

سندرم تونل تارس

(گزارش ۵ مورد)

دکتر عیسی نواب، دکتر شهریار جلالی مظلومان
«دانشگاه علوم پزشکی تهران»

Tarsal Tunnel Syndrom

(Report of Five Cases)

Issa Navab MD; and Shahryar J Mazlooman, MD
Tehran University of Medical Sciences

خلاصه

پیش‌زمینه: سندرم تونل تارس بیماری نسبتاً نادری است که در اثر فشار بر عصب درشت نی خلفی در تونل زیر قوزک داخلی ایجاد می‌شود. با توجه به نادر بودن بیماری، ۵ مورد از این بیماران گزارش می‌گردد.

مواد و روش‌ها: در بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰ در یک مطالعه گذشته‌نگر، ۵ بیمار مبتلا به بیماری سندرم تونل تارس که در این مرکز تحت جراحی قرار گرفته بودند، بررسی شدند. در این بررسی یک بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید، یک بیمار، متعاقب چسبندگی ناشی از عمل ثابت‌کردن شکستگی قوزک و سه بیمار بدون علت خاصی برای علائم سندرم تونل تارس تحت درمان جراحی آزادکردن غلاف لیفی و قطع کمان ماهیچه ابداکتور شست در زیر قوزک داخلی قرار گرفتند.

یافته‌ها: تمام بیماران دوره‌ای از درمان غیرجراحی را به صورت مصرف داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی و تزریق موضعی هیدروکورتیزون داشتند که مؤثر واقع نشده بود. کلیه بیماران از درد و خواب رفتن و اختلال حسی قسمت داخلی پا شکایت داشتند که با درمان جراحی ۴ نفر بهبودی یافتند و یک نفر بهبودی نسبی پیدا کرد.

نتیجه‌گیری: آزادکردن غلاف لیفی گرچه عمل انتخابی برای بیمارانی است که درمان غیرجراحی برای آنها مؤثر نبوده است، ولی نتیجه آن در بیماران مختلف متفاوت بوده است.

Abstract

Background: Tarsal tunnel syndrome is a relatively rare disorder. The physicians need to be cognizant of this problem in complex, vague foot complaints.

Material and Methods: Five cases with tarsal tunnel syndrome underwent surgical decompression during a three year period (1998-2001). These cases had all failed the conservative treatment-including local steroid injection. The 4 females and one male consisted of one case of rheumatoid disease, one post ankle-fracture adhesion and three cases with unknown etiology.

Results: Four patients had complete relief of their symptoms and were satisfied with the surgical outcome. One patient had some improvement, but not a full recovery from all the symptoms.

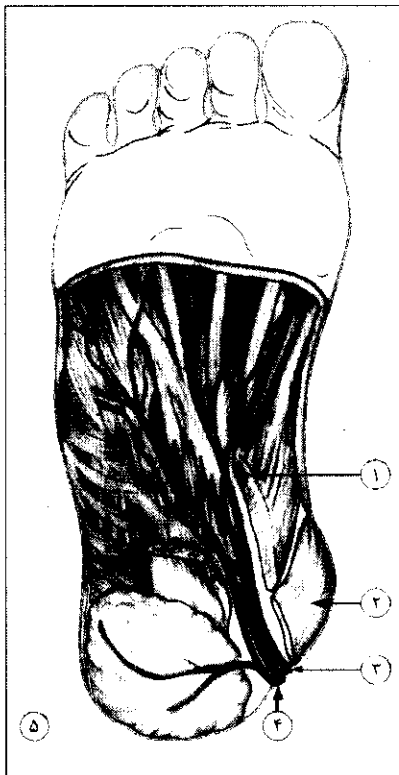
Conclusion: Surgical release of compressing fibrous sheath for tarsal tunnel syndrome is a good alternative for cases who do not respond to non-surgical treatment. The results are, however, variable and not always predictable.

مقدمه

تحت فشار قرارگرفتن عصب درشت نی خلفی در تونل زیر قوزک داخلی باعث سندرم تونل تارس (Tarsal Tunnel Syndrome) می‌شود. این بیماری برای اولین بار توسط Keck^۱ در ۱۹۶۲ و Lam^۲ در ۱۹۶۷ به‌طور جداگانه شرح داده شد. سندرم تونل تارس بیماری نادری است که اگر پزشک به فکر آن نبوده و برای تشخیص آن آزمایش‌های لازم را انجام ندهد، تشخیص داده

نمی‌شود. مولفین دیگری در سالهای بعد مواردی از این بیماری را شرح دادند. Cimino در ۱۹۹۰ در بررسی مقالات منتشر شده در مورد این بیماری ۱۲۲ مورد بیمار گزارش شده را جمع‌آوری کرد.^۳

Kaplan^۴ و همکارانش کاربرد الکترومیوگرافی در تشخیص این بیماری و Zeiss و همکارانش کاربرد MRI را در این بیماری شرح دادند.^۵



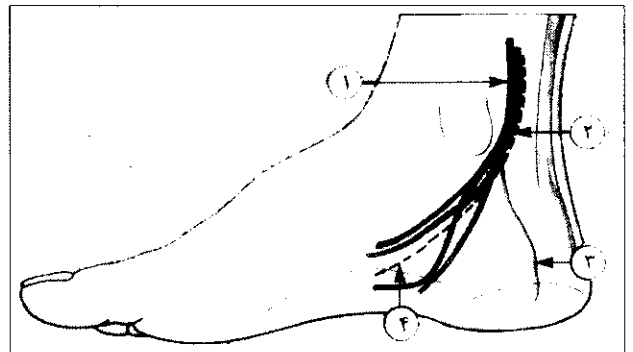
شکل ۲. نمای کف پا
 ۱: ابداکتور شست، ۲: فلکسور رتیناکولوم، ۳:
 عصب مدیال پلاتنار، ۴: عصب لترال پلاتنار،
 ۵: شاخه کالکانال

آزادکردن کمان ماهیچه عضله ابداکتور قرارگرفتند (شکل ۳).

یافته‌ها

همه بیماران مدتی درمان غیرجراحی با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی و تزریق موضعی هیدروکورتیزون داشتند، که مؤثر واقع نشده بود. کلیه بیماران از درد، اختلال حسی و خوابرفتن قسمت داخلی پا شکایت داشتند که با فعالیت روزانه شدت می‌یافت. علامت Tinnel در چهار بیمار مثبت و در بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید منفی بود. در کلیه بیماران تونل تارس در زیر قوزک داخلی، با قطع کمان ماهیچه ابداکتور شست آزاد شد و در بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید علاوه بر آن سینوکتومی تاندون‌های فلکسور انجام شد. درد و ناراحتی بعد از عمل در کلیه بیماران بجز خانم مبتلا به آرتریت روماتوئید که تا اندازه‌ای بهبود یافت، کاملاً از بین رفت.

هیچکدام از بیماران سونوگرافی یا MRI نداشتند و شدت علائم بالینی و عدم نتیجه‌بخشی درمان دارویی موجب



شکل ۱. مسیر عبور عصب و عروق تیبیال خلفی:
 ۱: شریان تیبیال خلفی، ۲: عصب تیبیال، ۳: شاخه کالکانال، ۴: خط
 انسزیون پوستی

عصب درشت نی ضمن عبور از زیر قوزک داخلی از تونلی عبور می‌کند (شکل ۱ و ۲) که به وسیله باند لافی به طول ۲/۵-۲ سانتی‌متر که از قوزک داخلی به برجستگی داخلی استخوان پاشنه وصل می‌شود، پوشیده شده است. این باند در بالا به نیام ساق و در پایین تا نیام عمقی و داخلی پا ادامه می‌یابد. عصب درشت نی به همراه عروق و تاندونهای فلکسور از درون این تونل عبور می‌کند و کمی پائین‌تر شاخه‌های عصبی در زیر کمان عضله ابداکتور شست عبور می‌کند.

در این مقاله ضمن بحث و بررسی علل، علائم و نحوه درمان این سندرم نتایج درمانی آن را در ۵ بیمار خود گزارش می‌دهیم.

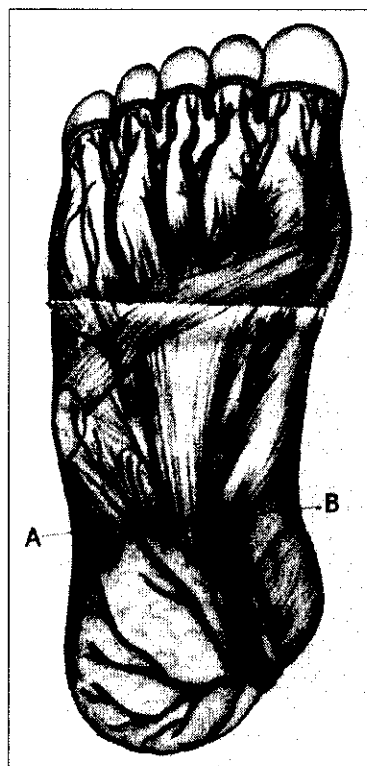
مواد و روش‌ها

این بررسی به صورت یک مطالعه گذشته‌نگر بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰ صورت پذیرفت. پنج بیمار با علائم سندرم تونل تارس به این مرکز مراجعه نمودند و تحت درمان جراحی قرارگرفتند. از این بیماران چهار بیمار زن و یک بیمار مرد بود. سن بیماران ۳۲ تا ۶۸ سال و به‌طور متوسط ۴۶ سال بود. از این بیماران یک نفر مبتلا به آرتریت روماتوئید (خانم ۳۲ ساله) با تغییر شکل انگشتان پا و تورم در زیر قوزک داخلی که با وجود درمان آرتریت روماتوئید بیمار از علائم فشار بر عصب درشت نی خلفی شکایت داشت. بیمار دیگر مرد ۳۷ ساله، کارمندی بود که یکسال بعد از شکستگی باز قوزک‌ها که در مرکز دیگری با جراحی باز درمان شده و علائم او به تدریج بعد از یکسال خودنمایی کرده بود، مراجعه کرد. ۳ بیمار دیگر سابقه ضربه یا خوردنمایمی کرده بود، مراجعه کرد. تمام بیماران تحت عمل جراحی آزاد کردن نیام لافی تا ۲ سانتی‌متر بالای رتیناکولوم فلکسور و

عوامل خارجی بیشتر مربوط به ضایعات تروماتیک نظیر دررفتگی مفصل تالوکالکانال و شکستگی‌های قوزک داخلی، پاشنه و چسبندگی بعد از جوش خوردن شکستگی‌ها می‌باشد. در صورت عدم وجود این علائم، کلفت شدن نیام لیفی نظیر آنچه که در سندرم کانال کارپ وجود دارد باعث پیدایش این سندرم می‌گردد. ضخیم شدن و تنگ شدن کمان ماهیچه ابداکتور شست نیز می‌تواند یکی از علل مهم این سندرم باشد و در درمان این سندرم بازکردن و قطع این کمان ماهیچه لازم است.

علائم این بیماری غالباً مبهم و نامشخص می‌باشد. در مواردی بیمار از درد و اختلال حسی در قسمت داخلی پا و قسمت پائین ساق شکایت دارد که با فعالیت و راهپیمایی طولانی شدت می‌یابد. در برخورد با چنین مواردی باید به فکر بیماری بود. علائم بیماری غالباً در شب شدت می‌گیرند. گاه آویزان کردن پا باعث تشدید علائم بیماری می‌شود.

Tinnel sign در اکثر بیماران مثبت است (در ۴ بیمار از ۵ بیمار ما مثبت بود). در معاینه فیزیکی حس قسمت داخلی کف پا در مقایسه با طرف مقابل کاهش یافته است و گاه اختلال در تعریق پوست وجود دارد و باعث خشکی پوست در آن ناحیه می‌گردد. گرچه ممکن است آتروفی عضلات دورکننده شست و انگشت پنجم وجود داشته باشد، ولی غالباً مشخص نبوده و فقط در معاینه دقیق و مقایسه با طرف سالم تشخیص داده می‌شود. گاهی شدت علائم به گونه‌ای است که با رادیولوگرافی‌های ناحیه لومبر می‌تواند اشتباه شود ولی در این بیماران علائم درگیری شدت بیشتری دارد و الکترومیوگرافی و MRI می‌توانند به افتراق این دو از یکدیگر کمک کنند. در موارد مشکوک EMG-NCV به تشخیص کمک می‌کند زمان latency در NCV افزایش می‌یابد و گاه فیبریلاسیون و امواج sharp wave در عضلات کف پا دیده می‌شود.^{۱۱} MRI نیز ممکن است به تشخیص علت بیماری کمک کند. این کار باید توسط متخصص با تهیه مقاطع ظریف از کانال تارس انجام گیرد. MRI ممکن است کلفت شدن پرده لیفی و یا وجود ضایعه در داخل کانال را نشان دهد.^۵ متأسفانه در این گزارش هیچ‌کدام از بیماران ما MRI نداشتند. در خانم‌های حامله‌ای که دچار این ضایعه شوند، نظیر سندرم کانال کارپ، با درمان‌های غیرجراحی می‌توان بیمار را درمان کرد و پس از زایمان علائم بیماری برطرف می‌شود و بندرت احتیاج به عمل جراحی پیدا می‌کنند. درمان‌های غیرجراحی این بیماران شامل استفاده از داروهای ضدالتهاب



شکل ۳. خط انسزیون قوس ابداکتور

تصمیم‌گیری برای عمل جراحی گردید.

بحث

همان‌طور که تحت فشار قرارگرفتن عصب میانی در مچ دست باعث پیدایش سندرم کانال کارپ می‌گردد، تحت فشار قرارگرفتن عصب درشت نی در تونل زیر قوزک داخلی باعث سندرم تونل تارس (Tarsal Tunnel Syndrome) می‌گردد. این سندرم برخلاف سندرم کانال کارپ که نسبتاً شایع است نادر بوده و پزشک کمتر به فکر آن می‌باشد.

علل مختلفی باعث تنگ شدن این تونل و تحت فشار قرارگرفتن عصب درشت نی می‌شوند. این علل ممکن است داخلی یا خارجی باشند. مهم‌ترین عللی که از داخل سبب تحت فشار قرارگرفتن این عناصر می‌گردند عبارتند از: آرتروز روماتوئید، گانگلیون داخل تونل، تاندون‌ها و عضلات اضافی^۶، تومورهای عصبی^۷ و واریس. عروق داخل تونل^۸ به ندرت باعث این سندرم می‌گردند. همچنین لیپوما^۹، کیست‌های مفصل قاپ و پاشنه^{۱۰} و ضایعات تروماتیک نظیر دررفتگی مفصل تالوکالکانال (Talo-Calcaneal) نیز از عوامل ایجادکننده این سندرم به‌شمار می‌روند.

و فقط غلاف لیفی در آنها آزاد شد. در بیمار دیگری که بیماری او متعاقب عمل قبلی ثابت کردن شکستگی قوزک دچار چسبندگی شده بود و چند مرتبه تزریق موضعی در وی انجام شده بود، بعد از آزاد کردن عصب نتیجه مطلوبی بدست آمد.

نتیجه گیری

آزاد کردن غلاف لیفی گرچه عمل انتخابی برای بیمارانی است که درمان غیرجراحی برای آنها مؤثر نبوده، ولی مطالعات مختلف نشان دهنده آن است که با استفاده از EMG-NCV نمی توان پیش بینی نمود کدام بیمار به درمان جراحی پاسخ می دهد یا خیر و به طور کلی نتایج درمان جراحی در افراد مختلف متفاوت و غیرقابل پیش بینی است^{۱۴، ۱۵}.

■ دکتر عیسی نواب، ارتوید

■ دکتر شهریار جلالی مظلومان، دستیار ارتویدی

استروئیدی، استفاده از کفش مناسب و آتل در هنگام شب است. در صورت عدم موفقیت درمان های غیرجراحی غلاف لیفی تونل تارس را باید با عمل جراحی آزاد کرد و بخصوص در فضایی که عصب زیر ماهیچه ابداکتور شست قرار می گیرد، با قطع آن باید عصب را آزاد نمود.

آزاد کردن غلاف لیفی باید ۱ تا ۲ سانتی متر بالای Flexor retinaculum باشد^{۱۲} و در پائین شاخه های داخلی و خارجی عصب کف پا در زیر ابداکتور شست آزاد گردد. آزاد کردن کمان ابداکتور شست جزء این عمل می باشد در صورت وجود هیپرتروفی پرده سینوپال سینوکتومی ضروری است. انجام این عمل با روش های اندوسکوپی نیز گزارش شده است^{۱۳}. گرچه ما برای بیمارانمان بعد از عمل، NCV انجام ندادیم که نتیجه آن را بررسی کنیم، ولی از ۵ بیمار که ما عمل کردیم ۴ بیمار از نتیجه عمل راضی بودند. از این بیماران یک نفر آرتریت روماتوئید داشت که علاوه بر آزاد کردن غلاف لیفی سینوکتومی تاندونها نیز انجام شد و سه بیمار دیگر علت مشخصی برای بیماری نداشتند

References

1. Keck C. The Tarsal Tunnel Syndrome. *J Bone Joint Surg.* 1962;44:180-2.
2. Lam SJS. Tarsal Tunnel Syndrome. *J Bone Joint Surg Br.* 1967;49:87-92.
3. Cimino WR. Tarsal Tunnel Syndrome: Review of the literature. *Foot and Ankle.* 1990;11:47-52.
4. Kaplan PE, Kernaban WT, JR. Tarsal Tunnel Syndrome: and electrodiagnostic and surgical correlation. *J Bone Joint Surg Am.* 1981;63:96-9.
5. Zeiss J, Fenton P, Elrahum N, Coombs RJ. Magnetic resonance imaging for ineffectual tarsal tunnel surgical treatment. *Clin Orthop.* 1991;264-6.
6. Sammarco GJ et al. Tarsal Tunnel Syndrome caused by an anomalous muscle. *J Bone Joint Surg Am.* 1994;76:1308-13.
7. Janecki CJ, Doverberg JL. Tarsal Tunnel Syndrome caused by a neurolimmoma of the medial Planter nerve. *J Bone Joint Surg Am.* 1977;59:127-8.
8. Takakura Y, Kitada C, Sugimoto K, Tanaka Y, Tamai S. Tarsal Tunnel Syndrome. Causes and results of operative treatment. *J Bone Joint Surg Br.* 1991;73:125-8.
9. Chen WS. Lipoma responsible for tarsal tunnel syndrome. *Revue de chirurgie orthopedique et reparatrice de l'appareil moteur.* 1992;78:251-4.
10. Haeck L, deConinck D. Tarsal Tunnel Syndrome caused by a talo-calcaneal joint cyst. Case report. *Acta Orthop Belgica.* 1980;46:83-6.
11. Mondeli M, Giannini F, Reale F. Clinical and electrophysiological findings and follow up in tarsal tunnel syndrome. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1998;109:418-25.
12. Bailie S, Kelikian AS. Tarsal Tunnel Syndrome: diagnosis-surgical technique and functional outcome. *Foot and Ankle.* 1998;19:65-72.
13. Day FN, Naples JJ. Tarsal Tunnel Syndrome: An endoscopic approach with 4-28 months follow up. *Foot and Ankle.* 1994;33:244-8.
14. Pfeiffer W, Cracemolo A. Clinical results after tarsal tunnel decompression. *J Bone Joint Surg.* 1994;76:1222-30.
15. Ward PJ, Porter ML. Tarsal Tunnel Syndrome. A study of the clinical and neuro physiological results of decompression. *J R Coll Surg Edimb.* 1998;43:35-6.