

## درد پاشنه پا (روش بررسی و گزارش نتایج درمان)

دکتر محمدحسین اخوان کرباسی<sup>۱</sup> - دکتر سیدحسین سعید بنادکی<sup>۲</sup>

## چکیده

درد پاشنه پا به علت مبهم بودن اتیولوژی و نیز به علت مزمن بودن و ناتوان کردن بیمار حائز اهمیت است. در این پژوهش بیماران با درد پاشنه پا را از نظر خصوصیات دموگرافیک و مختصات بیماری مورد بررسی قرار داده و نتایج درمان را گزارش نموده ایم. این مطالعه که به صورت Outcome Study صورت گرفته در طی ۲ سال (۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰) بیماران را که با درد پاشنه پا به کلینیک تخصصی بیمارستان شهید رهنمون یزد مراجعه نموده بودند، بعد از گرفتن شرح حال، معاینه نموده و تستهای آزمایشگاهی لازم و رادیوگرافی از پاشنه پا (هر دو سمت) گرفته شد. ۵۸ بیمار با سن متوسط  $1/3 \pm 65-28$  سال در مطالعه شرکت نمودند، ۷ مورد درد بصورت دوطرفه و در مجموع ۶۵ پاشنه دردناک وجود داشت. بیماران ۴۸ نفر زن (۸۳٪) و ۱۰ نفر مرد (۱۷٪) بودند. درگیری در سمت راست و چپ تقریباً برابر بود. علامت تینل که راهنمایی بروجود علت نورولوژیک برای درد پاشنه پا میتواند باشد در سه بیمار وجود داشت که در یکی از آنها درمانهای کنسرواتو با شکست روپرو شد. تست فالن و کمپرسیون عصب در هیچکدام از بیماران مثبت نبود. در بررسی محل حداکثر حساسیت، در یک مورد این محل در منطقه دو طبق تقسیم بندی Baxter وجود داشت که این مورد بیماری بود که نسبت به درمان کنسرواتو مقاوم بود. از ۴۹ پاشنه‌ای که رادیوگرافی داشتند از نظر وجود اسپور بررسی بعمل آمد که در ۴۶٪ از پاشنه‌های دردناک و ۳۶٪ از پاشنه‌های بدون درد اسپور وجود داشت که بر اساس آزمون  $X^2$  ارتباط معنی داری بین درد پاشنه با اسپور وجود نداشت. پیگیری بیماران بمدت ۱۴/۵ ماه (بطور متوسط) انجام و ۵۵ بیمار (۹۵٪) به روش‌های کنسرواتو پاسخ دادند و درمان سه نفر (۵٪) به شکست منجر گردید که از این سه نفر، دو نفر مورد عمل جراحی قرار گرفتند. یک نفر باتکنیک Baxter Modified (با آزادسازی شاخه‌های عصب کالکانئال داخلی) عمل شده و بهبودی حاصل نمود و دیگری که خانم ۵۰ ساله دیابتیک بود با تکنیک DuVries عمل گردید و خار پاشنه برداشته شد که در پیگیریهای بعدی از درد شکایت داشت (پیگیری ۴ ماهه). در نهایت ضمن تأکید بر بکارگیری روشهای کنسرواتو برای درمان بیماران درد پاشنه بعنوان درمان اصلی، استفاده از تکنیک Baxter Modified (با آزادسازی شاخه‌های کالکانئال داخلی) را برای موارد مقاوم به درمان کنسرواتو پیشنهاد میکنیم. اما قبل از انجام هرگونه عمل جراحی بایستی از نظر بیماریهای استخوان پاشنه، ضایعات جلدی، بیماریهای سیستمیک و متابولیک بررسی لازم را انجام و آنها رد شده باشند.

## واژه‌های کلیدی: درد پاشنه، اسپور، علامت تینل

با نقش مهمی را در ساپورت، بالانس، جابجای نمودن و حس‌گیری بعهده دارد<sup>(۳)</sup>. درحین راه رفتن پاشنه پا اولین محلی است که با سطح زمین برخورد میکند (Heel Strick) و لذا دردناک شدن پاشنه میتواند عملکردهای پا را تحت تأثیر قرار دهد.

۱- استادیار گروه ارتوپدی

۲- دستیار گروه ارتوپدی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

## مقدمه

درد پاشنه را به این عنوان مینامند زیرا که علت واحد و شناخته شده‌ای برای آن وجود ندارد<sup>(۸)</sup>. عللی چون دژنراسیون بافت چربی در بالشتک پاشنه (Heel Pad) با افزایش سن، انتروپاتی (Entheropathy)<sup>(۱)</sup> درگیری عصبی<sup>(۴)</sup> (عصب عضله ابدکتور انگشت پنجم، عصب کالکائال داخلی یا عصب تیبیال خلفی) برای بیمار مطرح گردیده با این حال در بسیاری از موارد تشخیص علت ممکن نیست.

در این بررسی خصوصیات دموگرافیک ۵۸ بیمار با درد پاشنه (۱۵ پاشنه) و نیز نتایج درمان‌های کنسرواتیو و جراحی را گزارش میکنیم.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت Outcome Study در طی دو سال (از آغاز سال ۱۳۷۸ تا پایان سال ۱۳۷۹) بر روی بیماران مراجعه کننده به کلینیک تخصصی ارتوپدی بیمارستان شهید رهنمون یزد که از درد پاشنه یا شکایت داشتند، انجام گرفته است و بیمارانی که درد آنها ناشی از تروما و یا شکستگیهای قبلی استخوان کالکائوس بود و یا درد درنواحی فوقانی پاشنه داشتند (مانند بورسیت رتروکالکائال) از مطالعه خارج گردیدند.

اطلاعاتی که پس از شرح حال و معاینه از بیماران اخذ و

ثبت گردید شامل:

- اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، وزن، قد.
- شغل بیماران و ساعاتی از روز که بصورت ایستاده و درحالت تحمل وزن بسر میردند.
- سابقه بیماریهای قبلی شامل بیماریهای روماتیسمی یا متابولیک (دیابت، نقرس).
- نوع درد پاشنه یا از حیث سمت درگیری (راست یا چپ یا دو طرفه بودن)، زمان درد (start up یا standing) و طول مدت درمان.
- محل توپوگرافیک درد در سطح پلانتار یا مشخص و در دیاگرام مشخص گردید.

## شکل (۱) نواحی چهارگانه که توسط Baxter توضیح داده

شده است.

- معاینات حسی، علامت تنیل، تست فالن و کمپرسیون عصب

- معاینه مفصل subtalar

بررسیهای پاراکلینیک شامل رادیوگرافی نیمرخ از پاشنه هردو پا برای همه بیماران و تستهای آزمایشگاهی شامل (CBC-ESR-FBS-Urea-Uric Acid-RF) در بیمارانی که درد دوطرفه داشتند یا نشانه‌هایی دال بوجود بیماریهای روماتیسمی وجود داشت و یا بیمار کاندید عمل جراحی بود، درخواست گردید و نتایج در فرم مخصوص ثبت شد.

درمانهای انجام شده برای بیماران شامل درمان کنسرواتیو و جراحی بود. در مرحله اول درمان کنسرواتیو شامل استراحت و کاهش فعالیت، داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی و در مواردی که درد و حساسیت بصورت لوکالیزه روی توپروزیته مدیال کالکائوس وجود داشت تزریق ۱ ml دپومدرول (پردنیزولون استات) در محل بود. فیزیوتراپی شامل کشش تاندون آشیل و فاشیای پلانتاریس نیز به بیماران آموزش و توصیه میگردد. در صورتیکه درد بیماران با این نوع درمان به طور واضح کاهش می یافت یکی از آرتوزهای رایج (Heel Cup) را جهت ادامه درمان تجویز مینمودیم و در صورتیکه پاسخ مناسب به این نوع درمان داده نمیشد یک Rigid Immobilization (با آتل یا گچ) تجویز و در صورت عدم پاسخ، بیمار کاندید عمل جراحی می گردید.

وزن نرمال  $BMI \leq 25$  و ۳۰ نفر (۵۱٪) چاقی خفیف ( $30 \leq BMI \leq 40$ ) و ۱۱ نفر (۱۹٪) چاقی متوسط ( $BMI \geq 40$ ) وجود نداشت. بنابراین در مجموع ۷۰٪ از بیماران Over Weight بودند (نمودار ۱).

#### نمودار ۱: فراوانی بیماران بر حسب درجات چاقی

اطلاعات در رابطه با شغل بیماران و میزان ساعاتی از فعالیت روزانه که در حالت تحمل وزن (ایستاده و یا در حال راه رفتن) قرار دارند، جمع آوری و مشخص گردید که زنان خانه‌دار اکثریت بیماران را تشکیل می‌دهند و نیز بیشترین تعداد بیماران مربوط به گروهی بود که دو ساعت در روز فعالیت ایستاده داشتند (۲۶ نفر از ۵۸ نفر) (جدول ۱ و ۲).

#### جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران مورد بررسی بر حسب شغل و جنس

تعداد بیمار شغل	زن	مرد	جمع
خانه‌دار	۲۸	—	۲۸ (۴۸٪)
کارمند	۸	۱	۹ (۱۶٪)
سایر مشاغل	۱۲	۹	۲۱ (۳۶٪)
جمع	۴۸	۱۰	۵۸

در ارتباط با نوع درد از حیث زمان شروع و خاتمه در طول شبانه روز مشخص گردید که ۱۸ نفر (۳۱٪) از بیماران

از دو تکنیک برای عمل جراحی استفاده گردید. تکنیک DuVries در مواردی که یک اسپور بزرگ در پاشنه پا را مسئول ایجاد علائم بدانیم. در این تکنیک بعد از بستن تورنیکه و آماده سازی پوست و پوشاندن بیمار (Prep & Drap) با یک انسزیون طولی در مدیال پاشنه، بعد از کنار زدن بافت زیر جلد یک سگمان یک سانتیمتری از ثلث مدیال فاشیای پلانتار را برمی‌داریم و از همان انسزیون با بالاراندن عضله ابداکتور هالوسیس و آزاد نمودن فاشیای عمقی آن به عضله فلکسور کوتاه انگشتان و اسپور نیز در دسترس قرار خواهد گرفت و میتوان اسپور را رزکت نمود.

در تکنیک دوم (تکنیک Baxter Modified)، یک انسزیون مایل ۳-۴ سانتیمتری در سمت مدیال پاشنه روی مسیر اولین شاخه عصب پلانتار خارجی و عضله ابداکتور هالوسیس ایجاد می‌شود. بعد از بدست آوردن Exposure کامل فاشیای پلانتار را آزاد می‌کنیم و به کمک رتروکتور Senn عضله ابداکتور شست را بالا زده و قسمت دیستال فاشیای عمقی عضله را آزاد می‌کنیم و سپس با پائین راندن عضله قسمت پروکسیمال آن را آزاد می‌کنیم. در زیر این فاشیا چربی و عروق و اولین شاخه عصب پلانتار خارجی قرار دارد که میتوان مسیر آنرا دنبال نمود و آنرا آزاد ساخت.

با همین انسزیون خارج ساختن اسپور نیز ممکن است و ضمناً با گسترش انسزیون به سمت پروکسیمال، تونل تارسال و شاخه‌های عصب تیبال شامل عصب کالکانتال داخلی را نیز میتوان آزاد نمود.

در هر دو تکنیک تا دو هفته از گذاشتن وزن روی اندام خودداری و بعد از آن بخیه‌ها کشیده و بتدریج گذاشتن وزن افزایش می‌یابد.

#### نتایج

متوسط سنی بیماران مورد مطالعه  $42 \pm 1/3$  سال بود (Mean  $\pm$  SE) سال بود (۶۵-۲۸ سال) بیماران زن ۴۸ نفر (۸۳٪) و مرد ۱۰ نفر (۱۷٪) بودند.

از Body Mass Index (۷) بعنوان معیار چاقی استفاده نمودیم و نتایج زیر بدست آمد. تعداد ۱۷ نفر از بیماران (۳۰٪)

جدول ۲: توزیع فراوانی بیماران بر حسب ساعاتی از روز که فعالیت ایستاده دارند

ساعت	زن	مرد	جمع
۱	۲	—	۲
۲	۲۲	۴	۲۶
۳	۱۰	۱	۱۱
۴	۱۰	۱	۱۱
۵	۲	—	۲
۶	۱	۱	۲
۷	۱	۲	۳
۸	—	۱	۱
جمع	۴۸	۱۰	۵۸

جدول ۳: ارتباط اسپور با درد پاشنه در کل بیماران که رادیوگرافی دارند

درد پاشنه / اسپور	بلی	خیر	جمع
وجود دارد	۱۶ (۸۴٪)	۵ (۱۶٪)	۲۱
وجود ندارد	۱۹ (۶۵٪)	۹ (۳۵٪)	۲۸
جمع	۳۵	۱۴	۴۹

دردناک یا بدون درد) که اسپور در ۴۶٪ از پاشنه‌های دردناک و ۳۶٪ از پاشنه‌های بدون درد وجود داشت (جدول ۳). داده‌ها با  $X^2$  آزمون گردید و هیچگونه ارتباط معنی داری بین اسپور و درد پاشنه وجود نداشت ( $P=۰/۵۲$ ). برای تمام بیماران در ابتدا درمان کنسرواتیو صورت گرفت که در ۹۵٪ موارد این نوع درمان طبق پروتکلی که قبلاً توضیح داده شد مؤثر بود و بیماران بدون علامت گردیدند. در ۳ نفر (۴/۱۶٪ از پاشنه‌ها) به درمان کنسرواتیو پاسخ کافی داده نشد که برای دو نفر از آنها عمل جراحی صورت گرفت. نفر سوم حاضر به عمل جراحی نگردید (جدول ۴).

درد پاشنه در شروع فعالیت روزانه و بعد از برخاستن از بستر بود (درد start up) و در ۴۰ نفر (۶۹٪) درد در تمام مدت روز مادامیکه بصورت ایستاده قرار می‌گرفتند (standing) وجود داشت.

درد در ۲۵ نفر در سمت راست و در ۲۶ نفر در سمت چپ و در ۷ نفر بصورت دوطرفه وجود داشت.

در هیچکدام از بیماران آرتريت یا بیماری‌های روماتیسمی بعنوان علت زمینه‌ای یافت نگردید. در یک بیمار با سابقه دیابت در تست‌های آزمایشگاهی وی مکرراً میزان FBS بالا بود. این بیمار به درمان‌های کنسرواتیو صورت گرفته مقاوم بود.

بیماران از نظر محل درد و حداکثر حساسیت نیز تقسیم‌بندی گردیدند که نتایج زیر بدست آمد:

- در ۴ نفر از بیماران حداکثر حساسیت در منطقه I بود که همگی با روش‌های کنسرواتیو درمان گردیدند.

- در یک نفر از بیماران حداکثر حساسیت در منطقه II بود که درمان با روش‌های کنسرواتیو مؤثر نبود و بیمار حاضر به عمل جراحی نیز نگردید.

- در ۴۷ نفر از بیماران حداکثر حساسیت در منطقه III بود (۵۳ پاشنه) و بجز ۲ نفری که مورد عمل جراحی قرار گرفتند همگی با روش‌های کنسرواتیو درمان گردیدند.

- در ۶ نفر (۷ پاشنه) از بیماران حداکثر حساسیت در منطقه IV بود که در تمام موارد بیماری با درمان‌های کنسرواتیو بهبودی یافت. در یک بیمار Verruca در پاشنه پاتشخیص داده شد که وی با درمان کنسرواتیو درمان گردید.

تست‌های فالن و کمپرسیون عصب در تمام بیماران منفی بود، ولی علامت تنیل در سه بیمار مثبت بود. یکی از آنان موردی بود که درد را در منطقه II داشت و به روش کنسرواتیو پاسخ نداد و دو نفر بقیه در منطقه III درد داشتند و بهبود یافتند.

تست‌های آزمایشگاهی یافته‌های مثبت به نفع بیماری‌های روماتیسمی نداشتند.

از ۳۰ بیمار رادیوگرافی پاشنه تهیه شد (۴۹ پاشنه اعم از

(که علیرغم درمانهای خوراکی، FBS بخوبی تحت کنترل نبود) وجود داشت. محل درد در ناحیه III و نوع آن standing بود. تستهای کلینیکی منفی بود. در رادیوگرافی اسپور بزرگ دو طرفه وجود داشت. بیمار تحت عمل جراحی برداشتن اسپور و آزادسازی فاشیای پلانتر با تکنیک DuVries قرار گرفت. در پیگیریهای بعدی (۴ ماه پیگیری) بیمار همچنان از درد شکایت دارد.

در درمان بیماران با روشهای کنسرواتو یا جراحی با عارضه‌ای روبرو نگردیدیم.

از ۲ بیماری که مورد عمل جراحی قرار گرفتند یک نفر مردی ۳۰ ساله و دارای شغل نگهبانی با سابقه درد پاشنه چپ از ۱۵ ماه قبل که به درمانهای کنسرواتو پاسخ نداده و محل درد در ناحیه III و نوع آن start up بود. تستهای کلینیکی و آزمایشگاهی همگی منفی بودند. در رادیوگرافی اسپور دوطرفه وجود داشت بیمار با تکنیک Baxter Modified (با آزادسازی شاخه‌های کالکانتال داخلی) تحت عمل جراحی قرار گرفت و در پیگیریهای بعدی کاملاً بدون علامت بود.

بیمار دوم خانم ۵۰ ساله روستائی و کشاورز بود که با سابقه ۱۲ ماهه درد پاشنه چپ و نیز سابقه دیابت از چندین سال قبل

#### جدول ۴: اطلاعات مربوط به سه بیمار که به درمان کنسرواتو پاسخ ندادند

بیمار	سن	جنس	سمت	نوع درد	منطقه درد	مدت درد (به ماه)	علامت تیل	تست آزمایشگاهی	رادیوگرافی اسپور	نتیجه درمان جراحی
۱	۳۰	M	L	Start up	III	۱۵	-	N	++	+
۲	۵۰	F	L	Standing	III	۱۲	-	FBS↑	++	-
۳	۴۲	F	L	Standing	II	۶	+	N	--	انجام نشد

#### بحث

خانه‌دار تشکیل میدادند و بقیه بیماران مشاغل گوناگونی داشتند (جدول ۱). در مطالعه Lapidus & Guidotti اکثر بیماران از مشاغلی بودند که نیاز به ایستادن طولانی مدت داشتند<sup>(۸)</sup>. بیماری در میان افراد غیرفعال (sedentary) کمترین میزان را داشت.

گرفتاری سمت راست و چپ در بیماران یکسان و در ۱۲٪ از بیماران گرفتاری دوطرفه وجود داشت و هیچ موردی از بیماریهای روماتیسمی وجود نداشت. در مطالعه Furey در ۲۹٪ موارد دوطرفه و ۲۳/۳٪ موارد علائم سیستمیک در مفاصل وجود داشت<sup>(۶)</sup>.

در ۱۸ نفر (۳۱٪) از بیماران درد در شروع روز (start up) و در ۴۰ نفر (۶۹٪) از بیماران در تمام طول روز (stanging) وجود داشت. ولی در مطالعه Furey ۸۳/۵٪ از بیماران درد start up داشتند<sup>(۶)</sup>.

متوسط سن بیماران در این مطالعه  $42 \pm 1/3$  سال بود. (۶۵-۲۸ سال) که با سایر مطالعات قبلی همخوانی داشت.

در مطالعه Lapidus & Guidotti ۷۶٪ از بیماران بین سنین ۷۰-۴۰ سال قرار داشتند<sup>(۸)</sup>.

اکثر بیماران مورد مطالعه ما را زنان تشکیل میدادند، در حالیکه اغلب مطالعات قبلی بیماری را در مردان شایعتر میدانند<sup>(۸و۵)</sup>.

از نظر ارتباط با چاقی مشخص گردید که ۷۰٪ بیماران Overweight هستند. Snook & Chrisman متوجه شدند که نیمی از بیماران درد پاشنه overweight هستند<sup>(۹)</sup>.

در ارتباط با شغل بیماران و ساعاتی از روز که بیماران بصورت ایستاده فعالیت داشتند. گروهی که فعالیت ایستاده را ۲ ساعت در روز ذکر مینمودند بیشترین تعداد را در میان بیماران داشتند (۴۳٪ بیماران) و نیز ۴۸٪ از بیماران (۲۸ نفر) را زنان

مورد اول بیماری بود که هیچکدام از یافته‌های فوق یعنی علامت تنیل و وجود حساسیت در منطقه II را نداشت. اسپور بصورت دوطرفه وجود داشت که مورد عمل جراحی با تکنیک Baxter Modified (با آزاد سازی شاخه‌های عصب تیپال و شاخه کالکائال داخلی) قرار گرفت و بعد از آن بهبودی کامل را بدست آورد.

مورد دوم بیماری دیابتیک بود که از علامت تنیل و وجود درد در منطقه II هیچکدام را نداشت. در رادیوگرافی وی نیز اسپور بصورت دوطرفه وجود داشت. بیمار تحت عمل جراحی برداشتن اسپور و آزادسازی فاشیا قرار گرفت (تکنیک DuVries). در پیگیریهای بعدی که در طی این مدت بعمل آمده بیمار کماکان درد پاشنه را ذکر میکند.

مورد سوم بیماری بود که دارای علامت تنیل مثبت و درد را در منطقه II داشت. در رادیوگرافی اسپور وجود نداشت. درمان بیمار با روشهای کنسرواتیو موفقیت آمیز نبود و عمل جراحی نیز بدلیل عدم رضایت انجام نشد.

البته تعداد بیماران ما به اندازه ای نیست که با تحلیل آماری بتوان نتایج تکنیک های مختلف جراحی را با هم مقایسه کرد، لذا ما پیشنهاد می کنیم:

۱- اولین قدم، درمان کنسرواتیو است و اکثر بیماران به این نوع درمان پاسخ میدهند.

۲- نوع و ترتیب درمانهای کنسرواتیو مانند آنچه در این بررسی انجام گردیده و در روش مطالعه شرح داده شد مناسب و مؤثر است.

۳- علاوه بر آرتریت های سیستمیک بیماریهای متابولیک از جمله دیابت نیز میتوانند زمینه را برای درد پاشنه یا مخصوصا در موارد مقاوم ایجاد نموده باشد. به همین منظور انجام بررسیهای لازم در مواردی که با بیمار دیابتیک روبرو هستیم (از نظر وجود نوروپاتیهای محیطی) بایستی صورت گیرد.

۴- برای افتراق عمل نورولوژیک و علل مربوط به بافت نرم بررسی توأم «علامت تنیل» و «منطقه حداکثر حساسیت» کمک مینماید ولی این مطالعه در رابطه با ارزش تستهای فالن و

در رابطه با نقش اسپور در درد پاشنه یا طبق بررسی Tanz اسپور در ۵۰٪ از بیماران و در ۱۶٪ از افراد سالم وجود دارد (۵). در مطالعه ما اسپور در ۴۶٪ از بیماران (پاشنه‌های دردناک) و در ۳۶٪ از پاشنه‌های بدون درد نیز وجود داشت. داده‌ها با تست  $X^2$  آزمون گردید و مشخص شد که ارتباط معنی داری بین اسپور و درد پاشنه وجود ندارد ( $P = ۰/۵۲$ ).

برای تفکیک علل مربوط به بافت نرم و علل نورولوژیک Baxter<sup>(۵)</sup> محل حداکثر حساسیت را مفیدترین یافته تشخیصی میدانند. وی درد در ناحیه I را ناشی از فاشتیس، ناحیه II را ناشی از علل نورولوژیک، ناحیه III را سندرم درد پاشنه و ناحیه IV را دژنراسانس بالشتک چربی میدانند و Hendrix و همکاران (۷) ضمن اینکه تشخیص علل نورولوژیک را کاملا کلینیکی میدانند تست فالن و کمپرسیون عصب و علامت تنیل و نیز وجود پارستزی را علائمی دال بر وجود اتیولوژی نورولوژیک و لزوم انجام عمل جراحی و آزاد نمودن عصب تیپال خلفی و شاخه‌های آن مخصوصا اولین شاخه عصب پلانتر خارجی میدانند. در تمام بیماران مورد مطالعه ایشان که این چهار علامت وجود داشت مورد عمل جراحی قرار گرفتند که درد این بیماران با کمک VAS (Visual Analog Scale) اندازه گیری شد و کاهش آماری واضحی را نسبت به اندازه گیری قبل از عمل نشان میداد. بیوپسی از عضله ابداکتور انگشت پنجم در ۵ بیمار آتروفی واضح فیبرهای عضلانی که نشانه درگیری Lower Motor Neuron است را نشان میداد.

در مطالعه ما مانند تمام مطالعات قبلی اکثر بیماران (۹۵٪) به درمان کنسرواتیو پاسخ دادند و تنها ۳ نفر به این نوع درمان مقاوم بودند. از علائمی که توسط Hendrix و همکاران مورد استفاده قرار گرفته بود، پارستزی، تست فالن و کمپرسیون عصب در هیچکدام از بیماران ما وجود نداشت. تست تنیل در سه نفر مثبت بود که از این سه نفر دو نفر به درمانهای محافظتی جواب داده و یک نفر مقاوم بود. با استفاده از معیار Baxter نیز بیماران ارزیابی گردیدند که از میان آنان یک نفر درد را در منطقه II که پاتوگونومیک علت نورولوژیک میباشد، داشت. از سه بیماری که به درمانهای محافظتی مقاوم بودند

آزاد کردن فاشیای پلاتنار، توصیف شده‌اند. ولی میتوان با گسترش انسزیون در تکنیک Baxter تونل تارسال و شاخه‌های کالکانال داخلی را نیز آزاد نموده و رزکسیون اسپور و آزاد کردن فاشیا را نیز میتوان بصورت همزمان انجام داد و این در صورتی است که به موربیدیتی اضافه نمیشود. لذا استفاده از تکنیک Baxter به شکل فوق ( Baxter Modified) ارجح میباشد.

کمپرسیون عصب و پارستزی کمک کننده نبود.  
۵- نیمی از بیماران را زنان خانه دار تشکیل میدادند که تحمل وزن را ۲ ساعت در طول روز داشتند. لذا جهت بررسی بیشتر انجام سایر مطالعات در این زمینه مانند بررسی نوع پاپوش در این گروه بیماران پیشنهاد میگردد.  
۶- تکنیک Baxter بطور اولیه برای آزادسازی عصب برای عضله دیژیتی مینیمی و تکنیک DuVries برای برداشتن اسپور و

**References:**

- 1-Hurwitz, Shepard -*Rheumatology*, Mosby, St.Louis, 2nd edition. 1998plantar Heel pain 13-14.
- 2-Pi-Sunyer F.Xavier. *Cecil Textbook of Medicine*. Obesity,W.B.Saunders Co. Philadelphia, 19th edition 1992, 1162.
- 3-Richardson E.Greer. *Surgery of the foot and ankle*. Heel pain ,Mosby. St.Louis, 1999, 862-877.
- 4-Baxter D.E. *Treatment of chronic heel pain by surgical release of the first branch of lateral plantar nerve*. Clin-Ortho. 1992, 289:229.
- 5-Bordelon R.L, *Subcalcaneal pain. A method of evaluation and plan for treatment*. Clin-Orthop. 177: 49, 1983.
- 6-Furey JG. Plantar fasciitis. JBJS 57, 1983, A: 672.
- 7-Hendrix C.L, et al. *Entrapment Neuropathy : The etiology of intractable chronic heel pain syndrom*. *Foot Ankle* 4: 275, 1998.
- 8-Lapidus P.W and Guidotti FP. *Painful heel : Report of 323 patientwith 364 painful heel*. Clin-Orthop, 1965, 39: 178.
- 9-Snook GA, Chrisman O.E, : *The managment of Subcalconeal pain*.Clin-Orthop, 1972, 82: 103.