پلانتار فاشیاتیس در گفت‌وگو با دکتر رامین اسپندار متخصص ارتوپدی

خاری که در پاشنه فرو می‌رود!

■ ستاره محمد

«پلانتار فاشیاتیس» یکی از شایع‌ترین علل درد پاشنه است که فرد را از فعالیت‌های روزمره و زندگی عادی دور نگه می‌دارد. راه‌رفتن با این درد به‌گونه‌ای است که فرد احساس می‌کند با هر قدم، خنجر یا میله‌ای داغ در پاشنه‌اش فرو می‌رود. حتما تصور شما این است که عامل درد پاشنه وجود یک زائده استخوانی خار مانند در کف پاست. اگرچه این زائده در پای بعضی از افراد دیده می‌شود اما نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که درد پاشنه با آن ارتباطی ندارد بلکه به‌دلیل التهاب در بافت فاشیای کف پا و زخم شدن آن در ناحیه اتصال به استخوان پاشنه ایجاد می‌شود، بنابراین به‌کار بردن اصطلاح خار پاشنه برای این التهاب نادرست است. «پلانتار فاشیاتیس» علل و راه‌های درمان متعددی دارد. بعضی از افراد با درمان‌های غیرجراحی، فیزیوتراپی و دارودرمانی و بعضی دیگر با جراحی بهبود می‌یابند. برای آشنایی بیشتر با این مشکل، «موضوع ویژه» این هفته را به گفت‌وگو با دکتر رامین اسپندار، متخصص ارتوپدی، فلوشیپ فوق‌تخصصی جراحی پا و مچ پا و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران، اختصاص داده‌ایم.

التهاب در فاشیای کف پا با علایمی مثل درد و سوزش در ناحیه پاشنه همراه است. این درد صبح‌ها بعد از بیدار شدن از خواب یا در چند قدم اول بعد از مدتی نشستن و استراحت، بیشتر است، اما بعد از کمی راه‌رفتن معمولا کاهش می‌یابد

سلامت: پلانتار فاشیاتیس چیست و به چه علت ایجاد می‌شود؟

«پلانتار فاشیاتیس» (التهاب فاشیای کف پا) یکی از شایع‌ترین علل درد پاشنه است. فاشیای کف پا نسجی است که از استخوان پاشنه شروع می‌شود و تا نوک انگشتان ادامه دارد. این بافت نقش بسیار مهمی در حفظ شکل و عملکرد پا ایفا می‌کند؛ به‌خصوص زمانی که وزن روی پا قرار می‌گیرد. فاشیای کف پا به‌علل مختلف می‌تواند در محل اتصال به استخوان پاشنه دچار ورم و التهاب شود. از شایع‌ترین علل این التهاب می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

–بیماری‌های روماتیسمی (در این موارد معمولا التهاب در هر دو پا ایجاد می‌شود)

– پوشیدن کفش نامناسب

– خواباندن پشت کفش

– استفاده از صندل یا دمپایی کوتاه‌تر از اندازه کف پا (طوری که پاشنه پا از انتهای دمپایی بیرون بزند)

–ایستادن‌ها یا راه‌رفتن طولانی‌مدت

– اضافه وزن

– اختلالات آناتومیک کف پا (مثل صافی یا قوس زیاد کف پا)

–ضربه

–فعالیت‌بدنی جدید یا افزایش فعالیت‌بدنی نسبت به‌قبل

–سفتی عضلات پشت ساق یا سفتی تاندون آشیل (از عوامل سفتی عضلات پشت ساق می‌توان به اختلالات آناتومیک و نداشتن ورزش کافی و از عوامل سفتی تاندون آشیل می‌توان به صافی شدید کف پا اشاره کرد.)

– راه‌رفتن روی زمین سخت یا ناهموار

– بالارفتن سن (این التهاب معمولا در کودکان و نوجوانان مشاهده نمی‌شود.)

سلامت: این بیماری چه علائمی دارد ؟

التهاب در فاشیای کف پا با علامتی مثل درد و سوزش در ناحیه پاشنه همراه است. حتی بعضی از بیماران احساس می‌کنند میله داغ در پایشان فرو می‌رود. این درد صبح‌ها بعد از بیدار شدن از خواب یا در چند قدم اول بعد از مدتی نشستن و استراحت، بیشتر است، اما بعد از کمی راه‌رفتن معمولا کاهش می‌یابد.

سلامت: چگونه می‌توان آن را تشخیص داد؟

بهترین راه‌تشخیص التهاب فاشیای کف پا معاینه است. رادیوگرافی ساده نیز به تشخیص این بیماری کمک می‌کند. تصویربرداری ام‌آرآی هم محل اتصال فاشیا به استخوان و ناحیه ملتهب را به خوبی نشان می‌دهد.

سلامت: اصطلاح خار پاشنه به چه علت به این بیماری نسبت داده می‌شود؟

با مشاهده رادیوگرافی، بسیاری از افراد به اشتباه گمان می‌کنند علت درد پاشنه پا، وجود یک برجستگی استخوانی در ناحیه پاشنه است، اما مطالعات نشان داده‌اند خیلی از افراد مبتلا به التهاب فاشیای کف پا بدون این برجستگی هستند. از طرف دیگر بسیاری از افراد دارای این برجستگی استخوانی در ناحیه پاشنه، التهاب فاشیا ندارند و هیچ دردی احساس نمی‌کنند، بنابراین به‌کار بردن اصطلاح خار پاشنه برای التهاب فاشیای کف پا نادرست است.

سلامت: التهاب فاشیای کف پا با چه بیماری‌های دیگری ممکن است اشتباه گرفته شود؟

التهاب فاشیای کف پا در خیلی از موارد ممکن است با «نشانگان تونل تارسال» اشتباه گرفته شود. در این نشانگان، کل عصب اصلی کف پا در ناحیه پشت قوزک تحت فشار قرار می‌گیرد اما در التهاب فاشیای کف پا ممکن است فقط بعضی از شاخه‌های این عصب تحت‌فشار باشند. هر دوی این بیماری‌ها در دهای مبهم در ناحیه مچ و کف پا ایجاد می‌کنند اما مشخصه التهاب فاشیای کف پا، درد پاشنه بعد از بیدار شدن و استراحت کردن است. این ۲ بیماری درمان‌های متفاوتی دارند.

اگر درمان نشانگان تونل تارس برای التهاب فاشیای کف پا انجام شود یا برعکس، بیمار نتیجه نمی‌گیرد، بنابراین تشخیص آنها از یکدیگر اهمیت بالایی دارد. تصویربرداری ام‌آرآی و نوار عصب و عضله می‌توانند در این زمینه کمک‌کننده باشند.

سلامت: درمان‌های غیرجراحی التهاب فاشیای کف پا کدامند؟

اولین نکته در درمان، تشخیص صحیح بیماری و دومین نکته، علت‌یابی و حذف عوامل بیماری است. مثلا اگر علت التهاب فاشیای کف پا، کوتاه بودن یا سفتی عضلات ساق پا یا صافی کف پا باشد، باید ابتدا به درمان و رفع این موارد بپردازیم. یکی از راه‌های کاهش التهاب فاشیای کف پا، انجام حرکت‌های کششی است. برای این منظور فرد باید کف پای خود را به سمت بالا بکشد، طوری که از محل اتصال فاشیا به استخوان پاشنه احساس درد کند. راه دیگر، استفاده از بطری آب یخ‌زده است. فرد باید روزی ۲ تا ۳ بار کف پای خود را روی این بطری بگذارد و آن را روی زمین جلو و عقب ببرد. با این کار کف پا ماساژ داده می‌شود. سرمای بطری نیز التهاب را کاهش می‌دهد. با استفاده از سنگ پا یا وسایل مشابه هم می‌توان ناحیه درد ناک کف پا را مرتب ماساژ داد. کفی مناسب نیز می‌تواند در درمان این افراد موثر باشد. کفی بهتر است به‌طور اختصاصی برای هر بیمار ساخته شود اما در شروع درمان می‌توان از کفی‌های آماده (موجود در داروخانه‌ها) نیز استفاده کرد. روش‌های فیزیوتراپی مثل «شاک‌ویو تراپی» هم برای کاهش التهاب فاشیای کف پا موثر هستند.

سلامت: آیا درد پاشنه بر اثر این بیماری با تزریق کورتون برای همیشه بهبود می‌یابد؟

برای کاهش التهاب فاشیای کف پا می‌توان از داروهای ضدالتهاب استفاده کرد. مهم‌ترین این داروها، کورتون است. برای تزریق کورتون، بیمار باید با دقت انتخاب شود زیرا تزریق ناپجا یا نادرست بعد از مدتی باعث عود علائم می‌شود. لازم به ذکر است که کورتون نباید به‌طور مکرر تزریق شود زیرا می‌تواند عوارض موضعی (مثل آتروفی در پوست) ایجاد کند.

سلامت: خیلی از افراد می‌ترسند که با تزریق کورتون دچار پوکی استخوان شوند. آیا این موضوع حقیقت دارد؟

اگر کورتون فرمولاسیون موضعی داشته باشد و با صلاحدید پزشک تزریق شود، حتی در چند نوبت تزریق (با فاصله) نیز چنین عارضه‌ای ایجاد نمی‌کند، اما اگر کورتون جذب سیستمیک داشته باشد (مثل کورتون‌های خوراکی یا کورتون‌هایی که به‌صورت عضلانی تزریق می‌شوند) می‌تواند در استفاده طولانی‌مدت با عوارضی چون پوکی استخوان همراه شود.

سلامت: در چه صورتی فرد برای رفع درد پاشنه به جراحی نیاز پیدا می‌کند؟

اگر التهاب فاشیای کف پا به هیچ‌یک از درمان‌ها پاسخ ندهد، آخرین اقدام برای رفع آن جراحی است. این جراحی از چند بخش تشکیل می‌شود؛ از جمله جدا کردن فاشیا از محل اتصال به استخوان پاشنه و آزاد کردن اعصابی که در این ناحیه قرار دارند. در بعضی از موارد، علت عدم پاسخگویی به درمان، گیر کردن عصب‌های این ناحیه در نسوج فاشیایی است بنابراین با آزاد کردن این اعصاب می‌توان درد و ناراحتی را برطرف کرد. بعد از جراحی، پای بیماری باید مدتی در آتل قرار گیرد تا ناحیه بهبود پیدا کند. در این دوران، فرد به‌تدریج و با کمک عصا می‌تواند روی پای خود وزن بگذارد و راه برود. بعد از بهبود نیز باید تا مدتی از کفی استفاده کند. جراحی فاشیای کف پا مانند هر جراحی دیگری می‌تواند با عوارضی چون عفونت و عدم پاسخ‌دهی مناسب به درمان همراه باشد، اما اگر تمام مراحل جراحی به درستی انجام شود، بیمار از آن نتیجه خواهد گرفت■

---

۷ تمرین ورزشی برای کاهش التهاب فاشیای کف پا و جلوگیری از عود خار پاشنه

بهترین ورزش‌ها برای بدترین درد پاشنه

روش‌هایی که برای درمان درد پاشنه و التهاب فاشیای کف پا در مطب به‌کار می‌روند، از اهمیت بالایی برخوردار هستند اما به تنهایی برای جلوگیری از عود علائم کافی نیستند. شاید بتوان گفت که حدود ۷۰-۶۰ درصد از شانس بهبود بیماران در گرو مراقبت‌ها، حرکات ورزشی و نرمش‌هایی است که باید به توصیه پزشک در محیط خارج از مطب انجام دهند. یکی از راه‌های موثر برای پیشگیری از عود التهاب فاشیای کف پا، تقویت و افزایش انعطاف‌پذیری عضلات جلو و پشت ساق است. برای این منظور، حرکات ورزشی و نرمش‌های به‌خصوصی وجود دارد که افراد می‌توانند آنها را در خانه انجام دهند. در ادامه با چند نمونه از این حرکات آشنا خواهید شد.

تمرین اول

با کمک این حرکت می‌توانید عضلات پشت ساق پا را کشش دهید. برای شروع حرکت، روبروی یک دیوار بایستید و کف دست‌های خود را مقابل صورت، روی دیوار بگذارید. یک پا را جلو قرار دهید و پای دیگر را مطابق تصویر، عقب بگذارید؛ طوری که زانوی پای جلویی خم و زانوی پای پشتی صاف باشد. حال کف دست‌ها را از روی دیوار بردارید و ساعد خود را روی آن قرار دهید، طوری که در عضلات پشت پای خود احساس کشش کنید. ۳۰ ثانیه در این حالت بمانید سپس پاهای خود را عوض و تمرین را برای سمت دیگر تکرار کنید.

تمرین دوم

برای انجام این حرکت بهتر است از یک توپ گلف یا تنیس استفاده کنید. البته از فوم رولت هم می‌توان استفاده کرد. روبروی دیوار بایستید و کف دست‌های خود را مقابل صورت روی دیوار قرار دهید. یک پا را عقب قرار دهید و پای خود را مطابق تصویر روی توپ یا رولت بگذارید. سپس توپ را از پاشنه تا نوک انگشت‌ها به جلو و عقب ببرید. ۱۵ تا ۲۰ مرتبه این حرکت را تکرار کنید و بعد با پای دیگر آن را انجام دهید. در میزان تکرار این حرکت محدودیت خاصی وجود ندارد. هر چقدر بیشتر آن را انجام دهید، بافت کف پا سریع‌تر به انعطاف‌پذیری لازم می‌رسد.

تمرین سوم

برای انجام این حرکت به یک حوله نیاز دارید. روی لبه صندلی یا تخت بنشینید و یکی از پاهای خود را بالا قرار دهید. سپس حوله را مطابق تصویر زیر پایتان بگذارید و دو سر آن را با دست به سمت عقب بکشید. حال پنجه پای خود را یا کشش حوله به سمت راست و چپ حرکت دهید و در هر سمت ۳۰ ثانیه باقی بمانید. این حرکت را برای پای مخالف نیز تکرار کنید.

تمرین چهارم

برای انجام این حرکت به یک کش ورزشی نیاز دارید. روی لبه صندلی یا تخت بنشینید و یکی از پاهای خود را بالا بگذارید. سپس کش را زیر کف پا بیندازید و آن را با دست به سمت خود بکشید. حال پنجه پایتان را کاملا به جلو ببرید و ۳۰ ثانیه در این حالت باقی بمانید. بعد از آن پنجه را به سمت خود کشیده و ۳۰ ثانیه در این وضعیت بمانید. این حرکت را برای پای مخالف نیز تکرار کنید.

تمرین پنجم

کش ورزشی را مطابق تصویر به پایه تخت یا میز گره بزنید. پنجه پای خود را داخل آن قرار دهید و به سمت روبرو بکشید. سپس پا را از حالت کشش خارج کنید و سرجای اول خود برگردانید. در این حرکت، پاشنه باید روی زمین قرار بگیرد و پنجه مقداری از زمین فاصله داشته باشد. این حرکت را برای پای مخالف نیز انجام دهید.

تمرین ششم

این حرکت را می‌توانید روی استپ یا لبه پله انجام دهید. با پنجه پا روی پله یا استپ بایستید. سپس پاشنه‌ها را بالا ببرید و به عضلات پشت ساق کشش بدهید. بعد از مکثی کوتاه دوباره پاشنه را پایین بیاورید و به حالت اولیه بازگردید.

تمرین هفتم

برای انجام این حرکت به یک «بالانس بال» یا «بوسو بال» نیاز دارید. روی بالانس بال بایستید و تعادل خود را حفظ کنید. اگر برای اولین بار است که این حرکت را انجام می‌دهید، روی هر دو پای خود بایستید اما اگر قادر به حفظ تعادل هستید، یک پای خود را بالا نگه‌دارید. با تمرین روی تعادل به‌تدریج می‌توانید محور حرکتی پا را روی بالانس بال کامل کنید. برای این منظور باید تا جایی که می‌توانید، جلو بیایید سپس به سمت راست بروید و بعد بدن خود را عقب بدهید و در آخر به چپ بروید. با تسلط بر این حرکت می‌توانید در نوبت‌های بعدی، آن را با چشم بسته انجام دهید. این حرکت برای کسانی که دچار چرخش پا به داخل یا خارج هستند، بسیار مفید است.

۴ نکته درباره ورزش‌های اصلاحی

نکته ۱: حرکات ورزشی باید از یک ست ۶ تایی شروع شوند و به مرور زمان با اضافه کردن ۲ تکرار در هر ست به ۲ ست ۱۵ تایی برسند. به این صورت که در جلسه اول یک ست ۶ تایی انجام می‌شود. اگر بیمار درد نداشته باشد، ست دوم و در صورت امکان، ست سوم را هم انجام می‌دهد. در جلسه بعدی، حرکت مورد نظر در ۳ ست ۸ تایی انجام می‌شود و به‌تدریج در جلسه‌های بعدی این تکرار به ۳ ست ۱۰ تایی، ۱۲ تایی و در نهایت ۱۵ تایی می‌رسد. با رسیدن به ۳ ست ۱۵ تایی، عضله آماده است تا یک ست دیگر به حرکت اضافه شود یعنی این بار فرد می‌تواند حرکت را در ۴ ست ۱۵ تایی انجام دهد. در جلسات بعدی نیز می‌توان به‌تدریج این میزان را به ۵ ست ۱۵ تایی رساند. با رسیدن به ۵ ست ۱۵ تایی می‌توان کش ورزشی را تعویض و از نوع محکم‌تر آن استفاده کرد.

نکته ۲: نرمش‌ها و حرکات مربوط به انعطاف‌پذیری باید ۳ تا ۵ بار در روز و هر بار برای حداقل ۲۰ تا ۳۰ ثانیه انجام شوند. جالب است بدانید که در تاندون‌ها و لیگامان‌ها سلول‌هایی وجود دارند که به‌عنوان حافظه عضله عمل می‌کنند. این سلول‌ها که «GTO» نام دارند، بازه زمانی هر بار نرمش را در حافظه خود نگه می‌دارند. مثلا اگر نرمش برای ۳۰ ثانیه انجام شود، عضله این بازه زمانی و انعطاف‌پذیری را در جلسه بعدی تمرین نیز حفظ خواهد کرد. حال هر چقدر این نرمش‌ها را بیشتر تکرار کنید، به انعطاف‌پذیری بالاتری خواهید رسید.

نکته ۳: ورزش‌ها باید زمانی انجام شوند که بیمار درد نداشته باشد. علاوه براین، فرد باید برای انجام آنها آمادگی داشته باشد. در غیر این صورت ممکن است التهاب تشدید شود. برای مثال، اگر فاشیای کف پا دچار التهاب باشد، ابتدا باید با کمک نرمش، انعطاف‌پذیری مچ پا را افزایش داد سپس با برطرف شدن درد می‌توان ورزش‌های تقویتی عضلات ساق را شروع کرد. در هر حال توصیه می‌شود قبل از انجام هرگونه حرکت ورزشی با پزشک خود مشورت کنید.

نکته ۴: تغذیه سالم در کنار ورزش می‌تواند به درمان التهاب فاشیای کف پا کمک کند. برای کاهش این درد باید از مصرف دخانیات و الکل نیز خودداری کرد، زیرا این مواد التهاب را در بدن افزایش می‌دهند.

نگاه متخصص کایروپراکتیک

■ دکتر شاهد صدر
عضو انجمن علمی
کایروپراکتیک ایران

۴ قدم تا درمان درد پاشنه پا

بخش‌های مختلف بدن انسان مانند زنجیر به یکدیگر متصل هستند. برای مثال پلانتار فاشیا (فاشیای کف پا) در امتداد تاندون آشیل قرار دارد. تاندون آشیل نیز در امتداد ماهیچه‌های دوقلوی ساق پا قرار گرفته است. اگر هر یک از این بخش‌ها دچار مشکل شود، قسمت‌های مرتبط با آن نیز اختلال عملکرد پیدا می‌کنند. مثلا انقباض در ماهیچه‌های پا، چرخش پا به سمت داخل یا خارج، اختلال در محور حرکتی مفاصل پا، ناتوانی در حفظ تعادل حین راه‌رفتن، کف پای صاف یا قوس بیش از حد کف پا و... همگی می‌توانند از عوامل درد پاشنه و التهاب فاشیای کف پا باشند. خوشبختانه این التهاب را می‌توان با کمک علم کایروپراکتیک، فیزیوتراپی و توانبخشی بدون نیاز به اعمال تهاجمی و جراحی درمان کرد.

کایروپراکتیک نوعی طب مکمل است. افرادی که به این طب روی می‌آورند، اغلب تمام درمان‌های دیگر را انجام داده و از آنها نتیجه‌ای نگرفته‌اند. البته درمان کایروپراکتیک زمانی نتیجه‌بخش خواهد بود که به‌صورت ترکیبی انجام شود. بخشی از این درمان را مداخله‌های فیزیوتراپی تشکیل می‌دهند. بخش دوم درمان نیز به تحریک مفاصل و درمان‌های دستی (مانیپولیشن یا قولنج شکستن هدفمند) اختصاص دارد. در مرحله بعدی معمولا از روش‌های ترمیم بافت سخت (غضروف‌ها و استخوان‌ها)، بافت نیمه‌سخت (لیگامان‌ها) و بافت نرم (عضله‌ها و تاندون‌ها) استفاده می‌شود. در نهایت هم درمان به توانبخشی ختم خواهد شد. برای درمان التهاب فاشیای کف پا نیز لازم است که ۴ قدم برداشته شود:

۱. کاهش التهاب با فیزیوتراپی

برای درمان التهاب فاشیای کف پا در قدم اول از دستگاه‌های فیزیوتراپی استفاده می‌شود. این دستگاه‌ها از راه‌های مختلف، جریان خون را در ناحیه مورد نظر افزایش می‌دهند و از این طریق به کاهش درد و التهاب کمک می‌کنند. برای مثال دستگاه جریان برق، عضله را منقبض و منبسط می‌کند. در فرکانس‌های خاص نیز می‌تواند به باز کردن عروق یا تنگ کردن آنها کمک کند. جریان برق همچنین باعث ترشح هورمون‌های مسکن از مغز می‌شود. دستگاه اولتراساوند نیز امواج صوتی را به عمق بافت‌های بدن می‌رساند و با ایجاد اصطکاک بین بافت‌ها باعث افزایش حرارت، سوخت‌وساز و گردش خون می‌شود. دستگاه لیزر هم سلول‌های انرژی (سلول‌های ATP) را در بافت‌های بدن فعال می‌کند و از این طریق میزان ترمیم بافت را افزایش می‌دهد. با استفاده ترکیبی از تمام این دستگاه‌ها در ناحیه کف پا، تاندون آشیل و عضلات دوقلوی پشت ساق می‌توان سرعت و میزان بهبود التهاب فاشیای کف پا را افزایش داد.

۲. ترمیم زخم‌های داخل بافت

افراد مبتلا به التهاب فاشیای کف پا معمولا زمانی به پزشک مراجعه می‌کنند که التهاب مزمن شده است. مزمن شدن التهاب باعث ایجاد زخم در بافت می‌شود. درواقع این زخم است که برای بیمار درد ایجاد می‌کند. بافت زخمی فاشیای کف پا را می‌توان با ابزارهای خاصی مانند «گراستون» (وسیله‌ای به شکل یک میله پهن فلزی) درمان کرد. متخصص کایروپراکتیک با فشار آوردن و کشیدن این وسیله روی ناحیه موردنظر، مقداری آسیب میکروسکوپی در بافت ایجاد می‌کند تا جریان خون را در ناحیه افزایش دهد. این روش برای دردهای غضروفی و انواع دیسک نیز می‌تواند بسیار موثر باشد زیرا غضروف‌ها و دیسک‌ها در حالت طبیعی بدون خونرسانی هستند و دیرتر از بافت‌های دیگر بهبود می‌یابند.

۳. اصلاح محور حرکتی مفاصل

بخش بعدی درمان التهاب فاشیای کف پا به اصلاح محور حرکتی مفاصل مربوط می‌شود. در این التهاب معمولا مفاصل بخش‌های مختلف پا از جمله مچ، متاتارسال، انگشت‌ها و حتی زانوها درگیر هستند، بنابراین باید با درمان‌های دستی یا مانیپولیشن، محور حرکتی آنها را اصلاح کرد. برای مثال اگر بیمار پای خود را کج می‌گذارد، باید با تحریک مفصل، آن را به حالت طبیعی بازگرداند.

۴. توانبخشی و ورزش

زمانی که پاشنه یا دردناک می‌شود فرد به‌طور طبیعی سعی می‌کند فشار و وزن را از روی پای مورد نظر برداشته و روی پای دیگر بیندازد. این موضوع باعث می‌شود عضلات پای مخالف قوی‌تر و عضلات پای آسیب‌دیده ضعیف‌تر شوند. حتی گاهی عضلات پای آسیب‌دیده دچار گرفتگی می‌شوند و به‌تدریج تغییر حالت می‌دهند، بنابراین باید از طریق توانبخشی و انجام ورزش‌ها و نرمش‌های به‌خصوص، فشار را از روی مفاصل برداشت و از عود درد جلوگیری کرد■