

Джураев Джурабой Рахматджанович, Аспирант,
Тюменский государственный медицинский университет
Juraev Juraboy Rakhmatdzhanovich

Чирятьева Татьяна Викторовна,
Доктор медицинских наук, профессор,
Тюменский государственный медицинский университет
Chiryatyeva Tatyana Viktorovna

Прокопьев Николай Яковлевич,
Доктор медицинских наук, профессор,
Тюменский государственный университет
Prokopyev Nikolay Yakovlevich

**ЭВЕРСИЯ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ (УГОЛ ХЕЛЬБИНГА)
У ЮНОШЕЙ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Г. ТЮМЕНИ
EVERSION OF THE CALCANEUS (HELBBING ANGLE)
IN YOUNG MEN STUDENTS OF UNIVERSITIES IN TYUMEN**

Аннотация. В доступной медико-педагогической литературе нет сообщений, отражающих эверсию пяточной кости у юношей вузов Сибири на их начальном этапе получения профильного образования, имеющих различную ось нижних конечностей. Дан анализ степени выраженности эверсии пяточной кости (угла Хельбинга) у 63 юношей $18,54 \pm 0,78$ лет, являющихся студентами первых курсов вузов г. Тюмени. Отмечено, что степень отклонения (эверсии) пяточной кости кнаружи до 5° встречается чаще у юношей, имеющих вальгусную установку оси нижних конечностей. Данное обстоятельство следует учитывать при занятиях физкультурой в вузе или специализированных спортивных секциях.



Abstract: There are no reports in the available medical and pedagogical literature reflecting the eversion of the heel bone in young men of Siberian universities at their initial stage of obtaining specialized education, having a different axis of the lower extremities. The analysis of the severity of the eversion of the calcaneus (Helbing angle) in 63 young men of 18.54 ± 0.78 years old, who are first-year students of universities in Tyumen, is given. It is noted that the degree of deviation (eversion) of the calcaneus outward up to 50 is more common in young men with valgus installation of the axis of the lower extremities. This circumstance should be taken into account when doing physical education at a university or specialized sports sections.

Ключевые слова: юноши, нижние конечности, эверсия пяточной кости.

Key words: young men, lower limbs, eversion of the heel bone.

Актуальность исследования. Стопа обладает уникальными анатомо-функциональными особенностями, выдерживая различные по продолжительности и интенсивности статические и динамические физические нагрузки. Сложность анатомического строения стопы зависит как от большого количества костей и образованных ими сочленений, так и от архитектоники связочного и мышечного аппарата, обеспечивающего надежную устойчивость и выносливость стопы в состоянии покоя и движения. Хорошо известно, что кости стопы образуют малоподвижные суставы, а движения стопы и ее отделов осуществляются как мышцами, переходящими из голени на стопу, так и многочисленными мышцами собственно стопы, расположенными на её тыльной и подошвенной поверхности. В обеспечении функции стопы важная роль отводится подошвенному апоневрозу [1, 2, 3, 4]. Несмотря на многообразие научно-практических работ, касающихся формы и функции стопы, в доступной нам литературе мы не нашли исследований, касающихся выраженности эверсии пяточной кости у юношей вузов Тюмени на начальном этапе обучения.



Цель: у студентов юношеского возраста на начальном этапе получения вузовского образования определить степень эверсии пяточной кости в зависимости от оси нижних конечностей.

Материал и методы. Дан анализ степени выраженности эверсии пяточной кости (угла Хельбинга) у 63 юношей $18,54 \pm 0,78$ лет, являющихся студентами первых курсов вузов г. Тюмени, в том числе медицинского университета ($n = 41 - 65,1\%$) и классического университета ($n = 22 - 34,9\%$).

Варусная установка оси нижних конечностей диагностирована у 16 (25,4%) юношей, вальгусная – у 7 (11,1%), у 40 (63,5%) человек имела место прямая ось нижних конечностей. Для диагностики угла отклонения пяточной кости кнаружи по отношению к оси голени, нами использован простой т. н. визуальный тест, доступный не только любому преподавателю физической культуры, но и студенту. Под визуальным мы понимаем диагностический тест, при выполнении которого степень анатомического отклонения стопы кнаружи определялась на основании визуальной оценки изменения формы стопы путём «вставания на цыпочки».

Исследование соответствовало Приказу МЗ РФ за № 226 от 19.06.2003 года «Об утверждении правил клинической практики в Российской Федерации». Были соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21.2 и 22.1 Конституции РФ, а также Приказ Минздравсоцразвития России №774н от 31 августа 2010 г. «О совете по этике». Исследование проводилось с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС) с устного согласия студентов.

Результаты и обсуждение. При анализе материала мы исходили из того, что функциональное состояние пяточной области стопы юношей, определяемое визуально по взаиморасположению продольной оси ахиллова сухожилия и вертикальной оси пяточного бугра, в норме проходит через середину ахиллова сухожилия и центр пяточного бугра. Из числа обследованных юношей у 39 (61,9%) человек мы не выявили эверсии стопы. У 24 (38,1%) юношей угол



Хельбинга варьировал от 1 до 5 градусов и, таким образом, не выходил за пределы 5 «нормативных градусов» и не был патологическим.

У 15 (23,8%) юношей степень отклонения стопы кнаружи составила $2,29 \pm 0,21$ градуса, у 6 (9,5%) юношей $3,58 \pm 0,26$ градуса, у 3 (4,7%) человек – $4,71 \pm 0,38$ градуса, причем имеющих вальгусную (3), варусную (14) и прямую (7) ось нижних конечностей.

Мы отметили, что при стоянии «на цыпочках» пяточный бугор из вальгусного, т. е. пронированного положения, стремится перейти в положение супинации и занимает нулевое положение. Что касается влияния относительной длины пальцев стопы на эверсию пяточной кости, то в доступной нам медико-педагогической литературе таких исследований нет. Хорошо известно, что относительная длина пальцев нормальной стопы у различных людей неодинакова. В соответствии с длиной пальцев различают: греческую – $1 < 2 > 3 > 4 > 5$, египетскую – $1 > 2 > 3 > 4 > 5$ и промежуточную, прямоугольную стопу – $1 = 2 = 3 > 4 > 5$. У греческой стопы второй по счету палец длиннее первого и третьего пальцев. Такой палец получил название «палец Мортон» по имени американского хирурга-ортопеда Дадли Джо Мортон (D. G. Morton, 1884 – 1960), который первым описал его в 1927 году [5]. Встречается примерно у 10 % людей и чаще всего не вызывает никаких неудобств. Отметим, что у статуи Свободы стопа греческая. У многих персонажей итальянских скульпторов Боттичелли (1445 – 1510) и Микеланджело (1475 – 1564) второй палец стопы был длиннее первого.

У 5 (7,9%) из 63 обследованных нами юношей имел место «палец Мортон», не влияющий на эверсию пяточной кости.

Выводы.

1. У студентов юношеского возраста профильных вузов г. Тюмени эверсии пяточной кости до 5 градусов достоверно не зависит от оси нижних конечностей. Тем не менее, следует помнить, что превышение эверсии стопы выше 5 градусов должно нацелить, например, преподавателя физической культуры и тренера на необходимость регулярного контроля состояния стоп.



2. Особого контроля функционального состояния стоп требуют юноши, у которых имеет место варусная установка оси нижних конечностей.

3. Длина пальцев стопы, включая палец Мортонна, не влияют на эверсию пяточной кости.

Конфликт интересов: не заявлен.

Список литературы:

1. Прокопьев Н.Я., Колунин Е.Т., Дергоусова Е.Н. Медико-педагогическое сопровождение реабилитации при повреждениях и заболеваниях нижних конечностей // Москва: Издательство "КноРус" – 2021. – 266 с.

2. Харклесс Л.Б., Фелдер-Джонсон К. Секреты голеностопного сустава и стопы / пер. с англ. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2007. – 320 с.

3. Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы – М.: Медицина, 2002. – 328 с.

4. Blakemore L.C., Cooperman D.R., Thompson G.H. The rigid flatfoot: tarsal coalitions. // Clin Podiatr Med Surg. – 2000. – № 17(3). – P. 531-555.

5. Morton D. J. Metatarsus atavicus: the identification of a distinct type of foot disorder / D. J. Morton // Journal of Bone and Joint Surgery. — 1927. — Vol. 9. — P. 531–544.

