

تقدیم بہ دخترم نیلا رام عزیزم و ہمسرم مہربانم

علی خالق زادہ بیگ

تقدیم بہ پدر و مادر عزیز و دلسوزم کہ ہمیشہ کنارم بودند

احسان آریایی

هدف از تالیف کتاب حاضر، معرفی راه‌های پیشگیری و درمان آرتروز زانو به وسیله روش‌هایی به غیر از روش‌های دارویی می‌باشد. متأسفانه در جامعه امروزی مخصوصاً در کشور ایران، ابتلا به آرتروز زانو رو به پیشرفت می‌باشد که مردم پس از ابتلا به آن، راه‌های دارویی را برای درمان انتخاب می‌کنند، غافل از این‌که، می‌توان در درجه اول از ابتلا به آرتروز زانو جلوگیری کرد و در درجه دوم در صورت ابتلا به آن می‌توان از روش‌های غیر دارویی برای تسکین درد و بهبود وضعیت آرتروز استفاده کرد.

یکی از روش‌های پیشگیری از ابتلا به آرتروز زانو، تغییر شیوه و سبک زندگی می‌باشد. استفاده از توالی فرنگی به جای توالی‌های ایرانی، اجتناب از نشستن بیش از حد به صورت دو زانو و چهارزانو، استفاده از یک صندلی کوتاه هنگام ظرف شستن، استفاده از یک صندلی کوتاه برای نشستن هنگام لباس شستن یا سبزی پاک کردن که در خانم‌ها شایع است، پیاده‌روی منظم روزانه و ورزش درمانی و ... می‌تواند از ابتلا به آرتروز زانو در سنین بالا پیشگیری کند. اما در صورت ابتلا به آن نیز می‌توان از روش‌های غیر دارویی استفاده کرد. متأسفانه در کشور ما مردم رو به روش‌های دارویی رو می‌آورند و از عوارض جانبی داروها خبر ندارند. آرتروز بیماری است که درمان قطعی ندارد و فقط می‌توان وضعیت درد و مشکلات راه رفتن را بهبود بخشید. در نتیجه توصیه می‌شود در درجه اول از ورزش درمانی جهت بهبود آرتروز زانو استفاده شود. لذا ما در این کتاب سعی کرده‌ایم روش‌های غیر دارویی درمان آرتروز زانو را معرفی کنیم.

در این کتاب، در فصل یک به تشریح آناتومی مفصل زانو پرداخته‌ایم، در فصل دو به بررسی آرتروز زانو پرداخته شده است و در فصل سه، برای هشت هفته، تعداد مشخصی تمرینات ورزشی با پروتکل‌های معین برای آرتروز زانو طراحی شده است. این تمرینات و پروتکل‌ها به تایید متخصصین رسیده است. ما توصیه می‌کنیم از این تمرینات در مرحله اول برای پیشگیری از ابتلا به آرتروز زانو استفاده شود و در

درجه دوم اگر دارای آرتروز زانو هستید، برای بهبود آرتروز و تسکین درد از این تمرینات استفاده شود. این تمرینات به تقویت عضلات جلوی ران و پشت ران و درکل عضلات اطراف زانو کمک می‌کند و باعث کاهش فشارهای وارده به زانو می‌شود. باید این نکته را متذکر شد که، از علت‌های اصلی بروز آرتروز زانو، ضعف عضلات جلوی ران (عضلات چهارسر) می‌باشد. از این رو تمرینات طراحی شده بر روی عضلات اطراف زانو مخصوصاً چهارسر متمرکز می‌باشد.

کتاب حاضر، برای تمامی افراد جامعه به طور عام تدوین شده است و هدف آن توسعه حرکت درمانی (ورزش درمانی) می‌باشد. امید است مطالعه کتاب حاضر، برای تمامی افراد و مخاطبین مفید واقع شود.

احسان آریایی و علی خالق‌زاده بیگ

فهرست مطالب

۹

۹

۱۰

۱۰

۱۱

۱۲

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸

۱۸

۱۸

۱۹

۲۰

۲۱

۲۱

۲۳

۲۴

۲۷

۲۷

۲۷

۲۸

۲۹

۲۹

فصل اول: آناتومی مفصل زانو

مقدمه

ساختار آناتومیک مفصل زانو

ساختمان استخوانی

مینیسک‌ها

ساختار لیگامنتی

بورس‌ها و کپسول مفصلی زانو

عضلات مفصل زانو

غضروف‌های مفصل زانو

غضروف مفصلی چگونه آسیب می‌بیند؟

آسیب ساختارهای زانو

ناهنجاری‌های مفصل زانو

زانوی ضربدری

زانوی پرانتزی

زانوی عقب رفته

حرکات و بیومکانیک مفصل زانو

حرکات مفصل زانو

بیومکانیک مفصل زانو

ارزشیابی صدمات زانو

فصل دوم: آرتروز زانو

آرتروز

مراحل آرتروز

قسمت‌های درگیر در آرتروز زانو

غضروف

روند مبتلا شدن به آرتروز

۳۰	علل آرتروز
۳۰	علائم آرتروز
۳۱	روش تشخیص آرتروز
۳۲	روش‌های درمانی آرتروز
۳۴	درمان دارویی آرتروز
۳۵	درمان جراحی در آرتروز

۳۷ فصل سوم: پروتکل حرکت درمانی آرتروز زانو

۳۷	حرکت درمانی چیست؟
۴۱	علم ورزش
۴۵	نقش حرکت و تمرین در آرتروز زانو
۴۶	ماساژ
۴۷	فواید و اهمیت ماساژ برای کل بدن
۴۸	تأثیر ماساژ بر زانو و درد زانو
۴۹	اصول تمرین در افراد مبتلا به آرتروز زانو
۵۰	پروتکل‌های تمرینی و ماساژ برای افراد مبتلا به آرتروز زانو

فصل اول

آناتومی مفصل زانو

مقدمه

مفصل زانو بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین مفصل بدن است که نقش و اهمیت آن در رشته‌های ورزشی قابل توجه می‌باشد. هنگام راه رفتن و ایستادن (تقریباً در تمامی ورزش‌ها و حرکات بدنی) همه نیروهای وارده به ستون فقرات از طریق مفصل زانو به ساق و پا و نهایتاً به زمین منتقل می‌شوند. پیچیدگی مفصل زانو ناشی از وجود استخوان‌های ران، درشت‌نی، نازک‌نی، عضلات متعدد، لیگامنت‌ها و کپسول مفصلی می‌باشد. از طرف دیگر از آن‌جا که این مفصل به‌طور مکرر در معرض فشار و کشیدگی است جای تعجب نیست که این مفصل یکی از مفاصلی باشد که بیش‌ترین صدمات را طی ورزش‌های مختلف به خود اختصاص می‌دهد. همچنین زانو مفصلی است که غیر از حرکت باز و بسته شدن دارای حرکت خفیف چرخش به داخل و خارج نیز می‌باشد.

آرتروز زانو از عوامل شایع ایجاد درد در افراد بالاتر از چهل سال است. آرتروز مفصل زانو، شایع‌ترین بیماری تخریبی از میان مفاصل بدن می‌باشد. میزان ابتلا در خانم‌ها نسبت به آقایان بیش‌تر است. آرتروز یک بیماری تخریبی در مفصل است که از آن به بیماری مفصلی پیشرونده یاد می‌شود. از این بیماری به نام‌های استئوآرتریت و استئوآرتروز نیز یاد می‌کنند. تخریب پیشرونده مفصل در جامعه ما به نام آرتروز معروف است. با توجه به این‌که بیماری با افزایش سن پیشرفت می‌کند به آرتریت پیری نیز معروف است. علاوه بر سن، علل ژنتیکی، نوع شغل و حرفه، چاقی، عوامل هورمونی و نژاد نیز می‌تواند در بروز این بیماری دخیل باشند.

ما در این کتاب سعی کردیم به‌صورت عام و ساده مباحثی را مطرح کنیم که تمام عموم جامعه بتوانند از آن استفاده کنند. منظور از ورزش در عنوان کتاب، حرکت درمانی می‌باشد. اما به دلیل این‌که واژه ورزش در جامعه بیش‌تر جا افتاده است، ما نیز از واژه ورزش به جای حرکت درمانی استفاده کرده‌ایم. امید است با مطالعه کتاب حاضر توسط مخاطبین، کمکی به بهبود افراد مبتلا به آرتروز زانو کرده باشیم.

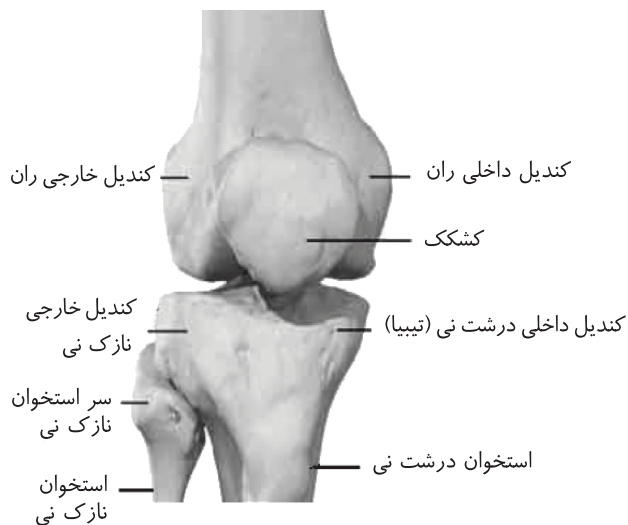
ساختار آناتومیکی مفصل زانو

مفصل زانو از مفصل شدن سه استخوان ران (بزرگ‌ترین استخوان بدن) با درشت‌نی و کشکک (بزرگ‌ترین استخوان سزاموئید) ایجاد می‌شود و از نوع مفاصل کندیلی است. رویه مفصلی کندیل‌های داخلی و خارجی ران با طبق استخوان درشت‌نی دو مفصل را تشکیل می‌دهند به‌طوری که کندیل بزرگ ران روی کندیل بزرگ درشت‌نی واقع می‌شود. از طرفی سطح خلفی کارآیی مکانیکی عضلات چهارسر رانی و محافظت از مفصل زانو است. در این مفصل یک استخوان گرد روی یک استخوان صاف نشسته و بنابراین هیچ ثبات استخوانی دیده نمی‌شود و ثبات آن کاملاً به لیگامان‌ها، عضلات و کپسول مفصلی بستگی دارد. معمولاً در یک مفصل ثبات و تحرک دو عملکرد ناسازگار می‌باشند و در اکثر مفاصل یکی از این عملکردها تامین شده است که این امر ناشی از عمل متقابل لیگامان‌ها، عضلات و ترکیب حرکات لغزیدن و غلتیدن بین سطح مفصلی می‌باشد. مفصل درشت‌نی _ رانی یک مفصل لولایی تغییر یافته است که دارای ۳ درجه آزادی می‌باشد.

ساختمان استخوانی

زانو مفصلی است که سه استخوان ران، درشت‌نی و کشکک در ساختمان آن شرکت دارند. مفصل زانو به وسیله یک کپسول مفصلی، غشاء سینوویال (حاوی مایع سینوویال) و رباط‌ها احاطه می‌شود. مایع سینوویال باعث کاهش اصطکاک حرکت می‌گردد. و همچنین در تغذیه غضروف‌های مفصل نقش دارد. در مفصل زانو، انتهای استخوان ران با سر استخوان درشت‌نی (استخوان بزرگ تر ساق پا) کنار هم قرار می‌گیرند. دو برجستگی استخوانی در دو طرف انتهای استخوان ران وجود دارند که به آنها «کندیل» می‌گویند. این کندیل‌ها روی سطح فوقانی استخوان درشت‌نی قرار می‌گیرند. این سطح را «کفه درشت‌نی» می‌گویند. این کفه به دو قسمت بیرونی و درونی تقسیم می‌شود. درشت‌نی در شیار خاصی میان دو کندیل استخوان ران، می‌لغزد.

استخوان کوچک تر ساق پا (نازک نی)، وارد مفصل زانو نمی‌شود. این استخوان، مفصل کوچکی را تشکیل می‌دهد که آن را به یک طرف درشت‌نی وصل می‌کند. این مفصل چندان حرکتی ندارد. غضروف مفصلی، ماده‌ای است که انتهای استخوان‌ها در هر مفصل را می‌پوشانند. این ماده در اغلب مفاصل بزرگ تر حدود ۵/۲ سانتی‌متر ضخامت دارد. این ماده، سفید و درخشان است و قوامی لاستیکی دارد. غضروف مفصلی یک ماده لغزنده است که اجازه می‌دهد سطوح استخوانی بدون آسیب دیدن، روی هم بلغزند. کارکرد غضروف مفصلی این است که ضربات وارده را جذب و یک سطح کاملاً صاف ایجاد کند تا حرکت استخوان‌ها آسان شود. تقریباً در هر نقطه‌ای از بدن که دو سطح استخوانی در مقابل هم حرکت می‌کنند، این غضروف مفصلی وجود دارد. در زانو غضروف مفصلی، انتهای استخوان ران، سر استخوان درشت‌نی و پشت استخوان کشکک را می‌پوشاند.



مینیسک‌ها

دور تا دور سطح استخوان درشت نی توسط یک ورقه ضخیم غضروفی - لیفی به نام مینیسک احاطه می‌شود. مینیسک‌های زانو به دو دلیل مهم هستند:

۱. آن‌ها به عنوان یک واشر عمل کرده و نیروی حاصل از وزن بدن را روی سطح بزرگ‌تری پخش می‌کنند.
۲. آن‌ها به لیگامان‌ها در استحکام زانو کمک می‌کنند. در واقع مینیسک‌ها به دور کندیل‌های استخوان ران می‌پیچند و فضای بین آن و سطح صاف درشت نی را پر می‌کنند. بدون وجود مینیسک‌ها، وزن اعمال شده بر روی ران به یک نقطه از درشت نی متمرکز می‌شود و این تراکم نیرو روی غضروف مفصلی می‌تواند سبب آسیب شود، که در طی زمان منجر به تخریب می‌شود.

