

## مفصل زانو چگونه مفصلی است؟

هر جا که دو یا چند استخوان به هم می رسد مفصل تشکیل می شود و الزاما به این معنی نیست که حرکت داشته باشد ولی مفصل زانو جزء مفاصل متحرک است که از به هم رسیدن استخوان ران و استخوان درشت نی به وجود می آید و به وسیله رباط ها ( لیگامان ها ) به همدیگر مفصل می شوند . مفصل زانو مفصل لولایی است که از کندیل های استخوان ران و درشت نی و سطح پشتی کشکک درست شده است . این مفصل دارای حرکات تا شدن ( فلکسیون ) باز شدن ( اکستنسین ) و به هنگام خم بودن زانو کمی هم حرکات پهلویی یا جانبی دارد . این مفصل بزرگترین مفصل بدن است که از اهمیت زیادی برخوردار است و به خاطر حرکات زیاد و تحمل وزن بدن در معرض آسیب دیدگی قرار دارد . مفصل زانو توسط یک کپسول مفصلی بزرگ و به کمک رباطها، مینیسک ها و عضلات آن منطقه تقویت و محافظت می شود حال هر چه این عضلات قوی تر باشد احتمال آسیب دیدگی کمتر می شود که برای تقویت این عضلات در ادامه چندین تمرین آورده ایم .

به جرات میتوان گفت مهمترین وسیله برای ممانعت از بیمار شدن زانو، مهمترین راه درمان بسیاری از بیماری های زانو و مهمترین نکته که باید بعد از بسیاری از اعمال جراحی زانو رعایت کرد توجه به عضلات ناحیه ران است . سلامت مفصل زانو ارتباط مستقیم به درستی کارکرد این عضلات دارد . سلامتی

این عضلات در دو خصلت آنها خلاصه می شود . عضلات باید قوی باشند و قابلیت انعطاف و کشش کافی داشته باشند . قوی بودن عضلات ران می تواند تا حد زیادی فشار را از روی زانو بردارد .

عضلات جلوی ران که مهمترین آنها عضله چهار سر ران است و عضلات پشت ران که به آنها عضلات همسترینگ می گویند اگر قوی باشند می توانند تا حد زیادی نیروهای مضر را که به زانو وارد می شوند جذب کنند . این عضلات به غیر از قوی بودن باید قابلیت انعطاف و کشش خوبی هم داشته باشند . عضله اگر قوی باشد ولی نتواند کش بیاید براحتی می تواند دچار آسیب شود و به مفصل زانو هم آسیب بزند . برای نیل به این اهداف نرمش های طبی خاصی طراحی شده است .

در اینجا تعدادی از این نرمش ها توضیح داده می شود . قبل از انجام این نرمش ها باید به نکاتی توجه داشت که عبارتند از:

**آهسته شروع کنید.** قوی شدن عضله نیاز به زمان دارد .

با نرمش های ساده شروع کنید و بتدریج تعداد دفعات انجام نرمش و قدرت انجام آنرا افزایش دهید .

**به درد توجه کنید.** نرمش ها را باید بگونه ای انجام دهید که دردی برای شما ایجاد نشود . ممکن است در عضلاتان احساس کشیدگی مختصر و ناراحتی کنید ولی نباید درد داشته باشید . در صورت ایجاد درد باید نرمش را متوقف کرد .

**مشورت کنید.** بطور مرتب با پزشک و فیزیوتراپ خود در تماس بوده و در مورد نحوه انجام نرمشها از آنها مشاوره بگیرید .

## چند توصیه برای پیشگیری از زانو درد

۱-هیچگاه برای مدت طولانی در یک وضعیت ثابت نایستید و هر چند دقیقه یکبار وزن خود را از یک پا به پای دیگر منتقل کنید .

۲-زمانیکه مجبورید کاری را سرپا انجام دهید و یا مجبورید برای مدت طولانی یکجا بایستید مثل ایستادن در صف، در آشپزخانه و یا در هنگام اطو کردن و ... پای خود را روی یک چهار پایه کوتاه قرار دهید و پس از چند دقیقه پای خود را عوض کنید این کار برای کمر شما نیز مفید است .

۳-بهترین حالت برای استراحت زانو زاویه ۹۰ درجه است بنابراین بهتر است هنگام نشستن بر روی میل بنشینید تا بر روی زمین نشسته و پاهای خود را دراز کنید . نشستن دو زانو و چهار زانو نه تنها باعث استراحت زانو نمی شود بلکه برای زانو مضر هم هست .

۴-حتی المقدور از توالف فرنگی استفاده کنید زیرا خم شدن کامل زانو بسیار زیان آور است .

۵-قوی کردن عضلات همسترینگ، چهار سر ران و دو قلو که مفصل زانو را در بر دارد نیز از زانو درد جلوگیری می کند .

۶-ورزش های منظم هوازی به مدت ۳۰ دقیقه در روز برای ۵ روز در هفته شامل پیاده روی در سطح

صاف یا شنا می باشد. ورزش های کششی باعث افزایش دامنه حرکتی زانو شده و از آسیب های بعدی جلوگیری می نمایند.

۷- از خم کردن بیش از حد، ایستادن زیاد، پله و سطوح

شیب دار تا جایی که می توانید پرهیز کنید. بهتر است پله ها را با زانویی که درد کمتری دارد یا درد ندارد بالا بروید و با زانوی بیمار از پله ها پایین بیایید. ۸- اگر چاق هستید و یا اضافه وزن دارید سعی کنید وزنتان را کاهش دهید تا فشار روی زانوها کم شود. نرمش ها در دو گروه توضیح داده می شوند. نرمش های قدرتی و نرمش های کششی.

### نرمش های قدرتی

قبل از شروع این نرمش ها بهتر است بمدت ۱۰-۵ دقیقه بدن خود را گرم کنید مثلا راه بروید یا دوچرخه سواری کنید این نرمش ها عبارتند از:

**بالا آوردن مستقیم پا:** به پشت بخوابید. یک زانو را خم و زانوی دیگرتان را صاف کنید. سپس بدون اینکه زانو را خم کنید اندام تحتانی طرفی را که مستقیم نگه داشته اید به بالا آورید بطوریکه پاشنه پایتان به اندازه یک وجب از زمین بالابیايد. پا را ۶ ثانیه بالا نگه دارید و سپس به آهستگی پایین بیاورید. در حین بالا آوردن پا باید عضلات شکم را سفت و محکم نگه دارید تا کمر شما کاملا تخت به زمین بچسبد. پای خود را به آهستگی بالا بیاورید و ناگهان آنرا به بالا پرتاب نکنید. پا را بیش از یک وجب بالا نیاورید.



**جلو آوردن پا:** دو صندلی را در دو طرف خود قرار داده و در وسط آنها بایستید. با دو دست لبه آنها را بگیرید تا تعادل شما حفظ شود. روی یک پا بایستید و پای دیگر را در حالیکه زانوی خود را مستقیم نگه داشته اید مستقیم به جلو بیاورید. در همین حال زانوی پایي را که روی آن تکیه کرده اید را کمی خم کنید. این وضعیت را ۵-۳ ثانیه حفظ کرده و پا را به آهستگی در کنار پای دیگر قرار دهید.



**خم کردن زانو:** در پشت یک صندلی قرار گرفته و با دو دست پشتی آنرا بگیرید تا تعادل شما حفظ شود. روی یک پا بایستید و زانوی اندام تحتانی دیگر را از پشت طوری خم کنید که مچ پا به طرف باسن بالا بیايد. زانو تا ۹۰ درجه خم کنید. این حالت را

۵-۳ ثانیه حفظ کرده و پا را به آهستگی پایین بیاورید. در حین انجام این نرمش باید زانوهای شما نزدیک هم باشد.



**پایداری زانو:** در پشت یک صندلی قرار گرفته و با یک دست پشتی آنرا بگیرید تا تعادل شما حفظ شود. روی یک پا بایستید. پای دیگر را از یک طرف به بالا بیاورید تا کمی از پای دیگر دور شود. این حالت را ۶ ثانیه حفظ کرده و پا را به آهستگی پایین بیاورید.



**تکیه به دیوار:** در کنار یک دیوار قرار گرفته و پشت خود را به دیوار تکیه دهید. بطوریکه پشت سر و پشت کمر و باسن و پاشنه پاهای شما با دیوار تماس داشته باشد. سپس هر دو پای خود را نیم متر از دیوار جلوتر آورده بطوریکه دو پا حدود سی سانتی متر با هم فاصله داشته باشند. تنه خود را در حالیکه به دیوار تکیه کرده است آرام به پایین بیاورید تا اینکه



دانشگاه علوم پزشکی

شیراز



مرکز آموزشی درمانی شهید دکتر فقیهی

## ورزش مفید برای درد زانو

ویژه آموزش به بیمار

### تهیه کننده

معصومه زارعی - کارشناس فیزیوتراپی

### تایید کننده

دکتر محمد رضا عماد

(متخصص طب فیزیکی و توانبخشی)

### منابع

فیزیو تراپی در ضایعات شایع عضلانی اسکلتی

مولفین: مرضیه یاسین/دکتر امیراحمدی ۱۳۹۸

[www.tebyan.net](http://www.tebyan.net)

تابستان ۱۴۰۴

EDU-PT-182/B



**دوچرخه ثابت:** زین دوچرخه را طوری تنظیم کنید که هنگامی که پدال در وضعیت پایین و کف پا بر روی آن قرار دارد زانو تقریباً راست باشد مقاومت را در حد متوسط تنظیم کنید و ده دقیقه با سرعت ثابت پدال بزنید ابتدا میزان مقاومت و سپس زمان تمرین را افزایش دهید.

### نرمش های کششی

این نرمش ها عبارتند از:

**کشش چهار سر رانی:** در پشت یک صندلی قرار گرفته و با دو دست پشتی آنرا بگیرید تا تعادل شما حفظ شود. روی یک پا بایستید و زانوی تحتانی دیگر را از پشت طوری خم کنید که مچ پا به طرف باسن بالا بیاید. با دست همان طرف مچ پا را بگیرید و پاشنه پای خود را از پشت بالاتر بیاورید تا به باسنتان نزدیکتر شود. با این کار عضله چهار سر ران تحت کشش قرار میگیرد.

**کشش عضلات خم کننده پشت ران:** روی زمین بنشینید. دهر دو اندام تحتانی را مستقیم و در کنار یکدیگر جفت کنید. دستهایتان را در دو طرف بدنتان قرار داده و به آهستگی تنه خود را به جلو خم کنید ولی زانوهایتان خم نشوند. با این کار عضلات پشت ران شما تحت کشش قرار می گیرند.

در حالتی مثل نشستن روی صندلی درآید. این حالت را ۶ ثانیه حفظ کرده و دوباره به آهستگی به سر جای اول برگردید. در حین انجام کار این نرمش باید عضلات شکم را سفت و محکم نگه دارید. در حین انجام نرمش ها آنقدر پایین نیایید که لگن شما پایینتر از زانوها قرار بگیرد یا زانویشان جلوتر از مچ پاها قرار بگیرد.



**بالا رفتن:** جعبه محکم و یا آجر که حدود ۱۵ سانتی متر ارتفاع داشته باشد. یک پای خود را روی آنها قرار داده و سپس مثل بالا رفتن از پله از آن بالا بروید ولی پای دیگر را در هوا نگه دارید. یکبار این کار را در موقعیتی انجام دهید که کتابها در جلوی شما قرار گرفته اند و بار دیگر در حالتی که کتاب ها در کنار شما قرار گرفته اند.

