

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЯТОЧНОЙ ШПОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЛОСКОСТОПИЕМ

А.Л. Жуликов, Д.А. Маланин, Ю.Н. Абузярова, С.А. Финагеев, Д.А. Шкода

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии

В статье освещены проблемы возникновения пяточной шпоры, ее диагностики и возможности лечения данной патологии. Причиной подошвенной пяточной боли (пяточной шпоры) является проксимальный подошвенный фасциит, обусловленный дегенеративно-дистрофическими изменениями подошвенного апоневроза в месте прикрепления к пяточной кости, который характерен для людей молодого и среднего возраста. В данной статье анализируется распространенность развития пяточной шпоры у пациентов разных возрастов с плоскостопием. Проведено исследование 411 пациентов в возрасте с 20 до 74 лет, из них 150 (36,5 %) мужчин, 261 (63,5%) женщина. Плоскостопие было выявлено у 398 (96,8 %). Пяточная шпора у лиц с плоскостопием выявляется в 6 % случаев, причем в возрасте от 20 до 44 у мужчин – 12,5 %, а у женщин – 16,6 %, что немного меньше общепринятой статистики. Было проведено анкетирование пациентов с пяточной шпорой. Для этого использовалась шкала FHSQ, которая содержит 13 вопросов, сгруппированных в 4 домена: боль в стопе (4 вопроса), функция стопы (4 вопроса), обувь (3 вопроса) и общее состояние стоп (2 вопроса). Удалось опросить 8 (33,3%) человек, 15 (67,7%) отказались по необъективным причинам. Из 24 больных с пяточной шпорой в результате проведенного лечения отметили улучшение качества жизни 6 (25 %) пациентов, без изменений у 2 (8 %) человек. Таким образом, можно сделать вывод, что ортезирование стоп индивидуальными стельками, с оптимизацией функциональной нагрузки на стопы и вышележащие отделы опорно-двигательной системы, в комплексном лечении плантарного фасциита играет важную роль для достижения положительного результата лечения.

Ключевые слова: стопа, плоскостопие, синдром пяточной боли, подошвенный фасциит, пяточная шпора.

DOI 10.19163/1994-9480-2021-1(77)-89-93

PREVALENCE OF CALCANEAL SPURS IN PATIENTS WITH FLATFOOT DEFORMITY

A.L. Zhulikov, D.A. Malanin, Yu.N. Abuzyarova, S.A. Finageev, D.A. Shkoda

FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,
Department of traumatology, orthopedics and military field surgery

The article focused on the problems of calcaneal spur development, diagnosis and its treatment options. Plantar calcaneal pain (calcaneal spur) is caused by proximal plantar fasciitis induced by degenerative and dystrophic changes of plantar fascia at the site of its attachment to the calcaneal bone, which is seen in young and middle-aged patients. The prevalence of calcaneal spurs in patients of different ages with flatfoot deformities is analyzed in the article. The study involved 411 patients aged 20–74, including 150 males (36,5 %) and 261 females (63,5 %). Flatfeet were revealed in 398 patients (96,8 %). Calcaneal spurs were detected in 6 % of patients with flatfeet. In males and females aged 20–44 this indicator was 12,5 % and 16,6 %, respectively, which is slightly lower than that shown by official statistics. The patients with calcaneal spurs participated in a survey, which employed the FHSQ scale comprising 13 questions divided into 4 groups: foot pain (4 questions), foot function (4 questions), footwear (3 questions) and general condition of feet (2 questions). 8 people (33,3 %) agreed to participate in the survey, 15 patients (67,7 %) refused to participate for no valid reasons. Out of 24 patients with calcaneal spurs, 6 (25 %) patients reported enhanced quality of life, 2 (8 %) reported no changes. Therefore, we may conclude that foot orthotics using individual corrective insoles and optimization of the functional foot load on feet and overlying portions of the locomotor apparatus play an important role in reaching positive outcomes when treating plantar fasciitis.

Key words: foot, flatfoot deformity, heel pain syndrome, plantar fasciitis, calcaneal spurs.

Подошвенная шпора (подошвенный фасциит) – распространенная проблема, на долю которой приходится около 1 миллиона посещений пациентов в год. Это наиболее распространенная причина боли в пятке у взрослых [9]. Частота встречаемости плантарного фасциита составляет от 22 до 28,6 % в популяции в возрасте 25–45 лет [5]. Согласно статистике, пяточная

шпора чаще возникает у женщин, так как они часто предпочитают красивую, но «нездоровую» обувь [1].

В 20 % заболевание носит двусторонний характер [5].

Согласно данным демографических исследований более двух миллионов пациентов ежегодно лечат подошвенный фасциит в США [3].

Пяточная шпора в 90 % случаев развивается на фоне плоскостопия. При плоскостопии меняется распределение нагрузки на структуры стоп, происходит перенапряжение плантарной фасции. В результате этого происходит асептическое воспаление фасции в зоне прикрепления к пяточной кости, и поверхностного слоя костной ткани под ней [4].

Пациенты жалуются на жгучие, пронзительные боли в нижней части пятки, особенно при первых шагах утром («гвоздь в пятке»), которая усиливается при длительном стоянии, сидении, при ходьбе босиком, в плоской обуви без каблука, но уменьшается после нескольких шагов [1, 9].

Боли возникают при пальпации в центральной, медиальной частях подошвенной поверхности пяточной области, при надавливании на бугор пяточной кости, при сдавливании пятки с боков. Разгибание большого пальца также может вызвать усиление боли в пяточной области (специфичен для плантарного фасциита) [5]. При задней пяточной шпоре – болезненность у места прикрепления ахиллова сухожилия при ходьбе и давлении задником обуви.

Клинические симптомы связаны с изменениями в мягких тканях: воспалением глубоких слизистых сумок, явлениями периостита [2].

Для уточнения диагноза пяточной шпоры используют различные инструментальные методы.

При рентгенографии пяточной кости – экзостозы растут в виде шипов, острием в подошвенную сторону [2]. В исследовании Osborne отмечено, что толщина подошвенной фасции, аномалия жировой подушечки, обнаруженные при рентгенографии, имеют чувствительность 85 % и специфичность 95 % для диагностики подошвенного фасциита [2].

Цифровая рентгенография позволяет визуализировать подошвенный апоневроз, измерить его толщину (4 мм и более) [9].

При УЗ исследовании – выявлены участки гипэхогенности толщиной > 4 мм, жидкость в окружающей жировой ткани, кальцификации в месте прикрепления ее к пяточному бугру, утолщение жировой пяточной подушки за счет отека [9]. УЗИ с контрастным усилением (КЭУ) используется для визуализации микроциркуляции в различных тканях. Этот метод обладает повышенной чувствительностью к микрососудистым изменениям [7].

При плантарном фасциите с атипичной клинической картиной показано МРТ (утолщение подошвенной фасции, перифасциальный и интрафасциальный паттерн отека на T2-взвешенных изображениях, интрафасциальное усиление T1-взвешенного сигнала и ограниченный паттерн отека костного мозга на пяточной бугристости) [9].

Соноэластография в реальном времени (RTSE) отображает жесткость тканей при сжатии и может документировать ранние структурные изменения, которые произошли в пораженной ткани до того, как результаты могут быть обнаружены с помощью обычной визуализации. Кроме того, индекс деформации – это полуколичественный метод, который оценивает жесткость по сравнению с жесткостью жировой ткани [7].

Реальный эффект при лечении пяточной боли может быть получен только при комплексном подходе. Основная цель – снижение нагрузки на плантарную фасцию, оптимизация работы мышц стопы и вышележащих отделов конечности. Рационально ношение ортопедической обуви, которая обеспечивает естественный перекал по внешней стороне стопы и оказывает максимальный амортизирующий эффект, создавая непрерывный комфорт при ходьбе [6]. Один из наиболее доступных вариантов – это изготовление индивидуальных супинаторов, делающих возможным физиологичную постановку стопы и позволяющих проводить функциональную коррекцию работы ног.

При комплексном лечении «пяточной шпоры» назначается НПВП, как симптоматическая терапия – перорально или в форме инъекций, а также местно, в виде гелей, мазей. НПВП уменьшают острую боль и отек на непродолжительное время [8].

Напряжение икроножных мышц усугубляет течение заболевания и усиливает пяточную боль, поэтому для уменьшения боли можно использовать миорелаксанты. Они в сочетании с анальгетиками значительно повышают эффективность лечения и позволяют снизить дозы препаратов.

Аутологичные продукты крови, которые используются для лечения плантарного фасциита, могут стимулировать регенерацию тканей. Теоретически эти инъекции могут быть лучше, чем инъекции кортикостероидов при лечении данной патологии.

Лазерная терапия позволяет добиться эффекта обезболивания в короткие сроки (через 3–5 ежедневных процедур), что обусловлено восстановлением безболезненной функции опоры и движения, снятием тяжелой психической нагрузки от обездвиживания за счет улучшения кровотока нижних конечностей, ликвидации воспаления и болевого синдрома [3].

Проведение электрофореза 5%-м раствором хлористого кальция у пациентов с плантарным фасциитом может быть выбором в комплексе реабилитационных мероприятий [6].

Исследование Sollitto и соавт., которые под УЗИ контролем выполняли радиочастотную коагуляцию области прикрепления плантарной фасции к пяточной кости у 39 пациентов. У 92 % пациентов боль полностью

прошла. Однако у большинства пациентов из наблюдения Sollitto и соавт. боли длились всего лишь 2–3 месяца, и их нельзя было рассматривать как случаи упорного плантарного фасциита [8].

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ) была внедрена в начале 1990-х годов. Ударные волны улучшают кровообращение, тем самым стимулируя заживление. Считается, что она стимулирует неоваскуляризацию, увеличивает факторы роста и разрушает немиелинизированные нервные волокна (волокна вещества Р). Методика УВТ одновременно может выполнять две функции – лечебную и диагностическую. Авторы указывают на положительный результат лечения ПФ в 76,7–86,6 % [4].

Кортикостероиды обычно используются для уменьшения боли и воспаления. Хотя подошвенный фасциит является скорее дегенеративным, чем воспалительным процессом, есть данные о краткосрочном терапевтическом эффекте кортикостероидов. Мета-анализ 2014 года показал, что проведение инъекций под УЗИ контролем лучше, чем инъекции при пальпации.

Анализ подгрупп показал, что инъекции богатой тромбоцитами плазмы дают наилучшие немедленные результаты, тогда как ЭУВТ имеет большую эффективность через три месяца.

Ботулинический токсин использовался для лечения хронических болевых состояний. Его механизмы действия включают обезболивающее, противовоспалительное и антиглутаминергическое действие. Исследования показывают, что инъекции ботулинического токсина уменьшают боль на трех и восьми неделях и оказываются более эффективны, чем инъекции кортикостероидов [7, 9, 10].

Хирургическое лечение применяется при неэффективности консервативного лечения, однако не нашло широкого применения в виду большого риска осложнений.

Варианты хирургического лечения включают открытую или эндоскопическую фасциотомию, подкожное удаление экзостоза мини-доступом под ЭОП-контролем, релиз подошвенной фасции с экзостозэктомией, биполярную радиочастотную микротенотомию [4].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить распространенность пяточной шпору среди больных с плоскостопием в возрасте от 20 до 74 лет и возможности ортезирования стоп в комплексном лечении.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проанализированы данные исследований 411 пациентов 2015–2020 гг. ортопедического

салона «Травма-net» г. Волгоград. Использовались Google-форма для опроса пациентов и программа Excel с целью статистических расчетов полученных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Было проведено исследование 411 пациентов в возрасте с 20 до 74 лет, из них 150 (36,5 %) мужчин, 261 (63,5 %) женщина. Согласно классификации возрастов ВОЗ обследуемые были разделены на 3 возрастные группы: 20–44 года (м. = 101 – 24,57 %, ж. = 114 – 27,73 %), 45–59 лет (м. = 39 – 9,49 %, ж. = 75 – 18,25 %), 60–74 года (м. = 10 – 2,43 %, ж. = 72 – 17,03 %). Плоскостопие было выявлено у 398 (96,8 %) пациентов: 20–44 – 207 человек (м. = 96 – 24,12 %, ж. = 111 – 27,89 %), 45–59 – 109 человек (м. = 35 – 8,79 %, ж. = 74 – 18,59 %), 60–74 – 82 человека (м. = 10 – 2,51 %, ж. = 72 – 18,09 %). Среди больных с плоскостопием пяточная шпора была диагностирована у 24 пациентов (6 %): 20–44 – 7 человек (м. = 4 – 12,5 %, ж. = 3 – 16,67 %), 45–59 – 10 человек (м. = 5 – 20,83 %, ж. = 5 – 20,83 %), 60–74 – 7 человек (м. = 0 %, ж. = 7 – 29,17 %) (рис. 1, 2).

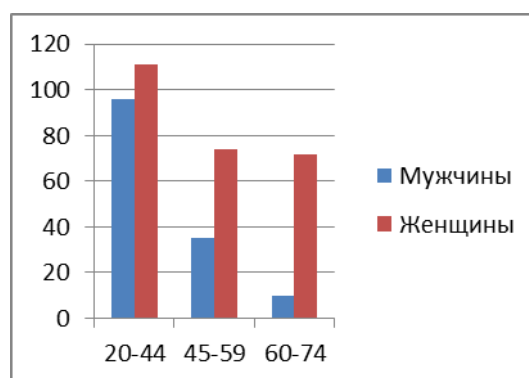


Рис. 1. Распределение плоскостопия по возрастным группам и полу

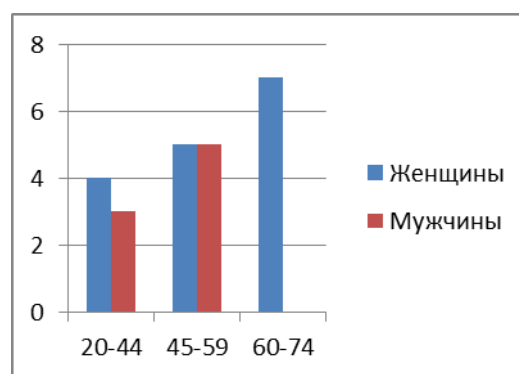


Рис. 2. Распределение пяточной шпору по возрастным группам и полу

Согласно проведенному исследованию, плоскостопие встречается во всех возрастных группах чаще у женщин (20–44 лет м.ж. = 1:1,15; 45–59 лет м.ж. = 1:2,1; 60–74 лет м.ж. = 1:7,2), чем у мужчин. Пяточная шпора в возрасте 20–44 лет преобладает у мужчин (4 мужчин и 3 женщины); 45–59 лет у мужчин и женщин была диагностирована в равных соотношениях (5 женщин и 5 мужчин 1:1); 60–74 года (7 женщин и отсутствует у мужчин). Отчетливо видно, что с возрастом риск появления пяточной шпоры преобладает у женщин.

Также, используя шкалу FHSQ, провели анкетирование пациентов с пяточной шпорой. Удалось опросить 8 человек, 15 отказалось по необъективным причинам. Улучшение отметили 6, без изменений – у 2 человек.

Вопросник был создан для отражения качества жизни пациентов с широким спектром состояний в области стоп, включая такие жалобы, как деформации, мозоли и патология ногтей. Он содержит 13 вопросов, сгруппированных в 4 домена: боль в стопе (4 вопроса), функция стопы (4 вопроса), обувь (3 вопроса) и общее состояние стоп (2 вопроса). Итоговый результат рассчитывается в прилагаемой программе и находится в пределах от 0 до 100, где 100 соответствует наилучшему состоянию стоп. В случае отсутствия более половины ответов в одном из модулей, оценка в этом модуле рассчитывается исходя из известных средних значений для пропущенных вопросов. Временной интервал равен 1 неделе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Было проведено исследование 411 пациентов в возрасте от 20 до 74 лет, из них 150 (36,5 %) мужчин, 261 (63,5 %) женщина. По классификации возраста ВОЗ, обследуемые были разделены на 3 возрастные группы: 1 группа (20–44 года), 2 группа (45–59 лет), 3 группа (60–74 года). Плоскостопие было выявлено у 398 пациентов (96,8 %): в 1-й группе – 207 человек (м. = 96 – 24,12 %, ж. = 111 – 27,89 %), во 2-й группе – 109 человек (м. = 35 – 8,79 %, ж. = 74 – 18,59 %), в 3-й группе – 82 человека (м. = 10 – 2,51 %, ж. = 72 – 18,09 %).

С возрастом данная патология уменьшается, в 45–59 лет у женщин встречалась в 2 раза чаще, чем у мужчин, это можно объяснить ношением обуви на высоком каблуке и также возрастными гормональными изменениями организма женщин. Среди больных с плоскостопием пяточная шпора была диагностирована у 24 пациентов (6 %). Диагноз был поставлен на основании клинического и рентгенологического обследования. В первой группе – 7 человек (м. = 4 – 16,67 %, ж. = 3 – 12,5 %), во второй группе – 10 человек, что на 42 % больше, чем в первой и второй группе

(м. = 5 – 20,83 %, ж. = 5 – 20,83 %), в третьей группе – 7 человек (м. = 0 %, ж. = 7 – 29,17 %).

Было проведено анкетирование пациентов с пяточной шпорой. Для этого использовалась шкала FHSQ. Удалось опросить 8 (33,3 %) человек, 15 (67,7 %) отказались по необъективным причинам. Из 24 больных с пяточной шпорой в результате проведенного лечения отметили улучшение качества жизни 6 (25 %) пациентов, без изменений – у 2 (8 %) человек.

Таким образом, можно сделать вывод, что ортезирование стоп индивидуальными стельками, с оптимизацией функциональной нагрузки на стопы и вышележащие отделы опорно-двигательной системы, в комплексном лечении плантарного фасциита играет важную роль для достижения положительного результата лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов Г.В. Эффективное лечение пяточной шпоры // Интернет-журнал о здоровье и иммунитете «immunitet.lv». – 2017. – URL: <https://immunitet.lv/efektywne-leczenie-ostrogipietowej>.
2. Газизов Ж.Е., Алимбаева А.А. Плантарный фасциит // Медицина. – 2018. – № 4. – С. 1–5.
3. Москвин С.В., Мазуркевич Е.А. Лазерная терапия больных подошвенным (плантарным) фасциитом (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – № 3. – С. 203–210.
4. Резник Л.Б., Ерофеев С.А., Силантьев В.Н., и др. Современное состояние проблемы хирургического лечения подошвенного фасциоза (лит. обзор) // Гений ортопедии. – 2018. – № 4. – С. 515–520.
5. Шутов Ю.М., Шутова М.З., Кокшарова В.Н. Оптимизация лечения плантарных фасцитов и ахиллитов // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2015. – № 2. – С. 25.
6. Филатова Е.В. Применение электрофореза хлора при лечении плантарного фасциита (пяточных шпор) // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 4. – С. 896–898.
7. Broholm R., Pingel J., Simonsen L., et al. Applicability of contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of plantar fasciitis // Scand J Med Sci Sports. – 2017. – No. 27. – P. 2048–2058.
8. Suzan M. Attar. Plantar Fasciitis: A Review Article // Saudi journal of internal medicine. – 2012. – No. 2. – P. 13–17.
9. Trojian T., Tucker A.K. Plantar Fasciitis // Am Fam Physician. – 2019. – No. 99. – P. 744–750.
10. Zygmunt M., Sapa J. Muscle relaxants – the current position in the treatment of spasticity in orthopedics // Ortop. Traumatol. Rehabil. – 2015. – Vol. 17 (4). – P. 423–430.

REFERENCES

1. Akimov G.V. E'ffektivnoe lechenie pyatochnoj shpory [Effective treatment of heel spurs]. *Internet-zhurnal o zdorov'ye i immunitete «immunitet.lv»* [Internet magazine about health

and immunity "immunitet.lv"], 2017. URL: <https://immunitet.lv/efektywne-leczenie-ostrogi-pietowej>. (In Russ.; abstr. in Engl.).

2. Gazizov Zh.E., Alimbaeva A.A. Plantarny`j fasciit [Plantar fasciitis]. *Medicina* [Medicine], 2018, no. 4, pp. 1–5. (In Russ.; abstr. in Engl.).

3. Moskvina S.V., Mazurkevich E.A. Lazernaya terapiya bol'nykh podoshvennym (plantarnym) fastsiitom (obzor literatury) [Laser therapy of patients with plantar (plantar) fasciitis (literature review)]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy* [Bulletin of new medical technologies], 2017, no. 3, pp. 203–210. (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Reznik L.B., Erofeev S.A., Silant'ev V.N., et al. Sovremennoye sostoyaniye problemy khirurgicheskogo lecheniya podoshvennogo fastsioza (lit obzor) [The current state of the problem of surgical treatment of plantar fasciosis (literature review)]. *Geniy ortopedii* [Genius of Orthopedics], 2018, no. 4, pp. 515–520. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Shutov Yu.M., Shutova M.Z., Optimizatsiya lecheniya plantarnykh fastsitov i akhillitov [Optimization of the treatment

of plantar fasciitis and achillitis]. *Journal of Siberian Medical Sciences* [Journal of Siberian Medical Sciences], 2015, no. 2, p. 25. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Filatova E.V. Primeneniye elektroforeza khloro pri lechenii plantarnogo fastsiita (pyatochnykh shpor) [The use of chlorine electrophoresis in the treatment of plantar fasciitis (heel spurs)]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskij zhurnal* [Saratov Journal of Medical Scientific Research], 2014, no. 4, pp. 896–898. (In Russ.; abstr. in Engl.).

7. Broholm R., Pingel J., Simonsen L., et al. Applicability of contrast-enhanced ultrasound in the diagnosis of plantar fasciitis. *Scand J Med Sci Sports*, 2017, no. 27, pp. 2048–2058.

8. Suzan M. Attar. Plantar Fasciitis: A Review Article. *Saudi journal of internal medicine*, 2012, no. 2, pp. 13–17.

9. Trojian T., Tucker A.K. Plantar Fasciitis. *Am Fam Physician*, 2019, no. 99, pp. 744–750.

10. Zygmunt M., Sapa J. Muscle relaxants – the current position in the treatment of spasticity in orthopedics. *Ortop. Traumatol. Rehabil*, 2015, vol. 17 (4), pp. 423–430.

Контактная информация

Жуликов Александр Львович – к. м. н., доцент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: julikov60@mail.ru