بررسی مقایسه‌ای میزان شیوع خارپاشنه در مراجعه کنندگان با درد پاشنه و جمعیت عمومی بالای ۴۰ سال

*دکتر محمدعلی فخاریان I
دکتر مرتضی کلهر II

چکیده

زمینه و هدف: درد سطح تحتانی پاشنه، از شکایات شایع بیماران مراجعه کننده به درمانگاه‌های ارتوپدی است. علت این درد مشخص نیست؛ یکی از علل پیشنهاد شده، وجود خار پاشنه است. بررسی شیوع خار پاشنه در بیمارانی که از درد سطح تحتانی پاشنه شکایت دارند و مقایسه آن با جمعیت عمومی که هدف انجام مطالعه حاضر است، یکی از روشهایی است که می‌تواند به تأیید یا رد این فرضیه کمک کند.

روش بررسی: در یک مطالعه Cross Sectional که به صورت توصیفی ـ مقایسه‌ای انجام شد، تعداد ٦٢٥ رادیوگرافی نیم رخ پاشنه، شامل ٤٢٧ مورد از جمعیت عمومی بالای ٤٠ سال و ١٩٨ مورد از بیماران با پاشنه دردناک بالای ٤٠ سال، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع خار پاشنه در جمعیت عمومی، ۳۳/۰۲٪ و در گروه بیماران، ۷۹/۷۹٪ بود که این اختلاف، از نظر آماری قابل توجه است(χ^2=۱۳۱/۵۷۰ P=۰/۰۰۰). شیوع خار با بالا رفتن سن در گروه جمعیت عمومی افزایش یافت اما در گروه بیماران چنین ارتباطی وجود نداشت. شیوع خار در زنهای بدون درد از مردان بدون درد بیش‌تر بود(٤٠/٩٪ در مقابل ٢٢/٨٪، P=٠/٠٠١). متوسط اندازه خار در گروه بیماران، ٦/٥٥٣٦ میلیمتر(SD=٢/٣٦٥٨) و در گروه جمعیت عمومی، ٥/٣٦٧٢ میلیمتر(SD=٢/٥٦٨٣) بود که اختلاف قابل توجهی است(P=٠/٠٠٤). در مورد زاویه خار با سطح تحتانی استخوان پاشنه در دو گروه، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج بدست آمده اگر چه به صراحت نمی‌توان وجود خار پاشنه را عامل درد این ناحیه دانست اما می‌توان گفت وجود خار یک عامل مستعد کننده در ایجاد درد بوده است و یا این که درد و ایجاد خار یک پاتوژنز مشترک داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: ۱ – خار پاشنه ۲ – اندازه خار ۳ – پاشنه دردناک ۴ – زاویه خار

تاریخ دریافت: ۸۳/۹/۱٦، تاریخ پذیرش: ۸۳/۱۰/۲۷

مقدمه

درد سطح تحتانی پاشنه، شکایت شایعی در بین مراجعه کنندگان به درمانگاه‌های ارتوپدی است. این درد در ۱۰٪ جمعیت عمومی دیده می‌شود.[۱] این درد یک سندرم کلینیکی است که در بیماران ۸۰-۸ ساله گزارش شده است و بیش‌تر در افراد میانسال دیده می‌شود.

شیوع این درد در افرادی که وزن بیش‌تری دارند[۲]، محدودیت دورسی فلکشن مچ پا دارند[۲] و در طول روز زمان بیش‌تری در حالت ایستاده هستند، بیش‌تر است.[۲و ۳] در این بیماران، سابقه ضربه وجود ندارد و درد به صورت مشخص هنگام برخاستن از خواب وجود دارد و با چند قدم راه رفتن تخفیف می‌یابد اما با فعالیت زیاد بخصوص بعد از انجام کارهای روزانه، شدت درد افزوده می‌شود. در معاینه، در قسمت قدامی میانی سطح تحتانی پاشنه، تندرنس وجود دارد.

بعد از معرفی این سندرم در سال ۱۹۱۵ توسط آقای Scholl[٤]، علل متعددی برای این درد ذکر شده است که البته هیچ کدام اثبات نشده‌اند. شایع‌ترین یافته رادیولوژیک در این بیماران وجود خار پاشنه است. ارتباط خار پاشنه با درد سطح تحتانی پاشنه مشخص نشده است. بعضی از مولفین از جمله آقایان Duveries[٥] و Tanz[٦] خار را علت ایجاد درد و

I) استادیار و متخصص ارتوپدی، بیمارستان شهید مصطفی خمینی، بلوار کشاورز، خیابان ایتالیا، دانشگاه شاهد، تهران، ایران(*مؤلف مسؤول).
II) استادیار و متخصص ارتوپدی، بیمارستان فیروزگر، میدان ولی‌عصر، خیابان‌به‌آفرین، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران، ایران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

یا حداقل از عوامل ایجاد درد در این ناحیه می‌دانند و برای درمان درد در افرادی که به درمان‌های غیرجراحی پاسخ نمی‌دهند، برداشتن جراحی خار را توصیه می‌کنند. برخی دیگر مانند آقایان Anderson[۷]، Baxter[۸] و Lapidus[۹] هیچ ارتباطی را بین وجود خار پاشنه و درد پاشنه قایل نیستند. از طرف دیگر بعضی از مؤلفین بین زاویه خار و ایجاد درد ارتباط قایل شده‌اند و معتقدند عمودی‌تر بودن خار سبب افزایش درد این بیماران می‌شود.[۱۰و ۵] تاکنون ارتباطی بین اندازه خار و شدت درد گزارش نشده است.

گرچه تعیین قطعی ارتباط بین وجود خار و ایجاد درد، مشکل به نظر می‌رسد اما یکی از روشهایی که می‌تواند به تایید یا رد وجود این ارتباط کمک کند، بررسی شیوع خار در بیماران با شکایت درد پاشنه و جمعیت عمومی بدون درد پاشنه است که هدف از انجام مطالعه حاضر، همین بوده است و بررسی ارتباط بین اندازه و زاویه خار با علامت‌دار بودن آن از اهداف دیگر این مطالعه است.

درمان‌های مختلفی برای درد پاشنه پیشنهاد شده است که شامل آتل شبانه[۱۱و ۱۲]، تزریق کورتیکواستروییید[۱۳و ۱۴]، فاشیوتومی پلانتار باز[۱۵] و اندوسکوپیک[۱۶]، نورولیز جراحی[۱۷]، ESWT (Extra Corporeal Shock Wave Therapy)[۱۸، ۱۹و ۲۰] و سایر روشها[۲۱] می‌باشد. اثبات وجود ارتباط یا رد آن بین خار پاشنه و درد پاشنه می‌تواند در انتخاب روش درمانی مناسب در این بیماران کمک کننده باشد.

روش بررسی

این مطالعه روی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان فیروزگر و مطب شخصی مولف ارشد(م.ک) طی مدت ۱۰ ماه از مرداد ماه ۱۳۷۸ تا اردیبهشت ماه ۱۳۷۹ انجام شده است. این مطالعه یک بررسی Comparative Discriptive Study و Cross Sectional Study می‌باشد.

کلیه بیماران مراجعه کننده با درد سطح تحتانی پاشنه که مشخصات درد آنها منطبق بر سندرم کلینیکی تعریف شده این بیماری بود و سن بالای ۴۰ سال داشتند، به عنوان گروه بیمار انتخاب شدند و از هر دو پاشنه آنها رادیوگرافی نیم‌رخ بعمل آمد. در صورتی که شکایت این بیماران از درد یک پاشنه بود، پاشنه بدون درد وارد گروه کنترل می‌شد. بیمارانی که دارای بیماری‌های روماتیسمی مانند RA(Rheumatoid Arthritis) و SLE(Systemic Lupus Erythematosus) و یا مشکلات تروماتیک مانند سابقه شکستگی استخوان پاشنه بودند، وارد مطالعه نشدند.

این گروه شامل ۱۴۶ بیمار با ۱۹۸ پاشنه دردناک می‌شد که در ۵۲ مورد، درد دوطرفه بود، این بیماران شامل ۱۰۷ زن و ۳۹ مرد بودند. در ۵۲/۲٪ موارد، پاشنه چپ و در ۴۷/۵٪، پاشنه راست دردناک بود. میانگین سنی این بیماران ۵۲/۲۹ سال(SD=۱۱/۹۰) با محدوده سنی ۸۱-۴۰ سال بود.

گروه شاهد شامل بیمارانی بود که سن بالاتر از ۴۰ سال داشتند و شکایتی از درد پاشنه یا سابقه آن را نداشتند؛ این بیماران به عللی غیر از درد پاشنه مراجعه کرده بودند. در این گروه هم مثل گروه بیماران با پاشنه دردناک، بیماران روماتیسمال و یا دارای سابقه ضایعات تروماتیک پاشنه وارد مطالعه نشدند. برای بیماران قبل از انجام رادیوگرافی توضیح داده می‌شد که رادیوگرافی پاشنه برای استفاده در کار تحقیقاتی بعمل می‌آید و این کار فقط در افراد داوطلب انجام شده است. دسته‌ای دیگر از بیماران گروه شاهد، افرادی بودند که به عللی غیر از درد پاشنه مانند ضایعات مچ پا، نیاز به رادیوگرافی داشتند. این گروه شامل ۲۶۵ بیمار با ۴۲۷ رادیوگرافی نیم‌رخ پاشنه بودند که از ۱۱۰ مرد و ۱۴۶ زن تشکیل می‌شدند و شامل ۴۵/۶٪ مورد، پاشنه چپ و ۵۴/۴٪ مورد، پاشنه راست بودند. میانگین سنی این گروه از افراد، ۵۴/۳۷ سال(SD=۱۱/۷۷) بود که محدوده سنی این گروه، ۹۹-۴۰ سال بود. اختلاف میانگین سنی در دو گروه معنی‌دار نبود.

در همه رادیوگرافی‌های نیم‌رخ بعمل آمده در هر دو گروه، وجود یا عدم وجود خار ثبت شد. خار پاشنه به صورت زائده استخوانی ۲ میلیمتر یا بزرگتر در نظر گرفته شد، خارهای ۱ میلیمتری کنار گذاشته شدند زیرا اندازه آنها به

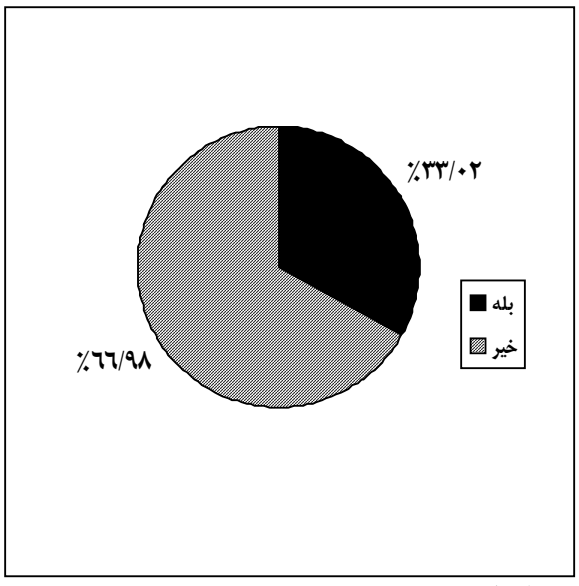
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

حدی نبود که در رادیوگرافی‌های استاندارد قابل بررسی باشد و اختلاف بین مشاهده کنندگان مختلف افزایش می‌یافت.

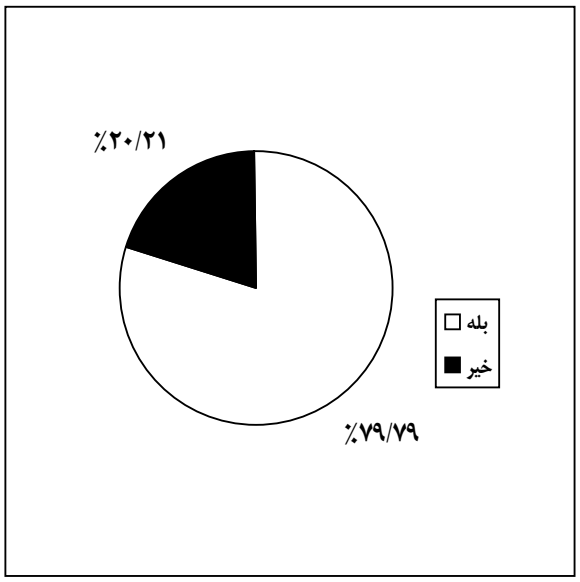
در ارتباط با اندازه و زاویه خار فقط اطلاعات مربوط به تعداد ۳۹۲ پاشنه پای بدون درد شامل ۱۲۷ خار و ۷٦ پاشنه دردناک شامل ۵۳ خار اندازه‌گیری شد. در بیمارانی که دارای خار پاشنه بودند، اندازه خار بر حسب میلیمتر و زاویه خار بر حسب درجه اندازه‌گیری و ثبت شد. و بعد از کدگذاری از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد و جهت بخش فرضیه روشهای آماری استنباطی مانند χ^2 و T.test مورد استفاده قرار گرفت. از آزمون χ^2(Chi-square) برای مقایسه شیوع خار پاشنه در گروه‌های مختلف استفاده شد و از آزمون T-test برای مقایسه متوسط اندازه خار و زاویه خار پاشنه در دو گروه استفاده شد.

یافته‌ها

از ۱۹۸ پاشنه پای مورد مطالعه در گروه بیماران با پاشنه دردناک، ۱۵۸ نفر دارای خار پاشنه بودند(۷۹/۷۹٪). از ٤۲۷ پاشنه مورد مطالعه در گروه جمعیت عمومی، ۱٤۱ مورد، خار پاشنه داشتند(۳۳/۰۲٪). اختلاف درصد شیوع خار در دو گروه جمعیت مورد مطالعه از نظر آماری معنی‌دار بود (χ^2=۱۳۱/۵۷۰ P=۰/۰۰۰)(نمودار شماره ۱و ۲).

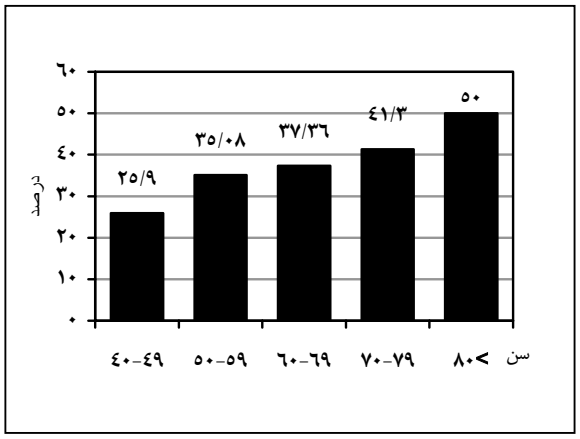


نمودار شماره ۱- میزان شیوع خار پاشنه در پاشنه‌های بدون درد



نمودار شماره ۲- میزان شیوع خار پاشنه در پاشنه‌های دردناک

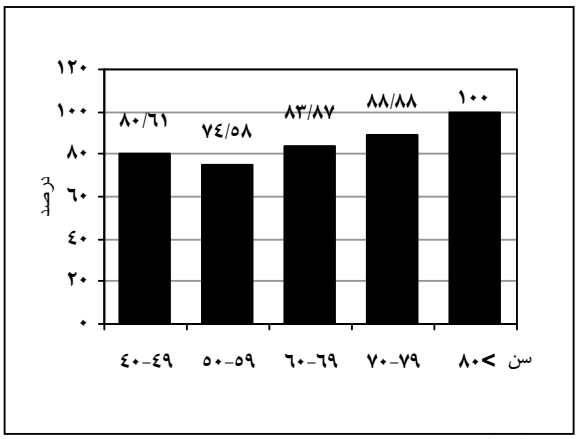
شیوع خار در جمعیت عمومی با افزایش سن، افزایش یافت اما در گروه بیماران چنین ارتباطی مشاهده نشد(نمودار شماره ۳و ٤).



نمودار شماره ۳- شیوع خار پاشنه در گروه‌های سنی مختلف در جمعیت عمومی بالای ٤۰ سال

از بین ۵۲ مورد پاشنه دردناک در مردان، ٤۲ مورد خار داشتند(۸۰/۷٦٪) و از بین ۱٤٦ پاشنه دردناک در زنان، ۱۱٦ مورد دارای خار بودند(۷۹/٤۵٪) که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد(Z=۰/۱٦ P>۰/۰۵).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]



نمودار شماره ۴- شیوع خار پاشنه در گروه‌های سنی مختلف در بیماران مراجعه کننده با درد پاشنه

از بین ۱۸۵ پاشنه بدون درد در مردان، ۴۲ مورد دارای خار بودند(۲۲/۸۲٪) و از بین ۲۴۲ پاشنه بدون درد در زنان، ۹۹ مورد خار داشتند(۴۰/۹۰٪) که اختلاف قابل توجهی در شیوع خار بین مردان و زنان بدون علامت مشهود بوده است(P=۰/۰۰۱، Z=۴/۲۵).

از بین ۱۴۶ بیمار مراجعه کننده با درد پاشنه، ۵۲ مورد دوطرفه بود(۳۵/۱۶٪) که میزان دوطرفه بودن در مردان و زنان اختلاف قابل توجهی نداشت.

مراجعه کنندگان با درد پاشنه شامل ۱۰۷ زن(۷۳/۲۸٪) و ۳۹ مرد(۲۶/۷۱٪) بود و به عبارت دیگر درد پاشنه در زنان، ۲/۷۴ برابر مردان دیده شد.

در گروه پاشنه‌های دردناک، اندازه خار به طور متوسط، ۶/۵۵۳۶ میلیمتر بود(SD=۲/۳۶۵۸) و حدود آن از ۳ تا ۱۵ میلیمتر متغیر بود. در گروه بدون علامت، متوسط اندازه خار، ۵/۳۶۷۲ میلیمتر بود(SD=۲/۵۶۸۳) و حدود آن از ۲ تا ۱۵ میلیمتر متغیر بود. اندازه خار در گروه مراجعین با درد پاشنه از گروه جمعیت عمومی به صورت معنی‌داری بزرگ‌تر بود(t=۲/۹۵۱، P=۰/۰۰۴).

در گروه پاشنه‌های دردناک، متوسط زاویه خار با سطح تحتانی استخوان پاشنه، ۱۵/۱۰۷۱°(SD=۱۰/۴۱۲۷) با حدود ۴۵°-۰° و متوسط زاویه خار در گروه پاشنه‌های بدون درد، ۱۵/۷۵۷۸°(SD=۱۱/۱۴۸۱) با حدود ۵۰°-۰° بود که اختلاف قابل توجهی را نشان نمی‌داد(t=۰/۳۲۷، P=۰/۷۱۱).

بحث

شیوع خار پاشنه در بیماران مراجعه کننده بالای ۴۰ سال با درد پاشنه از شیوع آن در افراد بدون درد پاشنه و همین گروه سنی به طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر است(P=۰/۰۰۰).

شیوع خار در پاشنه‌های بدون درد زنان از پاشنه‌های بدون درد مردان در افراد بالای ۴۰ سال بالاتر بود(P=۰/۰۰۱). این اختلاف جنسی در پاشنه‌های دردناک مشاهده نشد.

۳۵/۶٪ بیماران از درد دوطرفه پاشنه شکایت داشتند و در ۶۴/۴٪ موارد، شکایت از درد یک طرفه پاشنه وجود داشت و شیوع خار در سمت چپ و راست اختلاف قابل ملاحظه‌ای نداشت. شکایت از درد پاشنه در زنان، ۲/۷۴ برابر مردان بود. متوسط اندازه خار در بیماران علامت‌دار از بدون علامت، بزرگ‌تر بود(P=۰/۰۰۴). اختلاف قابل توجهی بین میزان زاویه خار در دو گروه مشاهده نشد.

خار پاشنه یک برجستگی استخوانی است که در سطح تحتانی پاشنه و روی توبروزیته این استخوان در محل اتصال عضلات خم کننده کوچک انگشتان و دور کننده انگشت شست و نیام کف پایی ایجاد می‌شود.

در مورد علت ایجاد خار پاشنه دو فرضیه وجود دارد. آقای Lewin[۲۲] معتقد است که کشش شدید دایمی نیام کف پایی(Plantar Fascia)، منجر به جدا شدن و پاره‌شدن پریوست استخوان و ایجاد خونریزی و به دنبال آن کلسیفیکاسیون و تشکیل استخوان جدید می‌شود. تئوری دوم توسط آقای Hiss[۲۳] مطرح شده است، او معتقد است خار پاشنه ناشی از یک واکنش فیزیولوژیک به استرس دایم است و در واکنش به این استرس و کشش، یک بافت همبند جدید در محل اتصال نیام کف پایی ایجاد می‌شود که با تداوم استرس در طول زمان این بافت همبند به غضروف و در نهایت به استخوان تبدیل می‌شود. فرضیه دوم بیش‌تر مورد قبول است زیرا می‌تواند ایجاد خار در افراد بدون درد را

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

توجیه کند. اخیراً تئوری دیگری در مورد علت خار پاشنه مطرح شده است. آقایان Kumai و Benjamin[۲۴] معتقدند که خار پاشنه بر خلاف اعتقاد عمومی یک زایده استخوانی ناشی از تراکشن نیست بلکه ناشی از یک سری تغییرات دژنراتیو در محل اتصال پلانتار فاشیا به استخوان پاشنه می‌باشد. آنها، ۳ مرحله برای ایجاد خار عنوان کرده‌اند که عبارتند از:

۱- تشکیل اولیه سلولهای غضروفی در محل اتصال فاشیای پلانتار به استخوان

۲- ضخیم شدن استخوان در محل اتصال و ایجاد یک خار کوچک

۳- استخوانی شدن غضروف و ایجاد خار بزرگ

ارتباط خار پاشنه با درد سطح تحتانی پاشنه مشخص نشده است. Duvries[۵]، خار پاشنه را به صورت برجستگی استئوفیتیک در مسیر نیام کف پایی توصیف کرد که اندازه‌اش می‌تواند تا ۲۵ میلیمتر برسد، وی خارها را به ۳ نوع تقسیم کرده است که شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- خارهای بزرگ و بدون علامت: زیرا زاویه رشد خارها به صورتی است که خار را یک نقطه تحمل کننده وزن نمی‌سازد و یا این که تغییرات التهابی در آن متوقف شده است، این نوع اغلب به صورت تصادفی کشف می‌شود.

۲- خارهای بزرگ و دردناک: که خار یک نقطه تحمل کننده وزن است و به علت تغییر زاویه calcaneal pitch و کاهش قوس طولی پا می‌باشد که در واقع منجر به قرارگیری خار به صورت عمودی‌تر شده و گاهی منجر به ایجاد دردهای مقاوم به درمان می‌شود.

۳- خارهای کوچک با حاشیه نامنظم: که اغلب همراه با یک کانون کاهش دانسیته در اطراف منشاء نیام کف‌پایی بوده و نشانه یک پروسه التهابی است.

آقای Duvries[۵]، علت درد تحتانی پاشنه پا را خار پاشنه معرفی کرده و برای درمان بیمارانی که به درمان غیرجراحی پاسخ نمی‌دهند، خارج کردن خار را از طریق جراحی، توصیه کرده است؛ وی ۴۰ بیمار مقاوم به درمان را گزارش کرد که بعد از برداشتن خار، درد در تمام آنها بهبود یافته بوده است.

آقای Tanz[۶] محل خار را در محل اتصال نیام کف‌پایی و نه محل اتصال عضله خم کننده کوچک انگشتان ذکر کرد؛ وی شیوع خار را در افراد بدون علامت، ۱۶٪ و در افراد علامت‌دار، ۵۰٪ گزارش کرده است او معتقد است وجود خار در ایجاد درد پاشنه نقش دارد.

آقایان Snook و Chrisman[۲۵] در مقاله خود ذکر کردند که علت ایجاد درد، وجود خار است گر چه بسیاری از کسانی که دارای خار پاشنه هستند، درد ندارند.

از سوی دیگر، آقایان Lapidus و Guidotti[۹]، ۳۲۳ بیمار با ۳۶۴ پاشنه دردناک را بررسی کردند و نتیجه گرفتند خار پاشنه ارتباطی با درد پاشنه ندارد و بیان کردند که خار احتمالاً یک تظاهر نرمال از پروسه افزایش سن است، آنها هر گونه جراحی برای خارج کردن خار را بی‌فایده توصیف کردند. آقایان Anderson[۷]، Baxter[۸] و Schepsis[۲۶] از جمله دیگر کسانی هستند که ارتباطی بین درد پاشنه و وجود خار قایل نیستند.

در مورد شیوع خار در افراد بدون علامت آمارهای متفاوتی ارایه شده است؛ ۲۶٪ در مطالعه Prichausk[۲۷]، ۱۶٪ در مطالعه Tanz[۶]، ۲۷/۴٪ در مطالعه Rubin and Witten[۲۸] و ۱۵/۷٪ در مطالعه Drechsler[۲۹] از جمله این آمارها می‌باشد. شیوع خار در مطالعه حاضر در افراد بدون علامت بالای ۴۰ سال(۳۳/۰۲٪) از تمام مطالعات موجود بالاتر است که علت آن شاید تفاوت‌های نژادی و جغرافیایی در جمعیت مورد مطالعه باشد. در مورد بالاتر بودن شیوع خار در زنان بدون علامت نسبت به مردان بدون علامت، نتایج این مطالعه، مشابه مطالعات دیگر است(Drechsler T).[۲۹]

در مورد شیوع خار در افراد علامت‌دار هم در مقالات مختلف آمارهای متفاوتی ارایه شده است؛ ۵۰٪ در مطالعه Tanz[۶]، Chrisman و Snook[۲۵]، ۵۸/۸٪ در مطالعه Furey[۳۰] و ۶۳/۶٪ در مطالعه Tudor[۳۱] و ۶۷/۶٪ در مطالعه Wainwright AM[۳۲] از جمله این آمارها است. که در این مورد شیوع خار در افراد علامت‌دار بالای ۴۰ سال در مطالعه حاضر از مقالات مشابه بالاتر بود (۷۹/۷۹٪).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

شیوع خار در مطالعه حاضر در افراد بدون علامت، با بالا رفتن سن افزایش یافته بود که مطابق با اکثر مقالات[۲۹و ۳۲] موجود بود. در مورد شیوع جنسی درد پاشنه، اگر چه اکثر مقالات[۲۹و ۲٤و ۲] معتقد به شیوع بالاتر آن در زنان می‌باشند اما در بعضی مقالات از جمله کتاب ارتوپدی Campbell[۳۳] ذکر شده است که درد پاشنه در مردان شایع‌تر است، در مطالعه کنونی، تعداد زنان با پاشنه دردناک، ۲/۷٤ برابر مردان بود. در مورد اندازه خار و ارتباط آن با درد پاشنه اکثر مؤلفین معتقدند چنین ارتباطی وجود ندارد، اما در مطالعه حاضر میانگین اندازه خار در افراد علامت‌دار از گروه بدون علامت بالاتر بود(P=۰/۰۰٤).

با توجه به این که یکی از علل پیشنهادی درد برای این ناحیه، Stress Fracture خار است و در اسکن استخوانی در بیماران با درد پاشنه در بیش از ۹۵٪ بیماران، افزایش جذب در محل خار دیده می‌شود[۳۱]، به نظر می‌رسد ارتباط اندازه خار با درد پاشنه در مطالعه حاضر از این جهت قابل توجیه باشد.

در مورد ارتباط زاویه خار با درد پاشنه، گرچه آقایان Duvries[۵]، Hassab[۱۰] و Contampasis[۳٤] معتقدند علت ایجاد درد در بعضی خارها، عمودی‌تر بودن آنها نسبت به کف پا است اما در اکثر مطالعات وجود چنین ارتباطی نفی شده است. در مطالعه حاضر هم ارتباطی بین زاویه خار و ایجاد علامت مشاهده نشد و جالب است که میانگین زاویه خار در افراد علامت‌دار از افراد بدون علامت، کمتر بود که این اختلاف از نظر آماری غیرقابل توجه بود. البته با توجه به این که در گروه بدون علامت، میانگین اندازه خار کمتر بود و خارهای کوچک‌تر، عمودی‌تر قرار می‌گیرند، این اختلاف ناچیز در بالاتر بودن زاویه خار نسبت به سطح تحتانی پاشنه در افراد بدون علامت، قابل توجیه است.

نتیجه‌گیری

به طور خلاصه می‌توان گفت که اثبات وجود هر گونه رابطه علت و معلولی بین خار پاشنه و درد مشکل است. با توجه به مطالعه حاضر هم اگر چه اختلاف شیوع خار در بیماران با درد پاشنه و جمعیت عمومی قابل توجه است، به صراحت نمی‌توان خار را عامل درد معرفی کرد. اما می‌توان دو احتمال زیر را در این مورد مطرح کرد:

۱- وجود خار، پاشنه را مستعد دردناک شدن می‌کند.

۲- همراهی بالای خار پاشنه و درد پاشنه می‌تواند توجیه کننده وجود یک علت مشترک برای هر دو باشد.

تقدیر و تشکر

در انتها لازم می‌دانیم از سرکار خانم فاطمه حسینی، مدرس محترم آمار به خاطر راهنمایی‌ها و همکاری صمیمانه‌شان تشکر نماییم.

فهرست منابع

1- Haake M, Buch M, Schoellner C. Extra corporeal shock ware therapy for plantar fasciitis: randomized controlled multicenter trial. BMJ 2003 jully 12; 327(1406): 75.

2- Riddle DL, Pulisic M, Pideoe P, Johnson RE. Risk factor for plantar fasciitis: a matched case-control study. JBJS Am 2003 May; 85 A(5): 872-7.

3- Wearing SC, Smeather JE, Urry SR. The effect of plantar fasciitis on vertical foot ground reaction force. Clin Orthop 2003 Apr; 409: 175-85.

4- Scholl MW. The human foot. 1 st ed. Chicago: Foot specialist publishing co; 1915.p.220-2.

5- Du Vries HL. Heel spur(calcaneal spur). Arch surg 1957; 74: 536-42.

6- Tanz SS. Heel Pain. Clin orthop 1963; 28: 169-73.

7- Anderson RB, Foster MD. Operative treatment of subcalcaneal pain. Foot Ankle 1989; 9: 317-23.

8- Baxter DE, Pfeffer GB. Treatment of chronic heel pain by surgical relaese of first branch of the lateral plantar nerve. Clin orthop 1992; 279: 229-36.

9- Lapidus PW, Guidotti FP. Painful heel: Report of 323 patient with 364 painful heel. Clin orthop 1965; 39: 179-86.

10- Hassab HK, EL-sherif AS. Drilling of the oscalcic for painful heel with calacneal spur. Acta orthop Scand 1974; 45: 152-7.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

11- Barlet GC, Anderson RB, Davis H, Hiebzak GM. A prospective trial of night splinting in the treatment of recalcitrant plantar fasciitis: the ankle dorsiflexion dynaplast. Orthopaedics 2002 Nov; 25(11): 1273-5.

12- Wapner KL, Sharkey PF. The use of night splint for treatment of recalcitrant plantar fasciitis with dorsiflexion night splint: a cross over prospective randomized outcome study. Foot Ankle Int 1998; 19: 10-8.

13- Kane D, Greany T, Bresnihan B, Gibney R, Fitz Gerald O. Ultra Sound guided injection of recalcitrant plantar fasciitis. Ann Rheum Dis 1998; 57: 383-4.

14- Tsai WC, Wang CL, Tang FT, Hsu TC, Hsu KH, Wong MK. Treatmnt of proximal plantar fasciitis with ultra sound guided steroid injection. Arch Phys Med Rehabil 2000 oct; 81(10): 1416-21.

15- Fishco WD, Goecker RM, Schwartz RI. The instep plantar fasciotomy for chronic plantar fasciitis, A retrospective review. J Am Podiatr Med Assoc 2000 Feb; 90(2): 66-9.

16- Barrett SI, Day SV, Pignetti TT, Robinson LB. Endoscopic plantar fasciotomy: A multi surgeon prospective analysis of 652 cases. J Foot Ankle surg 1995; 34: 400-6.

17- Baxter DE, Thigpen CM, Heel pain. Operative result. Foot Ankle 1984; 5: 16-25.

18- Alvarez R. Preliminary result on the safety and efficacy of the OssaTron for treatment of plantar faciitis. Foot Ankle Int 2002 Mar; 23(3): 197-203.

19- Parez M, Weiner R, Gilley JC. Extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis. Clin podiatr Med surg 2003 Apr; 20(2): 323-34.

20- Weil LS, Roukis TS, Borrelli AH. Extra corporeal shock wave therapy for the treatment of chronic plantar fasciitis: indication, protocol, intermediate result and a comparison of result to fasciotomy. J foot Ankle Surg 2002 May-Jun; 41(3): 166-72.

21- Kane D, Greany T, Shanahan M, Duffy G, Bresnihan B, Gibney R, et al. The role of ultra sonography in the diagnosis and management of idiopathic plantar fasciitis. Rheumatology 2001; 40: 1002-8.

22- Lewin P. Foot and Ankle. 4th ed. Philadelphia: lea and febiger; 1959. p. 184.

23- Hiss J. Functional foot disorder. 2 nd ed. Losangeles: university publishing company; 1949. p. 302-6.

24- Kumai T, Benjamin M. Heel spur formation and the subcalcaneal enthesis of the plantar fascia. J Rheumatol 2002 Sep; 29(9): 1957-64.

25- Snook GA, Chrisman OD. The management of subcalcaneal pain. Clin orthop 1972; 82: 163-8.

26- Schepsis AA, Leach RE, Gorzyca J. Plantar fasciitis, etiology, treatment, surgical result and review of the literature. Clin orthop 1991; 266: 185-96.

27- Prichasuk S, Subhadrabandhu T. The relationship of pes planus and calcaneal spur to plantar heel pain. Clin Orthop 1994; 306: 192-6.

28- Rubin G, Witten M. Plantar calcaneal spur. Am J orthop 1963; 5: 38-55.

29- Drechsler T, Urban R, Schild H, Mattern R. The incidence, age dependence and sex distribution of the calcaneal spur. An analysis of it's x-ray morphology in 1027 patient of the central european population. Rofo fortschr Geb Ronyegnstr Neuen Bildgeb verfahr 1995 Jun; (6): 162.

30- Furey JG. Plantar fasciitis. JBJS 1975; 57A: 672-3.

31- Tudor GR, Finaly D, Allen MJ, Belton I. The role of bone scintography and plain radiography in intractable plantar fasciitis. Nuc Med 1997; 18(9): 835-56.

32- Wainwrigh AM, Wright M, Kelly AJ, Winston IG. Calcaneal Spur and plantar fasciitis. JBJS 1995; 76 B(Suppl): 135-6.

33- Richardson EG. Disorders of tendon and fascia in campbell's operative orthopaedics. 9th ed. USA: Mosby; 1998. vol 2. p. 1912-17.

34- Contompasis JP. Surgical treatment of calcaneal spurs: A three years post surgical study. J Am podiatr Assoc 1974; 64: 987-99.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

A Comparative Study of Heel Spur Incidence in Patients with Painful Heels and General Population Over Forty Years

***M.A. Fakharian, MD** [I] **M. Kalhor, MD** [II]

Abstract

Background & Aim: Inferior heel pain is a common complaint in patients referred to orthopedic clinics. Etiology of this pain is unknown, but one of the suggestible causes is heel spur. The present descriptive comparative cross-sectional study was undertaken to evaluate the prevalence of heel spur in patients with painful heels and compare it with general population in order to determine spur role in this pain.

Patients & Method: 625 lateral X-rays of heel including 427 X-rays of general population(age>40yrs) and 198 X-rays of patients with painful heels(age>40yrs) were evaluated.

Results: The prevalence of heel spur was 33.02% in general population and 79.79% in patients with painful heels, which was suggestive of a significant difference(P=0.000, X^2=131.570). The prevalence of spur increased with age in the painless group but not in the painful group. Heel spur was significantly more common in women than men in the painless group(40.9% versus 22.8%, P=0.001). Mean spur length was 6.5536±2.3658mm in the painful group and 5.3672±2.5683mm in the painless group revealing a significant difference(P=0.004). No significant difference was found between two groups regarding spur angle.

Conclusion: Based on the obtained results, it can be concluded that spur may not be considered as a causative factor of pain but it can be a predisposing factor for heel pain. Another conclusion would be that pain and spur could have common pathogenesis.

Key Words: 1) Heel Spur 2) Spur Length 3) Painful Heel 4) Spur Angle

***I*)** *Assistant Professor of Orthopedics. Shahid Mostafa Khomeini Hospital. Italia St., keshavarz Blvd., Shahed University. Tehran, Iran.(*Corresponding Author)*

***II*)** *Assistant Professor of Orthopedics. Firoozgar Hospital. Behafarin St., Vali-e-Asr Sq., Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]