

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СВОДА СТОПЫ У МОЛОДЕЖИ ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ СПОРТОМ

Тютрюмова Д. В.

Научный руководитель: к.с.-х.н, доцент Л. А. Евтухова

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одна из главных задач физиологии спорта направлена на изучение механизмов влияния физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат спортсменов. Стопа играет важную роль в достижении спортивных результатов во всех циклических, игровых видах спорта и единоборствах и при этом на нее приходится до 35 % спортивных травм и заболеваний [1]. Плоскостопие и спорт, на первый взгляд это не логичное словосочетание. Однако на самом деле у спортсменов очень часто бывает плоскостопие различного типа и даже его осложнения в виде натоптышей, мозолей, воспаления сухожилий. Повышенные нагрузки на своды стоп при интенсивных занятиях спортом приводят к тому, что эти самые своды устают, так как поддерживаются мышечно-связочным аппаратом стопы. Мышцы имеют предел работоспособности, а спорт это физическая работа на пределе, а иногда и сверх предела человеческих возможностей [2]. Правильная оценка адаптационных возможностей стопы, ее толерантности к физическим нагрузкам различной интенсивности позволят своевременно использовать профилактические средства реабилитации на стадии ее функциональных нарушений [3].

Цель работы

Изучение морфо-функциональных изменений свода стопы у молодежи, занимающейся спортом.

Материалы и методы исследования

В работе применен метод плантографии, который заключается в получении отпечатков подошвенной стороны стопы. Были исследованы плантограммы, полученные в положении стоя с нагрузкой 100 % собственной массы тела на одну стопу [4]. Анализ данных плантографии позволяет оценивать функциональное состояние свода стопы, характеризовать динамику изменения свода стопы под воздействием различных нагрузок.

Результаты исследования

Экспериментальная часть работы выполнена на базе УО «Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины» в мае 2011 г. В результате плантографического обследования студентов получено 60 плантограмм: 31 плантограмма юношей и 29 плантограмм девушек. Для сравнительного анализа выделили 3 группы:

- 1-я, которую составили студенты, занимающиеся спортом от 1 до 3-х лет;
- 2-я, которую составили студенты, занимающиеся спортом от 3 до 6-ти лет; — в
- 3-й — свыше 6-ти лет.

Анализ результатов показал, что в 1-й группе при 100 %-й нагрузке нормальный свод определялся у 33,4 % девушек, 55,6 % юношей, а группы риска составили 66,6 % среди девушек и 44,4 % среди юношей. Во 2-й группе нормальный свод отмечен уже у 62,5 % девушек и 15,4 % юношей, группы риска составили 37,5 и 69,2 %, соответственно. Кроме того, во 2-й группе у 15,4 % юношей отмечен переход в качественную зону «плоская стопа». В 3-й группе нормальный свод определялся у 25 % девушек и 40 % юношей, группы риска составили 66,6 и 60 %, соответственно. Кроме того, у 8,3 % обследованных студенток установлено плоскостопие. Результаты представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 — Качественные зоны состояния свода стопы студенческой молодежи

	Студентки	Студенты

Качественные зоны состояния свода стопы	группа обследованных			группа обследованных		
	1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я
Нормальный	3	5	3	5	2	4
Предуплощенный	4	3	7	3	7	3
Уп্লощенный	2	0	1	1	2	3
Плоский	0	0	1	0	2	0

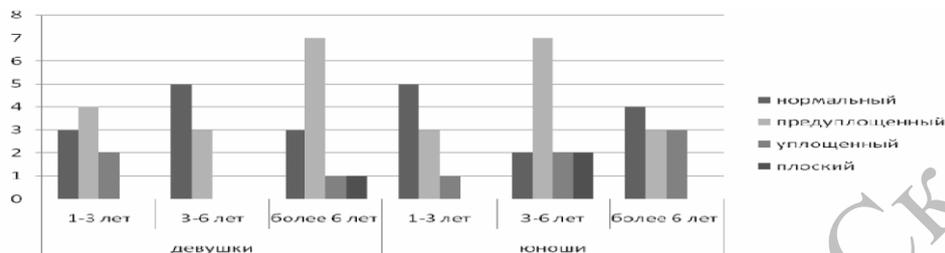


Рисунок 1 — Графическая интерпретация результатов анализа влияния длительности периода тренировок на показатель уплощения свода стопы у студенческой молодежи

Полученные данные показывают, что процесс адаптации к повышенным нагрузкам (спортивные тренировки) у девушек проходит быстрее, т. к. во 2-й группе отсутствуют спортсменки с уплощенным и плоским сводом стопы, а также увеличивается количество обладательниц нормального свода. И в тоже время, у девушек быстрее происходит деформация свода стопы под действием тренировок, о чем свидетельствует преобладание в 3-й группе спортсменок с предуплощенным, уплощенным и плоским сводом стопы. У юношей адаптация проходит медленнее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компьютерная морфометрия стопы, как способ выявления ранних патологических ее нарушений у спортсменов / М. П. Лагутин [и др.] // Современные наукоемкие технологии. — 2010. — № 9. — С. 104-105.
2. Спортивное плоскостопие // А. В. Левдиков [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://fiskultura.ucoz.ru/publ/ploskostopie_i_kak_nam_ego_delajut/2-1-0-193. — Дата доступа: 25.01.2012.
3. Морфофункциональная характеристика стоп // М. П. Лагутин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/morfofunktsionalnaya-kharakteristika-stop>. — Дата доступа: 23.10.2011.
4. Циркунова, Н. А. Плантография как метод диагностики плоскостопия / Н. А. Циркунова // Материалы докладов 3-го пленума межведомственной комиссии по рациональной обуви. — М.: ЦИТО, 1968. — С. 45-46.