Поэтому актуальным является разработка программы восстановления силы мышц стопы для детей среднего школьного возраста с плоскостопием.

Цель работы: оценить эффективность программы восстановления силы мышц стопы с использованием балансера у детей среднего школьного возраста.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели были подобраны следующие методы: плантография (оценка по методу Чижина и Яралова-Яраленда), изучение функционального состояния опорно-двигательного аппарата (тесты: прыжок в длину с места, «Фламинго», подъем на носки в положении стоя, сгибание и разгибание пальцев стопы, поднимание носков от пола, удержание равновесия на балансере); метод математической статистики.

Исследование проводилось с 8 ноября по 24 декабря 2016 г. на базе Государственного учреждения образования гимназия № 14 г. Минска Республики Беларусь.

В обследовании участвовали 20 девочек в возрасте от 14 до 16 лет с плоскостопием, которые были разделены на 2 группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) по 10 человек в каждой. Девочки КГ занимались по программе гимназии № 14