



فصلنامه طب در ورزش

شماره دهم

سال سوم

پاییز ۱۳۹۲



۲	دکتر لطفعلی پورکاظمی	سخن مدیر مسئول
۳	دکتر فرهاد مرادی شهپر	سرمقاله
۴	دکتر عزیزه فرزین مهر	قوانین مسابقات ورزشکاران با ابهام جنسیتی
۸	دکتر شهرام فرج زاده موالو	بنا آلاین
۱۰	دکتر افسانه گلشن راز	سوء مصرف داروهای افزایش دهنده عملکرد ورزشی
۱۴	دکتر لاله حاکمی	فشار خون را جدی بگیریم
۲۷	دکتر مریم اسدی	نقش ورزش در درمان استئوارتریت
۳۲	فهیمة سبزه پرور	سرماخوردگی و ورزش
۳۵	دکتر مهرشاد پورسعید	حاملگی و ورزش
۳۸	سارا جمهوری	آناتومی ناحیه لگنی
۴۷	دکتر سارا لطفیان	آسیب های لگن در ورزش
۵۱	دکتر آذر معزی	آشنایی با تمرینات ثبات دهنده عضلات مرکزی
۷۲	دکتر شاهین صالحی	آسیب های ناحیه ران و مفصل ران
۷۵	دکتر لاله سامع	مداخلات رفتاری در ورزش
۷۹	فاطمه هاشمی اصل	اختلال کمبود توجه همراه با بیش فعالی و ورزش
۸۳	رقیه قدیمی	معرفی کتاب
۸۷	دکتر فرهاد مرادی شهپر	معرفی مقالات به انگلیسی

● صاحب امتیاز: فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران

● مدیر مسئول: دکتر لطفعلی پورکاظمی

● رئیس شورای سیاستگذاری: دکتر محمد رازی

● سردبیر: دکتر فرهاد مرادی شهپر

● مدیر داخلی: دکتر غلامرضا نوروزی

● اعضای هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر لاله حاکمی، دکتر فرزین حلبچی، دکتر رشید حیدری مقدم، دکتر الهام دادگستر، دکتر محمد رازی، دکتر شهرام فرج زاده موالو، دکتر سعید کاظمی، دکتر فرهاد مرادی شهپر، دکتر آذر معزی، دکتر امین نوروزی، دکتر غلامرضا نوروزی، دکتر فرداد یونس پور

● مدیر اجرایی: رقیه قدیمی

● امور مشترکین: کریم حسینی

● امور آگهی ها: لیلا اسعدی نیا

● طراحی و صفحه آرایی: سعیده بهارلو

● لیتوگرافی، چاپ و صحافی: واژه

علاقه مندان به همکاری می توانند مطالب خود را در صورتی که قبلاً در سایر مجلات داخلی به چاپ نرسیده باشد به دفتر فصل نامه طب در ورزش ارسال نمایند.

* مسئولیت صحت مطالب به عهده نویسندگان است.

* نشریه طب در ورزش در انتخاب، اصلاح و حک و خلاصه کردن مطالب آزاد است.

* مقالات باید به صورت تایپ شده در یک طرف کاغذ و حداکثر در ۵ صفحه A4 همراه با لوح فشرده فایل word باشد.

* مطالب ارسالی باید حتماً با ذکر منابع و مأخذ بوده و مطالب ترجمه شده همراه با اصل مقاله باشد.

* مطالب ارسال شده عودت داده نمی شود.

سخن مدیر مسئول

دکتر لطفعلی پور کاظمی

رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی

نایب رئیس یونسکو در کنوانسیون دوپینگ سازمان ملل متحد



با یاری خدا، این ایام که شماره جدید فصل نامه آماده چاپ می شود، خبرهای خوشی برای ورزش کشور به گوش می رسد. کسب رای اعتماد و آغاز به کار وزیر محترم ورزش و جوانان که به عنوان نخستین وزیر با تخصص مدیریت ورزشی سکان هدایت این وزارتخانه را به دست گرفته اند، فرصت مغتنمی برای کشور عزیزمان و همچنین جامعه ورزش خواهد بود تا دست اندرکاران با استفاده از تجربیات ارزشمند ایشان و بهره گرفتن از نظرات تخصصی جامعه دانشگاهی در جهت علمی کردن ورزش یا استفاده هرچه بیشتر از علم برای اعتلای ورزش گام بردارند.

شعار وزیر محترم ورزش و جوانان جناب آقای دکتر گودرزی که با عنوان ورزش پاک انتخاب شده است، ارتباط تنگاتنگی با رسالت ها و اهداف فدراسیون پزشکی ورزشی دارد، یعنی خوشبختانه در کنار اعتلای روحیه پهلوانی و جوانمردی، مبارزه با دوپینگ و سلامت جسم و روان نیز در این شعار کوتاه و پرمعنی مستتر است.

فعالیت های فدراسیون پزشکی ورزشی نیز در راستای همین اهداف بوده و با حمایت وزارت محترم ورزش و جوانان کلیه امور مربوط به پیشگیری، درمان، توانبخشی، آموزش و پژوهش در این مسیر ادامه خواهد یافت.

همچنین در ماه های گذشته، کسب کرسی نایب رئیسی کنوانسیون ضد دوپینگ یونسکو توسط کشورمان و پیروزی های پی در پی ورزشکاران مایه شادی و مسرت علاقمندان ورزش بوده است. ضمن تبریک این پیروزی ها خصوصاً قهرمانی تیم ملی فوتبال ساحلی کشورمان در مسابقات جهانی بین قاره ای و پیروزی تیم ملی والیبال در مصاف با قدرتهای بزرگ جهانی و کسب مقام چهارم دنیا، برای این ورزشکاران سلامت و برای دست اندرکاران توفیق خدمت آرزو می کنم.



سرمقاله

دکتر فرهاد مرادی شهپور

رئیس کمیته آموزش و پژوهش فدراسیون پزشکی ورزشی

عضو کمیته پزشکی فدراسیون جهانی شنا (فینا)

در ماه های اخیر برگزاری نهمین همایش سراسری پزشکی ورزشی را به عنوان یکی از مهمترین رویدادهای پزشکی ورزشی پشت سر گذاشتیم که خوشبختانه با استقبال کم نظیر جامعه پزشکی و ورزشی همراه بود و این حضور کم نظیر اساتید ، صاحب نظران ، دست اندرکاران و علاقمندان ، علاوه بر تشویق همه همکاران بر ادامه کار ، رسالت ایشان را برای اعتلای پزشکی ورزشی و تلاش برای ارتقاء سطح علمی جامعه ورزش بیش از پیش خواهد کرد. با استفاده از این فرصت و به عنوان عضو کوچکی از این گروه به همه عزیزان دست مرزاد عرض نموده و توفیق روزافزون ایشان را آرزو می کنم.

با همت سروران و دوستان عزیز دست اندرکار ، شماره دیگری از فصل نامه طب در ورزش در پیش روی شماست. مطابق با روندی که در سالهای قبل داشته ایم ، در هر شماره (به غیر از شماره های ویژه) ، آسیبها و بیماریهای یک بخش از بدن مورد بررسی قرار گرفته است ، در این شماره در کنار بخش های مربوط به ورزش و بیماریها ، روانشناسی ، تغذیه و مکمل ها ؛ به آسیبهای لگن پرداخته ایم و همچنین در بخش توانبخشی بر تمرینات ثبات بخش مرکزی بدن مروری خواهیم داشت که از اهمیت فروانی در پیشگیری و درمان آسیبها برخوردارند. یکی دیگر از مطالب این شماره در ارتباط مشکلات مرتبط با ابهام جنسیتی در ورزشکاران است که در کشور ما در مورد آن حساسیت بالایی وجود دارد و همچنین در بخش مطالب مرتبط با مبارزه با دوپینگ ، به عوارض خاص داروهای ممنوعه می پردازیم.

همچنین با توجه به شعار سال ۲۰۱۳ سازمان جهانی بهداشت در ارتباط با فشار خون ، مطلب جامعی با همین موضوع ارائه شده است. امید آنکه این مطالب مورد توجه شما عزیزان قرار گیرد و با دریافت نظرات ارزشمند شما ، در ارائه هرچه بهتر مطالب توفیق پیدا کنیم.

قوانین مسابقات ورزشکاران با ابهام جنسیتی

دکتر عزیزه فرزین مهر
متخصص پزشکی ورزشی



به دلیل تولید بیشتر هورمون اندروژنیک در بدن مردان نسبت به زنان ظرفیت عملکردی ورزشکاران مرد بالاتر از ورزشکاران زن است. با تاثیر هورمون اندروژن توده عضلانی حجیم تر و تراکم استخوانی بالاتر و حجم ریه و غلظت هماتوکریت خون بالاتر می‌رود ولی تحقیقات بیشتری لازم است تا معلوم شود که این تاثیرات چه مدت پایدار می‌ماند. هورمون آندروژن باعث افزایش عملکرد ورزشکار بویژه در پارامترهای سرعت و قدرت و توان می‌شود و به همین علت تجویز و مصرف این هورمون‌ها در ورزشکاران دوپینگ محسوب می‌شود و ممنوع است. همچنین، ورزشکاران خانم مبتلا به هیپراندرونیسم از شرکت در مسابقات دسته بانوان منع می‌شوند.

بنابراین آیین نامه ای توسط کمیته بین المللی المپیک (IOC) برای شناسایی شرایطی که این ورزشکاران اجازه شرکت در رقابت های دسته بانوان را دارند یا خیر، طراحی شده است. به کمک این آیین نامه یک روش استاندارد در تحقیقات و پیگیری موارد احتمالی هیپراندرونیسم زنانه تنظیم می‌شود.

نقش جنس ورزشکار برای شرکت در مسابقات

سازمان های ورزشی و پزشکی بهتر است که با واژه های زیر آشنا باشند.

Biological sex: جنسیت بر اساس ویژگی های آناتومیک، فیزیولوژیک، هورمونی و ژنتیکی فرد که با آن متولد می‌شود.

مسابقات المپیک برای گروه های مردان و زنان در رشته های مختلف معمولاً به صورت جداگانه انجام می‌شود. اما بصورت بیولوژیک افرادی هستند که در تقسیم بندی های رایج زن و مرد قرار نمی‌گیرند و به این افراد دوجنسی (Intersex) می‌گویند. معمولاً ورزشکاران دوجنسی بر اساس هویت قانونی و شناسنامه ای خود در گروه مردان یا زنان قرار می‌گیرند. اما همانطور که در ادامه مطالب ذکر خواهد شد شرکت زنان دوجنسی با تولید هورمون اندروژن اضافی در بدن (هیپراندرونیسم زنانه) در مسابقات رقابتی جای بحث و نگرانی دارد.



Gender Assigned at Birth: تخصیص جنس دختر یا پسر

به فرد بر اساس ظاهراندام تناسلی خارجی در زمان تولد

Gender Identity: حس درونی فرد از زن یا مرد بودن

Intersex: فردی که با ویژگی‌های آناتومیک، فیزیولوژیک، هورمونی و ژنتیکی هر دو جنس متولد شود (ابهام تناسلی نیز نامیده می‌شود).

Transgender: فردی که هویت جنسی او با هویت شناسنامه‌ای اش تطابق ندارد.

A transgender woman (MTF): فردی که با ظاهر مردانه متولد می‌شود اما به عنوان زن شناسایی می‌شود.

A transgender man (FTM): فردی که با ظاهر زنانه متولد می‌شود اما به عنوان مرد شناسایی می‌شود.

در کمیته بین المللی المپیک قوانین زیر آمده است

A. برای مسابقات المپیک مردان، تنها مردان اجازه رقابت باهم را دارند. برای مسابقات المپیک زنان، تنها زنان، واجد شرایط برای رقابت هستند. برای مسابقات المپیک زنان ومردان، مانند مسابقات دوپل تنیس، تنها تیم متشکل از یک مرد و یک زن می‌توانند رقابت کنند. برای مسابقات آزاد المپیک، مانند اسب سواری، هم مردان و هم زنان می‌توانند به رقابت بپردازند.

B. هر سازمان ملی ورزشی باید مطمئن باشد که ورزشکار این ارگان براساس قوانین IOC اجازه شرکت در رویدادهای ورزشی را دارد. لذا باید قبل از ثبت نام ورزشکاران ملی، بررسی و معاینات کامل از ورزشکاران را داشته باشند و هرگونه ابهام جنسی ورزشکار را کامل بررسی نموده و تمام مدارک را ثبت ونگهداری نمایند.

قوانین کمیسیون پزشکی IOC (کمیته بین المللی المپیک)

هیئت اجرایی پزشکی IOC بر اساس اصول زیر قوانینی را تصویب نموده است

۱. فردی که قانونا زن شناسایی می‌شود اجازه شرکت در مسابقات زنان را دارد به شرطی که سطح هورمون آندروژن سرمی وی کمتر

از سطح سرمی آندروژن مردانه باشد و یا اگر سطح این هورمون بالا است باید مقاومت به آندروژن داشته باشد که برای ورزشکار مزیت رقابتی محسوب نشود.

۲. بررسی این موضوع و تایید اجازه شرکت ورزشکار در مسابقات باید توسط کارشناسان مستقل خبره در زمینه هیپراآندروژنیسم زنانه شود و به ورزشکار علت منع وی شرکت در مسابقات توضیح داده شود و همچنین چگونگی درمان و تبدیل حکم فرد برای شرکت در مسابقات ورزشی توصیف شود.

۳. اگر ورزشکار در هر قسمت از مراحل بررسی احتمال هیپراآندروژنیسم، کوتاهی کند و یا همکاری ننماید، اجازه شرکت در مسابقات ورزشی را نخواهد داشت.

قوانین کمیته پزشکی IOC در موارد تغییر جنسیت

در نشست هیئت اجرایی پزشکی IOC در استکهلم قوانینی نیز برای افرادی که تحت درمان جراحی تغییر جنسیتی قرار می‌گیرند تعیین شد که در ادامه مطالب آمده است.

۱. فردی که قبل از بلوغ تغییر جنسیتی مرد به زن، می‌دهد به عنوان زن شناخته می‌شود. همچنین فردی که قبل از بلوغ از زن به مرد تغییر جنسیتی زن به مرد، می‌دهد به



عنوان زن شناخته می شود.

۲. این گروه تایید کردند که فردی که بعد از بلوغ جراحی تغییر جنسیتی مرد به زن و یا برعکس را می دهد باتوجه به شرایط زیر می تواند در مسابقات ورزشی دسته بانوان یا مردان (به ترتیب) واجد شرایط محسوب شود.

الف: تغییرات جراحی آناتومیک که شامل تغییرات اندام تناسلی خارجی و گنادکتومی است، کامل شده باشد و هویت جدید فرد توسط مقامات رسمی کشور تایید شده باشد.

ب: درمان هورمونی لازم برای جنسیت اختصاص داده شده جهت به حداقل رساندن مزایای جنسیتی در مسابقات ورزشی صورت گیرد و این زمان نمی تواند کوتاهتر از دو سال بعد از گنادکتومی باشد.

باید تمام مراحل بررسی فرد به صورت محرمانه انجام شود.

پنل کارشناسان IOC

برای بررسی هیپراندرورژنیسم زنانه باید تیمی متشکل از یک متخصص زنان و یک متخصص غدد و یک متخصص ژنتیک نظر بدهند.

چه کسی می تواند خواستار بررسی یک هیپراندرورژنیسم زنانه باشد؟

الف: ورزشکاری که بعلت وجود علائم و نشانه های هیپراندرورژنیسم در خودنگران است.

ب: رؤسای کمیته پزشکی فدراسیون های ملی ورزشی

ج: رئیس کمیسیون پزشکی بین المللی المپیک IOC

درخواست برای یک تحقیق هیپراندرورژنیسم زنانه را باید به صورت یک بیانیه کتبی در مورد واجد شرایط بودن یک ورزشکار آماده نمود و به رئیس کمیسیون پزشکی IOC ارسال کرد که باید شامل موارد زیر باشد: الف: دلایل و اساس درخواست، از جمله هر گونه شواهد که احتمال هیپراندرورژنیسم زنانه ورزشکار را نشان دهد.

ب. شرایط و قوانین مربوط به فدراسیون بین المللی مربوطه؛

ج. نام، عنوان، آدرس، اطلاعات تماس و امضای درخواست کننده

پس از آنکه رئیس هیئت مدیره تصمیم برای آغاز بررسی یک هیپراندرورژنیسم زنانه را می گیرد، پزشک IOC و مدیر علمی آموزشی IOC را مسؤول بررسی این تحقیقات می نماید. این کمیته تحقیق، تمام اسناد مربوط به ورزشکار بررسی شده (به عنوان مثال: سابقه پزشکی، سطح هورمون های جنسی، تشخیص، درمان، یافته های فعلی، و غیره) را بررسی می کند سپس این اطلاعات را به رئیس IOC ارائه می نماید. اگر رئیس معتقد باشد که تحقیق بیشتر بر اساس اطلاعات ارائه شده، نیاز نیست، پرونده بسته خواهد شد. اگر رئیس معتقد باشد که اطلاعات ارائه شده، ناقص است حکم به تحقیقات بیشتری دهد، و در این مورد هیئت کارشناسان به بررسی بیشتر این موضوع می پردازند.

هیئت کارشناسی باید تمام اطلاعات موجود حاصل از ورزشکار یا پزشک تیم ورزشی را بررسی نمایند و سطح آندروژن ورزشکار را مورد بررسی قرار دهد تا متوجه شوند که آیا سطح این هورمون در محدوده سطح سرمی تستوسترون مردان قرار دارد یا خیر. همچنین باید مشخص شود که آیا این سطح بالای هورمون، اثر عملکردی برای ورزشکار دارد یا مقاومت به آندروژن در بدن ورزشکار موجود است.

اگر ورزشکار، پزشک تیم مربوطه و یا هر شخص مربوطه از همراهان ورزشکار حاضر به ارائه اطلاعات نباشد، و یا ورزشکار حاضر به انجام هر گونه معاینات و بررسی نبوده، ورزشکار توسط کمیته بین المللی المپیک به طور موقت از مسابقات به حالت تعلیق در می آید.

نتیجه تحقیقات کارشناسان با در نظر گرفتن تمام اطلاعات موجود، از جمله شهادت ورزشکار مورد مطالعه، و تست های انجام شده ممکن است به صورت زیر باشد:

الف: اگر از نظر هیئت کارشناسان، ورزشکار مورد مطالعه هیپراندرورژنیسم نداشته باشد،



رئیس IOC حکم نهایی به بسته شدن پرونده ورزشکار می دهد و ورزشکار اجازه شرکت در مسابقات زنان را خواهد داشت.

ب. اگر با توجه به نظر هیئت کارشناسان ، ورزشکار مورد مطالعه هیپراندرونیسم زنانه داشته باشد ، اما این موضوع یک مزیت رقابتی ایجاد نکند، مانند مواردی که آندروژن غیر کارکردی است و یا سطح آندروژن زیر دامنه آندروژن مردان باشد، رئیس IOC حکم نهایی به بسته شدن پرونده ورزشکار می دهد و ورزشکار اجازه شرکت در مسابقات زنان را می یابد.

ج. اگر در نظر هیئت کارشناسان ، ورزشکار مورد مطالعه هیپراندرونیسم زنانه داشته باشد که یک مزیت رقابتی برای فرد به دلیل فعال بودن آندروژن و یا سطح آندروژن بالا در محدوده مردان ایجاد کند، ورزشکار ممکن است فاقد شرایط لازم برای رقابت در مسابقات اعلام شود و هیئت اجرایی کمیته بین المللی المپیک مجازات مربوطه برای پزشک تیم و / یا هر فرد مرتبط از همراهان ورزشکار مورد بررسی را اعمال خواهد کرد.

به منظور کمک به حفظ شأن و منزلت و حفظ حریم خصوصی ورزشکار مربوطه، درخواست برای تحقیقات، جمع آوری اطلاعات در طول تحقیقات، نتایج حاصل از جمع آوری تحقیقات و تصمیم گیری در مورد هیپراندرونیسم، باید محرمانه نگه داشته شود .

تصمیمات برای اعلام فاقد صلاحیت ورزشکار هیپراندرونیسم زنانه و تصمیم گیری برای تعلیق موقت و تصمیم گیری برای مجازات پزشک تیم مربوطه و / یا هر شخص از همراهان ورزشکار ممکن است به طور انحصاری به دادگاه تجدید نظر داوری ورزش (CAS) فرستاده شود. زمان درخواست تجدید نظر به CAS باید حداکثر تا بیست و یک (۲۱) روز پس از تاریخ حکم کمیته بین المللی المپیک باشد.

بتا آلانین

مکملی جدید

در عرصه بهبود عملکرد ورزشکاران



دکتر شهرام فرج زاده موالو

دیپلمای تغذیه از IOC

رئیس کمیته تغذیه فدراسیون پزشکی ورزشی

سایر اسامی مکمل

بتا آلا، بتا آمینوپروپیونیک اسید، ۳-آمینوپروپیونیک اسید

مقدمه

بتا آلانین یک نوع بتا اسید آمینه است و بیشترین شهرتش به لحاظ اثرات ضد اسیدی آن در ورزش می باشد. مصرف بتا آلانین در ورزش های کوتاه مدت و میان مدت و پرتوان به عنوان یک ماده نیروزای موثر گزارش شده است. در واقع بتا آلانین یک اسید آمینه غیرضروری است که در تولید هیچکدام از پروتئین ها یا آنزیم های اصلی و مهم بدن نقش ندارد اما در تولید کارنوزین که یک نوع دی پپتید موجود در تارهای نوع یک (کند انقباض) و نوع دو می باشد نقش دارد. مطالعات نشان می دهد که افزایش میزان کارنوزین عضله در کاهش خستگی عضله و تقویت ظرفیت عمومی کار عضله کمک کننده است.

منابع

بتا آلانین یک نوع بتا اسید آمینه است که به طور طبیعی وجود دارد و یک نوع پیش نیاز کارنوزین می باشد. همچنین بتا آلانین بخشی از ویتامین

ب ۳ (اسید پانتوتنیک) به شمار می آید. منابع غذایی بتا آلانین شامل گوشت مرغ، گوساله، خوک و ماهی است.

کاربردهای احتمالی

اکثر تحقیقات در زمینه بتا آلانین بر اثرات آن بر سطح کارنوزین (بتا آلانیل-ال-هیستیدین) متمرکز بوده است. کارنوزین دی پپتیدی است که برای حفظ pH مناسب عضله لازم است. در حین فعالیت، بویژه در فعالیت های شدید تولید یون هیدروژن و کاهش pH روی میدهد (اسیدوز لاکتیک). کارنوزین به عنوان بافر موثر به طور طبیعی یون های هیدروژن را جذب می کند و به عضله اجازه می دهد تا به عملکرد خود در سطح قابل قبولی ادامه دهد. کاربردهای مختلفی در مورد مصرف بتا آلانین مطرح شده است که مهم ترین موارد آن شامل کاربردهای زیر است.

- خواص قلیایی
- خواص ضد کاتابولیسمی
- افزایش هیپرتروفی عضلانی
- افزایش قدرت عضلانی
- افزایش برون ده عضلانی



تحقیقات انجام شده

تحقیقات کنترل شده تصادفی نشان می دهد که مصرف مکمل های بتاآلانین تاثیر زیادی بر سطح کارنوزین عضله دارد (بویژه در تارهای نوع دوم عضلانی) این امر برای فعالیت های بی هوازی ۶۰ تا ۲۴۰ ثانیه ای بسیار با اهمیت



است. مثلا مصرف ۵ گرم بتاآلانین به مدت ۷ هفته در قایقران های نخبه با افزایش ۴۵,۳ و ۲۸,۲ درصدی در سطوح کارنوزین عضلات نعلی و دوقلو همراه بوده است. این امر باعث بهبود ۴,۳ ثانیه ای در حدنصاب های قایقرانی (روینگ) ۲۰۰۰ متر شده است (باگت و همکاران ۲۰۱۰). به علاوه، فراتحلیل انجام شده در سال ۲۰۱۲ از ۱۵ مقاله در مورد ۳۶۰ نفر آزمودنی نشان دهنده بهبود عملکرد ۲,۸۵ درصدی با مصرف ۱۷۹ میلیگرم بتاآلانین در روز بود (هابسن و همکاران). البته هنوز اجماع کاملی در مورد اثرات مفید بتاآلانین وجود ندارد.

میزان و نحوه مصرف

با هدف ایجاد اثرات قلبیایی با مقادیر ۳,۲ تا ۶,۴ گرم در روز ۶۰ دقیقه قبل از ورزش با معده خالی مصرف می شود. بهتر است بتاآلانین به مدت ۱۲ هفته بار زده شود. اما شروع اثرات از ۲ هفته نخست دیده خواهد شد و در عرض ۴ هفته به اوج خواهد رسید.

مصرف همزمان بتاآلانین و مواد قندی موجب می شود تا نتیجه کار تسریع شود که این امر احتمالا به خاطر حضور انسولین است. انسولین می تواند اسیدآمینه را راحت تر وارد سلول کند. گاهی ادعا می شود که مصرف بتاآلانین کمی قبل و کمی بعد از تمرین جذب بتاآلانین را در عضلات افزایش میدهد که احتمالا ناشی از افزایش جریان خون در عضلات است.

عوارض جانبی و موارد احتیاط

مصرف بتاآلانین تا ۱۲ هفته عارضه ای در پی نداشته است.

در بعضی موارد تحریک و خارش پوست، گرگرفتگی و سوزن سوزن شدن پوست در مقادیر مصرفی بیش از ۱۰ میلی گرم ثبت گردیده است. رقابت بین بتاآلانین و یک بتاسید آمینه دیگر یعنی تارین گزارش شده است. به عبارت دیگر هرچه مصرف

بتاآلانین زیاد شود میزان جذب تارین در مغز، عضلات قلب و عضلات اسکلتی کمتر می شود. این عارضه در موارد مصرف بیش از ۴ هفته دیده شده که این امر می تواند در عملکرد قلب اشکال ایجاد کند.

منابع

Baguet A, Bourgois J, Vanhee L, Achten E, Derave W. Important role of muscle carnosine in rowing performance. Journal of Applied Physiology. October 2010; 109(4): 1096-1101

Hobson RM, Saunders B, Ball G, Harris RC, Sale C. Effects of β -alanine supplementation on exercise performance: A meta-analysis. Amino Acids. July 2012; 43(1): 25-37

Saunders B, Sunderland C, Harris RC, Sale C. B-alanine supplementation improves yoyo intermittent recovery test performance. Journal of the International Society of Sports Nutrition. August 2012; 9(1): 39

Smith-Ryan AE, Fukuda DH, Stout JR, Kendall KL. High-velocity intermittent running: Effects of beta-alanine supplementation. Journal of Strength and Conditioning Research. October 2012; 26(10): 2798-2805

سوء مصرف داروهای افزایش دهنده عملکرد ورزشی تهدیدی

برای سلامت ورزشکاران



دکتر افسانه گلشن راز
مسئول کمیته آموزش ستاد ملی مبارزه با دوپینگ

اثرات خطرناکی که مصرف این مواد بر سلامت و خصوصاً سلامت جنسی خانم ها و آقایان بر جا می گذارد، بپردازیم.

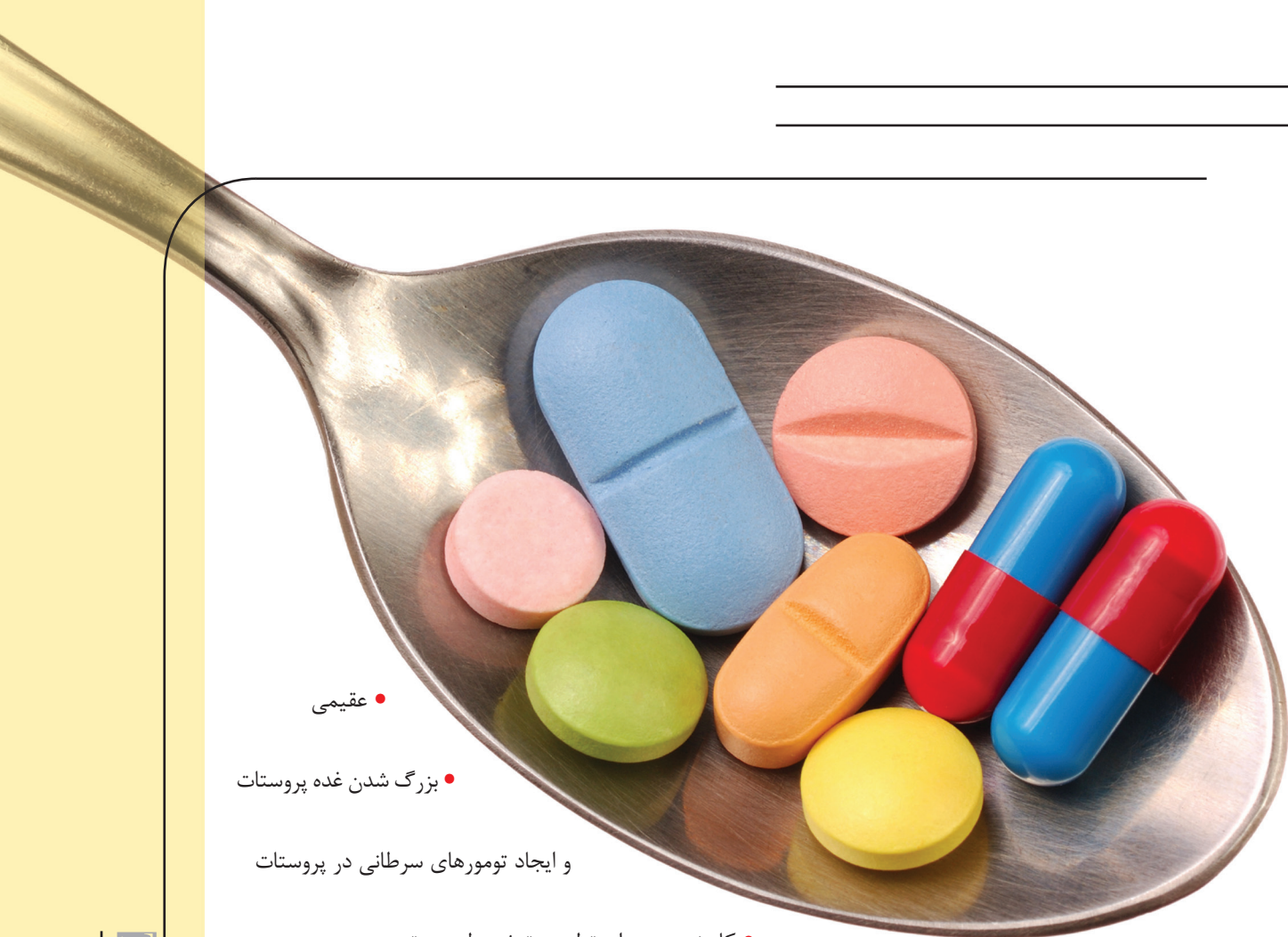
استروئیدهای آنابولیک، که به نام استروئید آنابولیک آندروژنی نیز شناخته می شوند، اشکالی از هورمون طبیعی جنسی مردانه یعنی تستوسترون یا فرم های سنتتیک آن می باشند. تستوسترون برای ساخت عضلات و بروز صفات ثانویه جنسی مردانه، مانند کلفت شدن صدا و رشد موهای صورت حائز اهمیت است.

این داروها در پزشکی برای موارد اختلالات ناشی از کمبود تستوسترون مانند تاخیر در بلوغ تجویز می شوند. همچنین ممکن است برای افرادی که در اثر بیماری هایی مانند ایدز و سرطان توده عضلانی قابل توجهی را از دست داده اند، نیز تجویز گردد. متأسفانه سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک برای بهبود ظاهر فیزیکی و یا تقویت قدرت و عملکرد ورزشی در ورزشکاران نیز مشاهده می شود.

این روزها اخبار متعددی از موارد مثبت نتایج آزمایش دوپینگ و سوء مصرف انواع داروهای افزایش دهنده عملکرد ورزشی (Performance-Enhancing Drugs) توسط ورزشکاران به نام جهان به گوش می رسد. از آن جمله می توان به نتایج مثبت آزمایش دوپینگ چندین ورزشکار مطرح از جمله منفی بودن آزمایش شناگر ۱۶ ساله چینی (Shiwen Ya) پس از پیروزی خیره کننده در ماده ۴۰۰ متر مختلط انفرادی المپیک لندن و پرونده جنجالی دوپینگ خون لنس آرمسترانگ دارنده هفت عنوان قهرمانی در تور دوچرخه سواری فرانسه، اشاره نمود. با وجود اینکه مسئله سوء مصرف داروها اغلب در مورد ورزشکاران مشهور در نظر گرفته می شود، اما متأسفانه سوء مصرف این مواد به گونه ای فراگیر شده است که به جهان ورزش و ورزشکاران حرفه ای محدود نمی شود.

عوارض جانبی مصرف داروهای افزایش دهنده عملکرد ورزشی طیف گسترده ای از آکنه های پوستی تا عوارض جدی قلبی و عروقی را شامل می شوند. در این فرصت بر آن هستیم تا به





• عقیمی

• بزرگ شدن غده پروستات

و ایجاد تومورهای سرطانی در پروستات

• کاهش در میزان تولید و ترشح طبیعی تستوسترون

• اختلالات عملکرد جنسی

در زنان عوارض زیر بیشتر شایع می باشد:

• بزرگ شدن کلیتوریس

• کوچک شدن پستان ها

• تغییر در سیکل عادات ماهیانه

• اختلالات هورمونی

• مهار تخمک گذاری و نازایی

• افزایش خطر بروز سرطان رحم

تغییرات ظاهری در بدن، مانند رشد نواحی پستانی در

علاوه بر ساخت عضلات بزرگتر و قوی تر استروئیدهای آنابولیک ممکن است به ورزشکاران در ریکاوری از تمرین های سخت که امکان آسیب و تحلیل عضلانی وجود دارد، کمک نموده و ورزشکاران را به تحمل تمرین های سخت تر و بدون بروز مشکل تمرین زدگی قادر سازد. اما عوارض خطرناک و مرگبار ناشی از سوء مصرف این مواد بسیار قابل توجه هستند. از آن جمله نباید از عوارض و اختلال های جنسی متعدد ناشی از سوء مصرف این مواد در مردان و زنان غافل شد.

در مردان این موارد عبارتند از:

• آتروفی بیضه ها (کوچک شدن و تحلیل بیضه ها)

• بزرگ شدن قابل توجه نواحی پستانی

• کاهش تعداد و تراکم اسپرم

• افزایش تعداد اسپرم های ناهنجار

مردان و یا موهای صورت در زنان ممکن است اعتماد به نفس فرد را کاهش دهد. همچنین افزایش پرخاشگری یا افسردگی ناشی از سوء مصرف این مواد ممکن است در روابط شخصی و زناشویی تاثیر بگذارد. سوء مصرف این مواد باعث افزایش قند خون شده و در نهایت ممکن است به دیابت منتهی گردد که به نوبه خود، در عملکرد جنسی اختلال ایجاد می نماید. همچنین افزایش کلسترول خون

ناشی از سوء مصرف این مواد، ممکن است از طریق جریان خون خطر این عملکرد را افزایش دهد.

مصرف استروئیدهای آنابولیک توسط خانم ها در دوران بارداری، ضمن به تاخیر انداختن رشد جنین، احتمال تولد نوزاد دوجنسی (pseudohermaphroditism) را نیز افزایش می دهد.

عوارض سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک معمولاً به دلایل زیر نیز ممکن است تشدید شده و قابل توجه تر باشد: سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک با مقادیر مصرفی ۱۰ تا ۱۰۰ برابر بیشتر از دوزهای تجویزی برای مصارف پزشکی، شایع است.

اغلب ورزشکاران با تصور کارایی و اثربخشی بیشتر به مصرف همزمان سایر داروهای افزایش دهنده عملکرد یا مکمل های غذایی همراه با استروئیدهای آنابولیک روی می آورند که متأسفانه بدلیل تداخلات دارویی مصرف همزمان عوارض جانبی شدیدتر و خطرناک تری را به جای می گذارد.

تمایل به سوء مصرف فرم های " Designer drugs " استروئیدهای آنابولیک در بین ورزشکاران حرفه ای وجود دارد. این داروها معمولاً فرم های سنتتیک مصنوعی هستند که با این هدف که از طریق آزمایش کنترل دوپینگ غیر قابل کشف و شناسایی باشند، طراحی شده اند و برای مصارف پزشکی مورد تایید نیستند، بنابراین عوارض بررسی نشده و جدی تری را به همراه دارند.

مواد محرک سیستم عصبی نیز از جمله دیگر مواد افزایش دهنده کارایی ورزشی هستند که متأسفانه سوء مصرف آنها در بین جوانان و ورزشکاران شایع شده است و عوارض متعددی از جمله عوارض جنسی را به همراه دارند. از انواع این مواد می توان به ترکیباتی مثل آمفتامین ها، متامفتامین (شیشه)، کوکائین، اکستازی، متیل فنیدات (ریتالین) اشاره نمود. ریتالین در پزشکی برای کودکان بیش فعال تجویز می شود تا سبب افزایش تمرکز گردد، اما متأسفانه سوء مصرف آن نیز بسیار دیده می شود.

مصرف این مواد محرک، فرد را دچار توهم کرده و در نتیجه حس واقعیت سنجی در وی از بین می رود و به همین علت فرد تصور می نماید که هر وقت از این مواد استفاده نماید، عملکرد جنسی اش افزایش پیدا می کند، در حالی که این طور نیست. واقعیت این است که میزان این عملکرد هنگام استفاده از مواد فوق با زمان معمولی تفاوتی با هم ندارد ولی چون ارتباط این افراد با واقعیت قطع می شود، تجربه متفاوتی را حس می کنند.

خطر عمده استفاده از این مواد هم همین است که افراد تصور می نمایند که هرگاه بخواهند یک رابطه مناسب داشته باشند، برای افزایش عملکرد حتماً مجبورند که از این مواد استفاده کنند، در نتیجه نسبت به مصرف این مواد شرطی می شوند و دیگر نمی توانند یک رابطه طبیعی بدون مصرف این مواد را تجربه کنند.



مشکلات جنسی از قبیل اضطراب و افسردگی توصیه می شود. ضمن اینکه ورزش، تغذیه مناسب، استراحت کافی، تفریح مناسب و استفاده از روش های درمانی مناسبی که برای این مشکلات در دسترس است، بسیار حایز اهمیت هستند.

در انتها با تاکید بر لزوم و اهمیت حفظ سلامت جنسی ورزشکاران، این نکته یادآور می شود که بسیاری از عوارض این داروها بر سیستم تناسلی و تولید مثل در گذر زمان ظاهر شده و بعضاً برگشت ناپذیر بوده و یا نیاز به درمان های طولانی مدت دارند، بنابراین تهدیدی جدی برای زندگی زناشویی طبیعی و نیز سلامت جسمی و روحی روانی فرد محسوب می شوند.

References

Albert, S. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Feb. 6, 2004; vol 89: pp 695-701

Ambrose, P. (2004, August). Drug use in sports: a veritable arena for pharmacists. Journal of the American Pharmacists Association, 44, 501-516

Anabolic Steroids-Performance Enhancing Drugs. (n.d.). Retrieved December 3, 2008, from <http://chemistry.about.com/od.medical-health/a/anabolicsteroid.htm>

San Diego County Rehabilitation Center. (2007). How anabolic steroids alter both men and women. Retrieved December 3, 2008, from <http://www.casapalmera.com/articles/...types-symptoms-and-effects-of-anabol>

این شرایط سبب کاهش اعتماد به نفس و وابستگی و مشکلات ثانوی دیگر می شود. همچنین از آنجا که نیمه عمر این مواد حدود ۴ تا ۶ ساعت است، فرد ممکن است پس از مصرف تحت تاثیر قرار گرفته و دست به رفتارهای پرخطر جنسی بزند، یعنی ممکن است قربانی سوء استفاده جنسی شده و یا به دیگری تجاوز کند. پس به طور کلی موجب اختلال در سه مرحله جنسی شامل مرحله تمایل، مرحله تحریک و مرحله ارگاسم می شود.

این مواد در دوران شروع سوء مصرف با کاهش اضطراب یا بالا بردن موقتی خلق، عملکرد جنسی افراد را تقویت می کنند ولی به مرور و با استفاده مداوم به تدریج میل جنسی کم یا قطع می شود و تحریک صورت نمی پذیرد و فرد به مرحله اوج لذت جنسی یا ارگاسم نمی رسد لذا به طور ثانوی در خیلی از موارد به مرور اختلالات اضطرابی و افسردگی ایجاد نموده و موجب می شوند مشکلات جنسی ثانویه ای نیز ایجاد شود.

بنابراین مصرف این مواد در درازمدت با تمایلات و توانایی جنسی در تضاد کامل هستند و به افرادی که به دنبال یک زندگی سالم و با نشاط هستند انتخاب راه حل های مناسب و درمان عوامل ایجاد کننده



شعار سازمان بهداشت جهانی سال ۲۰۱۳

فشار خون بالا را جدی بگیریم

فعالیت فیزیکی راهی برای کنترل پرفشاری خون

دکتر لاله حاکمی

متخصص بیماری های داخلی

نایب رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی



مقدمه نویسنده:

از آنجا که بسیاری از پزشکان با نسخه نویسی ورزش آشنایی ندارند، در بسیاری از موارد فقط به بیمار خود توصیه می کنند که ورزش منظم داشته باشد. در حالیکه این روش توصیه موجب سردرگمی بیمار خواهد شد. می توان گفت که ورزش در کنترل فشار خون بالا یک اثر وابسته به مقدار دارد. در نسخه نویسی ورزشی همانند نسخه نویسی دارویی، نوع ورزش، شدت، مدت، تواتر، تعداد تکرارها، عوارض بالقوه ورزش و راهکارهای به حداقل رساندن آن، علائم خطر که نیاز به قطع ورزش دارد و موعد ویزیت بعدی باید مشخص باشد.

در این نگارش، نحوه نسخه نویسی ورزشی برای بیماری فشار خون مورد توجه قرار گرفته است و به ورزش هوازی که در بیماری فشار خون بالا نقش مهمی در کنترل و پیشگیری دارد، و همچنین رهنمودهایی عملکردی در مورد شرکت در ورزش تیمی و انفرادی پرداخته شده است.

سیگار نکشید، وزن خود را در حد مطلوب نگاه دارید، مصرف نمک را محدود کنید، رژیم غذایی مناسب و البته مقدار مناسبی فعالیت جسمانی داشته باشید.... این ها توصیه هایی هستند که پزشک برای شما خواهد داشت و با رعایت آن ها می توانید فشار خون خود را بین ۵ تا ۲۰ میلیمتر جیوه کاهش دهید. اگر شما هنوز به بیماری فشار خون

تصور کنید که پزشک برای کنترل فشار خون به شما مصرف دارو را توصیه کرده است. سوال های شما از این قرار خواهد بود: چه نوع دارویی مصرف کنم؟ چه مقدار از دارو را باید فاصله بین دو وعده دارو چه قدر باید باشد؟ چه موقع برای گرفتن نسخه بعدی مراجعه کنم؟ دارو چه عوارض بالقوه ای دارد؟ برای کم کردن عوارض دارو چه باید بکنم؟ در چه صورت باید مراجعه خارج از نوبت به پزشک داشته باشم؟ اگر چه علائمی پیدا کردم باید دارو را قطع کنم؟



فشار خون چیست؟

فشاری که خون در سرخرگ های شما ایجاد می کند، فشارخون نامیده می شود و به میلی متر جیوه اندازه گیری می گردد.

فشار خون سیستمیک مربوط به زمانی است که قلب منقبض می شود و فشار خون دیاستولیک مربوط به زمانی است که قلب بین ضربان ها استراحت می کند. هر دوی آن ها مهم هستند. اندازه گیری فشار خون یا توسط تیم پزشکی و در بیمارستان، درمانگاه، مطب و یا توسط خود بیمار و خانواده اش توسط دستگاه های خانگی، و یا به وسیله دستگاه

اندازه گیری فشارخون به روش پایش هولتر صورت می گیرد. در روش پایش هولتر، بیمار زندگی طبیعی خود را انجام می دهد و فشارخون در مدت ۲۴ ساعت ارزیابی می گردد. چندین عامل دقت اندازه گیری فشارخون را تحت تاثیر قرار می دهند؛ مثلاً اینکه چه فردی فشار را اندازه گیری می کند. بعضی

بیماران حضور در مطب پزشک را خوشایند نمی دانند و همین عامل موجب افزایش فشارخون آن ها در مطب می شود. همچنین اندازه بالشتکی که دور بازو بسته می شود، تا ۱۰ درصد می تواند فشارخون اندازه گیری شده را تحت تاثیر قرار دهد.

گاهی فقط فشارخون سیستمیک بالا است (مثلاً سیستمیک ۱۷۰ و دیاستولیک ۷۰ میلی متر جیوه)، گاهی فقط فشارخون دیاستولیک بالا است (مثلاً سیستمیک ۱۲۰ و دیاستولیک ۱۰۴ میلی متر جیوه) و گاهی هر دو فشارخون بالا هستند (مثلاً سیستمیک ۱۷۰ و دیاستولیک ۱۱۰ میلی متر جیوه).

اما گاهی به این سادگی نیست. بسته به عوامل مختلف، سطحی که فشارخون

بالا مبتلا نشده اید، اما در معرض خطر بیماری هستید (pre-hypertension)، یا اگر فشار خون شما اندکی بالاست (مرحله ۱ یا ۲)، پزشک قبل از تجویز دارو قویاً توصیه به اصلاح شیوه زندگی شما خواهد داشت.

در اولین ویزیت هایی که پزشک برای کنترل فشار خون انجام می دهد برای شما آزمایشاتی را جهت اندازه گیری سطح چربی خون و قند خون و ... که با فشار خون بالا ارتباط دارند، درخواست خواهد کرد. اگر مبتلا به بیماری های همراه مثل قند خون بالا، بیماری قلبی، بیماری کلیوی باشید و یا فشار خون شما شدیداً بالا باشد، پزشک زودتر برای شما دارو تجویز خواهد کرد.

بدیهی است که برای کنترل مناسب یک بیماری، لازم است که بیمار نقش فعالی در کنترل بیماری خود داشته باشد. و از آنجا که فشار خون بالا یک بیماری مزمن است، توجه شما را برای تمام مدت زندگی می طلبد.

برد در مبارزه با فشار خون بالا

فشارخون بالا در دنیا و من جمله ایران بسیار شایع است و یکی از علل اصلی مراجعه بیماران به پزشک خانواده و شایع ترین یافته غیرطبیعی در معاینات غربالگری سالیانه در همه سنین می باشد. میزان بروز نشانگان ایکس (چاقی، فشارخون بالا، و مقاومت به انسولین) در کودکان زیر ۱۸ سال در حال افزایش است.

عواملی که احتمال بروز فشارخون بالا را افزایش می دهند شامل سابقه خانوادگی، بیماری قند یا بیماری کلیوی، جنسیت مرد، سن ۳۵ سال و بالاتر، مصرف سیگار، چاقی، استفاده از داروهای جلوگیری از بارداری، مصرف زیاد الکل، سابقه آسیب نخاعی و زندگی بی تحرک می باشد.



A sphygmomanometer is used to measure arterial blood pressure.

طبقه بندی فشارخون در بزرگسالان		
گروه	فشارخون سیستولیک	فشارخون دیاستولیک
ایده آل	کمتر از ۱۲۰	کم تر از ۸۰
طبیعی	کم تر از ۱۳۰	کم تر از ۸۵
قبل از فشارخون بالا	۱۳۰-۱۳۹	۸۵-۸۹
فشارخون بالا		
مرحله یک	۱۴۰-۱۵۹	۹۰-۹۹
مرحله دو	۱۶۰-۱۷۹	۱۰۰-۱۰۹
مرحله سه	بیش از ۱۸۰	بیش تر از ۱۱۰

مختلف تغییر می کند، چگونه مطمئن شویم که شما مبتلا به فشارخون بالا هستید؟ فشارخون شما باید در حالت استراحت، در سه زمان متفاوت که حداقل یک روز با هم فاصله داشته باشند، اندازه گیری شود. در این صورت، می توانید مطمئن شوید که فشارخونی که از شما ثبت شده است، به واقع بالا است.

علل فشارخون بالا

در ۹۵ درصد از موارد علت فشارخون بالا مشخص نیست. اما در ۵ درصد از موارد، علت ثانویه ای برای فشارخون بالا یافت می شود:

آپنه خواب: نیمی از افراد مبتلا به توقف تنفس در طول خواب مبتلا به فشارخون بالا هستند.

بیماری کلیوی: معمولاً در

نتیجه فشارخون بالا و درمان

نشده و بیماری قند، و به علت

آسیب عروقی در کلیه ها، توانایی

نمک و آب کاهش می یابد که به نوبه خود

موجب کاهش سطح رنین پلاسما (پروتئینی که در کلیه ها

ساخته شده و آب بدن را تنظیم می کند) و احتباس آب می

دفع

موجب

ساخته

شود.



نیاز به درمان دارویی دارد، از فردی به فرد دیگر تفاوت دارد.

غربالگری

غربالگری، شناسایی بیماری یا عامل خطر در فرد است. پیشگیری سه سطح دارد. در سطح پیشگیری اولیه، شناسایی و حذف عامل خطر، سطح پیشگیری ثانویه، پیشگیری از وقوع بیماری و در سطح سوم پیشگیری از بروز عوارض ناشی از بیماری مد نظر است. کنترل فشارخون در هر سه سطح پیشگیری کمک کننده است. بنابراین غربالگری آن اهمیت دارد.

لازم به ذکر است که فشارخون بالا ممکن است

هیچ علامتی نداشته باشد؛ بنابراین حتی در

افراد ظاهراً سالم لازم است فشارخون

را به طور دوره ای (معمولاً سالیانه)

بعد از ۱۸ سالگی اندازه

گیری کرد. یکی از

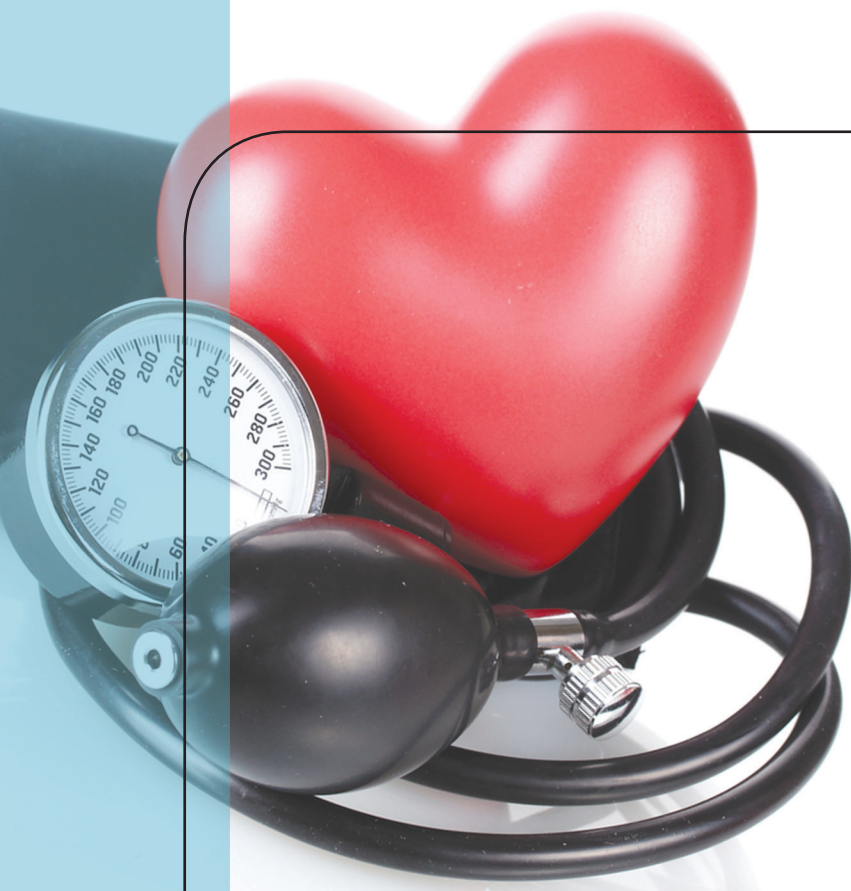
مواردی که پزشک را ملزم می کند در همه ویزیت

ها فشارخون بیمار را اندازه بگیرد (نه فقط به شکل سالیانه)

افزایش وزن است. تعجبی ندارد که چاقی یا اضافه وزن در افرادی

که تحرک فیزیکی کم تری دارند، شیوع بیشتری دارد.

با توجه به اینکه فشارخون به شکل طبیعی در شرایط



تنگی سرخرگ کلیوی و فشارخون بالا در عروق کلیوی: دیسپلازی فیبروماسکولر معمولاً در افراد ۲۵ تا ۵۰ ساله دیده می شود و شامل تشکیل عضله در داخل سرخرگ انتهایی کلیه می باشد که عملکرد کلیه را کند کرده فشارخون را تشدید می کند.

پرکاری فوق کلیه: سه مشکل متفاوت که در غده فوق کلیه رخ می دهد، موجب افزایش عملکرد آن شده و فشارخون را به مقدار قابل توجهی بالا می برد.

در فئوکروموسیتوم مقدار کاتکولامین (با هورمون استرس) آزاد شده بیش از حد طبیعی است که علاوه بر فشارخون بسیار بالا موجب ضربان قلب بالا و تعریق می شود.

بیماری کوشینگ از تولید بیش از اندازه استروئیدهای گلوکوکورتیکوئیدی از غدد فوق کلیه ناشی می شود.

در آلدوسترونیزم اولیه، به علت آلدوسترون بیش از اندازه که توسط غدد فوق کلیه تولید می شود، احتباس نمک و آب رخ می دهد.

کوآرکتاسیون آئورت: این بیماری در نتیجه تنگی مادرزادی آئورت ایجاد می شود و یک علت شایع فشارخون بالا در نوجوانان است.

کم کاری تیروئید: همراه تغییرات مشخص ایجاد شده در اثر کمبود هورمون تیروئید مثل افزایش وزن، کاهش سرعت متابولیسم، و خستگی، کاهش برون ده قلب رخ می دهد که موجب افزایش تون عروقی می شود.

پرکاری تیروئید: هورمون تیروئید بیش از اندازه در گردش خون موجب افزایش برون ده قلب در نتیجه افزایش ضربان قلب و قدرت انقباضی هر ضربان می شود.

ضداحتقان ها و محرک ها: این داروها شامل داروهایی است که ممکن است بدون نسخه تهیه شوند مثل داروهای سرماخوردگی، آلرژی، کاهش وزن، کافئین و نیکوتین.

ضدالتهاب های غیراستروئیدی و مهارکننده های سیکلواکسیژناز

۲: ضدالتهاب های غیراستروئیدی می توانند فشارخون برخی افراد را از طریق تاثیر بر ظرفیت دفع مایع از طریق کلیه افزایش دهند.

استروئیدهای آنابولیک: استفاده از این داروها معمولاً بهای سنگینی برای سلامت ورزشکار دارد.

اضطراب و افسردگی: تعجیل برای انجام وظایفمان، کمبود وقت آزاد و فراغت، و جامعه خشن می توانند موجب افزایش شیوع فشارخون شوند.

بیماری هایی که از فشارخون بالا ناشی می شوند:

بیماری عروق کرونر قلبی: بیماری قلبی یکی از شایع ترین علل مرگ و میر و شایع ترین علت مرگ ناگهانی محسوب می شود و فشارخون بالا یکی از اصلی ترین عوامل خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر قلب است. عوامل خطر بیماری قلبی شامل سابقه فامیلی بیماری قلبی، سیگار کشیدن، فشار خون بالا، کلسترول بالا، قند خون غیرطبیعی، چاقی ($BMI < 30$) یا دور کمر بیش از ۱۰۰ سانتی متر در آقایان و ۸۰ سانتی متر در بانوان، زندگی بی تحرک و کلسترول

HDL پایین محسوب می شوند. در یک مطالعه در ایران که بر روی توانبخشی قبی در بیماران بعد از عمل جراحی باز قلب یا آنژیوپلاستی انجام شد، شیوع فشارخون بالا (۴۲٪) از سایر عوامل خطر بیماری عروق کرونر مثل سیگار کشیدن (۲۷/۵٪) یا دیابت (۲۴/۵٪) بیش تر بود.

هیپرتروفی (افزایش حجم) عضله قلب و نارسایی دیاستولیک قلبی

سکته مغزی: هر کسی که یک فرد بعد از سکته مغزی را می شناسد، به طور قطع می تواند اثرات بالقوه ناتوان کننده و آسیب



رسان این واقعه قابل پیشگیری را بر سلامت و شیوه زندگی فرد درک کند.

آسیب شبکیه: همانگونه که فشارخون بالا می تواند به عروق تغذیه کننده مغز آسیب برساند، می تواند موجب آسیب عروق شبکیه، اختلالات بینایی و کوری شود.

بیماری و نارسایی کلیه: فشارخون بالا یک علت اصلی نارسایی مزمن کلیه و نیاز به پیوند کلیه محسوب می شود.

فشار خون بالا یکی از عوامل مستعد کننده برای ابتلا به بیماری

Framingham Risk Score for Men^a

Age Years	Points	Diabetes	Points
30-34	-1	No	0
35-39	0	Yes	2
40-44	1		
45-49	2		
50-54	3		
55-59	4		
60-64	5	No	0
65-69	6	Yes	2
70-74	7		

LDL-C mg/dL	mmol/L	Points	HDL-C mg/dL	mmol/L	Points
<100	<2.59	-3	<35	<0.90	2
100-129	2.60-3.36	0	35-44	0.91-1.16	1
130-159	3.37-4.14	0	45-49	1.17-1.29	0
160-190	4.50-4.92	1	50-54	1.30-1.55	0
>190	>4.92	2	>60	>1.56	-1

Systolic blood pressure mmHg	Diastolic <80 mmHg	Diastolic 80-84	Diastolic 85-89	Diastolic 90-99	Diastolic ≥100
<120	0	0	1	2	3
120-129	0	0	1	2	3
130-139	1	1	1	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160	3	3	3	3	3

Coronary heart disease (CHD) risk

Total points	10 yr CHD risk, percent	Total points	10 yr CHD risk, percent
<-3	1	6	11
-2	2	7	14
-1	2	8	18
0	3	9	22
1	4	10	27
2	4	11	33
3	6	12	40
4	7	13	47
5	9	14	56

^aFramingham risk scoring system for men. Use to calculate the risk of developing clinical coronary heart disease (CHD) in men who do not have known CHD. Clinical CHD includes angina pectoris, recognized or unrecognized myocardial infarction (MI), coronary insufficiency (prolonged chest discomfort associated with transient repolarization abnormalities without criteria for MI), or CHD death.

To calculate the Framingham risk estimate, add points for age, presence of diabetes, smoking status, LDL-cholesterol (LDL-C), HDL-cholesterol (HDL-C), and blood pressure. Find the total point score on the bottom table to determine the 10-year risk of CHD.

¹Wilson, PW, D'Agostino, R, Levy D, et al, Circulation 1998; 97:1837.

Framingham Risk Score for Women^a

Age Years	Points	Diabetes	Points
30-34	-2	No	0
35-39	-4	Yes	4
40-44	0		
45-49	3		
50-54	6		
55-59	7		
60-64	8	No	0
65-69	8	Yes	2
70-74	8		

LDL-C mg/dL	mmol/L	Points	HDL-C mg/dL	mmol/L	Points
<100	<2.59	-2	<35	<0.90	5
100-129	2.60-3.36	0	35-44	0.91-1.16	2
130-159	3.37-4.14	0	45-49	1.17-1.29	1
160-190	4.50-4.92	2	50-54	1.30-1.55	0
>190	>4.92	2	>60	>1.56	-2

Systolic blood pressure mmHg	Diastolic <80 mmHg	Diastolic 80-84	Diastolic 85-89	Diastolic 90-99	Diastolic ≥100
<120	-3	0	0	2	3
120-129	0	0	0	2	3
130-139	0	0	0	2	3
140-159	2	2	2	2	3
≥160	3	3	3	3	3

Coronary heart disease (CHD) risk

Total points	10 yr CHD risk, percent	Total points	10 yr CHD risk, percent
<-2	1	8	8
-1	2	9	9
0	2	10	11
1	2	11	13
2	3	12	15
3	4	13	17
4	4	14	20
5	5	15	24
6	6	16	27
7	7	17	32

^aFramingham risk scoring system for women. Use to calculate the risk of developing clinical coronary heart disease (CHD) in women who do not have known CHD. Clinical CHD includes angina pectoris, recognized or unrecognized myocardial infarction (MI), coronary insufficiency (prolonged chest discomfort associated with transient repolarization abnormalities without criteria for MI), or CHD death.

To calculate the Framingham risk estimate, add points for age, presence of diabetes, smoking status, LDL-cholesterol (LDL-C), HDL-cholesterol (HDL-C), and blood pressure. Find the total point score on the bottom table to determine the 10-year risk of CHD.

¹Wilson, PW, D'Agostino, R, Levy D, et al, Circulation 1998; 97:1837.

عروق کرونر است. بر اساس معیارهای فرامینگهام می‌توانید احتمال ابتلای خود به بیماری عروق کرونر قلبی را محاسبه کنید. همانطور که در دیاگرام ملاحظه می‌شود، هرچه فشارخون بالاتر باشد، احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونر افزایش می‌یابد.



دارو تجویز خواهد شد.

هدف از کنترل فشارخون، رسیدن به فشار سیستولیک کم‌تر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک کم‌تر از ۹۰ میلی‌متر جیوه است. در افراد مبتلا به دیابت یا نارسایی مزمن کلیه، هدف،

رسیدن فشارخون سیستولیک به کم‌تر از ۱۳۰ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک به کم‌تر از ۸۰ میلی‌متر جیوه است. مدیریت غذایی برای کنترل فشارخون شامل محدود کردن مصرف نمک و افزایش مصرف میوه‌جات، سبزیجات و لبنیات کم‌چرب است. به عنوان درمان دارویی، مسددهای بتا و مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین خط اول درمان محسوب می‌شوند. تیازیدها را می‌توان اضافه کرد.

کاملاً مشخص است که ورزش نقشی اساسی در پیشگیری و درمان (کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک) و کاهش مرگ و میر مرتبط با فشارخون بالا دارد؛ اما معمولاً در درمان، به آن توجه کافی نمی‌شود. لازم به ذکر است که به علت تقاضای افزایش یافته که در هنگام ورزش بر سیستم‌های مختلف بدن وارد می‌شود، فشارخون سیستولیک به طور

همچنین بالا بودن فشارخون سیستولیک و دیاستولیک هر دو اهمیت دارد.

درمان

فشارخون بالا عامل خطر بیماری عروق کرونر، سکته مغزی، آسیب شبکیه، بیماری و نارسایی کلیه و سایر بیماری‌های جدی است. هرچه فشارخون بالاتر باشد، خطر بیش‌تر است. درمان آن شامل تغییر شیوه زندگی، در صورت داشتن اضافه وزن کاهش وزن، فعالیت منظم بدنی، رژیم غذایی سالم، قطع سیگار و محدود کردن نمک و کافئین مصرفی است. ورزش منظم موجب کاهش فشارخون کمینه و بیشینه زمان استراحت و همچنین فشارخون در کار زیر بیشینه با شدت مشخص می‌شود. ورزش، در کنترل سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی مثل دیابت و چربی خون نیز نقش موثر و شناخته شده‌ای دارد. در صورت نیاز،

تغییر شیوه زندگی به منظور کاهش و کنترل فشارخون

شیوه	توصیه	تاثیر تقریبی بر کاهش فشارخون سیستولیک
کاهش وزن	شاخص توده بدنی خود را بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ نگاه دارید.	۵ تا ۲۰ میلی‌متر جیوه
رژیم DASH	از رژیم غذایی سبزیجات و میوه‌جات فراوان و چربی کم استفاده کنید.	۸ تا ۱۴ میلی‌متر جیوه
کاهش سدیم	مصرف سدیم روزانه خود را به میزان ۲/۴ گرم یا کم‌تر حفظ کنید.	۲ تا ۸ میلی‌متر جیوه
فعالیت بدنی	۳۰ دقیقه روزانه و اغلب روزهای هفته ورزش کنید.	۴ تا ۹ میلی‌متر جیوه

مداوم انجام داد یا به ۳ اپیزود ۱۰ دقیقه ای در طی روز تقسیم کرد. ورزش باید اغلب گروه های عضلانی در بدن را درگیر کند.

یک نسخه ساده برای شروع:

- ۱۰ دقیقه گرم کردن بدن و حرکات کششی

- سپس ۲۰ دقیقه ورزش هوازی ملایم

- سپس ۱۰ دقیقه خنک کردن بدن

حد اقل ۳ روز در هفته شروع شده و به تدریج مدت و سپس شدت افزایش می یابد تا اهداف گفته شده در جدول بالا حاصل شود.

با شروع ورزش، بعد از حدود ۶ تا ۱۲ هفته تاثیر ورزش بر فشار خونتان را مشاهده خواهید کرد. بین ۶ تا ۱۲ هفته ورزش هوازی منظم، به طور تقریبی کاهش فشارخون ۵ تا ۱۰ میلیمتر در فشار سیستولیک و دیاستولیک مشاهده خواهد شد. بدین ترتیب خطر بیماری های قلبی عروقی در بعضی موارد حتی تا ۵۰ درصد کاهش خواهد یافت.

کاهش فشار خون در هنگام ورزش

فشارخون سیستولیک باید در هنگام ورزش افزایش یابد. افزایش فشارخون در هنگام ورزش یک تابع ریاضی حاصل ضرب برون ده قلب در مقاومت کلی محیطی است. اگر فشارخون سیستولیک در هنگام ورزش کم شود، یک یافته جدی و مهم قلمداد شده و انجام ورزش در این فرد ممنوع است. کاهش فشارخون سیستولیک با افزایش فعالیت ورزشی، نشان دهنده خطر بیش تر برای وقوع حوادث قلبی در فرد می باشد. اما

طبیعی باید در طی ورزش زیاد شود. فشارخون دیاستولیک به طور طبیعی در طی ورزش کم می شود. بلافاصله بعد از ورزش، اغلب افراد پدیده کاهش فشارخون را تجربه می کنند. ورزش منظم موجب ضربان قلب پایین تر و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک کم تر در استراحت و همچنین در کار با شدت زیر بیشینه مشخص، کاهش مقاومت کلی محیطی در رگ ها و به دنبال آن کاهش فشارخون می شود. به نظر می رسد عامل اصلی این امر تداوم وضعیت "کاهش فشارخون بعد از ورزش" باشد.

مقابله با فشارخون بالا از طریق ورزش

حال که متوجه شدیم که فعالیت منظم ورزشی در کنترل فشارخون موثر است، این سوال مطرح می شود که چه ورزشی مناسب است؟

اگر شما یک مربی ورزشی نباشید، به احتمال زیاد فعالیت روزمره شما در طول روز کفاف فعالیت بدنی مورد نیاز را نخواهد داشت.

معاینات تکمیلی قبل از ورزش شامل ارزیابی از جهت پرفشاری خون اولیه یا ثانویه و چارت کردن فشار خون در اوقات مختلف روز است.

در صورت همراه بودن با بیماری قلبی یا همراه بودن با حد اقل دو ریسک فاکتور قلبی دیگر، انجام تست ورزش قلبی زیر بیشینه لازم است.

نسخه ورزشی به منظور کم کردن فشار خون:

بهترین توصیه ورزشی، ۳۰ دقیقه ورزش هوازی که موجب افزایش ضربان قلب بین ۵۰ تا ۷۵ درصد بیشینه شود، در اغلب یا همه روزهای هفته می باشد. این ۳۰ دقیقه را می توان به شکل



فرمول FITT در تجویز نسخه ورزشی برای کاهش فشارخون

تواتر (FREQUENCY)	۳ تا ۵ روز در هفته - سعی کنید همه روزهای هفته فعالیت داشته باشید.
شدت (INTENSITY)	۵۰ تا ۷۵ درصد بیشینه ضربان قلب. فشار خون سیستمیک متناسب با افزایش شدت فعالیت، افزایش می یابد. به منظور پرهیز از افزایش بیش از حد فشار خون سیستمیک در حین ورزش، ورزش با شدت متوسط توصیه می شود. وقتی ضربان قلب و فشارخون سیستمیک بالا باشند، عضله قلب با سختی بیشتری کار می کند و به علت افزایش قابل توجه حاصل ضرب تعداد ضربان قلب در فشار خون، نیاز به اکسیژن بیش تری دارد. در بیماران مبتلا به فشار خون بالا، فشارخون در حالت استراحت بیش تر است و هنگامی که با افزایش فشارخون در حالت فعالیت جمع شود، حاصلضرب فشارخون در تعداد ضربان قلب بیش تر خواهد بود. بنابراین، از ورزش های شدیدتر تا زمان کنترل فشارخون باید پرهیز کرد.
نوع (TYPE)	فعالیت های هوازی با توجهات زیر باید تجویز شوند: مهم است که همه فعالیت ها دینامیک باشند زیرا ورزش های ایزومتریک فشارخون را بالا می برند. فعالیت های ایزومتریک همراه با مانور والسالوا ممنوع هستند. تمرینات قدرتی باید با وزنه های سبک تر و تعداد تکرار بالاتر تجویز شود و باید مراقب بود تا بیمار وزنه ها را خیلی محکم در دست خود نفشارد. هنگام تجویز ورزش برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا، به خاطر سپردن پاسخ فیزیولوژیک فشارخون سیستمیک در هنگام حرکت توده عضلانی کوچک مثل بازوها در برابر توده عضلانی بزرگ مثل پاها اهمیت دارد. حرکت در توده عضلانی کوچکتر در اندام فوقانی موجب وازودیلاتاسیون کم تر و افزایش مقاومت کلی در برابر جریان خون می شود. وقتی با اندام های فوقانی ورزش می کنید، افزایش فشار خون درمقایسه با زمانی که با اندام های تحتانی ورزش می کنید، بیش تر خواهد بود. این اختلاف در پاسخ فشارخون سیستمیک در هنگام استفاده از اندام های فوقانی در مقایسه با اندام های تحتانی، کاربردهای مهمی در مصرف اکسیژن توسط عضله قلبی خواهد داشت. افزایش فشارخون در ورزش اندام فوقانی موجب افزایش حاصلضرب تعداد ضربان قلب در فشارخون خواهد شد. در ورزش اندام های فوقانی، نیاز عضله قلب به اکسیژن بیش تر بوده و با فعالیت کمتری دچار ایسکمی خواهد شد. در بیمارانی که فشارخون بالایی دارند، احتیاطات لازم را باید در مورد فعالیت های اندام های فوقانی به عمل آورد.
زمان (TIME)	زمان را می توان به تدریج و قبل از افزایش شدت، به تدریج زیاد کرد. زمان پیشنهادی حدود ۳۰ دقیقه است.

وضعیت طبیعی موجب سرگیجه یا احساس سبکی سر می شود. کاهش فشارخون همچنین ممکن است به علت مصرف داروهایی مثل مسددهای بتا، نیترات ها، مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین و مسددهای کانال کلسیم ایجاد شود. تجویزکنندگان ورزش و دست اندرکاران توانبخشی قلبی باید از اثرات این داروها و ملاحظات آن ها در ورزش آگاه باشند. مهم است که بیماران مربی خود را از مقدار

فشارخون دیاستولیک به طور طبیعی در طی ورزش کاهش می یابد. در طول کلاس ورزشی باید به بیماران آموخت که در همه مواقع باید پاها را حرکت دهند. این مساله باید در هنگام استراحت هم رعایت شود تا از کاهش فشار خون ارتوستاتیک یا وضعیتی جلوگیری شود. گرم کردن و خنک کردن ناکافی بدن یا توقف ناگهانی موجب تجمع خون در اندام های تحتانی و کم شدن بازگشت وریدی می شود. این وضعیت موجب کاهش فشارخون می گردد. هرگونه کاهش ناگهانی فشارخون نسبت به

پیاده روی، رسیدگی به کار منزل و باغچه و کارهایی از این قبیل است. سطح دوم فعالیت های هوازی و قلبی عروقی را تشکیل می دهد. و سطح سوم فعالیت های قدرت، انعطاف پذیری و استقامت عضلانی را تشکیل می دهد و در نهایت، سطح چهارم به استراحت

نیاز به مصرف نیتروگلیسرین یا هرگونه تغییر دارویی مطلع سازند.

ورزش هایی که در آن حرکت بیمار از وضعیت درازکش به وضعیت ایستاده وجود دارد باید منع شوند زیرا می توانند موجب تغییر ناگهانی فشارخون و کاهش فشارخون وضعیتی شوند.

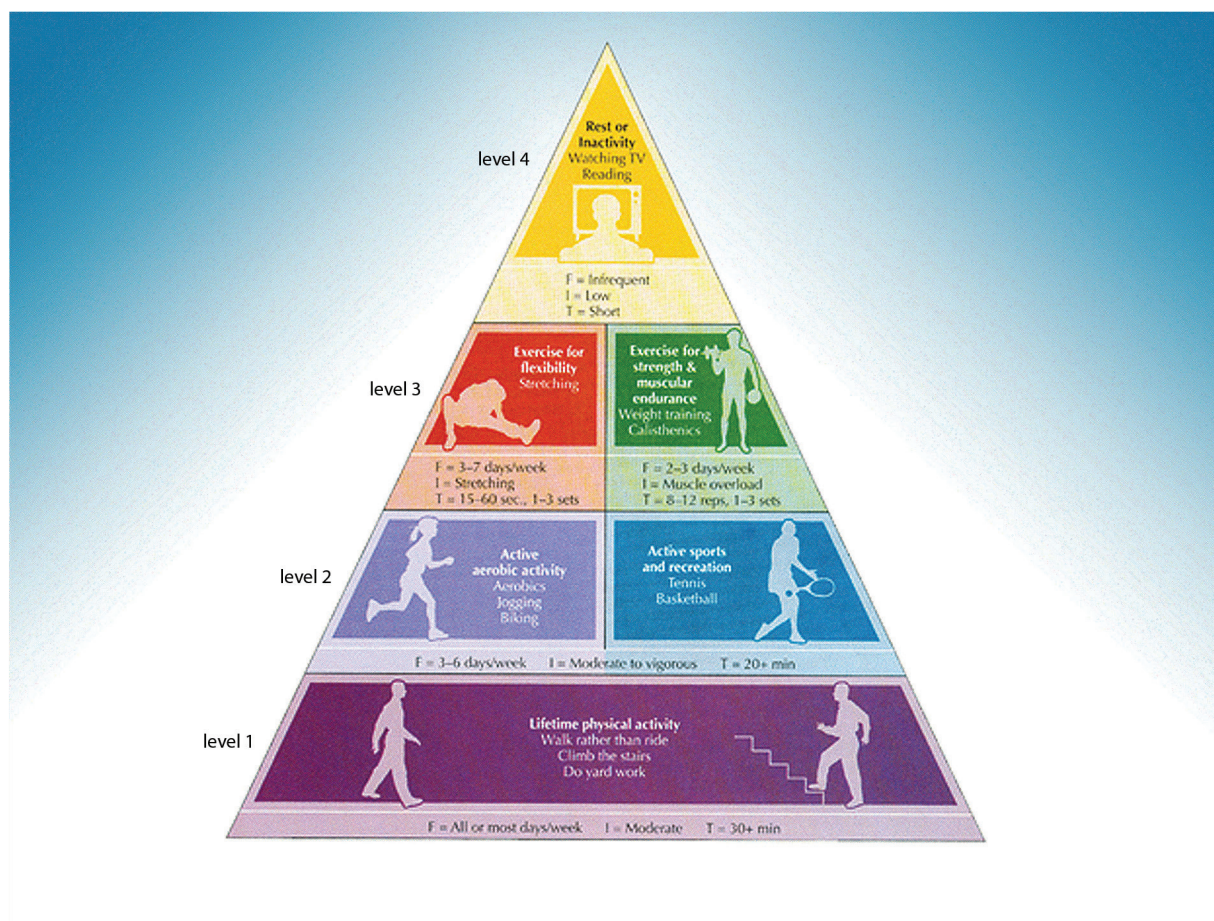
هرم حرکتی:

در یک نسخه ورزشی خوب، توجه به سطوح مختلف ورزشی و توضیح به بیمار در مورد محدودیت های هر یک از سطوح مهم است.

همانگونه که در شکل بالا مشاهده می شود، هرم حرکتی از سطوح مختلف تشکیل می شود. سطح اول هرم حرکتی، فعالیت های روزمره زندگی را تشکیل می دهد. این فعالیت ها شامل



به مقدار کافی (و نه بیش از حد نیاز) اشاره دارد.



که بین ۸ تا ۱۲ تکرار را داشته باشد، در مجموع بهترین تاثیر را خواهد داشت.

محدودیت های ورزشی در بالغین مبتلا به فشار خون بالا:

بیمارانی که فشار خون کنترل نشده دارند (فشار سیستولیک برابر یا بیش تر از ۱۸۰ میلیمتر جیوه و/یا فشارخون دیاستولیک برابر یا بیش تر از ۱۱۰ میلیمتر جیوه) نباید ورزش های سطح ۲ و ۳ را انجام دهند. در حقیقت فشار خون بیمار باید قبل از تجویز برنامه ورزشی از طریق دارو و رژیم غذایی به مقادیر پایین تری رسانده شود و سپس نسخه ورزشی تجویز شود. البته لازم به ذکر است فعالیت های روزمره زندگی باید ادامه پیدا کند.

بیماران مبتلا به فشارخون باید از انجام ورزش شدید و پرفشار پرهیز کنند. بیماران مبتلا به فشارخون باید از مانور والسالوا (زور زدن با گلوئی بسته) و بلند کردن وزنه های سنگین پرهیز کنند.

فعالیت های قدرتی / مقاومتی در ابتدای برنامه ورزشی و همچنین فعالیت شدید توصیه نمی شود.

در حین ورزش، افزایش فعالیت سمپاتیک و کاهش تون واگ، موجب افزایش ضربان قلب و فشارخون سیستولیک شده و بدین ترتیب مصرف اکسیژن توسط عضله قلبی افزایش می یابد و در صورت وجود بیماری عروق کرونری زمینه ای در بیمار، عضله قلبی در وضعیت ایسکمیک قرار خواهد گرفت. این امر همراه با عدم تعادل سدیم و پتاسیم و افزایش کاتکولامینها موجب افزایش تحریک پذیری میوکاردا، اختلال در سرعت هدایت قلبی و افزایش فعالیت اکتوپیک (نابجا) در قلب خواهد شد. نسخه ورزشی باید به گونه ای باشد که فشارخون در حین ورزش از ۲۰۰ میلیمتر جیوه بالاتر نرود.

در فاز ریکاوری یا بلافاصله بعد از ورزش نیز، قطع ناگهانی فعالیت ورزشی موجب کاهش بازگشت وریدی و در نتیجه کاهش برون ده قلبی خواهد شد. این امر به همراه اختلال انقباضی-انبساطی در عروق باعث افت فشار خون و به تبع آن کاهش خونرسانی به عروق کرونر و اختلال دیولایزاسیون و رپولایزاسیون و در



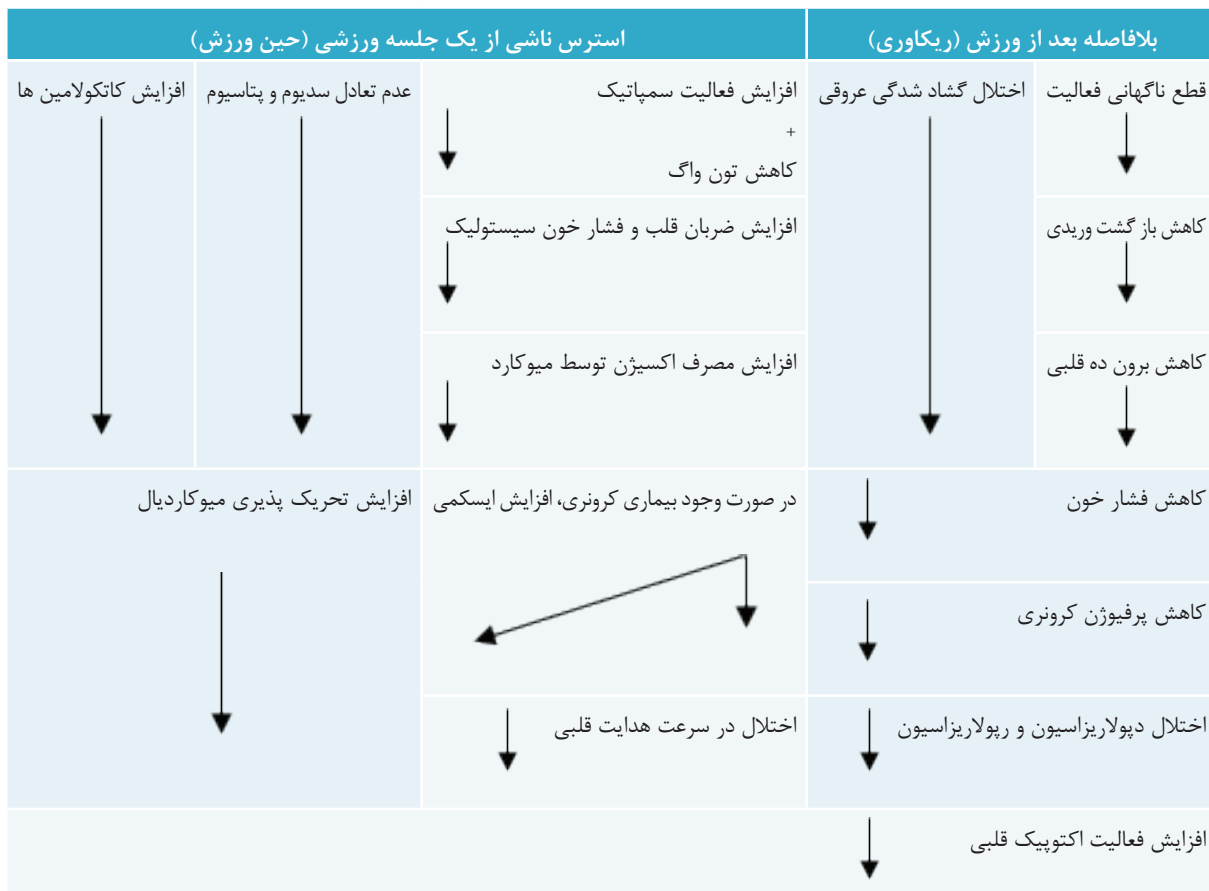
فعالیت سطح ۱

فعالیت سطح ۲-

آسان ترین راه برای ارزیابی شدت ورزش هوازی، اندازه گیری ضربان قلب است. بعضی اعتقاد دارند که هر چه تعداد ضربان قلب در هنگام ورزش بیش تر باشد، اثرات مطلوب تری خواهد داشت. اما این تفکر اشتباه است و باید به نسخه ورزشی و شدت توصیه شده توسط پزشک توجه کافی مبذول داشت.

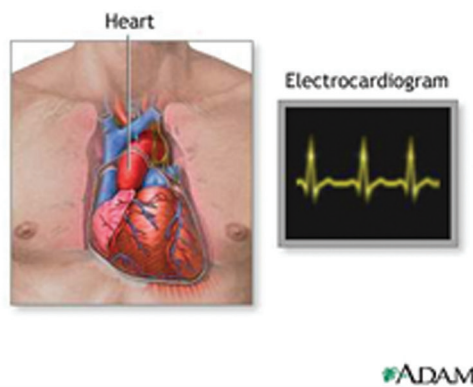
فعالیت های سطح ۳-

در فعالیت های سطح ۳ ارتباط معکوسی بین فعالیت های قدرتی و استقامت عضلات وجود دارد. در حقیقت، با افزایش وزن وزنه و کاهش تعداد تکرار قابل انجام به کمتر از ۶، بیش تر قدرت عضلانی، و با کاهش وزن وزنه و افزایش تکرار ها به بیش تر از ۱۶، بیش تر استقامت عضلانی تقویت می شود. وزنه ای



ورزش افزایش داده خواهد شد. انجام تست ورزش شش ماه بعد جهت مقایسه و تغییر برنامه ورزشی لازم است.

بیماری سختی سرخرگ ها را باید یک بیماری سیستمیک در نظر گرفت که در آن سرخرگ های مختلف بدن ممکن است درگیر شوند. یکی از مناطقی که درگیر می شود، سرخرگ های اندام



نهایت افزایش فعالیت اکتوپیک در قلب خواهد شد.

از بیمارانی که دچار سختی سرخرگ ها (آتروسکلروز) شده اند، باید قبل از دریافت نسخه ورزشی تست ورزش قلبی صورت گیرد. در صورتی که تست ورزش مثبت شد، حداکثر ضربان قلب مجاز در طی

ورزش ۱۰ ضربه کمتر از ضربانی خواهد بود که در آن تست مثبت شده است. به این افراد باید نحوه تشخیص علائم درد قلبی و معادل های آن (مثل تنگی نفس فعالیتی) آموزش داده شود. همچنین این افراد باید آسپرین و نیتروگلیسرین زیربانی را در دسترس داشته باشند و یار تمرینی و مربی آن ها از وضعیت بیمار و داروهای مورد مصرف او مطلع باشند. شدت و مدت ورزش باید به تدریج زیاد شود. بدیهی است ابتدا مدت و سپس شدت

تحتانی است. که ممکن است فرد احساس کند با فعالیت دچار درد در اندام تحتانی می شود (لنگش متناوب) و با ایستادن بهبود می یابد. در این موارد، انجام ورزش هایی که به پا ضربه وارد می کنند، باید با احتیاط صورت گیرد زیرا آسیب وارده به پا به سختی ترمیم می شود.

بیمارانی که دچار آسیب کلیه و نارسایی مزمن کلیه ناشی از

محدودیت های ورزشی در کودکان و نوجوانان مبتلا به فشارخون بالا

سن / شدت	فشارخون سیستولیک	فشارخون دیاستولیک	محدودیت های ورزشی
۶ تا ۹ سال			
خفیف	۱۲۴-۱۲۰	۷۹-۷۵	بدون محدودیت
متوسط	۱۲۹-۱۲۵	۸۴-۸۰	بدون محدودیت
شدید	۱۳۹-۱۳۰	۸۹-۸۵	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۴۰	بیش تر از ۹۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۰ تا ۱۲ سال			
خفیف	۱۲۹-۱۲۵	۸۴-۸۰	بدون محدودیت
متوسط	۱۳۴-۱۳۰	۸۹-۸۵	بدون محدودیت
شدید	۱۴۴-۱۳۵	۹۴-۹۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۴۵	بیش از ۹۵	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۳ تا ۱۵ سال			
خفیف	۱۳۹-۱۳۵	۸۹-۸۵	بدون محدودیت
متوسط	۱۴۹-۱۴۰	۹۴-۹۰	بدون محدودیت
شدید	۱۵۹-۱۵۰	۹۹-۹۵	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۶۰	بیش تر از ۱۰۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۶ تا ۱۸ سال			
خفیف	۱۴۹-۱۴۰	۹۴-۹۰	بدون محدودیت
متوسط	۱۵۹-۱۵۰	۹۹-۹۵	بدون محدودیت
شدید	۱۷۹-۱۶۰	۱۰۹-۱۰۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۸۰	بیش تر از ۱۱۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود

نرود. بیمارانی که اخیراً جراحی یا فتوکواگولاسیون روی شبکه انجام داده اند، باید ۲ تا ۳ هفته از ورزش منع شوند. بدیهی است ادامه فعالیت های روزمره زندگی توصیه می شود.

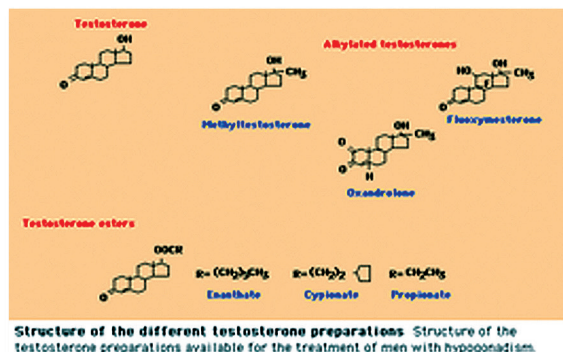
با ورزش منظم، نیاز به استفاده از داروهای پایین آورنده فشار خون کاهش می یابد اما گاهی ممکن است پزشک معالج شما از دارو در درمان شما کمک بگیرد. معمولاً دارویی خوب است که:

به تدریج فشارخون شما را به محدوده ایده آل هدف برساند.

فشارخون بالا هستند، باید مراقب باشند تا آب به اندازه کافی بنوشند و از بی آب شدن بدن (دهیدراتاسیون) ناشی از ورزش و تعریق پرهیز کنند. به علاوه انجام ورزش های پرفشار و زور زدن ممنوع است.

بیمارانی که دچار آسیب شبکه (رتینوپاتی) ناشی از فشارخون بالا هستند، باید از ورزش هایی که در آن معلق شدن، پریدن یا تصادم و برخورد شدید به خصوص به سر وجود دارد، همچنین از مانور والسالوا و بلندکردن اجسام سنگین منع شوند. باید مراقب بود که فشارخون فرد در طی ورزش از ۱۷۰ میلیمتر جیوه بالاتر

ای به منظور افزایش کارایی ورزشی مورد استفاده قرار می گیرند. لازم به ذکر است که علاوه بر اینکه این اقدامات با روح ورزش منافات دارد، عوارض خطرناکی را برای سلامت فرد خواهد داشت.



به طور ویژه در مورد بیماران مبتلا به فشارخون بالا، مصرف داروهایی مثل استروئیدهای آنابولیک، اریتروپوئیتین، کورتیکواستروئیدها می تواند بیماری فرد را تشدید کند.

بعضی از داروهایی که در درمان فشارخون بالا استفاده می شوند، در لیست داروهای ممنوعه قرار دارند. در صورتی که این دسته از داروها برای ورزشکاران حرفه ای تجویز شود، لازم است فرم معافیت درمانی TUE برای آن ها پر شود. این فرم ها عموماً در کمیته معافیت درمانی مطرح خواهد شد و بدیهی است که اجازه مصرف این داروها در صورتی به ورزشکار داده خواهد شد که گزینه درمانی بهتری برای این افراد در دسترس نباشد.

References

- Jon G. Divine, ACSM Action Plan for High Blood Pressure, Human Kinetics, 2006
- Morag K. Thow Dip, Exercise Leadership in Cardiac Rehabilitation, An evidence-based approach, Wiley, 2006
- U.S. Preventive Services Task Force, 1996. Guide to Clinical Prevention Services, 3d ed
- Torkan, Hakemi, Kolivand, Kazemi, Impact of Rehabilitation Schedule on Cardiovascular Compliance in Coronary Artery Disease Patients after Coronary Artery Bypass Surgery or Angioplasty

عوارض جانبی کمی داشته باشد تا مشکلات دیگر ایجاد نکند.

یادآوری و مصرف آن راحت باشد. به طور ایده آل روزی یک بار استفاده شود.

بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل داروهای ادرار آور در لیست داروهای ممنوعه از نظر دوپینگ قرار دارند.

در مورد داروهای مدر باید به احتمال تغییرات ارتوستاتیک فشارخون، دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی و بروز کرامپ توجه داشت.

بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مسددهای بتا در بعضی ورزش ها مثل تیراندازی یا تیروکمان در لیست داروهای ممنوعه قرار دارند.

بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مسددهای بتا موجب می شوند که ضربان قلب در حال استراحت کم شود و همچنین در زمان ورزش، متناسب با فعالیت افزایش نیابد، قدرت انقباضی قلب کم شود. نتیجه این تغییرات، کاهش تحمل نسبت به ورزش خواهد بود. به علاوه برنامه ریزی تمرینی بر اساس تعداد ضربان قلب در دقیقه، دچار اشکال می شود. مسددهای بتا در برداشت گلوکز توسط عضلات اشکال ایجاد می کنند، موجب افزایش اسید لاکتیک در عضله و درد عضلانی ناشی از ورزش می شوند.

بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مهارکننده های کانال کلسیم از طریق کاهش برون ده قلبی موجب عدم تحمل نسبت به ورزش می شوند.

توصیه می شود که بیماران داروهای خود را تحت نظر پزشک و به طور منظم استفاده کنند.

دوپینگ و فشارخون بالا:

بعضی دارو ها یا روش ها توسط ورزشکاران حرفه ای و غیر حرفه

نقش ورزش در درمان استئوارتریت



دکتر مریم اسدی

نائب رئیس هیات پزشکی ورزشی استان گیلان

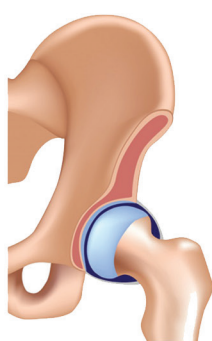
استئوآرتریت

شایعترین استئوآرتریت بدنبال از دست دادن غضروف در فضای مفصلی رخ می دهد. بطور نرمال غضروف همانند یک محافظ برای حمایت مفصل از فرسودگی و پارگی بوده و بخوبی بسیاری از نیروها را جذب می کند و انتقال می دهد که ما در طول زندگی خود با آنها در ارتباطیم. با افزایش فرسودگی و پارگی، غضروف می تواند جدا شده یا فرسوده گردد. در نواحی که اصلا غضروف وجود ندارد و یا خیلی کوچک است، وقتی این وضعیت وخیم می شود استخوانها با یکدیگر در تماس قرار می گیرند و این بدترین وضعیتی است که ایجاد شده و با درد شدید همراه است. این فرایند می تواند منجر به بسیاری مسایل از قبیل درد، تورم، تغییرات شکل مفصل و استخوانهای مجاور شود. تمامی این تغییرات تواند بر روی توانایی انجام فعالیتهای فیزیکی تاثیر بگذارد. اینها می توانند مقدمه یک سیکل معیوب باشند که بوسیله آن، درد ایجاد

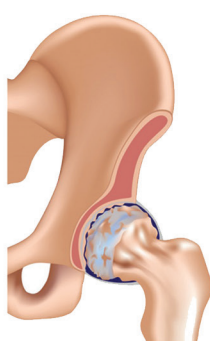
استئوآرتریت یکی از شایعترین علت درد و ناتوانی در سنین بالااست و یک نوع آرتریت مزمن و رایج می باشد. این بیماری بر روی مفاصل سینوویال اثر می گذارد ولی به غلط بیماری دژنراتیو مفصلی نیز نامیده می شود که مبین نقص در یک مفصل diarthrodial (متحرک و پوشیده از غشاء سینوویال) است. دو نوع استئوآرتریت وجود دارد:

نوع ایدیوپاتیک یا اولیه که شایعترین شکل بیماری بوده و در این نوع هیچ عامل مستعد کننده ای جهت ابتلا وجود ندارد.

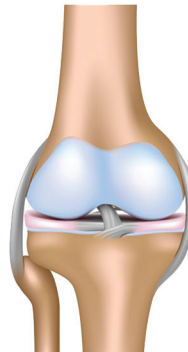
نوع ثانویه که از نظر پاتولوژی از نوع ایدیوپاتیک قابل تشخیص نیست، اما قابل انتساب به یک علت زمینه ای می باشد.



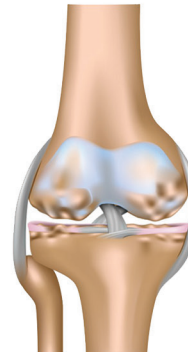
Healthy hip joint



Osteoarthritis



Healthy knee joint



Osteoarthritis

شده منجر به کاهش فعالیت می شود که آن نیز بنوبه خود ضعف عضلانی و کاهش دامنه حرکتی مفصل را ایجاد می کند و نتیجه آن ایجاد دفورمیتی در مفصل و از دست دادن عملکرد مفصلی است.

نکته

در سنین کمتر از ۵۵ سال، توزیع مفصلی استئوآرتروز در بین مردان و زنان مشابه یکدیگر است. در افراد مسن تر استئوآرتروز مفصل ران در مردان شایعتر است، در حالیکه استئوآرتروز مفاصل بین بندی و قاعده انگشت شست دست در زنان شایع تر است. همین طور شواهد رادیوگرافیک دال بر استئوآرتروز زانو، بویژه در استئوآرتروز های علامت دار زانو در میان زنان شایع تر از مردان هستند.

عوامل خطر ساز برای استئوآرتروز

۱- بزرگترین عامل خطر ساز برای استئوآرتروز، سن است.

۲- ضربه های شدید و استفاده مکرر از مفصل

۳- بی کفایتی رباط صلیبی و آسیب به منیسک ها

آسیب به غضروف مفصلی ممکن است در زمان صدمات به مفصل و یا متعاقب آن ایجاد شود. اما حتی غضروف طبیعی، زمانی که محکم و ثابت نباشد، دچار تغییرات دژنراتیو خواهد گردید. الگوی درگیری مفصلی متأثر از افزایش فشارهای وارد بر مفصل از قبل می باشد.

ورزش درمانی یک روش غیردارویی و مداخله ای شایع در درمان استئوآرتروز با اهداف اولیه بهبود عملکرد حرکتی و مدیریت مسایل مرتبط با عملکرد حرکتی غیر نرمال است.

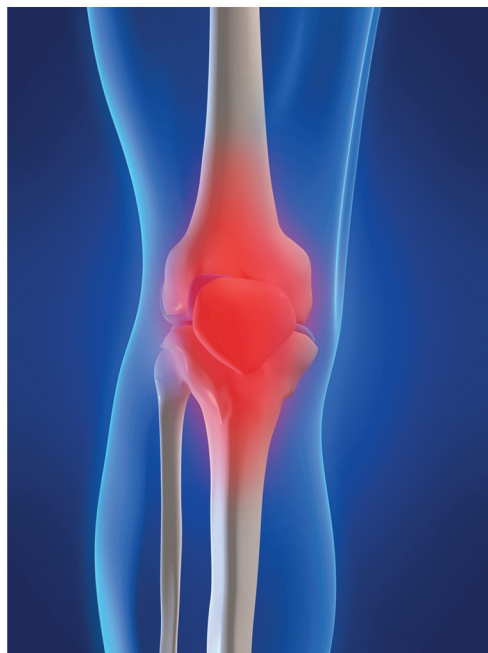
بعنوان مثال: استئوآرتروز مچ پا در افرادی که رقص باله انجام می دهند، استئوآرتروز آرنج در بازیکنان بیس بال و استئوآرتروز مفصل متاکارپوفالانژیال در بوکس بازان شایع است.

چاقی یک عامل خطر برای استئوآرتروز زانو و استئوآرتروز دست است.

در افراد مبتلا به استئوآرتروز زانو، ارتباط ناتوانی حرکتی با ضعف عضله چهار سر بیش از ارتباط آن با درد مفصل یا شدت تغییرات رادیوگرافیک است. برای همان درجه از شدت آسیب شناختی بیماری، زنان بیش از مردان، آنان که در رفاه زندگی می کنند



بیشتر از آنانی که کار می کنند و افراد طلاق گرفته بیشتر از کسانی که ازدواج کرده اند احتمال دارد که علامت دار باشند. در بیمارانی که از حمایت و کمک اجتماعی اندکی برخوردار بودند، دو تماس تلفنی در هفته از سوی یک مصاحبه گر غیر متخصص آموزش دیده به اندازه یک داروی ضدالتهابی غیر استروئیدی در کاهش درد مفصلی در بیمار موثر بود که بر اهمیت عوامل روانی- اجتماعی به عنوان شاخص های تعیین کننده درد تاکید دارد.



استئوآرتریت را بهبود دهد. هدف عمده درمان استئوآرتریت، کاهش علامتها، آهسته کردن و پیشگیری از روند پیشرفت آن است. اساسا در درمان استئوآرتریت، کاهش درد، حفظ تحرک مفصل و به حداقل رساندن ناتوانی فرد مد نظر می باشد. شدت دخالت روانی باید بوسیله وضعیت هر بیمار بطور جداگانه تعیین شود. برای بیماران مبتلا به بیماری خفیف، اطمینان بخشی، آموزش حفاظت از مفصل و گاه یک داروی ضد درد ممکن است تمام آن چیزی باشد که مورد نیاز است.

الگوی رویکردهای متعددی وجود دارد که بیماران استئوآرتریتی و یا

پزشکان برای کاهش درد و افزایش توانایی در عملکرد می توانند بکار گیرند. یکی از این روشها ورزش درمانی است. مطالعات و تحقیقات زیادی در مورد بسیاری فواید ورزش به اثبات رسیده است. وقتی ورزش متناسب با نیازهای فردی انجام می شود، یک راه بسیار خوب برای شکستن این سیکل و یا شاید برای پیشگیری یا تاخیر در این سیکل معیوب است.

عوامل خطر ساز

۱- سن، جنس، تحصیلات، نژاد، مهاجرت

۲- وضعیت فیزیولوژیکی

۳- محیط فیزیکی و اجتماعی

۴- سبک زندگی

۵- ساختار بیولوژیکی

۶- دستیابی به درمان

درمان:

هیچ روش درمانی قابل دسترسی وجود ندارد که فرایند اساسی

روشهای درمانی، شامل درمانهای غیر

دارویی، دارویی (ضد التهاب های غیر استروئیدی، مسکن ها، تزریقات داخل مفصلی برای کاهش درد) و جراحی می باشد.

روشهای غیر دارویی

-- کاهش بار وارد بر مفصل

-- دوره های استراحت در طول روز ممکن است مفید باشند ولی بی حرکت سازی کامل مفصل مبتلا بندرت لزوم دارد.

-- بیماران چاق باید وزن خود را کم کنند.

-- از وارد آوردن فشار بیش از حد به مفصل باید خودداری شود.

-- از زانو زدن، چمباتمه زدن و ایستادن طولانی مدت خودداری شود.

-- تغییر روش زندگی مانند استفاده کمتر از پله و ...

اهداف ورزش

ورزش می تواند به دستیابی اهداف متفاوت در بیماران مبتلا به استئوآرتریت کمک کند. نهایتا می خواهیم درد را کاهش داده، عملکرد را بهبود بخشیده و از ناتوانی هایی که ممکن است به این وسیله ایجاد شود

ورزش درمانی، شکلی از فعالیت فیزیکی است که تحت نظر متخصصین حرفه ای با اهداف درمانی اختصاصی انجام می شود. فعالیت فیزیکی منظم با میزان کاهش مرگ و میر در افراد جوان و مسن مبتلا به استئوآرتریت مرتبط است. علاوه، این روش درمانی با کاهش ریسک بیماری های دیگر از قبیل بیماری های قلبی-عروقی، استئوپروز، سرطان، دیابت، فشار خون بالا همراه است. ورزش درمانی با برنامه منظم نقش مهمی در کاهش علائم استئوآرتریت دارد همچنین در بهینه سازی شرکت در فعالیت های اجتماعی، خانوادگی، شغلی و تفریحات اهمیت فراوانی دارد.

در بیمارانی که استئوآرتریت زانو دارند بطور مشخصی کشش عضلات زانو کاهش یافته و درد موجود قویا با کاهش کشش



عضله چهارسرانی حتی در دژنراسیون اولیه مفصل مرتبط است. البته پیشنهاد شده که ضعف عضله چهارسر یک عامل خطر ساز برای استئوآرتریت می باشد.

*** دلایل نسخه نویسی ورزشی بطور عموم شامل:

دستیابی به اهداف درمانی

بهبود سلامت عمومی و کاهش ناتوانی ثانویه

اصلاح عوامل خطر ساز احتمالی در پیشرفت بیماری ها

توصیه ها

کوچک کردن یا آهسته کردن روند پاتولوژی در مفاصل درگیر شده با استئوآرتریت.



جلوگیری کنیم. راههای مختلفی برای رسیدن به این اهداف وجود دارد

همانند موارد ذیل:

کششهای عضلانی

بهبود قابلیت انعطاف و دامنه حرکت مفصل

بهبود عملکرد هوازی

کاهش وزن

ورزش درمانی در استئوآرتریت



ورزش به افزایش تغذیه غضروف و بازسازی، افزایش جریان خون سینه‌ویال، کاهش تورم و بهبود کشش عضلات کمک می‌کند. بنابراین تأثیرات ورزش می‌تواند شامل آهسته شدن روند دژنراسیون غضروف، کاهش سفتی استخوان، کاهش مایع مفصلی و بهبود کشش عضلانی باشد.

آسیبهایی که از استئوآرتریت ناشی می‌شود را می‌توان با کاهش فاکتورهای خطرزا کمتر نمود.

نکته: ورزش به کاهش درد، بهبود کشش و پایداری و بهبود دامنه حرکات و الاستیسیته بافت همبند کمک می‌کند.

محدودیت عملکرد را می‌توان با قدم زدن سریع، پیاده روی، فعالیت فیزیکی و کاهش افسردگی و اضطراب تخفیف داد.

نکته: چاقی، تحرک کم، کم خوابی و افسردگی از عوامل شایع دخیل در استئوآرتریت است



استئوآرتریت با کاهش فعالیتهای اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی همراه است. همچنین می‌تواند فعالیتهای کاری فرد را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین بهبود وضعیت سلامتی و کیفیت زندگی نقش مهمی در بهبود استئوآرتریت دارد.

ورزش درمانی در آب نیز یکی دیگر از روش‌های درمان غیر دارویی استئوآرتریت می‌باشد.

References

Kim L. Bennel, Rana S. Hinman. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. *Journal of science and medicine .sport*. 14(2011)4-9

G. Kelley Fitzgerald and Carol Oatis. Role of physical therapy in management of knee osteoarthritis. *Current Opinion in Rheumatology* 2004, 16: 143-147

Bernard Mazieres and Christian Mansat. Knee Osteoarthritis, Obesity and physical activity. *Bulletin .International du Mouvement*. June 2008, N 09

Osteoarthritis Exercise Treatment. Sponsored by .Relief- Mart

Mohammad A. Alkhazim Alghandi, Pt, PhD; Sandra Olney, PhD; Patrik Costigan, PhD. Exercise Treatment for Osteoarthritis Disability. *Ann Saudi .Med* 24(5) September- October 2004, 326-331

.Harrison, 2010. Section: Rheumatology

Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, et al: Guidelines for the medical management of osteoarthritis: Part 2. Osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1995, 38: 1541-1546

American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines: Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. *Arthritis Rheum* 2000, 43: 1905-1915

Hurley MV: Muscle dysfunction and effective rehabilitation of knee osteoarthritis: What we know and what we need to find out. *Arthritis Care and .Research* 2003; 49: 444-452

ورزش سرماخوردگی و



فهیمة سبزه پرور
هیأت پزشکی ورزشی استان البرز

یک راه خوب دیگر برای از بین بردن ویروس، شستن دستها با آب وصابون است.

رطوبت و آب و هوا ابتدا به سرماخوردگی را افزایش نمی دهد ، بلکه سرما باعث تجمع افراد در فضای بسته می شود و این خود منجر به انتقال ویروس سرماخوردگی از طریق فرد به فرد می شود.

درمان سرماخوردگی

داروهای بدون نسخه شامل آنتی هیستامین ، ضد احتقان و ضد سرفه و ضد درد سبب بهبودی موقت علائم می شوند.

برای رهایی از سرماخوردگی باید سیستم ایمنی بدن ، آنتی بادی های کافی برای از بین بردن ویروس بسازد که این روند سه الی چهار روز طول می کشد.

بخوردادن فاقد تأثیر یا دارای تأثیر کم برعلایم است . ویتامین C موجب پیشگیری از سرماخوردگی نمی شود اما ممکن است شدت و مدت علائم را کم کند.

سرما خوردگی التهاب راههای تنفسی است که در اثر سرایت ویروس ها بوجود می آید. سرماخوردگی شایعترین بیماری است که در سراسر جهان انسانها را گرفتار می کند . بیش از ۲۰۰۰ ویروس مختلف سبب بروز سرماخوردگی می شوند.

۲۵ تا ۶۵ درصد مواقع ویروس های رینوویروس و کوروناویروس (rhinoviruses و coronaviruses) علت اصلی سرماخوردگی هستند. اغلب زمان سرایت رینوویروس در فصل پاییز و بهار است ، درحالیکه ابتدا به کوروناویروس به طور معمول بیشتر در طول زمستان رخ می دهد.

چگونه یک فرد سرما می خورد؟

در بزرگسالان انتشار ویروس سرماخوردگی از طریق انتشار هوایی و استنشاق از بینی اتفاق می افتد . ویروسهای قویتر ساده تر از انواع خفیف آنها انتقال پیدا می کنند . به دلیل اینکه میزان بیشتری از ویروس در سرفه و عطسه انتشار می یابد، بنابراین باید با نگر داشتن دستمال مقابل (بینی و دهان) مانع از انتشار ویروس از راه سرفه و عطسه و ترشحات بینی شد.

شیوه هایی مانند استراحت ، استفاده زیاد از مایعات گرم و داروهای بدون نسخه برای کاستن علائم سرماخوردگی هنوز همه کاری است که در درمان سرماخوردگی می توان انجام داد.

حفظ سیستم ایمنی بدنی مناسب

اینکه یک فرد بعد از ورود مقدار کافی از ویروس دچار سرماخوردگی شود وابسته به فاکتورهای مختلفی است که بر روی سیستم ایمنی تأثیر می گذارد.

سن بالا و سیگار کشیدن ، فشار روحی ، تغذیه نامناسب ، کمبود خواب همگی دست به دست هم می دهند تا موجب تخریب عملکرد سیستم ایمنی بدن و افزایش خطر ابتلا به بیماری شوند.

عملکرد بهینه سیستم ایمنی با تغذیه مناسب ، به حداقل

رساندن استرس های زندگی ، اجتناب از خستگی های مزمن و کسب خواب کافی بدست می آید.

عملکرد سیستم ایمنی در پی کاهش وزن سریع و عدم دریافت مکفی کالری کاهش پیدا می کند . از این رو کاهش وزن می بایست تدریجی باشد تا ایمنی در سطح مناسب حفظ شود.

آیا پیاده روی روزانه می تواند فرد را از سرماخوردگی حفاظت کند؟

مطالعات نشان داده است افرادی که ورزش می کنند نسبت به افراد غیرورزشکار کمتر سرما می خورند.

تمرینهای ورزشی با شدت متوسط تغییرات مثبتی در سیستم ایمنی ایجاد می کند ، اگرچه بعد از جلسه تمرین ، سطح ایمنی به سطح قبل از تمرین بر می گردد. اما در



طولانی مدت سطح پایه ایمنی بالاتر رفته و خطر عفونت را کاهش می دهد.

آیا تمرینات خیلی زیاد، آسیب رسان است؟

یک باور رایج در میان ورزشکاران حرفه ای و مربیان آنها وجود دارد و آن اینکه تمرین سنگین مقاومت بدن را در برابر ویروس کاهش می دهد. در طی المپیک های زمستانی و تابستانی بیشترین درگیری پزشکی در ورزشکاران عفونت ذکر شده است.

در مطالعات انجام شده در فعالیت های مشابه ماراتن، دوندگان در معرض خطر بیماری بیشتری هستند. مدت ۶ الی ۹ ساعت طول می کشد تا سیستم دفاعی بدن که در اثر ۲-۳ ساعت دویدن افت نموده دوباره به حالت اولیه برگردد. این زمان به ویروس ها فرصت پخش شدن و جایگزین شدن می دهد.

هنگام بیماری، استراحت یا تمرین؟

به توصیه اکثر صاحب نظران اگر یک نفر دچار سرماخوردگی معمولی شود (آبریزش بینی و گلودرد بدون تب یا بدن درد عمومی) چند روز بعد از برطرف شدن سرماخوردگی می تواند تمرین شدید را هم انجام دهند.

تمرینات سبک تا متوسط (مثل راه رفتن) در حین سرماخوردگی مضر نیستند . در افراد مبتلا به رینوویروس بیماران بدون اینکه عملکردشان کاهش یابد و یا شدت علائم سرماخوردگی افزایش یابد

قادر به شرکت در تمرین هستند. اما در مواردی که فرد همراه با سرماخوردگی دارای علائمی شامل تب و افزایش خستگی، درد عضلات و تورم غده های لنفاوی باشد. در چنین مواردی ورزشکار می بایست ۲ الی ۴ هفته برای انجام تمرینات شدید صبر کند.

به طور کلی اگر علائم بیماری سرماخوردگی مربوط به سیستم تنفسی فوقانی باشد انجام تمرین ملایم بلامانع و حتی سودمند است. در هنگامی که فرد در بستر بیماری است می تواند تا زمان برگشت تدریجی سلامتی خود به صورت سبک تمرینات خود را شروع کند مگر اینکه احتمال بدهد بیماریش واگیر دار است که در این صورت می تواند قبل از فعالیت با پزشک معالج خود مشورت کند.

تمرینات کاربردی

متخصصین ACSM (کالج پزشکی ورزشی امریکا) معتقدند است فعالیت جسمانی در حد ۳۰ دقیقه، استرس کمتری بر سیستم ایمنی وارد کرده و از تمرین طولانی مدت و شدید بهتر است. تمرینات سبک و منظم ریسک عفونت دستگاه تنفسی را کاهش می دهد و یافته ای از گزارشات قبلی ACSM وجود دارد که ورزش متوسط برای پیشگیری از بیماریها و تسریع در سلامت مؤثر است.

مأخذ: American College of Sport Medicine



حاملگی و ورزش



دکتر مهرشاد پورسعید
متخصص پزشکی ورزشی

و کسالت، افزایش وزن، کمردرد، یبوست، نفخ شکم و تورم و التهاب روبرو ست که با ورزش کردن حداقل سه بار در هفته و به مدت ۳۰ دقیقه در هر جلسه فرد مذکور می تواند از بروز این علایم فوق جلوگیری نماید.

از دیگر فواید ورزش کردن افزایش سطح خلق و احساس شادمانی است که این توان روحی برای پرداختن به

فعالیت های روزمره زندگی می شود. از سوی دیگر پرداختن به ورزش یک عامل پیشگیری کننده از بروز بیماری دیابت دوران بارداری به شمار می رود.

این درحالیست که با ورزش کردن وضعیت ستون فقرات در موقعیت بهتری قرار می گیرد و قدرت واستقامت عضلات بهبود می یابد. در ضمن خانم باردار خواب آرام تری را در روزهایی از هفته که به ورزش می پردازد تجربه خواهد کرد.

شاید امروزه نگاه به ورزش نه تنها به عنوان یک ابزار درمانی بلکه به عنوان یک راهکار برای حفظ و نهایتا بهبود سلامت تمام افراد جامعه می باشد. در زنان باردار از ورزش به عنوان ابزاری به منظور حفظ وضعیت سلامت و شکل ظاهری بدن یاد می شود. حال آنکه پرداختن به ورزش سبب بهبود وضعیت استخوانها و عضلات می شود، به زنان باردار برای انجام فعالیتهای روزانه انرژی و نیرو می بخشد و از سوی دیگر مهمترین نگهدارنده سلامتی فرد باردار است.

در زمان بارداری نقش ورزش بسیار پررنگ تر و بارزتر می گردد که در ۳ بخش به آن می پردازیم:

- ۱- فواید زندگی فعال و با تحرک
- ۲- چگونگی شروع یک فعالیت ورزشی
- ۳- موارد ممنوعیت ورزش در زمان بارداری

فواید زندگی فعال و با تحرک

در اکثر زمان بارداری یک خانم باردار با مشکلاتی چون احساس خستگی



چگونگی شروع یک فعالیت ورزشی

همانند سایر موارد کاربرد ورزش در گروه‌های خاص پیش از ورزش کردن خانم باردار نخست باید با متخصص زنان خود مشورت کند و در صورت نبود هیچگونه محدودیت برای دریافت نسخه ورزشی به متخصصین پزشکی ورزشی مراجعه نماید. اما این محدودیتها شامل منع مطلق و نسبی می باشد که در جدول زیر آمده است.

حال با توجه به موارد فوق در صورت بروز علایمی چون خونریزی واژینال، سرگیجه و احساس بی تعادلی، کوتاه شدن تنفس، درد قفسه سینه، سردرد، ضعف عضلانی، درد پشت ساق پا، انقباض رحمی، کاهش حرکات جنین و ترشح مایع از واژن در هنگام ورزش، خانم باردار پس از قطع ورزش سریعاً با پزشک متخصص زنان خود مشورت نماید.

انتخاب فعالیت ورزشی مناسب

انجام بسیاری از ورزشها در دوران بارداری امکان پذیر است لیکن پرداختن به برخی از ورزشها بویژه از ۳ ماهه اول به بعد ممنوع می باشد.

در دوران بارداری ورزشهایی مثل پیاده روی، شنا کردن، دوچرخه سواری بسیار مفید هستند. اگر خانم باردار مراجعه کننده از آن دسته خانمهایی است که قبل از بارداری به ورزش نمی پرداخته پیاده روی مناسب ترین ورزش برای او می باشد.

اما نکته مهمتر آن که با ورزش کردن در زمان بارداری خانم باردار زودتر به شکل بدنی مناسب و ایده آل پس از زایمان می رسد.

ورزش کردن در طول بارداری نباید همراه با کاهش وزن باشد

تغییرات ساختاری در بدن زنان باردار

در حین بارداری بواسطه افزایش سطوح هورمونی لیگامانها (رباط ها) که نقش ثبات دهنده به مفاصل می دهند شل می شوند که این خود سبب بی ثباتی (شل شدن) مفاصل می گردد. پس خانم باردار برای جلوگیری از بروز آسیب باید از انجام حرکات ناگهانی، پرشی و پرفشار جدا" پرهیز نماید.

تعادل زنان باردار در حین بارداری بواسطه قرار گرفتن جنین در جلوی ستون فقرات دیگر مثل گذشته نخواهد بود و مرکز ثقل تغییر می کند و به مفاصل بویژه لگن و ستون فقرات فشار بیشتری وارد می شود که حاصل بروز دردهای کمر در طول بارداری خواهد بود.

بواسطه اضافه وزنی که در زمان بارداری بوجود می آید بدن کار بیشتری نسبت به زمان قبل از بارداری انجام می دهد لذا خانم باردار باید با شدت متوسط به فعالیتهای ورزشی بپردازد (حین ورزش کردن براحتی بتواند جمله ای را بگوید) تا فشار بیشتری به قلب وارد نشود.

موارد ممنوعیت مطلق ورزش درمانی در زنان باردار	موارد ممنوعیت نسبی ورزش درمانی در زنان باردار
- کیسه و غشاهای پاره و یا زایمان پیش از موعد	- وجود سابقه سقط خودبخودی
- وجود خونریزی پایدار در سه ماهه دوم و سوم و یا پلاسنتا پرویا	- بیماری قلبی - عروقی و یا ریوی (آسم، برونشیت مزمن) خفیف تا متوسط
- پره اکلامپسی و یا فشارخون القاء شده بدنبال بارداری	- آنمی (هموگلوبین زیر ۱۰)
- سرویکس نارسا	- سوءتغذیه و اختلالات تغذیه (آنورکسی نوروزا، بولیمیا)
- IUGR	- بارداری دو قلوئی با سن بارداری بیش از ۲۸ هفته
- بارداری سه یا بیش از سه قلوئی	- سایر اختلالات مهم دیگر پزشکی
- دیابت نوع ۱، فشار خون، بیماری های قلبی - عروقی، تیروئید، ریوی و یا هر بیماری دیگری که کنترل نشده باشد	

اگر فرد تمایل دارد به ورزش دوچرخه سواری (دوچرخه ثابت) بپردازد بهتر از دوچرخه هایی استفاده کند که زین آنها حفاظ داشته باشند.

شنا کردن نیز از ورزشهای بسیار مناسب در این دوران است چرا که خود آب سبب حفظ دمای مناسب بدن خانم باردار در هنگام ورزش کردن می شود و از سوی دیگر مانند یک نگهبان از خانم باردار و جنین محافظت می کند.

نکات بسیار مهم در هنگام ورزش کردن عبارتست از :

- بعد از ۳ ماه اول بارداری ورزش کردن در حالت طاقباز و یا ایستاده به مدت طولانی در زمان بارداری ممنوع است.
- در حین ورزش کردن در زمان بارداری نباید دمای بدن زیاد افزایش پیدا کند.
- باید از پرداختن به ورزشهای شدید در گرما و رطوبت شدید پرهیز کرد.
- در هنگام تب داشتن انجام حرکات ورزشی ممنوع می باشد.
- در هنگام ورزش باید به میزان کافی مایع مصرف نمود.

ورزش پیشنهادی ما

ورزش کردن تا پایان هفته ۲۴ امکان پذیر است اما در ۳ ماهه سوم انجام فعالتهای ورزشی خیلی شدید ممنوع می باشد. فعالیت ورزشی را با ۵ دقیقه شروع نمایید و هر هفته ۵ دقیقه به زمان آن اضافه کنید . هنگامی که مدت زمان ورزش کردن خانم باردار به ۳۰ دقیقه رسید مراحل گرم کردن و سرد کردن را آغاز نمایید ، مدت زمان این مراحل ۵ تا ۱۰ دقیقه است و شامل یک پیاده روی ساده و حرکات کششی خواهد بود .

- هر حرکت کششی را به مدت ۱۰ تا ۲۰ ثانیه انجام دهید .
- در هنگام انجام حرکات کششی نباید در عضلاتی در فرد ایجاد و احساس شود.



آناتومی ناحیه لگنی

سارا جمهوری
فیزیوتراپیست



هر استخوان هیپ از سه بخش به نام های ایلیم، ایسکیوم و پوبیس ساخته شده است. در طول دوره نوجوانی این سه قسمت استخوانی با واسطه بافت غضروفی از هم جدا هستند و در زمان بلوغ به همدیگر متصل می شوند و استخوان واحدی را می سازند. استخوان پوبیس در جلو قرار گرفته و از دو قسمت (شاخ بالایی و پایینی) درست شده است. استخوان ایلیم قسمت پشتی استخوان هیپ است و قسمت ایسکیوم در پایین قرار دارد. در موقع نشستن، بر روی برجستگی ایسکیال استخوان هیپ می نشینید.

حفره کاسه ای شکل لگن توسط لگن حقیقی محصور شده است و از کف، جدارها و ورودی لگن تشکیل شده است. این حفره از بالا در امتداد حفره شکم است و شامل دستگاه های ادراری، گوارشی و تولیدمثل است.

ناحیه لگنی از نواحی مختلفی به نام های دهانه ورودی لگن، جدارهای لگن، دهانه خروجی لگن، کف لگن، حفره لگنی و پرینه تشکیل شده است.

دهانه ورودی لگن، قلبی شکل بوده و کاملاً به وسیله یک حلقه استخوانی، شکل گرفته است. دهانه ورودی لگن در خلف به

لگن بزرگترین ساختار یکپارچه استخوانی بدن است. این ساختمان مهم، نیروی وزن تنه را بین دو اندام تحتانی تقسیم می کند. لگن حاوی ارگان های مهم گوارشی، تولید مثل و ادراری است و عروق و اعصاب مهمی از آن عبور کرده و به اندام های تحتانی می روند.

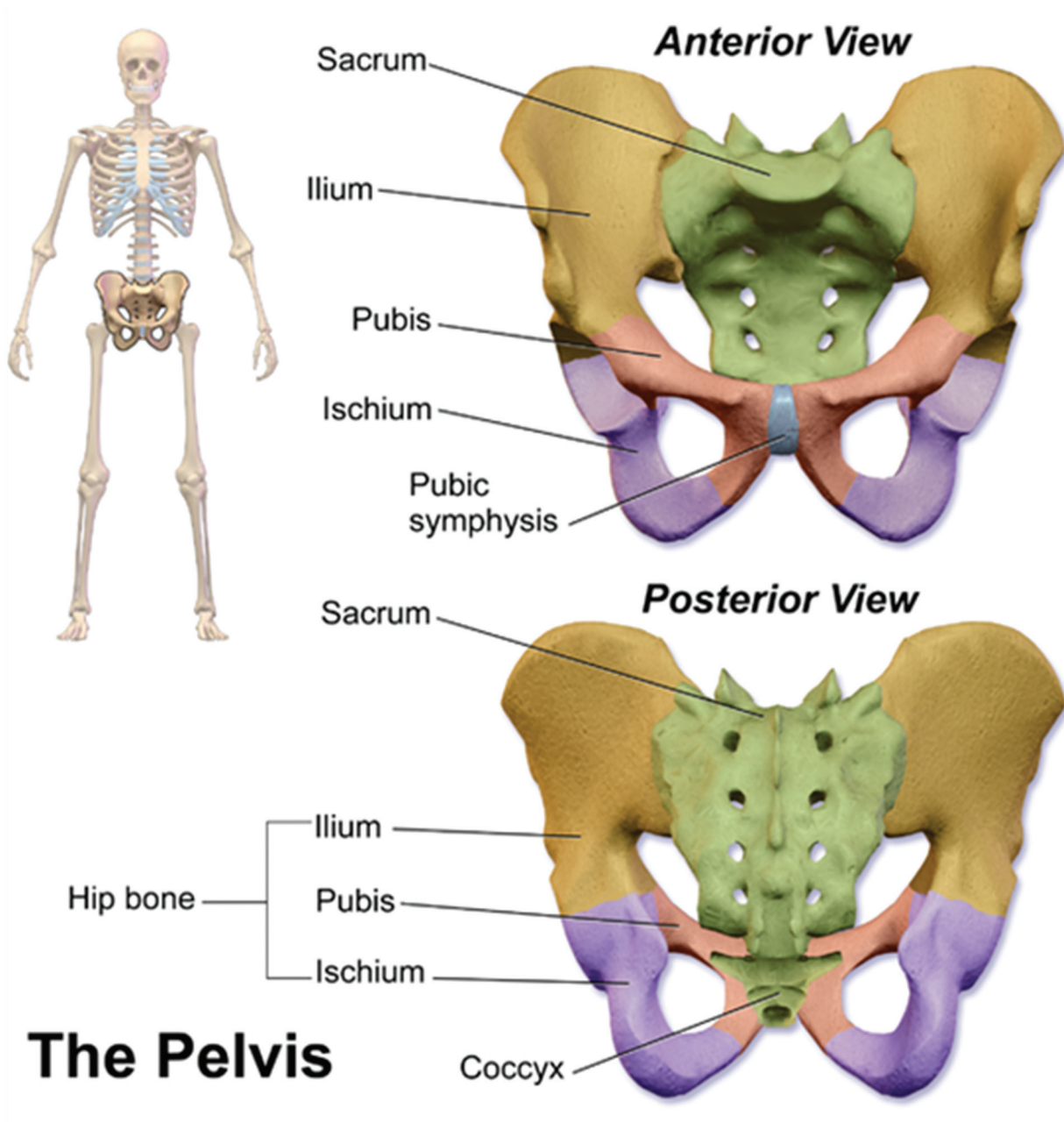
در تشریح آناتومی لگن را به دو ناحیه تقسیم می نمایند:

- «لگن کاذب یا لگن بزرگ» در بالا قرار دارد و اساساً از حفره های ایلیم تشکیل شده است و در اصل اسکلت تحتانی حفره شکم را تشکیل می دهد،
- «لگن حقیقی یا لگن کوچک» در زیر حاشیه لگنی قرار گرفته و با بخش های تحتانی استخوان های لگن، دنبالچه و خاجی مرتبط بوده و دارای یک دهانه ورودی و یک دهانه خروجی است.

اسکلت اندام تحتانی توسط «کمر بند لگنی»^۱ به ستون مهره ای متصل می گردد. کمر بند لگنی از استخوان های هیپ راست و چپ تشکیل شده است. این دو استخوان در عقب با استخوان خاجی مفصل شده و در جلو با هم مفصل می شوند و سمفیز پوبیس را می سازند. مجموع استخوان های خاجی، دنبالچه و هیپ راست و چپ، لگن را تشکیل می دهند که بخش تحتانی حفره شکمی را نیز در بر می گیرد.

مفصل هیپ، در سطح خارجی هر استخوان هیپ قرار دارد و از قرار گرفتن سر استخوان ران در درون حفره استابولوم استخوان هیپ ساخته می شود. در زیر مفصل هیپ، یک سوراخ بزرگ بیضی شکل به نام سوراخ اوبتوراتور قرار دارد.

1-Pelvic Girdle

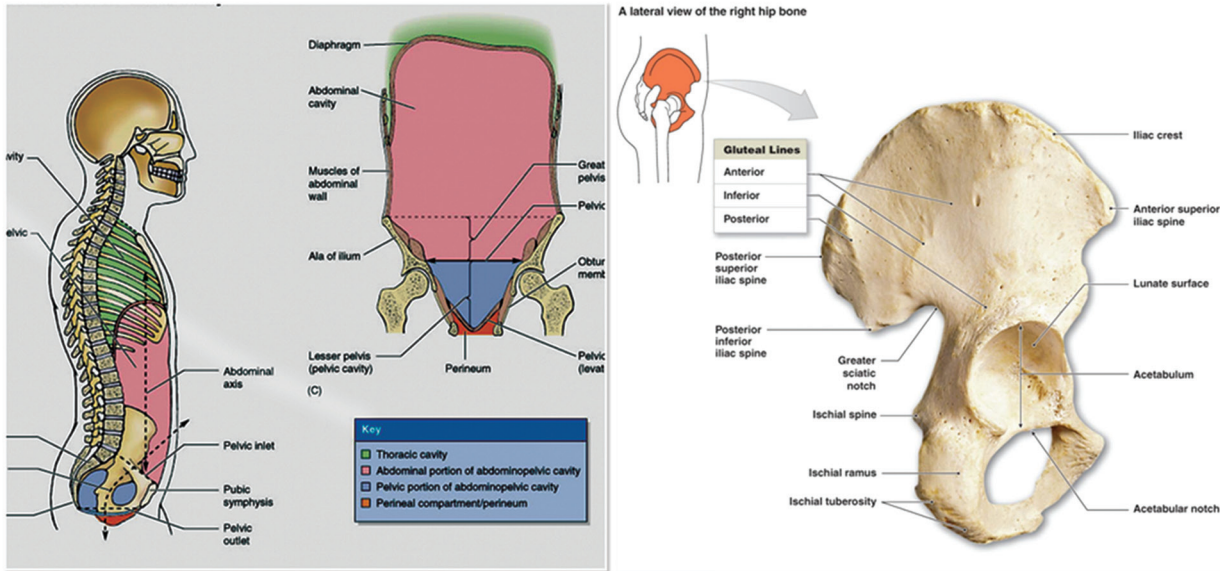


دهانه ورودی لگن بین شکم و حفره لگن عبور می کنند.

جدارهای لگن حقیقی عمدتاً از استخوان ها، عضلات و لیگامان ها همراه با استخوان خاجی و دنبالچه و نیمه تحتانی استخوان های لگن تشکیل شده است.

دهانه خروجی لگن، لوزی شکل بوده و توسط رباط ها و استخوان

وسیله تنه اولین مهره خاجی محدود می شود که به سمت ورودی برجسته شده و دماغه خاجی را تشکیل می دهد. در هر طرف این مهره، زوائد عرضی بالی شکل در تشکیل دهانه ورودی لگن شرکت می کنند. در خارج یک خط برجسته از استخوان لگن، محدوده دهانه فوقانی را تشکیل می دهد که این خط به طرف سمفیز پوبیس که دو استخوان لگن را در خط وسط به هم وصل می کند، امتداد می یابد. ساختمان های مختلفی از طریق



دیافراگم لگنی عبور و وارد پرینه می شود.

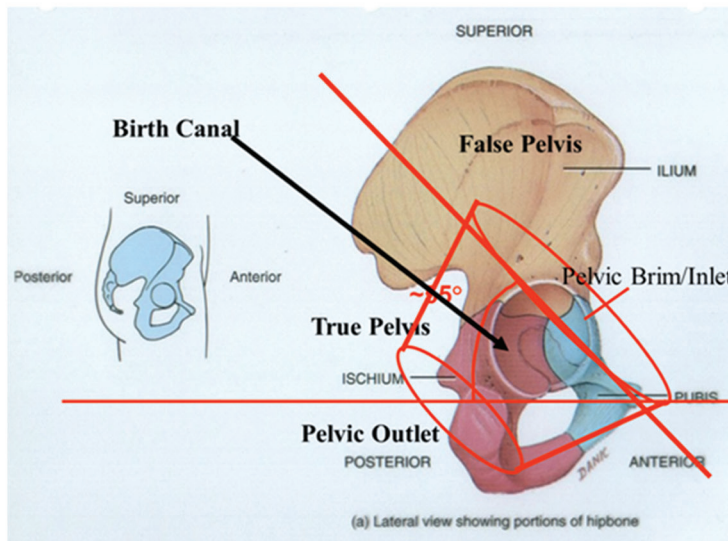
ها شکل گرفته است. این دهانه در جلو توسط سمفیز پوبیس در پایین احاطه شده است.

حفره لگن به وسیله صفاقی که در امتداد حفره شکم است، پوشیده می شود. این صفاق بر روی احشای لگنی قرار دارد و در اغلب مناطق به کف لگن نمی رسد. احشای لگنی در خط وسط حفره لگن قرار دارند. مثانه در جلو و رکتوم در عقب جای دارند. در زنان رحم بین مثانه و رکتوم واقع شده است. ساختمان های دیگر مثل عروق و اعصاب در عمق صفاق و در مجاورت جدارهای لگن و در کنار احشای لگنی قرار دارند.

کف لگن که حفره لگن را از پرینه جدا می کند از عضلات و فاسیایا تشکیل شده است. عضلات بالابرنده مقعد در محیط به جدار لگن متصل می شوند و در خط وسط نیز به وسیله نواری از جنس بافت همبند به یکدیگر اتصال می یابند. این عضلات در حقیقت بزرگ ترین بخش ساختمان کاسه ای-قیفی شکلی به نام «دیافراگم لگنی» هستند که در

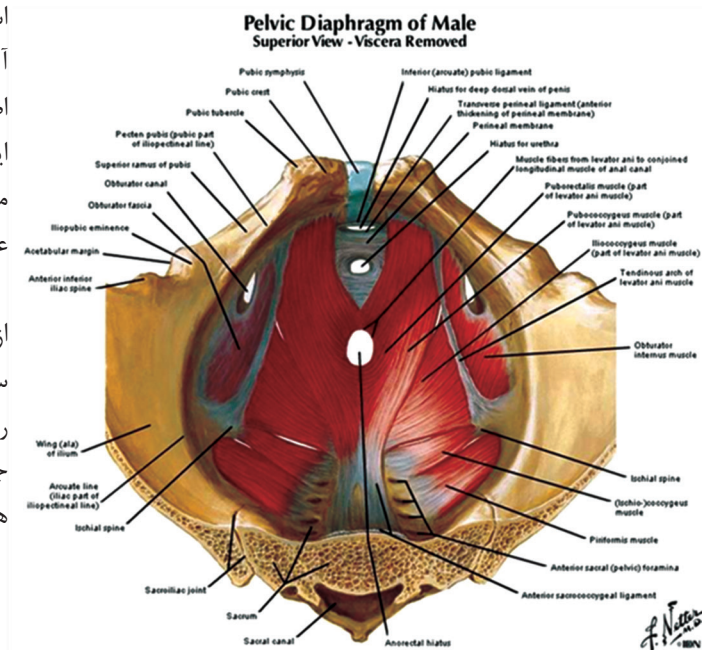
عقب به وسیله عضلات دنبالچه ای تکمیل می شود. دیافراگم لگنی بیشترین قسمت کف لگن را تشکیل می دهد و در قسمت جلوی آن یک شکاف U شکل وجود دارد که مربوط به عناصر دستگاه ادراری تناسلی است. کانال مقعدی از طریق یک منفذ حلقوی خلفی در

پرینه در زیر کف حفره لگن قرار دارد؛ و حدود آن دهانه خروجی لگن را تشکیل می دهد. پرینه حاوی قسمت های خارجی دستگاه تناسلی و منافذ خارجی دستگاه های گوارشی و ادراری تناسلی می شود.



استخوانی و خلفی ساکروایلیاک تقویت می گردند. از آنجاکه حرکات این مفاصل بسیار جزئی بوده، عملکرد اصلی آنها بیشتر تامین ثبات می باشد. با این وجود، این مفاصل به علت نیروهای مکانیکی یا تنش های مکرر ناشی از فعالیت هایی با تحمل وزن و کشش های عضلانی می توانند آزرده یا ملتهب شوند.

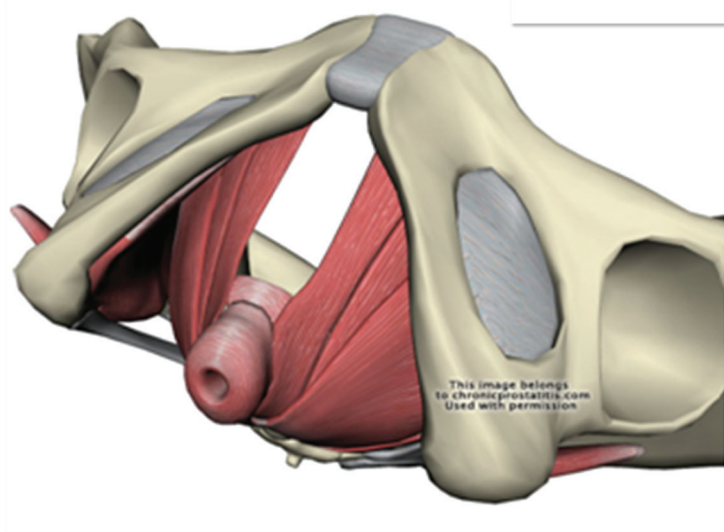
از مهمترین لیگامان های فرعی مفصل ساکروایلیاک، ساکروتوبروس و ساکرواسپاینوس است که استخوان هیپ را روی استخوان خاجی پایدار می کند و از افتادگی به جلوی دماغه خاجی جلوگیری می نماید. بعلاوه، بریدگی های سیاتیک بزرگ و کوچک به واسطه این دو لیگامان



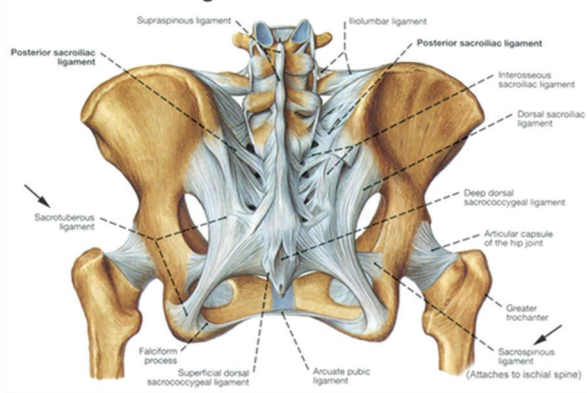
اتصالات لیگامانی مفاصل

دو استخوان هیپ در جلو در محل سمفیز پوبیس به وسیله غضروف فیبروزی احاطه شده توسط غضروف هیالین، به یکدیگر متصل می شوند. دو لیگامان به نام های لیگامان های فوقانی و تحتانی پوبیس این اتصال را تقویت می کند.

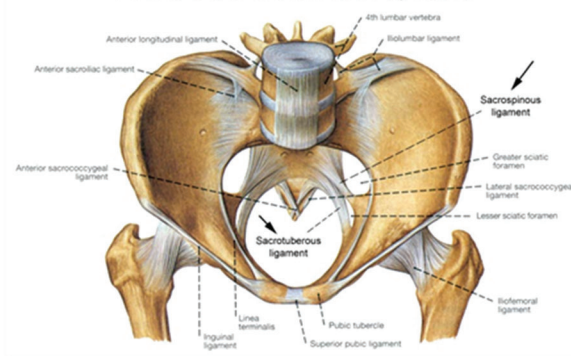
دو مفصل «ساکروایلیاک» بین سطوح مفصلی دو استخوان هیپ با استخوان خاجی شکل می گیرد. کپسول مفصلی به وسیله لیگامان های شکمی، بین



Pelvis and Ligaments, Rear View, Female



Pelvis and Ligaments Front View from Above, Male



(بخش های تحتانی لوله های ادراری، ارگان های داخلی تناسلی) است و نیز ارتباطاتی را برای ارگان های تناسلی خارجی و عضلات و غشاهای همراه فراهم می آورد.

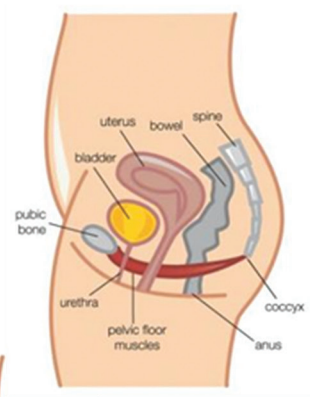
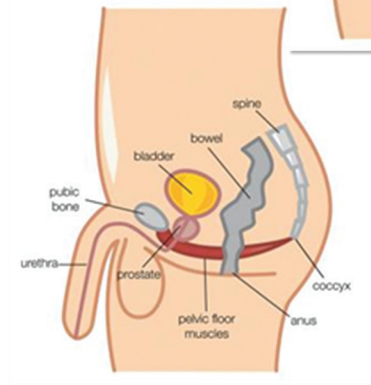
آناتومی کاربردی

مفصل ران و لگن از قویترین و با ثبات ترین مفاصل بدن هستند. کمربند لگنی از سه مفصل تشکیل شده است، مفصل ران، مفصل ساکروایلیاک و سیمفیز پوبیس که با هم کار می کنند تا حرکت را برای حرکت بدن و ثبات را برای حمایت سر، اندام ها و تنه فراهم کنند.

تحرك در درجه اول توسط مفصل ران فراهم می شود كه تنها مفصل متحرك از سه مفصل فوق است. مفصل ران يك مفصل چند محوري گوی و كاسه ای است كه در آن سر استخوان ران به خوبی در قعر حفره استابولوم جا افتاده است. لایروم استابولوم، جهت عمیق تر كردن حفره استابولار عمل نموده و سر فمور را در بر می گیرد. این مفصل بیشتر توسط كپسول مفصلی تقویت شده و لیگامان های وسیع ایلیوفمورال (Y)، پوبوفمورال، و ایسکیوفمورال از این مفصل به خوبی حمایت می كنند. از آنجاکه، مفصل ران قویترین مفصل بدن است؛ نیروهای شدیدی لازم است تا قوام این مفصل را بر هم بریزد و سبب آسیب آن شود.

به سوراخ های سیاتیک بزرگ و كوچك تبدیل می شوند.

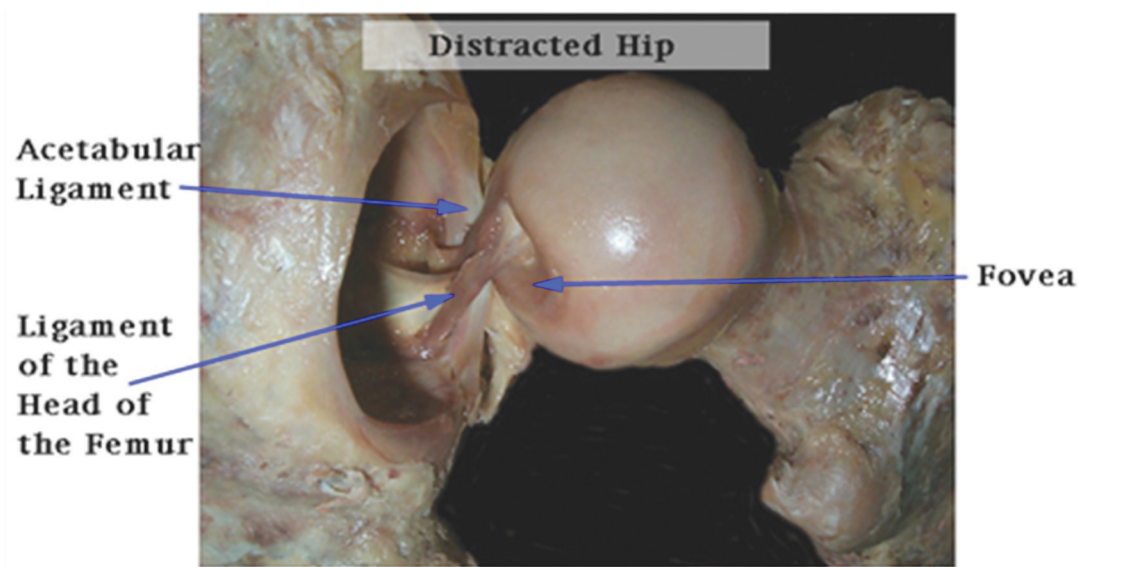
لیگامان ایلیولومبار، لیگامان قوی دیگری است كه از رأس زائده عرضی پنجمین مهره كمری به قسمت عقبی ستیغ خاصه وصل می كند.

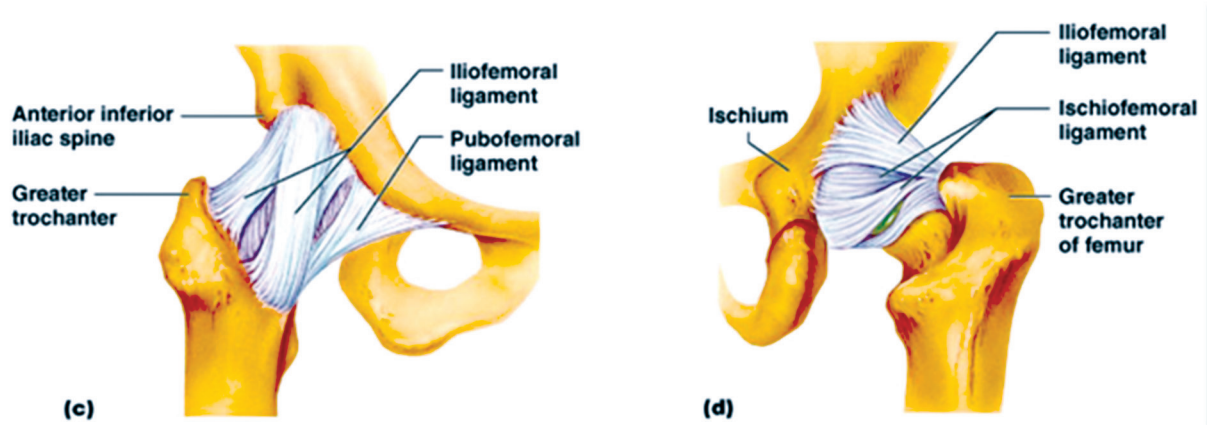


عملکردها

اسكلت لگنی يك حلقه تشتكی شكل از استخوان های متصل كننده فقرات مهره ای به ران هاست كه

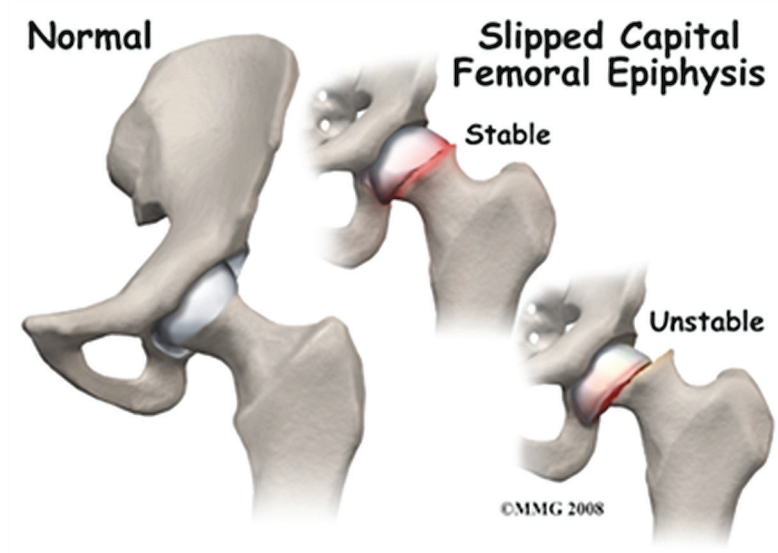
عملکرد اولیه شان تحمل وزن بالاتنه در وضعیت های نشسته و ایستاده و نیز انتقال وزن از اسكلت محوری به اندام های تحتانی در حین ایستادن و راه رفتن است و نیز ارتباطی را برای مقابله با نیروهای قدرتمند عضلانی پیش برنده حرکت و پاسچر فراهم می كند. كمربند لگنی در مقایسه با كمربند شانه ای، قوی تر و سخت تر است. نقش ثانویه آن حفاظت از احشای لگنی و شکمی

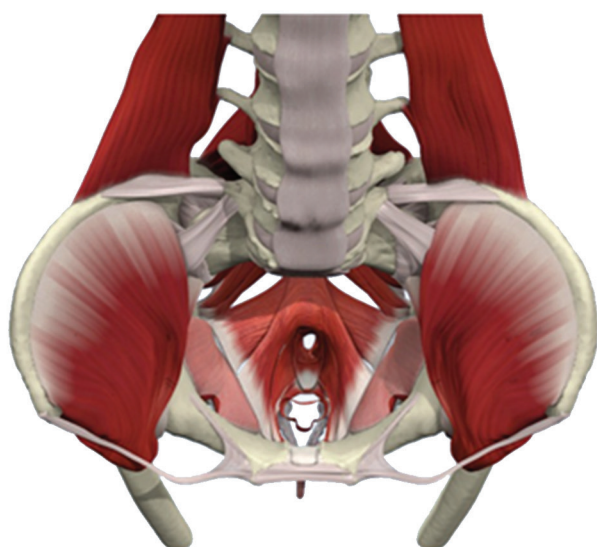




یک مرکز استخوان سازی مهم بین سر و گردن فمور وجود دارد. اگر قبل از این که استخوان سازی این مرکز اپیفیزیال کامل شود، صدمه ببیند سبب عارضه اپیفیز لغزنده سر فمور می شود که به کرات در پسران نوجوان فربه اتفاق می افتد. راه رفتن آنتالژیک (ضد درد یا لنگیدن) یکی از نشانه های شایع این صدمه است. اگر صدمه اپیفیز لغزنده سر فمور تشخیص داده نشود نیز می تواند به نکروز آواسکولار سر فمور تبدیل گشته و نیز می تواند باعث رشد غیرطبیعی استخوان ران شود. همچنین مفصل ران در ارجاع درد به نواحی پایین اندام تحتانی بسیار شهرت دارد. به این منظور هر زمان که درد در ران یا زانو وجود داشته باشد این مفصل را نیز باید معاینه نمود.

تغذیه عروقی سر فمور به وسیله شریانی که از داخل لیگامان سر فمور و رو به بالا از کپسول و شریان های رتیناکولار عبور می کند، تامین می شود. با وجود ثبات بسیار بالای این مفصل که به وسیله مفصل بندی سر استخوان ران و استابولوم لگن ایجاد می شود، آسیب های تشخیص داده نشده مفصل ران با گذشت زمان می توانند بسیار خطرناک باشند. آسیب دیدگی لیگامان سر استخوان فمور یا ساختارهای کپسولی اطراف مفصل می توانند باعث اختلال در خونرسانی سر فمور شوند. اگر صدمه ای که به مفصل وارد شده است باعث قطع خونرسانی سر ران شود، می تواند باعث عوارض طولانی مدتی چون نکروز آواسکولار (مرگ بافت بدنبال عدم خونرسانی) گردد.

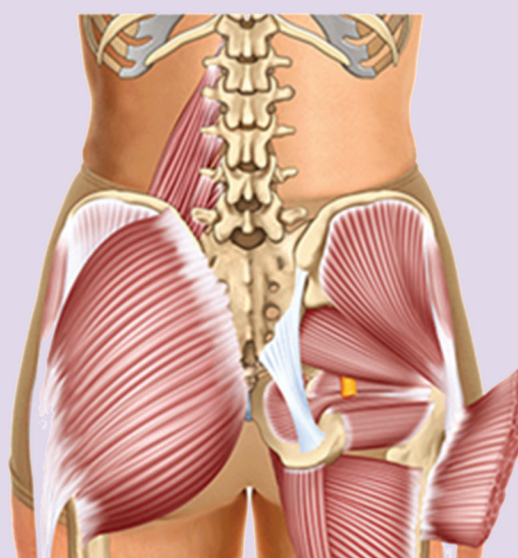
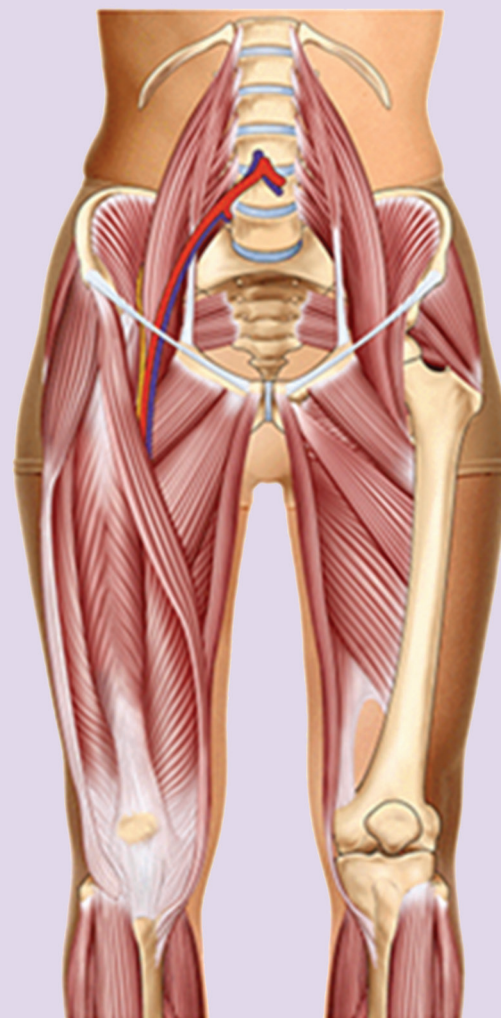




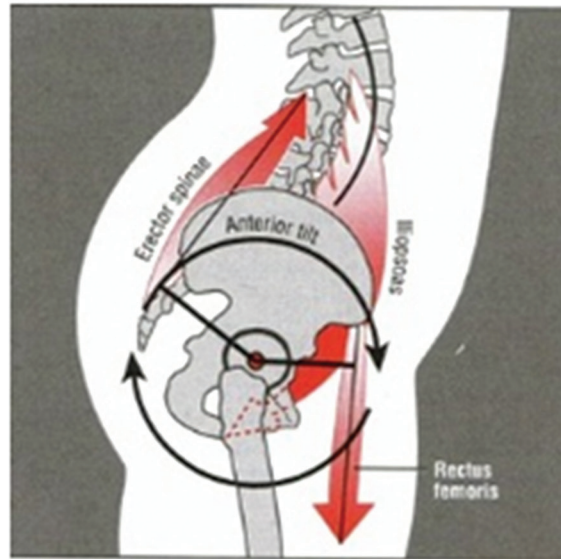
در مفصل گوی و کاسه ای ران، حرکات فلکشن، اکستنشن، ابداکشن، اداکشن، سیرکومداکشن، و روتیشن انجام می شود. ۲۲ عضله ای را که بر روی هیپ عمل می کنند براساس حرکتی که تولید می کنند طبقه کرده اند که شامل؛ سه فلکسور (پسوآس، ایلیاکوس، و رکتوس فموریس)؛ یک فلکسور- اداکتور (پکتینیئوس)؛ سه اکستانسور (بایسپس فموریس- سر دراز، سمی ممبرانوسوس، و سمی تندینوسوس)؛ یک اکستانسور چرخاننده خارجی (گلوئتئوس ماگزیموس)، یک اداکتور (گلوئتئوس مدیوس)، چهار اداکتور (گراسیلیس، اداکتور لونگوس، برویس، و ماگنوس)؛ دو چرخاننده داخلی (تنسور فاشیالاتا، گلوئتئوس مینیموس)؛ شش چرخاننده خارجی (پیریفورمیس، اوبتوراتور خارجی، اوبتوراتور داخلی، ژملوس فوقانی و تحتانی، کوآدراتوس فموریس)؛ و یک فلکسور- اداکتور چرخاننده خارجی (سارتریوس) می شوند. به نقاط شروع و ختم این عضلات توجه کنید زیرا وضعیت های مفاصل ران و زانو می توانند بر روی ارتباطات طول- تنش و روش های معاینه قدرت مؤثر باشند.

کمربندلگنی ستونی برای تنه است که در جهت حمایت از محتویات شکم عمل نموده و رابطی بین مهره های کمری و اندام های تحتانی می باشد.

حمایت قوی عضلانی در ران و لگن سبب تقویت، ثبات



و حرکت آن می شود. مفصل ران و لگن به عنوان جایگاه هایی برای اتصال عضلات تنه و همچنین اندام تحتانی، نقش ایفا نموده و انتقال نیروها را بین اندام تحتانی و تنه و اندام های فوقانی ممکن می سازند. لذا، عضلات هیپ و لگن نقش مهمی در حرکت و ثبات پاسچرال (وضعیتی) برعهده داشته و زمانی که آسیب عضلانی اتفاق می افتد، اعمال تحمل وزن و حرکت را تحت تاثیر قرار می دهند.

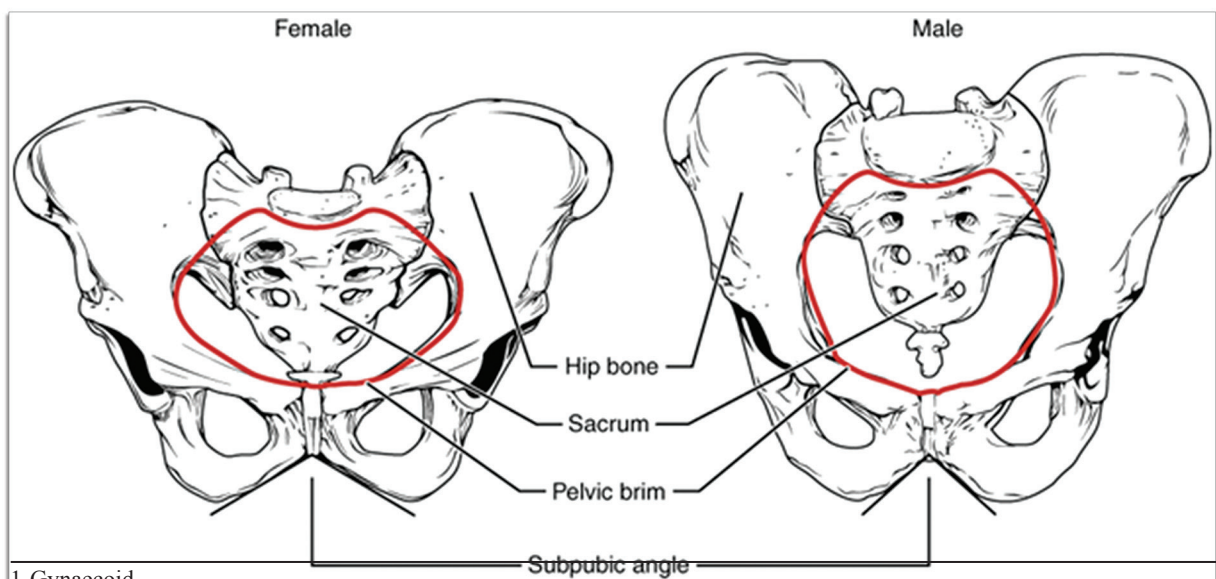


ابداکشن ران راست، و اداکشن ران چپ؛ و تیلت طرفی چپ، ترکیبی از حرکات بالعکس تیلت طرفی راست است. حرکت و وضعیت لگن به واسطه عضلات شکم، پشت، و ران فراهم می شود. تیلت قدامی شدید در لگن وقتی ایجاد می شود که عضله رکتوس ابدومینیس ضعیف باشد، و بالعکس، کوتاهی عضلات همسترینگ، نمی گذارد که تیلت قدامی اتفاق بیفتد و آن را محدود می کند.

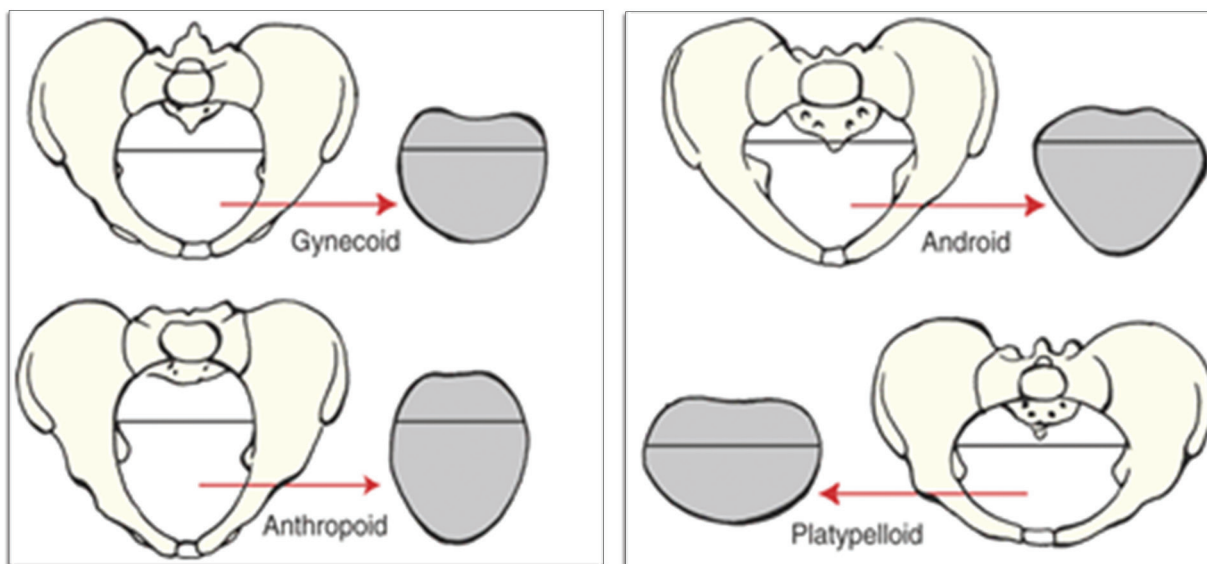
رده بندی لگن از نظر ریخت شناسی

حرکات کمربندلگنی از حرکات ترکیبی که در مفصل لومبوساکرال و ران اتفاق می افتد ناشی شده و همین حرکات هستند که تیلت های لگنی را ایجاد می کنند. تیلت قدامی یا رو به جلوی لگن، ترکیبی است از فلکشن ران و هایپراکستنشن لومبوساکرال؛ تیلت خلفی یا رو به عقب لگن، ترکیبی است از اکستنشن ران و فلکشن لومبوساکرال؛ تیلت طرفی راست، ترکیبی است از فلکشن طرفی چپ مفصل لومبوساکرال،

در حدود قرن بیستم، اندازه گیری ابعاد لگنی خصوصاً در مامائی جهت تعیین اینکه آیا امکان تولد طبیعی وجود دارد یا نه، انجام شد. در سال ۱۹۳۳ و ۱۹۳۴ ویلیام ادوارد کارمن چهار نوع ریخت شناسی خالص را برای لگن به نام های ژیناکوئید^۱، آنترپوئید^۲، پلاتی پلوئید^۳ و آندروئید^۴ تعریف نمودند.



- 1-Gynaecoid
- 2-Anthropoid
- 3-Platypelloid
- 4-Android



علت دهانه خروجی لگنی کوچک، در حین زایمان مشکلاتی وجود دارد. حدوداً لگن یک سوم زنان سفید پوست از این نوع می باشد.

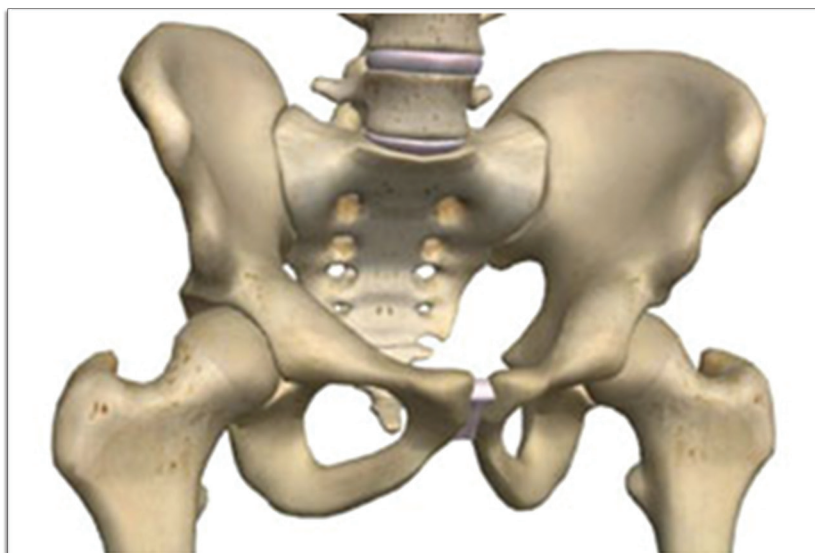
ژیناکوئید، لگن طبیعی زنانه است با دهانه ورودی بیضی شکل با قطر عرضی بزرگ تر. در این نوع لگن تولد به سهولت امکانپذیر است. ۵۰٪ زنان از این نوع لگن دارا می باشند.

لگن آنتروپوئید، بیضی شکل است با قطر بزرگ تر قدامی-خلفی. تقریباً لگن یک چهارم از زنان سفید پوست از این نوع می باشد.

لگن پلاتی پلوئید به طور عرضی پهن و تخت شده و قطر قدامی-خلفی آن کاهش یافته است. در این نوع، زایمان با مشکل مواجه می شود و تقریباً ۳٪ زنان دارای چنین لگنی می باشند.

امروزه لگن زنان را از نظر تناسب زایمان می توان با استفاده از اولتراسوند ارزیابی نمود. در این روش می توان ابعاد سر نوزاد و نیز کانال تولد را به دقت اندازه گیری و مقایسه نمود.

لگن آندروئید، لگنی زنانه با مشخصات مردانه است که دارای دهانه ورودی قلبی یا لبه ای شکل است. معمولاً در این نوع به



آسیب‌های لگن در ورزش

دکتر سارا لطفیان
متخصص پزشکی ورزشی



مقدمه

آسیب‌های عمده (ماژور یا با انرژی بالا)

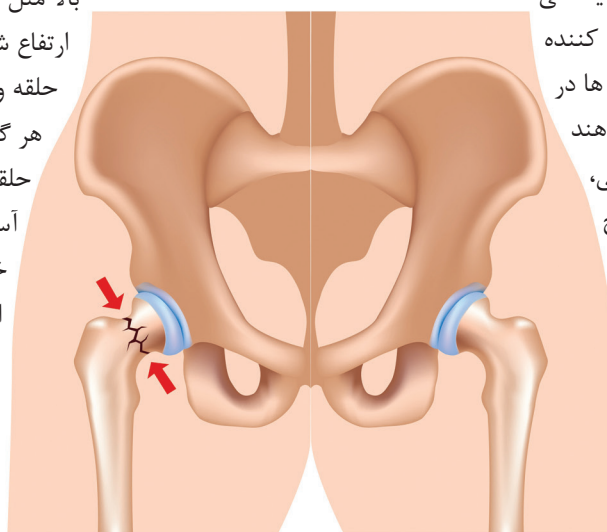
آسیب‌های ناحیه لگن در ورزش را بایستی در دو گروه آسیب‌های عمده یا ماژور^۱ و آسیب‌های خفیف یا مینور^۲ بررسی کرد، زیرا در هر رشته ورزشی فراوانی یکی از این دو گروه آسیب بیشتر است. آسیب‌های عمده شامل خونریزی‌های وسیع، شکستگی استخوانی و از هم گسیختگی

حلقه لگنی می‌شوند که تهدید کننده جان ورزشکار هستند. این آسیب‌ها در اثر ضرباتی با انرژی بالا^۳ رخ می‌دهند و معمولاً در رشته‌های اتومبیل‌رانی، موتورسواری، اسب‌دوانی و یا سوانح در مجموعه‌های ورزشی مانند سقوط از ارتفاع دیده می‌شوند. در سر دیگر طیف، آسیب‌های خفیف (مینور) قرار دارند که اکثراً به دنبال برخورد با بازیکن تیم حریف یا ضربات دست و پا در رشته‌های رزمی دیده می‌شوند. از آنجایی که رویکرد به این دو

نوع آسیب نیز بسیار متفاوت است، در ادامه به طور جداگانه بررسی شده‌اند.

حلقه لگنی در جلو (ناحیه پایین شکم) از اتصال دو استخوان لگن به یکدیگر و در عقب (ناحیه پایین کمر) از اتصال این دو استخوان به ستون فقرات شکل می‌گیرد. در فضای داخلی آن دستگاه‌های گوارش و تناسلی جای گرفته‌اند. ضربات شدید و با انرژی بالا مثل تصادفات رانندگی یا سقوط از

ارتفاع شکستگی یک یا دو نقطه از این حلقه و در نتیجه ناپایداری آن شود. هر گونه آسیبی که یکپارچگی این حلقه را مختل کند، می‌تواند باعث آسیب به اعضای داخلی آن و خونریزی وسیع شود. دو کاسه استخوانی (حفره استابولوم^۴) در دو طرف استخوان لگن با سر گرد استخوان ران مفصل می‌شوند. آسیب‌هایی مانند دررفتگی سر استخوان ران می‌تواند از محل مفصل، به



لگن آسیب برساند.

همواره به یاد داشته باشید که اگر در ورزشکار مصدوم به آسیب لگنی مشکوک هستید، به سرعت آن را با بستن یک پارچه دور

1-major
2-minor
3-High energy
4-acetabulum

تا دور شکم و لگن ثابت کنید و از معاینه مکرر و حرکت دادن حرکت دادن شکستگی اجتناب کنید، زیرا لگن یک عضو بسیار پر خون است و هر حرکتی باعث تشدید خونریزی می شود. در یک شکستگی ممکن است در حفره لگنی تا ۴ لیتر خون جمع شود، بنابراین مصدومان نیاز به اقدامات اورژانس احیا و انتقال سریع به مراکز درمانی مجهز دارند. در نهایت اکثر این شکستگی ها نیاز به درمان جراحی دارند. از عوارض آن می توان به آسیب دستگاه ادراری-تناسلی و قسمت انتهایی روده بزرگ (رکتوم^۵) اشاره کرد. از آنجایی که دو شبکه عصبی مهم کمری و خاجی^۶ در داخل لگن و جلوی ستون مهره ها شکل می گیرند، ممکن است در صدمات لگنی آسیب دیده و باعث مشکلات حسی و حرکتی در ورزشکار مصدوم شوند.

در طولانی مدت شکستگی های لگن می تواند باعث دردهای مزمن، اختلال عملکرد جنسی و مختل شدن زندگی روزانه فرد شود. حدود ۶۰ تا ۷۰٪ مصدومان با شکستگی ناپایدار لگن می توانند به سر کار خود بازگردند که این میزان در بازگشت به ورزش کمتر است.

آسیب های مینور

در اکثر رشته های ورزشی، آسیب های وارد بر لگن محدود به بافت نرم آن یعنی پوست، چربی و عضلات می شود. در جوانانی که هنوز صفحات رشد بسته نشده است، کشیده یا منقبض شدن شدید و ناگهانی عضله می تواند به جای آسیب به عضله، آن را همراه با بخشی از استخوان مبدأ خود از محل صفحه رشد جدا کند. این آسیب در ناحیه لگن در عضلاتی مانند همسترینگ در پشت ران و بخشی از عضله چهارسر در جلوی ران (عضله راست رانی^۷) دیده می شود. اگر قطعه جدا شده استخوانی خیلی بزرگ نباشد و فاصله آن با مبدأ خود زیاد نشده باشد، معمولاً نیاز به درمان جراحی ندارد و پس از یک دوره استراحت ورزشکار می تواند ابتدا ورزش های دامن حرکتی و سپس ورزش های قدرتی را شروع نموده و به تدریج به ورزش حرفه ای خود بازگردد.

در قسمت جلویی حلقه لگنی، در ناحیه پایینی شکم، استخوانی قرار دارد (سمفیز پوبیس) که محل اتصال دو گروه مهم عضلانی است. در سطح بالایی آن عضله راست شکمی^۸ و در سطح زیرین آن عضلات نزدیک کننده ران به خط وسط (اداکتور^۹) متصل می شوند. کشیدگی عضلات اداکتور یک مشکل عمده در رشته های ورزشی مانند فوتبال است که بخش زیادی از حرکات آن را ضربات پا به توپ تشکیل می دهد. پژوهش ها نشان داده اند که ضعف عضلات پایدار کننده مرکزی (عضلات شکمی و کمری) در بروز این کشیدگی موثر است. آسیب عضلات اداکتور نیاز به توان بخشی طولانی مدت دارد. از آنجایی که خطر عود آن بالاست، ورزشکار باید پس از بازگشت به ورزش حرفه ای، تمرین های ویژه این عضله را ادامه دهد.

بی اختیاری ادرار در ورزشکاران

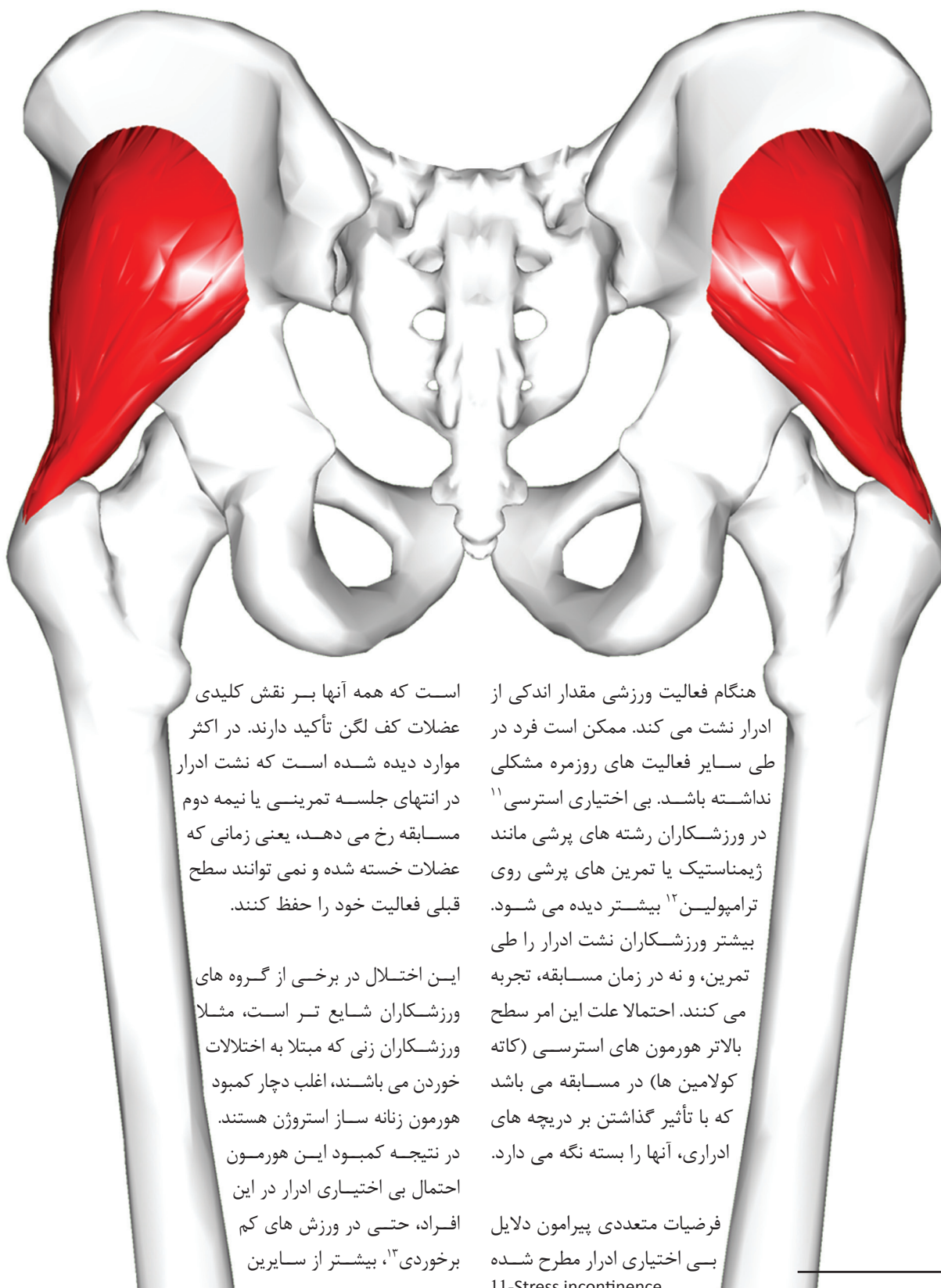
یکی از عوارض ضعف عضلات کف لگن بی اختیاری ادرار است که در ورزشکاران به ویژه خانم ها دیده می شود. این اختلال در رشته های ورزشی که دارای حرکات ضربه ای زیاد^{۱۰} مانند پریدن و دویدن هستند، بیشتر گزارش شده است. هر چند در اینجا به بی اختیاری ادرار در ورزشکاران پرداخته شده، باید به یاد داشته باشیم که شیوع این اختلال در خانم های غیر فعال بیشتر است.

هر چند با افزایش سن شیوع بی اختیاری ادرار افزایش می یابد، مقدار آن در خانم های رده سنی ۲۰ تا ۳۹ سالی که بارداری را تجربه نکرده اند، به ۷٪ می رسد. البته در مورد شیوع این اختلال باید توجه کرد که در واقع کمتر از آنچه واقعاً وجود دارد، یعنی کمتر از نیمی از موارد، گزارش می شود. به جز افزایش سن و تعداد زایمان های طبیعی، چاقی و مصرف سیگار از عوامل خطرزای جدی آن محسوب می شوند.

در ورزشکاران معمولاً بی اختیاری ادرار از نوع استرسی است و

8-Rectus abdominis
9-Adductor muscle
10-High impact sport

5-rectum
6-sacral
7-Rectus femoris



است که همه آنها بر نقش کلیدی عضلات کف لگن تأکید دارند. در اکثر موارد دیده شده است که نشت ادرار در انتهای جلسه تمرینی یا نیمه دوم مسابقه رخ می دهد، یعنی زمانی که عضلات خسته شده و نمی توانند سطح قبلی فعالیت خود را حفظ کنند.

این اختلال در برخی از گروه های ورزشکاران شایع تر است، مثلاً ورزشکاران زنی که مبتلا به اختلالات خوردن می باشند، اغلب دچار کمبود هورمون زنانه ساز استروژن هستند. در نتیجه کمبود این هورمون احتمال بی اختیاری ادرار در این افراد، حتی در ورزش های کم برخوردی^{۱۳}، بیشتر از سایرین

هنگام فعالیت ورزشی مقدار اندکی از ادرار نشت می کند. ممکن است فرد در طی سایر فعالیت های روزمره مشکلی نداشته باشد. بی اختیاری استرسی^{۱۱} در ورزشکاران رشته های پرشی مانند ژیمناستیک یا تمرین های پرشی روی ترامپولین^{۱۲} بیشتر دیده می شود. بیشتر ورزشکاران نشت ادرار را طی تمرین، و نه در زمان مسابقه، تجربه می کنند. احتمالاً علت این امر سطح بالاتر هورمون های استرسی (کاته کولامین ها) در مسابقه می باشد که با تأثیر گذاشتن بر دریچه های ادراری، آنها را بسته نگه می دارد.

فرضیات متعددی پیرامون دلایل بی اختیاری ادرار مطرح شده

11-Stress incontinence

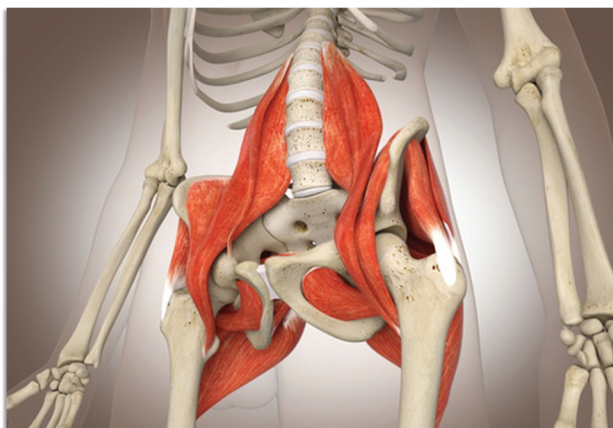
12-trampoline

13-Low impact sport

است.

دستگاه تناسلی^{۱۸} در آنها اجباری است. در این بین ورزشکاران رشته هایی مانند کاراته می توانند از محافظهای مورد تأیید فدراسیون های جهانی خود استفاده کنند هر چند که استفاده از آنها در تمرین یا مسابقه اجباری نیست.

یکی از مشکلاتی که در طولانی مدت می تواند باعث دردهای لگن در ورزشکاران شود، اختلالات مفصل ران است. به دنبال انجام مکرر حرکات چرخشی تنه در بسیاری از ورزش های رزمی و سایر رشته ها مانند فوتبال، بسکتبال و والیبال مجموعه علایمی با عنوان نشانگان گیرافتادگی مفصل ران^{۱۹} مشاهده شده است. مفصل ران یک مفصل گوی و کاسه است و برای حرکت راحت و روان آن به انطباق کامل دو جز گوی و کاسه آن با یکدیگر نیاز است. در این اختلال گیرافتادگی به دلایلی که به درستی شناخته نشده است، در قسمت لگن یا سر استخوان ران استخوان اضافه ای وجود دارد که حرکت مفصل را دچار اختلال می کند. در ورزشکارانی که به دامنه وسیع حرکات مفصل ران نیاز دارند، استرس زیادی به این مفصل وارد می شود. اگر این استخوان سازی نابه جا نیز رخ داده باشد، تماس غیر طبیعی بین دو استخوان لگن و ران در محل مفصل منجر به التهاب و درد می شود. این درد ممکن است در هر ناحیه ای از لگن یا کمر احساس شود و معمولاً پس از ورزش یا دوره های طولانی نشستن تشدید می شود. اگر تشخیص و درمان به موقع صورت نگیرد، این بیماری می تواند در طولانی مدت ورزشکار را دچار آرتروز زودرس مفصل ران نماید.



در مجموع آسیب های لگنی جزو آسیب های شایعی هستند که به دلیل بروز علایم گنگ و مبهم کمتر از آنچه رخ می دهند، تشخیص داده می شوند. از آنجایی که حلقه لگنی رابط بین ستون مهره ها و اندام تحتانی است، آسیب به هر یک از اجزای آن می تواند عملکرد ورزشکار را مختل نماید. این اختلالات در طولانی مدت می توانند زندگی

روزمه ورزشکار را نیز تحت تأثیر قرار دهند، در حالی که تشخیص و درمان به موقع آنها نقش موثری در تسهیل روند بازگشت به تمرین و رقابت ها دارد.

درمان اصلی این عارضه انجام ورزش های اختصاصی عضلات کف لگن می باشد. رفع هم زمان مشکلات زمینه ای مانند اختلالات خوردن، کمبود هورمونی، چاقی و مصرف سیگار جزء ضروری درمان محسوب می شود. تمرینات عضلات کف لگن نه تنها خط اول درمان در تمام انواع بی اختیاری ادرار می باشند، بلکه نقش مهمی نیز در پیشگیری از آن دارند. در کنار این تمرینات می توان از بیوفیدبک^{۱۴} نیز استفاده کرد. استفاده از دستگاه بیوفیدبک به ویژه در جلسات اول تمرین به فرد کمک می کند تا عضلات کف لگن را به درستی شناسایی و منقبض کند. آخرین گزینه درمانی استفاده از روش های جراحی است و تنها به مواردی محدود می شود که شدت بی اختیاری ادرار زیاد بوده و به درمان های ذکر شده پاسخ مناسب نداده باشد.

آسیب در رشته های مختلف ورزشی

در بسیاری از رشته های ورزشی احتمال آسیب به ناحیه لگن و دستگاه تناسلی در اثر برخورد حریف یا توپ وجود دارد و در اکثر مواقع این صدمات غیر قابل اجتناب هستند. در رشته هایی مانند ژیمناستیک نیز به دلیل استفاده از ابزارهایی مانند میله های پارالل^{۱۵}، میله های تعادلی^{۱۶}، خرک^{۱۷} یا سایر وسایل خطر آسیب وجود دارد.

اما در برخی رشته های ورزشی مثل ورزش های رزمی به دلیل ماهیت متفاوت آنها آسیب ممکن است در اثر یک تکنیک رخ دهد که به صورت ناکامل یا خطا اجرا شده است. از نظر احتمال آسیب لگن رشته های رزمی با یکدیگر تفاوت های چشمگیری دارند. در یک سر طیف رشته هایی مانند بوکس و جودو قرار دارند که به دلیل نوع و محل ضرباتی که امتیاز می گیرند، احتمال چنین آسیب هایی در آنها حداقل است. در سر دیگر طیف تکواندو و ووشو، و کیک بوکسینگ هستند که استفاده از محافظهای

- 14-Biofeedback
- 15-Parallel bars
- 16-Balance bars
- 17-Pommel horse

- 18-Cup or groin protector
- 19-Hip impingement syndrome

آشنایی با تمرینات ثبات دهنده و عضلات مرکزی بدن نقش آن در توان بخشی آسیب های ورزشی

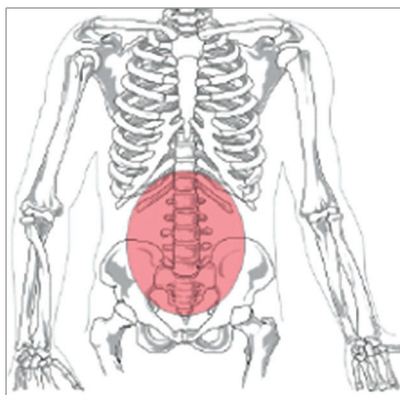


دکتر آذر معزی
عضو هیئت علمی گروه پزشکی ورزشی
دانشگاه علوم پزشکی ایران

ناحیه مرکزی بدن

استوانه ای تصور نمود که عضلات شکمی در جلو ، عضلات اکستانسور(بازکننده) ستون مهره ها و گلوئثال در پشت ، عضله دیافراگم در بالای و عضلات کمر بند لگنی و کف لگن در بخش تحتانی آن قرار گرفته اند.

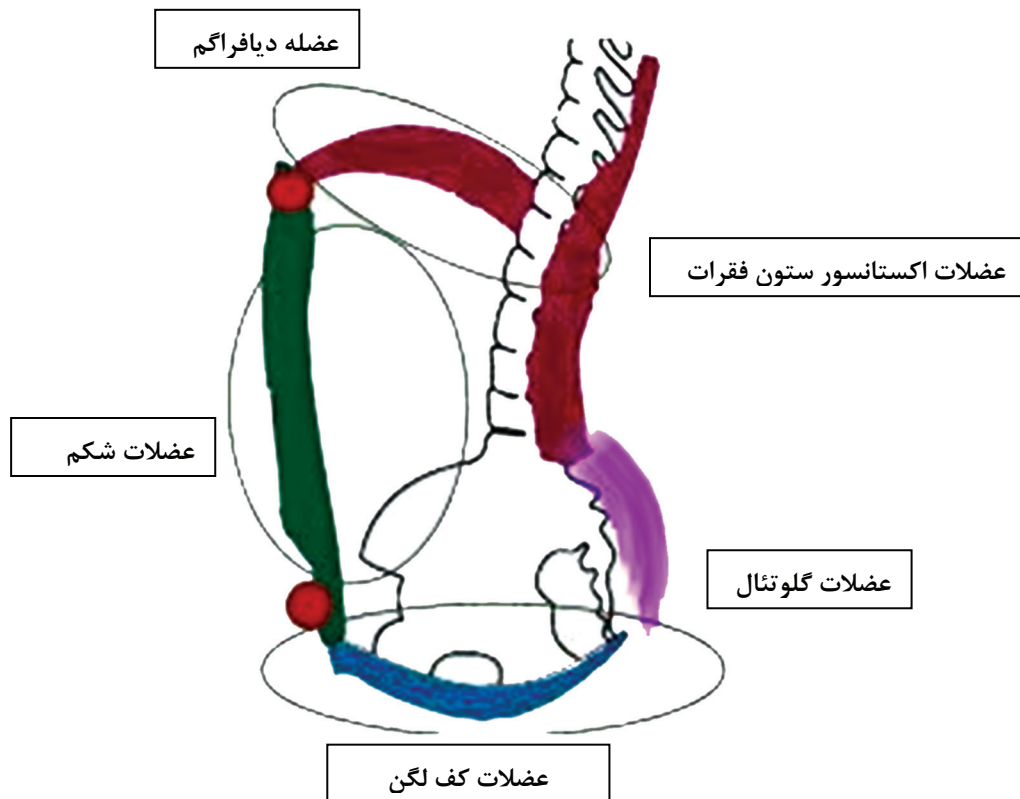
عضلات مرکزی بدن در تولید نیرو ، افزایش و کاهش نیرو ، تنظیم و تثبیت ستون فقرات و تنه نقش بسیار مهمی را ایفا می کند . در واقع این عضلات مانند پلی تنه را به اندام ها مرتبط ساخته و به عنوان رابطی موثر جهت انتقال نیروهای تولید شده بین تنه و اندام ها به اجرای حرکات فیزیکی و عملکردی کمک می نمایند. بدیهی است که ضعف یا عدم هماهنگی در ساختار عضلانی ناحیه مرکزی بدن، موجب کاهش الگوهای صحیح حرکتی ، بروز الگوهای حرکتی جبرانی و نادرست، اعمال کشش بیش از حد روی ساختارهای بافت نرم و نهایتاً بروز آسیب های مختلف می گردد. از سوی دیگر ، بدن جهت انجام بهینه فعالیت های فیزیکی روزمره و ورزشی نیازمند کنترل دقیق وضعیت خود و حفظ تعادل و هماهنگی اجزاء مختلف حرکتی است که این امر از وظایف مهم عضلات مرکزی بدن محسوب می شود.



در سال های اخیر نقش کمر و لگن به عنوان ناحیه مرکزی بدن (Core) در آسیب شناسی و درمان آسیب های ورزشی مورد توجه زیادی قرار گرفته است. چرا که این عضلات کنترل کننده تنه و حرکات اندام ها هستند. منظور از ناحیه مرکزی بدن محدوده ای است که از قفسه سینه تا کف لگن امتداد دارد و مجموعه مفاصل کمری، لگنی و رانی را در بر می گیرد . عضلات مرکزی بدن نقش ویژه ای را در تثبیت ستون مهره ها ، حفظ وضعیت و بهبود عملکرد فیزیکی بدن دارند ، به گونه ای که برخی متخصصین معتقدند کل توان و قدرت بدن از آن ناحیه نشأت می گیرد . یکی از ویژگی های مهم بیومکانیکی بخش مرکزی وجود مرکز ثقل بدن در این ناحیه است که نقش بسیار مهم این منطقه را در حفظ وضعیت بدن و تعادل نشان می دهد.

ناحیه مرکزی بدن

عضلات ناحیه مرکزی شامل عضله دیافراگم ، عضلات شکمی، عضلات ستون مهره ها ، عضلات گلوئثال (سیرینی ها)، و عضلات کف لگن هستند. به بیان ساده تر ناحیه مرکزی بدن را می توان به صورت



اهمیت ثبات ناحیه مرکزی بدن

می رود. شایان ذکر است که در این حالت عملکرد عضلات مرکزی موجب احیای پایداری ستون مهره ها و در نتیجه حفظ تعادل فرد می گردد. با وجود اینکه ساختارهای غیر فعال (مانند فاسیا ها و لیگامان ها و ساختار استخوانی نظیر لامینا ها ، پدیکول ها ، مفاصل فاست ، جسم مهره ها و دیسک بین مهره ای) در ناحیه مرکزی تا حدی در ایجاد این ثبات نقش دارند اما عمدتاً عملکرد ساختارهای عضلانی ناحیه مرکزی عامل حفظ پایداری ستون مهره ها و تعادل فرد می باشد.

امروزه شواهد متعددی در دست است که نشان می دهد کاهش ثبات ناحیه مرکزی بدن می تواند زمینه ساز بروز آسیب های مختلفی در ستون فقرات و اندام ها شود. بنابراین حفظ و افزایش ثبات مرکزی از اهداف بسیاری از متخصصین پزشکی ورزشی ، فیزیوتراپیست های ورزشی و مربیان است.

یافته های حاصل از پژوهش های مختلف نشان داده اند که قبل از انجام هر حرکتی در اندام ها، عضلات ناحیه مرکزی فعال می شوند. حفظ ثبات ناحیه مرکزی در بدن به عنوان بنیانی مستحکم برای انجام صحیح حرکات اندام ها و نیز تنظیم وضعیت بدن هنگام اعمال نیرو های گوناگون و بارگذاری



ناحیه مرکزی بدن از ساختارهای متعدد غیر فعال و فعال تشکیل شده که در ایجاد ثبات یا حرکات این ناحیه نقش دارند. منظور از ثبات مرکزی قابلیت مجموعه کمربند - لگنی - رانی برای جلوگیری از بی ثباتی ستون فقرات و بازگشت به تعادل پایدار پس از بروز ناپایداری و اغتشاش حرکتی در

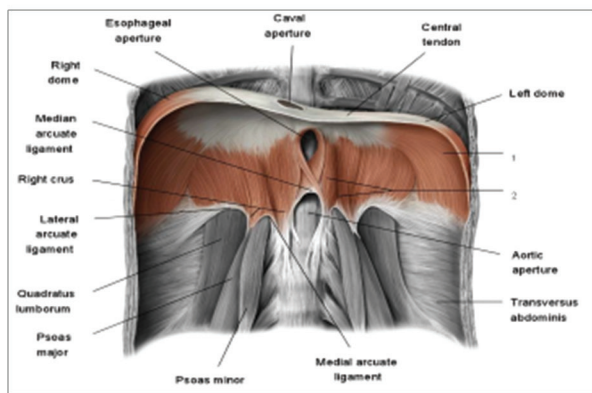
های مکرر اهمیت زیادی دارد ، به خصوص در فعالیت های ورزشی مانند دویدن،جهیدن ، پریدن و حتی برخورد با سایر بازیکنان که نیروهای بسیار زیادی به ستون فقرات و اندام ها وارد می شود .

بدن است. ثبات مرکزی مستلزم حفظ وضعیت خنثی و طبیعی ستون مهره ها است ؛ به ویژه در شرایطی که ستون فقرات از وضعیت پایدار خود خارج می شود و هر آن احتمال سقوط فرد



عضله دیافراگم

عضله دیافراگم (Diaphragm) سقف ناحیه مرکزی بدن را تشکیل می دهد. این عضله گنبدی شکل قفسه سینه را از فضای شکمی مجزا می کند و نقش اصلی آن در تنفس و افزایش قطر عمودی قفسه سینه است.



عضلات شکم

عضلات شکم جدار قدامی و خارجی ناحیه مرکزی بدن را تشکیل می دهند. این عضلات که در هر طرف شکم قرار دارند، عبارتند از:

- عضله راست شکمی (Rectus Abdominis) ،
- عضله مایل یا مورب خارجی شکمی (Oblique of External Abdomen) ،
- عضله مایل یا مورب داخلی شکمی (Oblique of Internal Abdomen) ،
- عضله عرضی شکمی (Transverse Abdominis) .

با در نظر گرفتن تنوع حرکات ورزشی و نیاز ورزشکار برای حفظ تعادل و ثبات در سطوح مختلف حرکتی نقش مهم ناحیه مرکزی بدن مشخص می گردد. تحقیقات بیومکانیکی نشان داده که فعالیت عضلات تنه ، لگن و ران بر توانایی تولید نیروی عضلات اندام تحتانی در طی پرش و دویدن تاثیر بسزایی می گذارد. این یافته ها مؤید این است که گاهی اندام تحتانی قربانی عدم کفایت ثبات مرکزی در حین فعالیت های ورزشی شده و ورزشکار را با آسیب های شدیدی روبرو می سازد. از سوی دیگر باید به یاد داشت که کاهش قدرت عضلات مرکزی و کاهش ثبات آن موجب انجام نادرست تکنیک های ورزشی می گردد که این امر نیز ورزشکار را مستعد آسیب دیدگی می نماید. لذا وجود بنیانی مستحکم در بخش مرکزی تنه با عملکردی مطلوب، رابطه طبیعی طول - فشار (تنش) عضلات آگونیست و آنتاگونیست را حفظ کرده و به کینماتیک بهتر مفاصل مجموعه کمر - لگن و ران در زنجیره های حرکتی کمک شایانی می کند.

برخی از محققان عنوان کرده اند که ثبات لگن و تنه امری ضروری برای انجام کلیه حرکات اندام تحتانی است و عضلات ثبات دهنده مرکزی قبل از عضلات اندام تحتانی و در تمام صفحات حرکتی منقبض شده و باعث افزایش پایداری ستون فقرات و ایجاد تکیه گاهی مستحکم برای اجرای حرکات مختلف بدن به ویژه عملکرد اندام های تحتانی می گردند. یافته های حاصل از مطالعات اخیر ارتباط مستقیمی را بین ضعف عضلات ناحیه مرکزی و وقوع بیشتر آسیب در اندام های تحتانی نشان داده است خصوصاً در فعالیت های ورزشی که نیاز به چابکی و انجام سریع حرکتی پرشی، جهشی و دو های سرعتی دارند.

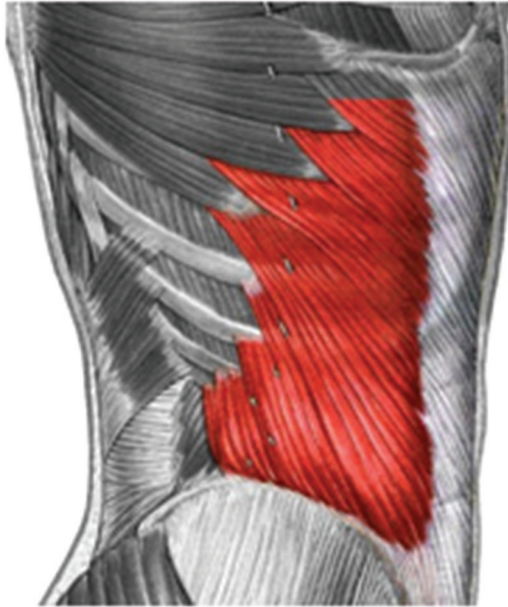
حال که تا حدودی با اهمیت عملکرد ناحیه مرکزی بدن آشنا شدیم ، بهتر است نگاهی دقیق تر به عضلات این ناحیه داشته باشیم.

عضلات ناحیه مرکزی بدن (Core Muscles)

همانطور که قبلاً گفته شد ، ناحیه مرکزی بدن را می توان به جعبه ای تشبیه کرد که سقف آن را عضله دیافراگم ، سطح جلوی آن را عضلات شکم ، سطح پشتی آن را عضلات اطراف ستون فقرات و عضلات گلوئیتال ها و کف آن را عضلات کف لگنی و ران تشکیل می دهد. تعداد عضلات مرکزی بدن شامل ۵۸ عضله است ، بدین معنا که در هر طرف تنه ۲۹ عضله وجود دارد.

عضله راست شکمی:

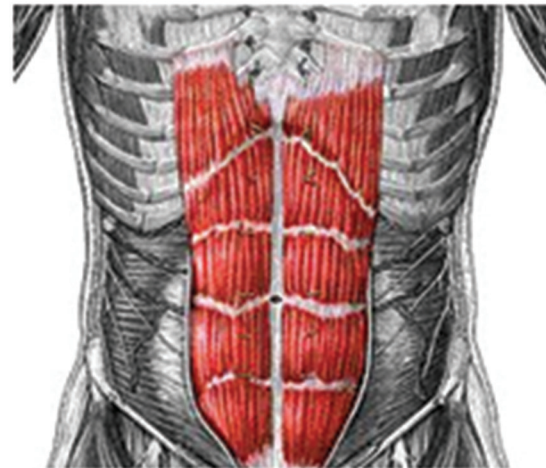
این عضله سطحی ترین عضله شکم است که بین جناغ سینه و استخوان عانه (پوبیس) قابل لمس می باشد. این عضله در قسمت قدام شکم به طور عمودی مانند نواری قرار گرفته است. عضله راست شکمی از سطح قدامی غضروف های دنده ای دنده های پنجم، ششم و هفتم و همچنین زائده خنجری استخوان جناغ سینه شروع شده و در انتهای تحتانی به وسیله تاندونی قوی به استخوان عانه یا پوبیس و مفصل بین دو استخوان عانه (سمفیز پوبیس) متصل می شود. کار این عضله اگر به صورت هر دو طرفه باشد باعث خم شدن تنه به جلو می شود و اگر به صورت یک طرفه منقبض گردد همراه با عضلات پشتی موجب خم شدن طرفی تنه می گردد.



عضله مایل یا مورب داخلی شکم:

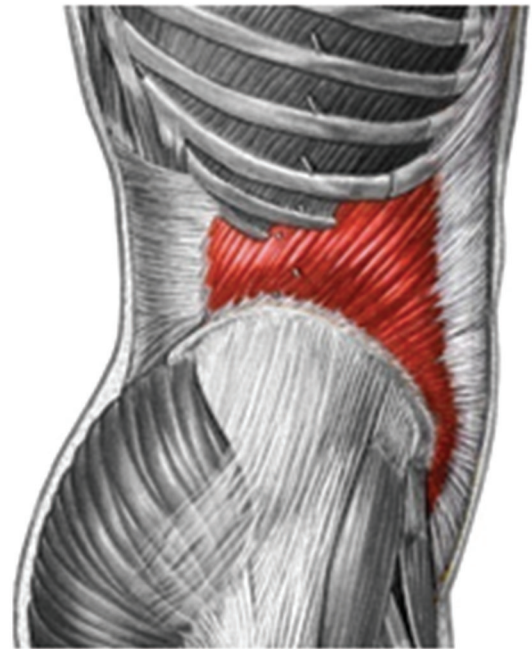
این عضله در زیر عضله مایل خارجی و روی عضله عرضی شکم قرار دارد. این عضله نیز از عضلات دیواره های جانبی شکم می باشد. عضله مایل داخلی از نیمه خارجی رباط اینگوینال و دو سوم قدامی تاج خاصره (کرسٹ ایلیاک) شروع شده و به دنده های هفتم، هشتم و نهم متصل می شود. کار این عضله به صورت دو طرفه باعث خم شدن تنه به جلو می شود و اگر به صورت یک طرفه منقبض شود، باعث چرخش تنه (به همان طرف که عضله مایل داخلی منقبض شده) و یا خم کردن طرفی آن (همراه عضلات پشت) می گردد.

عضلات مایل خارجی و داخلی در دوطرف ناحیه شکم به صورت ضربدری (×) روی هم قرار می گیرند و همانطور که قبلاً گفته شد بخش های جلویی و پهلویی شکم را می سازند. این دو عضله با کمک یکدیگر موجب چرخش تنه می گردند، بدین ترتیب که عضله مایل خارجی سمت راست همراه با عضله مایل داخلی سمت چپ منقبض گردیده و موجب چرخش تنه به سمت چپ می شوند و به عکس عضله مایل خارجی سمت چپ همراه با مایل داخلی سمت راست موجب چرخش تنه به سمت راست می گردند.

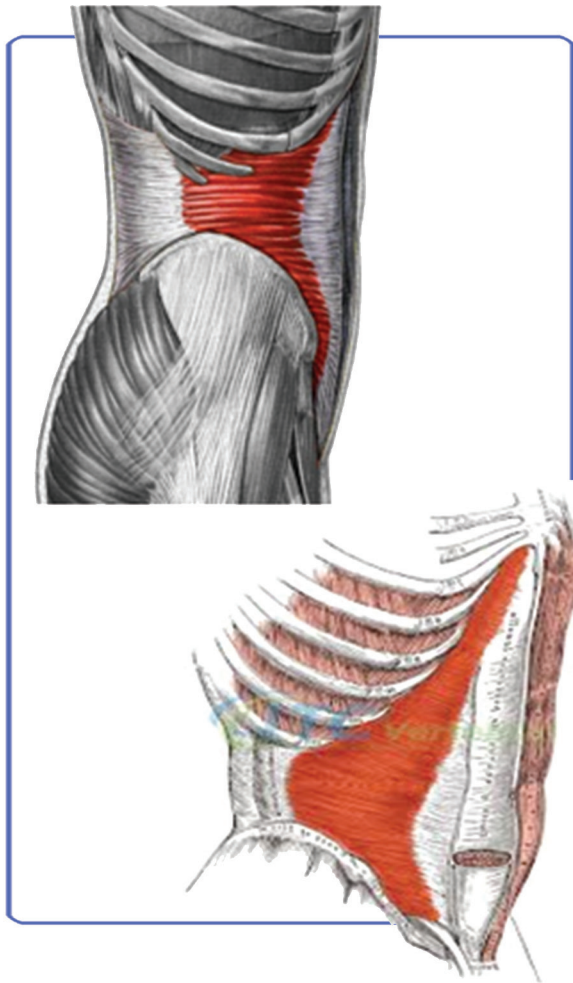


عضله مایل یا مورب خارجی شکم:

این عضله در جلو و کنار شکم و در دو طرف عضله راست شکمی به طور سطحی قرار گرفته اما قابل لمس نیست. این عضله از لبه جلویی هشت دنده تحتانی در هر طرف از بدن شروع و به نیمه قدامی تاج خاصره (کرسٹ ایلیاک) متصل می شود. مسیر تارهای عضله مایل بوده و از قسمت فوقانی خارجی شروع و به بخش تحتانی میانی منتهی می گردد. با توجه به محل های چسبندگی عضله مشخص است که این عضله قسمت های جانبی شکم را می پوشاند. نیم عضله در قسمت تحتانی ضخیم شده و رباط اینگوینال یا مغبنی را به وجود می آورد. این رباط از خار خاصره قدامی فوقانی به برجستگی استخوان پوبیس یا عانه چسبندگی پیدا می کند. کار این عضله به صورت یک طرفه باعث چرخش



عضله عرضی شکم:



عضلات ستون فقرات کمری

این عضلات عبارتند از :

۱. عضله پشتی بزرگ (Latissimus dorsi)

۲. عضله مربع کمری (Quadratus lumborum)

۳. عضلات ارکتور اسپاینا یا راست کننده ستون مهره ها

(Erector Spinae)

۴. عضلات ترانسورسواسپاینالیس (Transversospinalis)

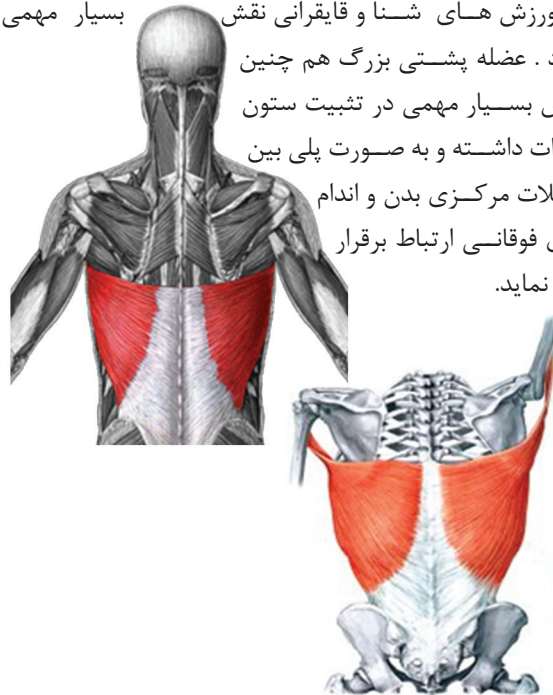
عضله عرضی شکم همانطور که از نام آن پیدا است به شکل صفحه ای افقی از رشته های عضلانی می باشد که دیواره های کناری شکم (پهلوها) را تشکیل می دهد. این عضله عمقی ترین عضله ناحیه شکم است و در قسمت های جانبی و جلویی شکم در عمق سایر عضلات شکم قرار دارد، بدین جهت به هیچ وجه قابل لمس نیست. این عضله از روی یک سوم خارجی رباط اینگوینال، دو سوم میانی تاج خاصره و از لبه داخلی و سطح داخلی غضروف های دنده ای شش دنده تحتانی شروع شده و تارهای آن به صورت افقی به قسمت جلوی شکم کشیده می شوند و به نیام عمودی در پشت عضلات راست شکمی متصل می گردد. کار این عضله فشردن دیواره شکم به سمت داخل، ایجاد فشار شکمی، حفظ ثبات ستون فقرات و کمک به بازدم است.

عضلات شکمی باعث خم و صاف شدن تنه، خم شدن جانبی و نیز چرخش آن می شوند. هم چنین این عضلات از طریق انقباض همزمان با عضلات اکستانسور ناحیه کمری باعث افزایش ثبات ستون مهره ها می گردد. علاوه بر این عضلات شکم به همراه عضلات مفصل ران، تیلت بیش از حد لگن را کنترل می کنند. باید دانست که عضلات شکم وظیفه تثبیت تنه را در سطوح مختلف حرکتی بر عهده دارند، به ویژه عضله عرضی شکم که بیش از هر عضله دیگری منقبض گردیده و در حفظ ثبات تنه نقش بسزایی دارد.

عضله پشتی بزرگ

عضله پشتی بزرگ یکی از عضلات بزرگ در بدن است که در کنار ستون مهره ها به طور سطحی قرار دارد. لاتیسموس دورسی عضله ای بسیار پهن و قابل لمس در قسمت تحتانی پشت می باشد که مبدا بسیار وسیعی داشته و از زوائد شوکی شش مهره پشتی و تمام مهره های کمری، سطح خلفی استخوان ساکروم (خاجی)، کرست ایلیاک (تاج خاصره ای)، سه دنده پایینی و زاویه تحتانی کتف مبدا گرفته و به سطح قدامی فوقانی استخوان بازو منتهی می شود.

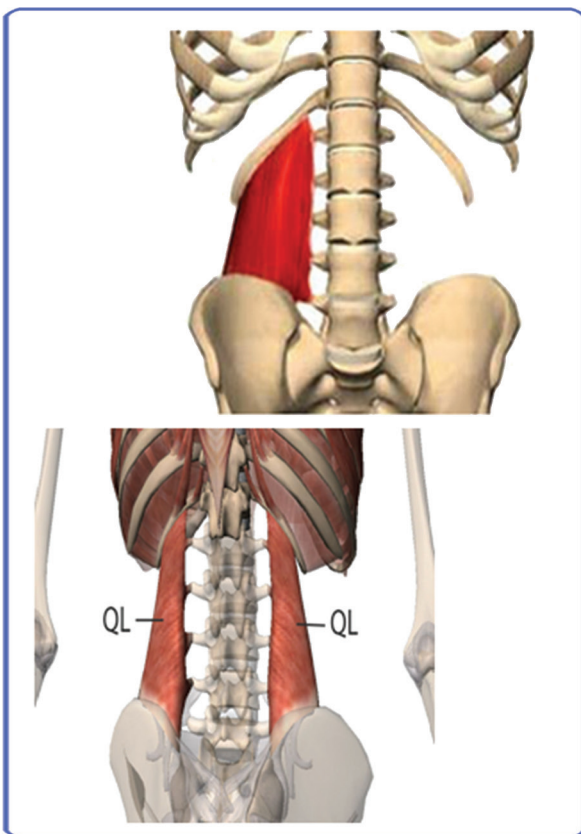
موقعیت قرارگیری بسیار مطلوب این عضله به گونه ای است که امکان انجام انواع حرکت را حول سه محور حرکتی در شانه فراهم می سازد و چون سر متحرک بالاتر از سر ثابت آن قرار دارد اکستنسور بسیار قوی شانه می باشد و همچنین اتصال آن در ناحیه قدامی بازو، به آن موقعیت چرخش دهندگی مفصل شانه را می دهد. مهمترین عملکردهای عضله پشتی بزرگ روی مفصل شانه نزدیک کردن بازو به تنه، پایین آوردن بازو، پایین آوردن کتف، اداکسیون عرضی شانه و چرخش داخلی شانه است. این عضله هم چنین قادر به بالا کشیدن تنه در حالیکه کف دست ها روی تخت ثابت شده می باشد. این عضله در ورزش های شنا و قایقرانی نقش بسیار مهمی دارد. عضله پشتی بزرگ هم چنین نقش بسیار مهمی در تثبیت ستون فقرات داشته و به صورت پلی بین عضلات مرکزی بدن و اندام های فوقانی ارتباط برقرار می نماید.



عضله مربع کمری

عضله مربع کمری یکی از عضلات مهم ناحیه مرکزی می باشد که در طرفین ستون مهره های کمری قرار گرفته و به خاطر وجود بافت چربی در این قسمت لمس کردن آن دشوار است. این عضله از کرست ایلیاک (تاج خاصره ای) مبدا گرفته و به دوازدهمین دنده و زائده های عرضی چهار مهره نخست کمری منتهی می گردد.

اگر عضلات مربع کمری در هر دو طرف ستون فقرات منقبض شود موجب تثبیت مهره های کمری می گردد در حالی که انقباض یک طرفه آن سبب خم شدن طرفی تنه (فلکشن جانبی ستون مهره ها) می شود. علاوه بر این، با پایین کشیدن آخرین دنده به عمل بازدم تنفسی کمک می نماید. هم چنین انقباض یک طرفه عضله مربع کمری باعث بالا کشیدن اندام تحتانی در همان سمت انقباض می شود. عضله مربع کمری وظیفه تثبیت طرفی ستون فقرات را نیز بر عهده دارد.



عضلات ارکتور اسپاینا

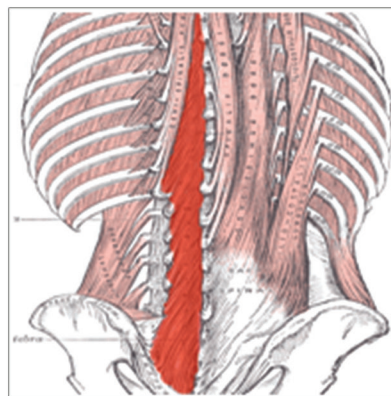
عضلات راست کننده ستون مهره ها یا ارکتور اسپاینا ستون های عضلانی عمودی می باشند که در لایه عمقی عضلات در طرفین ستون فقرات قرار گرفته اند و از خارج به داخل شامل گروه های عضلانی ذیل هستند :

• ستون خارجی : ایلو کوستالیس (Iliocostalis)

• ستون میانی : لانگیسیموس (Longissimus)

• ستون داخلی : اسپاینالیس (Spinalis)

عضلات ارکتور اسپاینا نقش مهمی را در کنترل حرکات تنه عهده دار است و به علاوه به صورت اینترسگمنتال در تثبیت ستون مهره ها نقش دارد.



گروه ترانسورسواسپاینالیس عمقی ترین لایه عضلانی ستون فقرات است و شامل زیرگروه های عضلانی ذیل می باشد:

• روتاتور یا چرخاننده (Rotator)

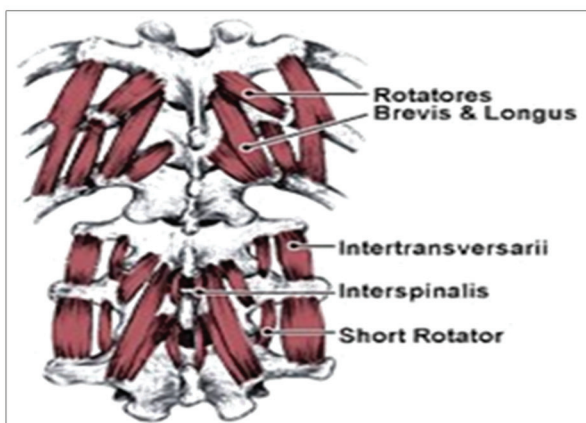
• اینتراسپاینالیس (Interspinales)

• اینترترانسورساریس (Intertransversarii)

• سمی اسپاینالیس (Semispinalis)

• مالتی فیدوس (Multifidus)

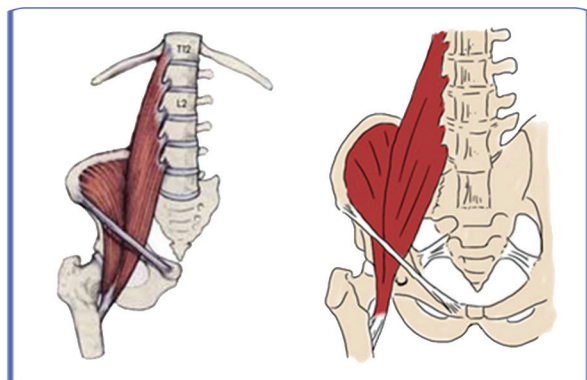
عضلات گروه ترانسورسواسپاینالیس که عمدتاً دارای فیبر های عضلانی نوع آهسته بوده ، از مزیت مکانیکی ضعیفی برای ایجاد حرکات برخورد دار هستند. اما عضلات مزبور غنی از گیرنده های حس عمقی بوده لذا در ایجاد آگاهی های وضعیتی و حرکتی ستون فقرات و نیز در تثبیت سگمنتال مهره ها نقش بسزایی را ایفاء می کنند.



عضلات مفصل ران

عضله ایلو پوسواس (Iliopsoas)

پسواس عضله ای بلند و دوکی شکل بوده که در دو طرف ستون فقرات کمری قرار گرفته است. عضله پسواس از زوائد عرضی مهره های کمری و دیسک بین مهره ای آن ها منشا گرفته و در مسیر رو پائینش به عضله ایلپاک ملحق شده و عضله ایلو پوسواس را می سازد. عضله ایلو پوسواس به تروکانتر کوچک در زیر سر استخوان ران متصل می شود. این عضله خم کننده اصلی مفصل ران است . عضله ایلو پوسواس همراه با عضلات شکم ، عضلات روتاتور و عضلات ارکتور اسپاینا نیرو های وارده به ستون فقرات کمری را کنترل می کند. هم چنین در تعیین موقعیت لگن و تیلت آن نقش دارد.

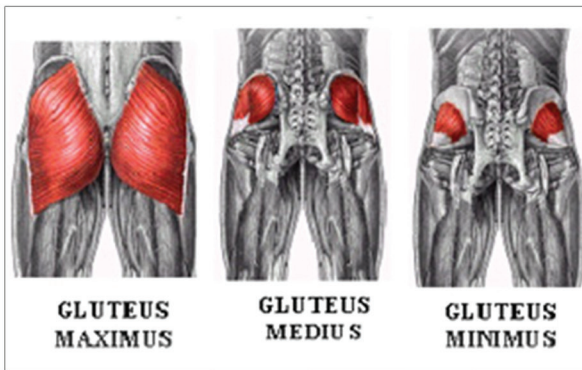


عضلات گلوئتال یا سرینی (Gluteal)

عضلات سرینی یا گلوئتال که برجستگی ناحیه باسن را ایجاد می کنند، شامل سه عضله هستند:

- گلوئتوس ماگزیموس یا سرینی بزرگ (Gluteus Maximus).
- گلوئتوس مدیوس یا سرینی میانی (Gluteus Medius).
- گلوئتوس مینیموس یا سرینی کوچک (Gluteus Minimus).

این عضلات از سطح خلفی استخوان ایلیوم در لگن مبدا گرفته و سپس به سمت پایین و خارج امتداد می یابد و به تروکانتر بزرگ استخوان ران متصل میشوند.



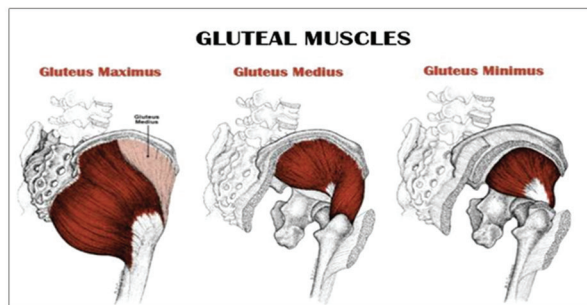
عضلات گلوئتال

عضلات همسترینگ (Hamstrings)

عضلات همسترینگ در پشت استخوان ران قرار گرفته اند و شامل سه عضله هستند:

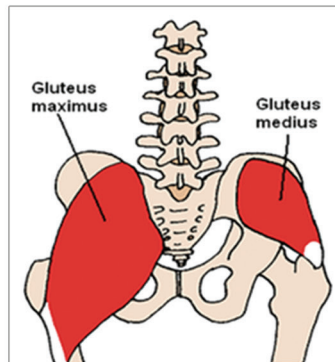
- سمی تندینوسوس یا نیم وتری (Semitendinosus)
- سمی ممبرانوسوس یا نیم غشایی (Semimembranosus)
- بای سپس فموریس یا دوسر رانی (Biceps femoris)

این عضلات همگی در بالا از استخوان ایسکیوم مبدا گرفته ، سپس در خلف استخوان ران به طرف پایین آمده و سمی تندینوسوس و سمی ممبرانوسوس به بخش خلفی فوقانی استخوان درشت نی وبای سپس فموریس به استخوان نازک نی اتصال می یابد. این عضلات موجب باز شدن مفصل ران و خم شدن مفصل زانومی شوند و در تثبیت موقعیت لگن و در نتیجه ستون فقرات کمری نقش دارد.



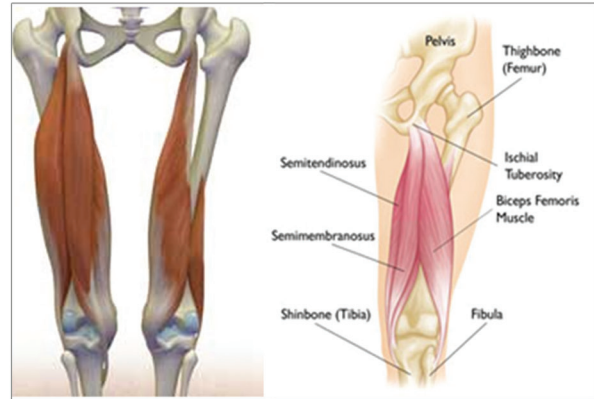
عضله گلوئتوس ماگزیموس موجب Extension یا باز شدن مفصل ران و نیز چرخش خارجی آن می شود.

عضلات گلوئتوس میانی موجب Abduction یا دور شدن ران از خط مرکزی بدن می شوند. این عضله هم



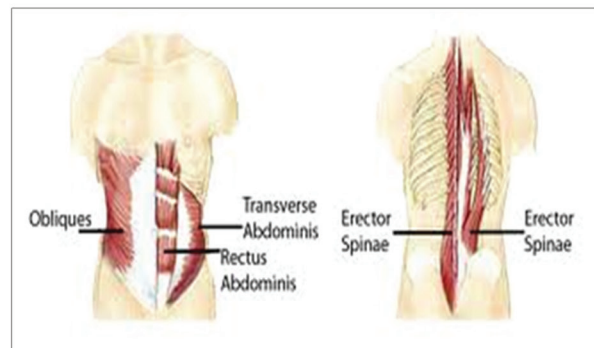
عضله گلوئتوس ماگزیموس و مدیوس

چنین موجب چرخش داخلی و هم چرخش خارجی مفصل ران می گردد.(فیبرهای قدامی آن مفصل ران را به داخل و فیبرهای خلفی آن مفصل را به خارج می چرخانند.)



تمرینات عضلات مرکزی بدن

در سال های اخیر ناحیه مرکزی بدن و تمرینات مربوط به تقویت و ثبات این ناحیه علاقمندان بسیاری پیدا کرده است. با توجه به موقعیت آناتومیکی مرکز ثقل که در این ناحیه واقع شده و حرکات بدن از آن جانشات می گیرند، پایداری این ناحیه از اهمیت زیادی برخوردار است؛ به طوری که در مطالعات متعدد ارتباط بین کاهش ثبات ناحیه مرکزی بدن و کمر درد و آسیب های اندام تحتانی مشخص شده است.



ثبات بخش های مختلف ناحیه مرکزی در ارتباط و تعامل نزدیک با یکدیگر هستند، به گونه ای که اگر پایداری یکی از آن بخش ها دچار اختلال شود نواحی دیگر در تلاش جبران آن بر می آیند. برای مثال قرار گرفتن لگن در حالت طبیعی باعث می شود شکم، تنه و اندام تحتانی در وضعیت مناسب قرار گرفته و فرد از پوسچر مناسبی برخوردار گردد. اما چنانچه به دلیل ضعف عضلات شکم موقعیت لگن از حالت طبیعی خارج شده و تیلت قدامی پیدا کند، این امر موجب افزایش غیر طبیعی انحناى ناحیه کمری (لوردوز) شده که سایر انحناهای نرمال ستون فقرات را متاثر می سازد و ثبات مهره ها و ناحیه

مرکزی را مختل می نماید. از سوی دیگر ارتباط طبیعی بین طول تنش عضلات دچار اختلال گردیده و برخی از عضلات دچار ضعف و کشیدگی و برخی دچار کوتاهی می گردند. بدیهی است که وجود عضلات قوی مرکزی برای حفظ وضعیت نوترال (خنثی) لگن و افزایش عملکرد ستون فقرات ضرورت دارد. از بزرگ ترین و مهم ترین عضلات درگیر در این حالت می توان به عضلات خلفی (راست کننده ستون فقرات و مربع کمری) و قدامی (راست شکمی، مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکمی) ستون فقرات اشاره داشت. علاوه بر این، ایجاد توازن بین نیروهای عضلات شکم و عضلات پشتی، برای حفظ ثبات تنه بسیار مهم است. باید توجه داشت که عضلات مرکزی نه تنها به عنوان حرکت دهنده های اولیه ستون فقرات عمل می کنند؛ بلکه در خلال فعالیت های پویا در پایداری ستون فقرات نقش مهمی را داشته و ضعف عضلات ناحیه مرکزی را در ایجاد یک بنیان ضعیف و بی ثبات موثر دانسته و از آن به عنوان معیاری برای پیش بینی آسیب های اندام تحتانی استفاده می کنند.

تمرینات عضلات مرکزی بدن بر ازدیاد ثبات عضلات شکم، لگن و ستون فقرات به ویژه ناحیه کمری تاکید دارد تا با ازدیاد قدرت عضلات مزبور بتوان تعادلی پایدار، پوسچری مناسب و بنیانی مستحکم برای انجام حرکات مختلف تنه و اندام ها ایجاد کرد. بدیهی است که با ازدیاد قدرت عضلات مرکزی بدن، عملکرد ورزشی و هماهنگی های حرکتی بهبود خواهد یافت و به علاوه از بروز ضایعات ورزشی نیز پیشگیری می گردد.

مهمترین ورزش های ثبات دهنده عضلات مرکزی که در مراحل اولیه تمرین تجویز می شوند، عبارتند از:

- Cat-Camel
- Oblique Crunches
- The Plank
- Oblique Plank
- Bridging
- Static Single Leg Bridging
- Dynamic Single Leg Bridging
- Hamstring Raises
- Superman
- Static Straight Legs Raising
- Controlled Lowering and Raising of Legs
- Hundreds
- Leg Extensions

تمرین دراز و نشست یا کرانچ (Crunch)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، زانو ها را خم کرده به طوری که کف پا ها روی سطح زمین باشد.

- دست ها را پشت سر قرار داده و همراه با انقباض عضلات شکم شانه ها و کتف ها را از روی سطح زمین بلند کنید.

- برای انجام این حرکت سعی کنید که از عضلات خم کننده ران استفاده نکنید.

- سعی کنید که در حین بالا آوردن پشت سر خود را با دست ها جلو نکشید و به ناحیه گردن فشار وارد نکنید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین دراز و نشست مایل یا اوبلیک کرانچ (Oblique Crunches)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، مفاصل ران و زانو ها را ۹۰ درجه خم کنید، به طوری که کف پا ها در هوا باشد .

- دست ها را پشت سر قرار داده و همراه با انقباض عضلات شکم شانه ها را از روی سطح زمین بلند کنید و به سمت چپ بچرخید به طوری که آرنج سمت راستان به ران سمت چپ نزدیک شود.

- حال به حالت اولیه برگردید و چرخش را برای سمت مخالف

خوشبختانه برای انجام تمرینات مزبور به هیچ وسیله ای نیاز نیست و به سادگی می توان آن ها در هر مکانی انجام داد .علاوه بر این پس از انجام این تمرینات به مدتی کوتاه قدرت و توان عضلات مرکزی بدن بهبود چشمگیری پیدا می کند.

تمرین Cat-Camel

- به صورت چهار دست و پا روی زمین قرار بگیرید ، به طوری که دست ها زیر شانه ها و زانو ها زیر مفاصل ران باشند. به آرامی تنفس خود را انجام دهید.

- حال هنگام دم سر خود را پایین آورده ، شکم خود را تو بکشید و تحذب پشتی خود را افزایش دهید. این حالت را ۵ ثانیه حفظ کنید.

- هنگام بازدم سر خود را بالا برده ، شانه ها را عقب بکشید و شکم را به سطح زمین نزدیک کنید تا قوس کمری افزایش یابد و پشت حالت تعقر پیدا کند. این حالت را ۵ ثانیه حفظ کنید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



یعنی سمت راست انجام دهید.

- سعی کنید که در حین بالا آوردن شانه ها ، ران ها و ساق های پا کاملاً بی حرکت باقی بمانند.

- این حرکت را در سه ست ۱۵ تایی برای سمت راست و در سه ست ۱۵ تایی برای سمت چپ همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین پلانک مایل (Oblique Plank)

- به پهلو ی چپ روی زمین دراز بکشد به طوری که تنه و اندام های تحتانی در یک راستا باشند.

- حال تنه خود را بالا برده و بر روی آرنج و ساعد چپ تکیه کنید. (مطابق شکل ذیل)

- دست راست را کنار تنه نگه دارید.

- سپس لگن و ران ها را از روی سطح زمین بلند کرده روی لبه خارجی پای چپ تکیه کنید .

- بدن به صورت صاف و در یک راستا با پا ها نگه دارید.

- این وضعیت را ۱ دقیقه حفظ نمایید ، سپس به وضعیت اولیه برگردید

- این حرکت را در سه ست ۱۵ تایی برای سمت چپ و در سه ست ۱۵ تایی برای سمت راست همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین پلانک (Plank)

- به صورت دمر روی زمین دراز بکشد.

- آرنج ها و ساعدها را زیر سینه قرار داده و تنه خود را بالا برده و بر روی ساعدها ی خود تکیه کنید.

- لگن و ران ها را از روی سطح زمین بلند کرده روی پنجه پاها تکیه کنید تا بدن به صورت یک خط صاف و در یک راستا قرار گیرد.

- سعی کنید عضلات شکم و باسن را در حالت انقباض نگه دارید.

- این وضعیت را ۱ دقیقه حفظ نمایید ، سپس به وضعیت اولیه برگردید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

تمرین پل زدن (Bridging)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، مفاصل ران و زانو ها را ۹۰ درجه خم کنید، به طوری که کف پا ها روی زمین قرار بگیرد.
- دست ها را در کنار تنه روی سطح زمین نگه دارید.
- حال لگن را از سطح زمین بلند کرده و تنه به صورت صاف نگه دارید به طوری که شانه ها و زانو ها در یک راستا قرار گیرند.
- این وضعیت را ۳۰ ثانیه حفظ نمایید ، سپس به وضعیت اولیه برگردید.
- سعی کنید هنگام بالا نگه داشتن پا از چرخش و تیلت لگن بپرهیزید.
- این حرکت را در سه ست ۱۵ تایی برای پای سمت چپ و در سه ست ۱۵ تایی برای پای سمت راست همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید .
- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین دینامیک پل زدن با یک پا (Dynamic Single Leg Bridging)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، مفاصل ران و زانو پای چپ خود را ۹۰ درجه خم کنید، به طوری که کف پا روی زمین قرار بگیرد و پای دیگر را صاف روی سطح زمین نگه دارید.
- دست ها را در کنار تنه روی سطح زمین حفظ کنید.



تمرین استاتیک پل زدن با یک پا (Static Single Leg Bridging)

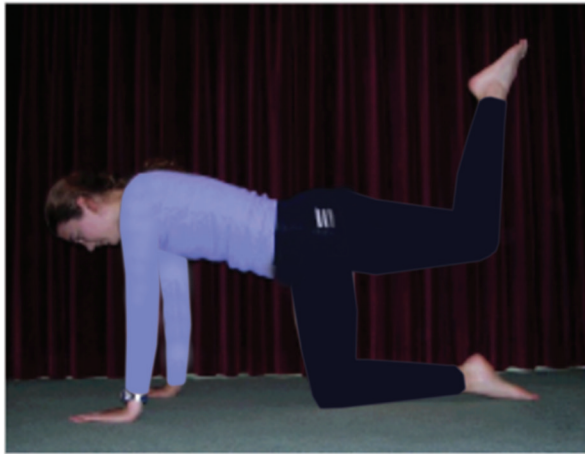
- به پشت روی زمین دراز بکشید ، مفاصل ران و زانو پای چپ خود را ۹۰ درجه خم کنید، به طوری که کف پا روی زمین قرار بگیرد و پای دیگر را صاف روی سطح زمین نگه دارید.
- دست ها را در کنار تنه روی سطح زمین حفظ کنید.

- حال لگن و پای صاف خود را از سطح زمین بلند کنید .

- تنه به صورت صاف نگه داشته به طوری که شانه ها و زانوی خم در یک راستا قرار گیرند.

- سپس بدون بالا نگه داشتن پا به وضعیت اولیه برگردید.

- این حرکت را در سه ست ۱۰ تایی برای پای سمت چپ و در سه ست ۱۰ تایی برای پای سمت راست همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید .



تمرین Superman یا Bird Dog

- به صورت چهار دست و پا روی زمین قرار بگیرید.

- پشت را به صورت کاملاً صاف و موازی با سطح زمین نگه دارید .
مفاصل ران و زانو ها خود را در وضعیت ۹۰ درجه خم نگه دارید ، به طوری که دست ها را زیر شانه ها و زانو ها را زیر مفاصل ران باشند.

- حال دست راست همراه با پای چپ را از سطح زمین بلند کرده و آن ها را هم سطح تنه نگه دارید.

- این وضعیت را ۳۰ ثانیه حفظ کرده ، سپس حرکت را برای دست چپ و پای راست انجام دهید.

- سعی نمایید در حین انجام این حرکت پشت صاف بماند.

- این حرکت را در سه ست ۱۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین Hamstring Raises

- به صورت چهار دست و پا روی زمین قرار بگیرید.

- پشت را به صورت کاملاً صاف و موازی با سطح زمین نگه دارید .
مفاصل ران و زانو ها خود را در وضعیت ۹۰ درجه خم نگه دارید ، به طوری که دست ها را زیر شانه ها و زانو ها را زیر مفاصل ران باشند.

- حال یکی از پا های خود را تا حد امکان از روی زمین بلند کرده به طوری که ران هم سطح تنه قرار گیرد. سپس خیلی آرام پای خود را پایین بیاورید و حرکت را برای پای دیگر انجام دهید.

- این حرکت را در سه ست ۱۵ تایی برای پای سمت چپ و در سه ست ۱۵ تایی برای پای سمت راست همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید .

تمرین صاف بالا آوردن پاها (Static Straight Legs Raising)

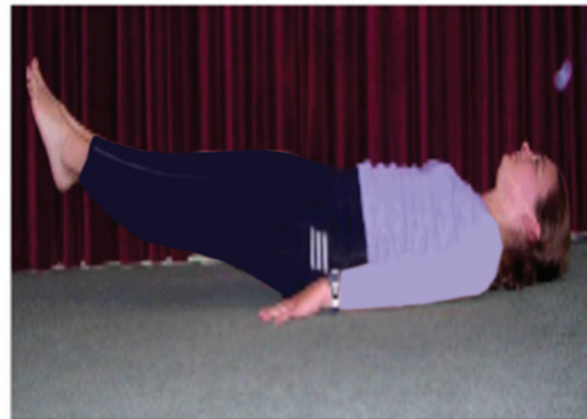
- به پشت روی زمین دراز بکشید ، زانو ها را صاف نگه دارید.
- دست ها را کنار تنه روی سطح زمین نگه دارید.
- حال ضمن صاف نگه داشتن زانو ها ، پا ها را از سطح زمین حدود ۱۰ سانتی متر بلند کنید.
- پس از ۳۰ ثانیه به حالت اولیه بازگردید.
- مهمترین نکته که در حین انجام این ورزش باید رعایت شود این است که از قوس برداشتن کمر اجتناب کرده ، سعی نمایید کمر را صاف در تماس با سطح زمین نگه دارید.
- این حرکت را در سه ست ۱۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.
- مبتلایان به کمردرد باید از انجام این ورزش خودداری نمایند.



تمرین Hundreds

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، در حالی که دست ها کنار تنه است.
- پاها را بالا آورده و مفاصل ران و زانو ها را خم کنید به طوری که این مفاصل در زاویه ۹۰ درجه قرار گیرند .
- حال دست ها ی خود را به صورت کاملاً صاف ۱۰-۱۵ سانتی متر از روی سطح زمین بلند کرده سپس آن ها را پایین بیاورید و با کف دست ها به آرامی به سطح زمین ۱۰۰ ضربه بزنید.
- به پشت روی زمین دراز بکشید ، زانو ها را صاف نگه دارید.

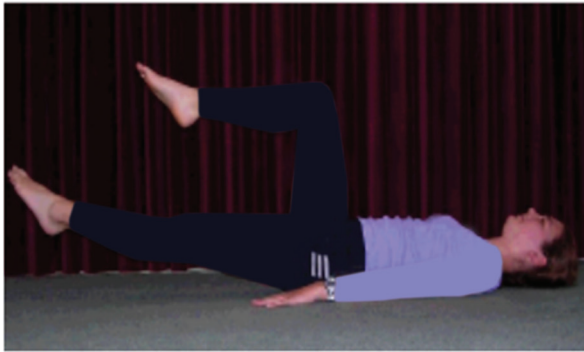
تمرین بالا و پایین آوردن پاها (Lowering and Raising Legs)



- در حین انجام این حرکت کمر خود را صاف نگه داشته از قوس برداشتن آن اجتناب کنید و تمرکز خود را روی وضعیت ران ها و ساق ها معطوف سازید.

- این حرکت را در سه ست ۱۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

- مبتلایان به کمردرد باید از انجام این ورزش خودداری نمایند.



تمرینات ثبات دهنده عضلات مرکزی با Swiss Ball

در این مرحله به بررسی تمرینات پیشرفته تر ثبات دهنده عضلات مرکزی بدن که با کمک توپ انجام می گیرند ، می پردازیم . هنگام انجام تمرینات روی توپ همواره مراقب حفظ وضعیت تعادل خود باشید و در همه حال عضلات شکم خود را منقبض نگه دارید.

تمرین چرخش ران روی توپ (Supine Hip Twist) on Swiss Ball

- به پشت روی زمین دراز بکشید.

- پاهای را بالا آورده روی توپ قرار دهید ، به طوری که مفاصل ران و زانو ها در زاویه ۹۰ درجه قرار گیرند .

- حال به آرامی در حالی که عضلات شکم را در حالت انقباض نگه داشته اید ، ران ها را به سمت راست و سپس چپ بچرخانید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین صاف کردن پا (Leg Extentions)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، در حالی که دست ها کنار تنه است.

- پاهای را بالا آورده و مفاصل ران و زانو ها را خم کنید به طوری که این مفاصل در زاویه ۹۰ درجه قرار گیرند .

- حال به آرامی یکی از زانو ها را صاف کرده و پا را به فاصله ۱۰ سانتی متری از سطح زمین نگه دارید. این وضعیت را ۳۰ ثانیه حفظ کرده و سپس به حالت اولیه برگردید.

- این حرکت را برای پای دیگر تکرار کنید.

- این حرکت را برای هر پا در سه ست ۱۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

- مبتلایان به کمردرد باید از انجام این ورزش خودداری نمایند.

تمرین چرخش تنه در وضعیت نشسته روی توپ

(Seated on Swiss Ball and Trunk Rotation)

- روی توپ (swiss ball) نشسته به طوری که کف پاها روی سطح زمین باشد.

- بازوها را در حالت کشیده قرار داده و توپ سنگینی را در دست بگیرید .

- حال ضمن حفظ انقباض عضلات شکم ، در حالی که تعادل خود را روی توپ حفظ می کنید ، به آرامی تنه را به سمت راست و سپس چپ بچرخانید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین بلند کردن پا از روی توپ (Seated on Swiss Ball and Knee Extension)

- روی توپ (swiss ball) نشسته به طوری که کف پاها روی سطح زمین باشد.

- عضلات شکم را منقبض کرده ، سپس به آرامی در حالی که تعادل خود را حفظ می کنید ، پای راست خود را از سطح زمین بلند کنید. بعد این حرکت را برای پای چپ انجام دهید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین دراز و نشست یا کرانچ روی توپ (Crunch on Swiss Ball)

- روی توپ (swiss ball) نشسته به طوری که کف پاها روی سطح زمین باشد، سپس به آرامی به وضعیت خوابیده در آیید.

- دست ها را پشت سر قرار داده و همراه با انقباض عضلات شکم ، از روی سطح توپ بلند کنید و به حالت نشسته در آیید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین دراز و نشست مایل یا اوبلیک کرانچ روی توپ (Oblique Crunch on Swiss Ball)

- روی توپ (swiss ball) نشسته به طوری که کف پاها روی سطح زمین باشد، سپس به آرامی به وضعیت خوابیده در آیید.

- دست ها را پشت سر قرار داده و همراه با انقباض عضلات شکم ، از روی سطح توپ بلند شده و تنه را کمی به سمت راست بچرخانید. حال به وضعیت اولیه برگشته حرکت را برای سمت چپ تکرار کنید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین چرخش تنه با توپ (Seated Oblique Twists with Ball)

- توپ سسگینی را در دست گرفته ، روی زمین نشسته زانو ها و مفاصل ران را خم نمایید.

- حال ضمن نگه داشتن توپ به آرامی تنه را به سمت چپ و راست بچرخانید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین پلانک روی توپ (Plank on swiss ball)

- به صورت دمر روی زمین دراز بکشید و ساق ها روی توپ قرار دهید.
- آرنج ها و ساعدها را زیر سینه قرار داده و تنه خود را بالا برده و بر روی کف دست های خود تکیه کنید.
- حال لگن و ران ها را هم از روی سطح زمین بلند کرده تا بدن به صورت یک خط صاف و در یک راستا قرار گیرد.
- سعی کنید عضلات شکم و باسن را در حالت انقباض نگه دارید.
- این وضعیت را ۱ دقیقه حفظ نمایید ، سپس به وضعیت اولیه برگردید.
- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

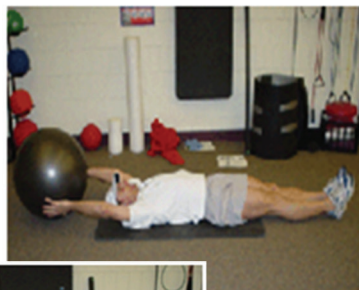


تمرین V-ups with Swiss Ball

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، در حالی که بازوها در وضعیت کشیده است ، توپ را در دست بالای سر نگه دارید.
- ضمن نگه داشتن توپ در دست ها ، تنه و پا ها را از سطح زمین بلند کرده و آن ها را به هم نزدیک نمایید به طوری که شکل V ساخته شود ، حال به آرامی توپ را از دست ها به پا ها منتقل کنید.
- سپس حرکت مزبور را تکرار نمایید و توپ را از پاها به دست ها منتقل کنید
- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

تمرین چرخش تنه با توپ (Seated Oblique Twists with Ball)

- توپ سنگینی را در دست گرفته ، روی زمین نشسته زانو ها و مفاصل ران را خم نموده و پا ها را در فاصله کمی (۳۰ سانتی متری) از سطح زمین نگه دارید..
- حال ضمن نگه داشتن توپ به آرامی تنه را به سمت چپ و راست بچرخانید.
- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین صاف کردن پشت روی توپ (Back Extensions on Swiss Ball)

- به صورت دمر روی توپ (Swiss ball) بخوابید ، در حالی که ناحیه شکم روی توپ بوده و پنجه پاها با سطح زمین تماس داشته باشند.

- دست ها را پشت سر قرار داده و به آرامی شانه ها را از روی توپ بلند کرده و پشت را صاف نمایید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



تمرین Superman روی توپ

- به صورت دمر روی توپ (Swiss ball) بخوابید، در حالی که ناحیه شکم روی توپ بوده و پنجه پاها و کف دست ها با سطح زمین تماس داشته باشند.

- حال دست راست همراه با پای چپ را از سطح زمین بلند کرده و آن ها را هم سطح تنه نگه دارید.

- این وضعیت را ۳۰ ثانیه حفظ کرده ، سپس حرکت را برای دست چپ و پای راست انجام دهید.

- این حرکت را در سه ست ۱۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

تمرین صاف کردن پا ها روی توپ (Reverse Hyperextension on Swiss Ball)

- به صورت دمر روی توپ (Swiss ball) بخوابید ، در حالی که ناحیه شکم روی توپ بوده و کف دست ها با سطح زمین تماس داشته باشند.

- حال به آرامی پا ها را از روی توپ بلند کرده و مفاصل ران را در وضعیت Extension قرار دهید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

تمرین پل زدن روی توپ با زانوی صاف



(Swiss Ball with Flexed Knee)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، مفاصل ران و زانو پای چپ خود را ۹۰ درجه خم کنید، به طوری که کف پا روی توپ قرار بگیرند.

- دست ها را دور از تنه در حالت Abduction ۹۰ درجه روی سطح زمین قرار دهید.

- حال به آرامی لگن را از سطح زمین بلند کرده و کف پا ها روی سطح توپ حفظ کنید .

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



(Bridging on Swiss Ball with Extended Knee)

- به پشت روی زمین دراز بکشید ، پا ها را در حالی که زانو کاملاً صاف است روی توپ قرار دهید، به طوری که پشت پاشنه های پا روی سطح توپ قرار بگیرند.

- دست ها را کمی دور از تنه روی سطح زمین قرار دهید.

- حال به آرامی لگن را از سطح زمین بلند کرده و پا ها روی سطح توپ حفظ کنید .

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.

تمرین پل زدن روی توپ با زانوی خم (Bridging on)



تمرین Push-ups روی توپ (Swiss Ball)

- به صورت دمر روی توپ (Swiss ball) بخوابید، در حالی که پنجه های پاها روی توپ بوده، آرنج ها ۹۰ درجه خم بوده و کف دست ها در تماس با سطح زمین باشند.

- حال به آرامی آرنج ها را باز کرده، سعی کنید این وضعیت را ۱۰ ثانیه حفظ کنید.

- این حرکت را در سه ست ۳۰ تایی همراه با ۳۰ ثانیه استراحت بین ست ها انجام دهید.



نکاتی را که باید هنگام انجام تمرینات ثبات دهنده مرکزی باید به خاطر داشته باشید، عبارتند از:

۱. در هنگام انجام ورزش های ثبات دهنده مرکزی انقباض آرام عضلات شکم را حفظ کرده و از شل کردن این عضلات و جلو آمدن شکم خودداری نمایید.
۲. در حین انجام حرکات ورزشی نفس خود حبس نکنید و تنفس آرام و طبیعی خود را ادامه دهید.

۳. این تمرین ها را بهتر است سه جلسه در هفته انجام دهید.

۴. اگر در حین انجام حرکت دچار درد و ناراحتی شدید، از انجام حرکت بپرهیزید.

۵. تکرار ذکر شده برای تمرینات ثبات دهنده عضلات مرکزی برای ورزشکاران است، لذا چنانچه مبتدی هستید باید از تکرار کمتر حرکات (۱۰ حرکت) برای شروع تمرینات استفاده نمایید.

REFERENCES

1. Willson JD, Dougherty CH, McClay I. Core stability and it's relationship to lower extremity function and injury. J Am AcadOrthop Surg. 2005;13:316-325
2. Gretchen D, Heather R. Improving core strength to prevent injury. J of Physical Education, Recreation & Dance. 2010;81 (7):15-19
3. Leetun DT, Lioyld M, Willson JD. Core stability measures as risk factors foe lower extremity injury in athletes. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2004; 36(6):926-934
4. Prentice, W.E. Rehabilitation Techniques for Sports Medicine & Athletic Training, 5th ed, chapter 5, 2011
5. Houglum, P. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries, Human Kinetics; 3rd ed, 2010
6. Kisner, C. & Colby, L.A. Therapeutic Exercise: Foundations & Techniques, 5th ed, 2012
7. Anderson, M.K., Hall, S.J., & Martin, M. Foundations of Athletic Training: Prevention, Assessment, and Management. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA, 3rd ed 2005
8. Brett K, Brungardt M, The Complete Book of Core Training, Hyperion Books, 2006
9. Delavier F, Delavier's Core Training Anatomy, Human Kinetics, 2010
10. Jones G, Core Strength Training, DK Publishing, 2013

آسیب های ناحیه ران و مفصل ران در ورزشکاران



دکتر شاهمین صالحی
متخصص پزشکی ورزشی و
استاد یار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

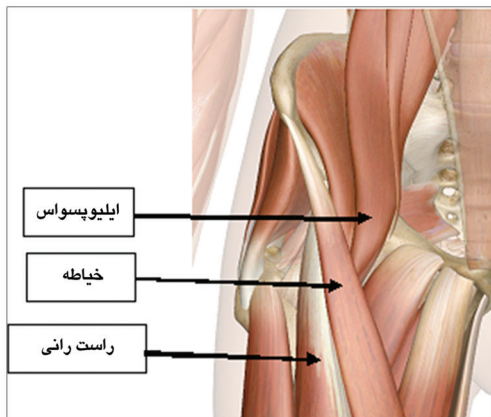
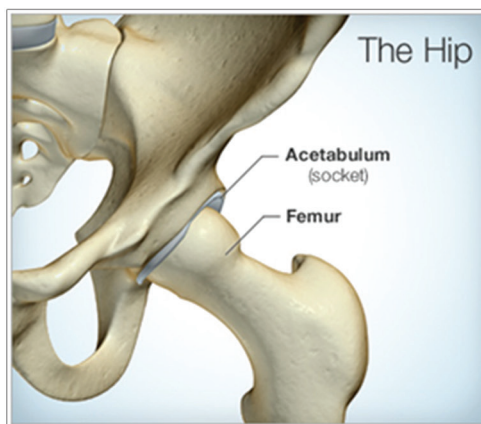
استخوان است و یادآوری این نکته در اینجا خالی از لطف نیست که ورزش های که با تحمل وزن همراه هستند مانند راه رفتن و دویدن می تواند تا حد بسیار زیادی از پوکی استخوان در این ناحیه از مفصل جلوگیری نماید.

آقای دکتر در رابطه با مفصل ران و آسیب های آن در ورزش توضیح دهید؟

مفصل ران جزء مفاصل مهم و حیاتی بدن می باشد و یک نوع

چه آسیب های در ورزشکاران در این ناحیه شایعتر است؟

با توجه به حجم بالای عضلات احاطه کننده این مفصل، آسیب این مفصل نسبت به مفاصلی مانند زانو و مچ پا کمتر است ولی با این وجود آسیب هایی مانند شکستگی های مفصل و استخوان ران، بورسیت ها (التهاب بورس های ناحیه)، تاندنیوپاتی های (التهاب رباط های عضلات ناحیه)، استرین های عضلات (کشیده



مفصل گوی و کاسه می باشد. این مفصل از استخوان ران و استابولوم استخوان لگن تشکیل شده است. حرکات ما، راه رفتن، پریدن و دویدن وابستگی کاملی به این مفصل دارد. همچنین این مفصل در حفظ تعادل و بالانس بدن و تحمل وزن نقش بسیار مهمی دارد. این مفصل محدوده حرکتی بالایی دارد و تقریباً در تمامی جهات حرکت می نماید. گردن فمور (استخوان ران) با توجه به شرایط آناتومیکی که دارد بیشتر از سایر نواحی ران مستعد شکستگی می باشد همچنین این ناحیه مستعد پوکی

شدن و پارگی عضلات ناحیه) در ورزشکاران مشاهده می شود. همچنین کشیدگی عضلات ناحیه کشاله ران یکی از آسیب های شایع این ناحیه می باشد. غیر از آسیب های حاد این ناحیه، این مفصل می تواند دچار آسیب های مزمن نیز گردد که مهمترین این آسیب ها استئوآرتریت مفصل ران (آرتروز مفصل ران) است.

در رابطه با کشیدگی عضلات فلکسور (خم کننده) ران توضیح دهید؟

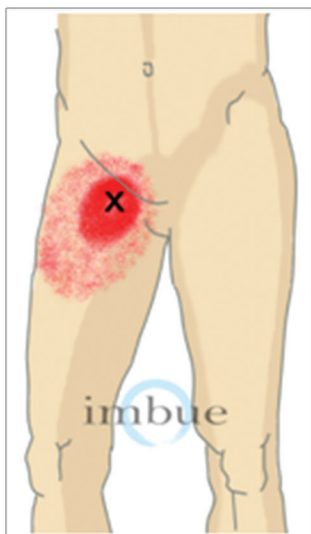
در جلوی ران ما عضلات فلکسور ران را داریم که مهمترین این عضلات، عضله راست رانی (جزء عضلات چهار سر رانی)، عضله خیاطه، عضله کشنده فاشیا و عضله ایلئوپسواس می باشند. این عضلات باعث خم شدن ران می گردند به عبارت دیگر زمانی که یک فرد راه می رود این عضلات باعث به جلو رفتن ران می شوند. به سختی می شود تشخیص داد که کدامیک از این عضلات دچار آسیب شده اند.

این آسیب چگونه ایجاد می شود؟

این آسیب در اکثر مواقع در اثر یک انقباض شدید عضلانی یا کش آمدن بیش از حد عضله در ناحیه مورد نظر ایجاد می شود. همچنین در اثر فشار زیاد و متوالی و ضربه در ناحیه نیز ممکن است ایجاد گردد علل مساعد کننده ای مانند، ایمبالانس یا عدم توازن عضلانی و ضعف عضلات نیز در به وجود آمدن این آسیب نقش دارند. این آسیب در ورزشکاران رشته های فوتبال، دوچرخه سواری، ورزش های رزمی و همچنین در ورزش هایی که همراه با دویدن و پریدن هستند بیشتر دیده می شود.

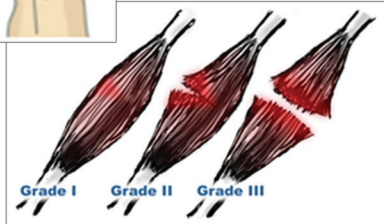
چه علائمی این آسیب دارد؟

یکی از شایعترین علائم این آسیب درد در ناحیه قدام و بالای ران به ویژه نواحی کشاله ران می باشد. همچنین حرکاتی که در آن ورزشکار ران را بلند می نماید یا به جلو حرکت می دهد دردناک است. محدودیت در دامنه حرکتی ران نیز ممکن است ایجاد شود. در صدمات شدیدتر بیمار ممکن است دچار ضعف عضلات آن ناحیه گردد و حتی در موارد بسیار شدید عملکرد عضله آسیب



دیده از بین برود. همچنین در موارد شدید راه رفتن بیمار با لنگش است و تورم و تندرنس در ناحیه دیده می شود. در زمانی که پارگی کامل است ممکن است در عضله مورد نظر دفرمیتی دیده شود.

کشیدگی عضلات فلکسور به ۳ درجه تقسیم بندی می شود. در درجه اول آسیب



زیاد نیست و تعدادی از تارهای عضلانی آسیب دیده اند، در درجه ۲ پارگی بیشتر است و علائم نیز شدیدتر می باشد ولی پارگی کامل نمی باشد. در درجه ۳ معمولا پارگی کامل عضله مورد نظر وجود دارد و عملکرد عضله از بین رفته است.

تشخیص این آسیب چگونه است؟

قدم اول در تشخیص این آسیب مانند سایر آسیب ها گرفتن یک شرح حال مناسب و کامل است و در مرحله دوم یک معاینه دقیق بسیار کمک کننده است؟ در مواردی که شک بالینی وجود داشته باشد و یا تشخیص وسعت ضایعه مورد نظر باشد سونوگرافی و MRI کمک کننده است.

درمان این آسیب چگونه است؟

در مرحله اولیه و حاد آسیب استفاده از یخ یا ژل های خنک کننده تجویز می شود همچنین بستن ناحیه ران و نیز استراحت کمک کننده است. استفاده از قرص های ضد درد باعث کاهش التهاب و درد می شود. بعد از این مرحله فیزیوتراپی در برگشت

نازک می شود و صدمه می بیند و همچنین فضای مفصلی کاهش می یابد با ادامه این روند استخوان مفصل دچار سایش و آسیب می گردد که در این حالت آرتروز ایجاد می شود.

چه علائمی آرتروز مفصل زانو دارد؟

درد شایعترین علامت این آسیب است. ورزشکار در حین فعالیت و تحمل وزن درد دارد با پیشرفت این آسیب ممکن هست درد با فعالیت های کمتر نیز ایجاد گردد. محدودیت دامنه حرکتی مفصل نیز یکی دیگر از علائم آن است.

تشخیص استئوآرتریت مفصل ران چگونه است؟

در مرحله اول شرح حال و معاینه کمک کننده است. برای تایید نهایی پزشک معمولاً از عکس ساده مفصل ران استفاده می نماید. در عکس فضای مفصلی کاهش یافته و همچنین ممکن است تیز شدگی های استخوانی در استخوان مفصل مشاهده شود.

راه های پیشگیری از این آسیب در ورزشکاران چگونه است؟

ورزشکار باید از کفش مناسب استفاده نماید. کف پوش استاندارد زمین تمرین بسیار مهم می باشد. تقویت عضلات ناحیه و آمادگی بدنی ورزشکار از اهمیت بسزایی برخوردار است. همچنین ورزشکار باید توجه ویژه ای به وزن خود داشته باشد. افزایش وزن یکی از عوامل مساعد کننده این آسیب می باشد.

درمان استئوآرتریت مفصل ران چیست؟

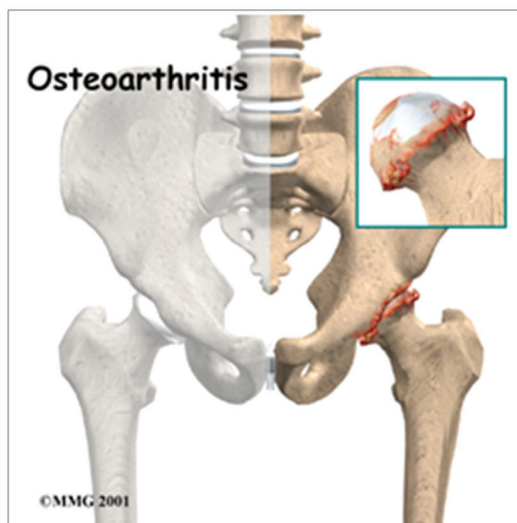
درمان های متفاوت و فراوانی برای این آسیب وجود دارد که از آن جمله می توان به تقویت عضلات اطراف ران، فیزیوتراپی، آب درمانی و استفاده از قرص های ضد التهاب اشاره نمود. در مواردی که آسیب بسیار پیشرفت نموده باشد جراحی درمان نهایی این مشکل است.



ورزشکار آسیب دیده به رقابت بسیار کمک کننده است تمرکز فیزیوتراپی بر کاهش درد و التهاب و نیز انجام تمرینات قدرتی و کششی می باشد.

در رابطه با آسیب های مزمن یا آسیب های که در آینده ورزشکاران ممکن است در ناحیه مفصل ران دچار آن شوند توضیح دهید؟

یکی از آسیب های که ورزشکاران در آینده ممکن است در این مفصل با آن مواجه شوند استئوآرتریت یا آرتروز مفصل زانو می باشد. فشارهای متمادی که بر این مفصل در طولانی مدت اعمال می شود و یا ضربه های ریز و متمادی که در ورزش به این ناحیه فشار وارد می کند از عوامل مساعد کننده ابتلا به آرتروز مفصل ران است. این مشکل در ورزشکارانی که در ورزش های پرشی مانند والیبال یا بسکتبال و همچنین ورزش های رزمی مشغول می باشند، شایعتر است. در این آسیب به تدریج غضروف مفصلی



مداخلات رفتاری در ورزش

دکتر لاله سامع



برای رسیدن به هدف خود تلاش کند، پیگیر باشد و از راهکارهای روانشناختی بیشتری استفاده کند. این نقش روانشناس و مربی است که به ورزشکار کمک کنند تا برای خودش هدف تعریف کند

ورزش استعاره ای بسیار خوب از زندگی است چرا که ارزشهای اجتماعی و فردی همچون انعطاف پذیری، انگیزش و همکاری را به درستی آموزش میدهد. تحقیقات زیادی در رابطه با اینکه چطور روانشناسی شناختی- رفتاری میتواند باعث بهبود عملکرد شود، انجام شده است.

مداخلات شناختی-رفتاری^۱ در ورزش متعدد هستند، اما مداخله های مهم عبارتند از هدف گذاری^۲، خودگفتاری^۳ و تصویرسازی^۴، که هر کدام به طور جداگانه توضیح داده میشود.

هدف گذاری

درمان شناختی-رفتاری و روانشناسی ورزش بطور طبیعی مکمل یکدیگر هستند. هدف گرایی^۵ و عملکردگرایی^۶ در ورزشکاران بسیار شبیه به درمان شناختی-رفتاری هستند. مؤلفه اصلی درمان شناختی رفتاری این است که حداقل یک هدف وجود داشته باشد. وقتی که ورزشکار هدف دارد احتمال زیادی وجود دارد که

- 1-Cognitive- Behavioral Intervention
- 2-Goal Setting
- 3-Self-Talk
- 4-Imagery
- 5-Goal-Oriented
- 6-Performance-Oriented



و راهکارهای شناختی رفتاری بیشتری را برای رسیدن به هدف در اختیار ورزشکار قرار دهند.

اگر هدف به خوبی تعریف شود نه تنها نقطه شروعی برای کار گروهی است بلکه به ورزشکار، مربی و روانشناس کمک می کند تا اطلاعات شان را با یکدیگر به اشتراک بگذارند که در نهایت منجر به تقویت روحیه اتحاد و همدلی خواهد شد. هدف گذاری، فرایند شناختی است که به عنوان سنگ بنای مؤثری برای سایر راهکارهای بهبود عملکرد شناخته می شود.

هدف هایی که عامه مردم و به ویژه ورزشکاران برای خود یا دیگران تعیین می کنند، به دو دسته کلی طبقه بندی می شوند. دسته نخست هدف هایی که گرایش عملکردی دارند و دسته دوم هدف هایی که گرایش نتیجه ای دارند. ورزشکار عملکرد گرا بر عملکرد خود تمرکز دارد و هدف های مشخصی برای بهبود عملکرد خود بر می گزیند تا مهارتش از گذشته بهتر شود. مثلاً ممکن است هدف یک بازیکن تنیس، گرفتن ۱۰ سرویس از ۱۲ سرویس در کل بازی باشد. کسانی که عملکرد گرا هستند، بر خود مسلط ترند، هدف های واقع بینانه تری بر می گزینند، و کم تر احتمال دارد که شکست را یک عقب ماندگی بزرگ ببینند.

در مقابل ورزشکاران نتیجه گرا، موفقیت خود را در مقایسه با دیگران قضاوت می کنند، مانند پیروزی در مسابقه. از آنجا که بُرد و باخت در مسابقه در کنترل کامل ورزشکار نیست و همچنین پیش بینی شدنی هم نیست، نتیجه گرایان در حفظ احساس شایستگی خود مشکل دارند. تصور آنها از توانایی شان به نتیجه بُرد و باخت هایشان بستگی دارد و با چند شکست، احساس شایستگی را از دست میدهند. ممکن است آنها برای حفظ ارزشمندی شان در موقعیت هایی بازی کنند که بُرد یا باخت در آنها قطعی باشد. همچنین، کمتر احتمال دارد که با انگیزه تر از ورزشکاران عملکرد گرا باشد.

برای این که هدفی مؤثر باشد، باید در هدفگزی عواملی مانند توانایی، نگرش، میزان اضطراب، سطح مهارت، اعتماد به نفس و انگیزه ورزشکار را در نظر بگیریم. مثلاً نوجوانی که در حال یادگیری تنیس است، باید هدفهایی داشته باشد که به آسانی و در کوتاه مدت دست یافتنی باشند تا انگیزه او افزایش یابد. به این نکته باید توجه داشت که خود بازیکن هم باید در انتخاب هدف مشارکت داشته باشد، زیرا این روند باعث افزایش تعهد ورزشکار به اهداف مورد نظر خواهد شد. همچنین، هدفها باید قابل اندازه گیری باشند تا هنگامی که ورزشکار به آنها دست یافت، بتواند از موفقیت خود، آگاه شود. اهداف دشوار و دست نیافتنی

موقعیت است و عامل مهمی در کنترل رفتار است. کاربردهای آن در اصلاح عادت های غلط، افزایش توجه، تعدیل برانگیختگی، افزایش اعتماد به نفس، افزایش خودسومندی

ممکن است باعث کاهش انگیزه ورزشکار شده و اهداف بسیار آسان نیز می توانند باعث دلزدگی و کاهش انگیزه شوند. نکته دیگر این است که هدف خوب، هدفی است که برای ورزشکاران قابل کنترل باشد، به این معنی که هدف نباید وابسته به عملکرد دیگران باشد؛ ورزشکاران عملکرد گرا به تعیین هدف هایی علاقه نشان می دهند که بر آنها کنترل دارند، در حالی که ورزشکاران نتیجه گرا برای رسیدن به هدفهایشان بیشتر به عملکرد دیگران وابسته اند. همچنین، هدف باید چالش برانگیز باشد، چرا که وقتی هدف چالش برانگیز باشد، با خود پاداش و رضایت مندی به همراه خواهد داشت. البته نیازها و توانایی خاص هر یک از ورزشکاران در تعیین اینکه چه چیزی چالش برانگیز است، بسیار اهمیت دارد. آن چه پس از تعیین هدف باعث پایداری در هدف می شود، تشویق شدن و اطلاع یافتن از فاصله اجرایتان با هدف و نحوه رسیدن تان به هدف است.

خودگفتاری

خودگفتاری مثبت، شیوه های است که به استفاده کننده اجازه میدهد تا به صورت مناسب تمرکزش را بر زمان حال حفظ نماید، در حالی که به اشتباه های گذشته فکر نکرده و آینده را نیز در نظر داشته باشد. در این نوع خودگفتاری ورزشکاران به طور مستمر بسیاری از کلمات آموزشی مانند: «به توپ نگاه کن، آرنج ات را بالا نگه دار»، یا کلمات انگیزشی مانند: «آن را بردار، برو، من می توانم آن را انجام دهم»، مورد استفاده قرار می دهند. همچنین خودگفتاری منفی، شامل کلماتی است که باعث نگرانی فرد شده و به صورت غیر منطقی و نامناسب مورد استفاده قرار می گیرد و باعث ایجاد احساسات منفی در فرد می شود مانند: «من همیشه زیر فشار احساس واماندگی می کنم، عجب پاس بدی بود».

تفکر مثبت میتواند بر احساسات و عملکرد ورزشکار تأثیر قابل توجهی داشته باشد. خودگفتاری وقتی انجام میشود که فرد با خود فکر میکند. ممکن است فکر را به زبان آورد یا فقط آن را در ذهن مرور کند. هدف آن افزایش هوشیاری و ادراک فرد از

و حفظ رفتار تمرینی بیان شده است.

تصویرسازی

حسی ولی بدون محرکهای خارجی است. از این طریق میتوان تجربه‌های موفق را به یاد آورد یا رویدادهای آینده را برای آمادگی روانی برای اجرا تجسم کرد. تصویرسازی در یادگیری یا اجرای مهارت مفید است زیرا موجب افزایش تمرکز و اعتماد به نفس و مرور راهکارهای بازی میشود. به ویژه زمانی که تصویرسازی با آرام سازی عضلانی ترکیب شود میتواند موجب افزایش بازیابی و بهبودی، کاهش استرس و تنشهای عضلانی، افزایش تصویرسازی ذهنی مثبت و ایجاد سطح مناسبی از انگیزختگی جسمی و روانی قبل از مسابقه شود.

مفهوم تصویرسازی در زمینه‌های مختلفی استفاده میشود. تصویرسازی ورزشی را میتوان به عنوان روشی تعریف کرد که در آن از تمام حواس برای خلق و یا بازآفرینی تجربه ورزشی در ذهن با هدف افزایش عملکرد ورزشی در طول تمرین و مسابقه استفاده میشود. تصویرسازی مهارتی است که در آن ورزشکار صحنه‌هایی را در ذهن به تصویر میکشد.

تصویرسازی مشابه تجربیات

Beck, J. (1995). Cognitive therapy: Basics and beyond. New York: Guilford

Brown, J., & Cogan, K. (2006). Ethical clinical practice and sport psychology: When two worlds collide. *Ethics and Behavior*, 16, 15–23

Ellis, A. (2001). Overcoming destructive beliefs, feelings, and behaviors. Amherst, MA: Prometheus

Morris, T., Spittle, M., Watt, A.P. (Eds.). (2005). Technical Aids to Imagery. In *Imagery in Sport* (pp. 237-266). Champaign, IL: Human Kinetics

اختلال کمبود توجه همراه با بیش‌فعالی و ورزش

فاطمه هاشمی اصل
روانشناس بالینی



تعریف:

علت‌شناسی

این اختلال زمینه خانوادگی دارد و همراه با اشکال خلقی، سوء مصرف مواد، اختلالات یادگیری و اختلال شخصیت ضد اجتماعی مشاهده می‌گردد. آسیب‌های جزئی مغزی در دوران جنینی، صدمات حین زایمان، سوء تغذیه، اختلالات سیستم‌های دوپامینرژیک و نورآدرنرژیک، اشکال در تکامل سیستم عصبی مرکزی بخصوص لب فرونتال در علت‌شناسی این اختلال مطرح است. بیشترین میزان تولد کودکان ADHD در ماه شهریور می‌باشد. لذا می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که عفونتهای زمستانی طی سه ماه اول بارداری یک عامل مستعد کننده هستند.

ADHD یک اختلال رفتاری رشدی است. معمولاً کودک توانایی دقت و تمرکز بر روی یک موضوع را نداشته، یادگیری در او کند است و از فعالیت بدنی غیر معمول و بسیار بالا برخوردار است. این اختلال با فقدان توجه، فعالیت بیش‌ازحد، رفتارهای تکانشی، یا ترکیبی از این موارد همراه است.

همه‌گیرشناسی

در کودکان سنین مدرسه به میزان ۵-۳ درصد شایع است. در پسرها سه برابر دخترها دیده می‌شود. در والدین این کودکان؛ پرتحرکی، رفتارهای ضد اجتماعی، الکلیسم و اختلال تبدیلی شایعتر است.

تظاهرات بالینی

علائم ممکن است در دوران شیرخوارگی هم دیده شود. این



تشخیص افتراقی

بعضی از این کودکان بعلت ضعف عملکرد تحصیلی به غلط برچسب عقب ماندگی ذهنی می خورند. لذا ضروری است آنرا از عقب ماندگی ذهنی تفکیک نمود. تفکیک علائم ADHD از رفتارهای متناسب با سن نظیر دویدن و ایجاد سر و صدا حائز



اهمیت است. اضطراب، افسردگی، مانیا، اختلال سلوک، اختلال بی اعتنائی مقابله ای و اختلال یادگیری در تشخیص افتراقی قرار می گیرد. داروهائی نظیر گشادکننده های برونش در کودکان کمتر از ۷ ساله ممکن است علائمی شبیه به ADHD ایجاد کند.

سیر و پیش آگهی

سیر ADHD بسیار متنوع است. ۵۰ تا ۸۰ درصد این کودکان بعضی از علائم را در نوجوانی نیز نشان می دهند. بعضی از علائم ممکن است تا بزرگسالی هم ادامه یابد. بیش فعالی اولین علامت، و اختلال توجه آخرین علامتی است که در سیر بیماری از بین می رود. این کودکان مستعد ابتلاء به اختلال سلوک، شخصیت ضد اجتماعی و سایر اختلالات شخصیتی، اختلالات خلقی و مشکلات یادگیری هستند.

پیشگیری

جلوگیری از تروما و عفونتهای دوره حاملگی و حین زایمان، جلوگیری از میکروتروماهای دوران نوزادی و شیرخوارگی، اجتناب از مصرف افزودنیهای مواد غذایی (مواد رنگی و غیره) . درمان استرس و اضطراب مادر در دوران حاملگی و یا بطور کلی هر عاملی که باعث صدمه جزئی مغزی شود.



شیرخوارها نسبت به محرکها بسیار حساسند و تحت تاثیر سر و صدا، نور، تغییرات درجه حرارت و سایر تغییرات محیطی دچار آشفتگی می گردند. کودکان مبتلاء در سنین قبل از مدرسه معمولاً به دلیل غیر قابل مدارا بودن در خانه برای ارزیابی آورده می شوند. آنها معمولاً شبها تا دیر وقت بیدار می مانند، صبح

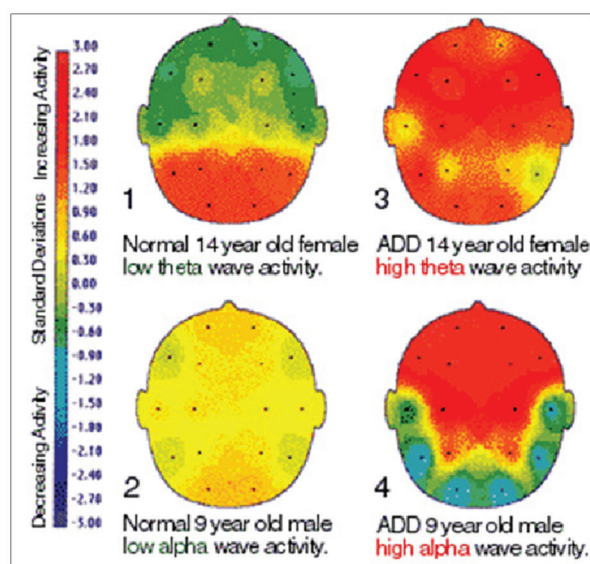
زود بیدار می شوند و اکثر اوقات بیداری خود را به تحرک و فعالیت زیاد می گذرانند. اغلب در حال جنب و جوش هستند و لحظه ای آرام و قرار ندارند. متوجه خطرات نمی شوند و لذا در معرض آسیبهای مکرر هستند. وقتی این کودکان را به مدرسه می فرستند، مشکل آنها آشکارتر می شود. در کلاس بی قرار بوده و توجهی به درس ندارند. بی توجهی آنها باعث می شود که مطالب کلاس را نتوانند بخوبی بیاموزند. ملزومات مهم مدرسه را فراموش می کنند. تکالیف خود را کامل نمی کنند. قبل از اینکه از آنها سوال شود وسط صحبت دیگران می پرند و به سوالات معلم پاسخهای بی ربط داده، اجازه صحبت به سایر کودکان را نمی دهند. آنها موجب اذیت و آزار سایر کودکان، معلمین و والدین می گردند و تحمل نوبت را ندارند. وسایل خود را گم می کنند. علائم از زمانی به زمان دیگر و از موقعیتی به موقعیت دیگر تغییر می کنند. در گزارش معلم به شکایاتی از جمله: عدم انجام تکالیف، ناآرامی و ایجاد سر و صدا، زیاد صحبت کردن، آزار شاگردان، دستخط بد و نامرتب، خطاهای فراوان املاتی، بی دقتی و اعتماد به نفس پائین وجود دارد.

تشخیص

تشخیص این بیماری با سه دسته علائم عمده بیش فعالی، کم توجهی، رفتارهای تکانشی در حداقل دو موقعیت (خانه - مدرسه - کلینیک) می باشد. سن شیوع این اختلال قبل از ۷ سالگی است.

درمان

درمان شامل دارودرمانی و رفتاردرمانی می باشد. اولین انتخاب داروئی داروهای محرک می باشد. که فعلاً در ایران متیل فنیدیت (Methylphenidate) موجود می باشد. این دارو فعلاً با نسخه تخصصی تحویل می گردد. از عوارض شایع آن بی خوابی و بی اشتهاست. نیمه عمر کوتاه دارد. لذا باید دارو همراه با وعده های غذایی و در طول روز مصرف شود. انتخاب دوم داروهای ضد افسردگی نظیر ایمی پرامین و فلوکستین است. در موارد خاص می توان از آنتی سایکوتیکها استفاده کرد. در مواردی که ADHD توام با تیک دیده شود می توان از کلونیدین استفاده نمود. روشهای رفتاری شامل تقویت مثبت، تعیین حدود جدی رفتار و روشهای معطوف به کاهش تحریک نظیر انتخاب یک همبازی در هر زمان، تکالیف کوتاه و متمرکز و نشستن در ردیف جلو کلاس می تواند مفید باشد.



یکی دیگر از روشهای درمانی برای بیش فعالی نوروفیدبک است. نوروفیدبک یکی از درمان های کمکی و جایگزین در مورد کودکان و بزرگسالان بیش فعال می باشد و یا برای آن دسته از افرادی که نمی خواهند از دارو استفاده کنند و یا درمان دارویی در مورد آنها موثر نیست مورد استفاده قرار می گیرد.

دلایل موثر بودن درمان با نوروفیدبک در بیماری بیش فعالی :

آکادمی علوم طب اطفال آمریکا با ارزش بودن انجام QEEG را به عنوان وسیله تشخیص در این بیماری توضیح داده و انجام تست TOVI روش تشخیصی دیگری در مورد بیماری بیش فعالی است. یکی از تئوری هایی که برای بیماری بیش فعالی ذکر شده است تئوری بیولوژیکی آن است. بدین ترتیب که نواحی از مغز که در ارتباط با مهار رفتار است دچار مشکل می شود و میزان فعالیت آن کمتر از طبیعی بوده و در نتیجه بیمار قادر به کنترل اعمال بی هدف و بی انگیزه و آنی نخواهد بود.

لوب های پیشانی مناطقی از مغز هستند که نقش به سزایی در کنترل رفتار شخص دارند.

اشکال فوق مربوط به QEEG است که شماره ۱ حالت نرمال رادر یک دختر ۱۴ ساله نشان میدهد. در شکل شماره ۳ دختر ۱۴ ساله ای که بیماری اختلال توجه دارد را نشان میدهد که رنگ قرمز در نواحی پیشانی نشانگر افزایش امواج آهسته تنا بوده و غیرطبیعی است. شکل ۲ مربوط به پسر بچه ای ۹ ساله و طبیعی است. در صورتیکه شکل ۴ باز هم افزایش رنگ قرمز در نواحی پیشانی و مرکزی مغز را نشان میدهد که بیماری عدم توجه را ثابت می کند.

بهترین نوع درمان برای کودکان بیش فعال عبارت است از درمان ترکیبی و اولین اقدام در درمان تشخیص صحیح بیماری است و پس از تشخیص لازم است در نحوه زندگی و تحصیلات و محیط تغییراتی داد. دارو درمانی، روان درمانی و نوروفیدبک درمانی اقدامات بعدی هستند.

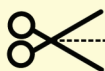


فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

علاقه‌مندان برای اشتراک فصل نامه می‌توانند فرم تکمیل شده زیر را که در آن کد پستی ۱۰ رقمی به طور دقیق و خوانا ذکر شده باشد همراه با اصل فیش بانکی به مبلغ مشخص شده به شماره حساب ۱۳۶۷۷۳۴۴۸۰ جاری جام بانک ملت به نام فدراسیون پزشکی ورزشی به آدرس تهران، خیابان مفتاح، خیابان ورزشنده (ضلع جنوبی ورزشگاه شهید شیرودی) پلاک ۱۷ کد پستی ۱۵۷۳۶۱۳۱۵۴ طبقه ششم دفتر فصل نامه طب در ورزش ارسال فرمایند.

فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

نوع اشتراک	اشتراک یک ساله (چهار جلد)	اشتراک دوساله (هشت جلد)
برای اشخاص حقیقی و حقوقی (مراکز آموزشی و کتابخانه‌ها ادارات و شرکت‌ها)	یکصد و بیست هزار ریال ۱۲۰,۰۰۰ ریال	دویست و سی هزار ریال ۲۳۰,۰۰۰ ریال
دانشجویان رشته‌های تربیت بدنی پزشکی و پیراپزشکی با ۵۰ درصد تخفیف	شصت هزار ریال ۶۰,۰۰۰ ریال	یکصد و پانزده هزار ریال ۱۱۵,۰۰۰ ریال



فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

نام:	نام خانوادگی:	مدرک تحصیلی:	شغل:
شماره تلفن ثابت:	شماره تلفن همراه:	استان:	شهر:
نشانی دقیق پستی:			
کد پستی:			
امضا، و تاریخ			

معرفی کتاب

رقیه قدیمی
کارشناس کتابداری پزشکی
مسئول کتابخانه فدراسیون پزشکی



عنوان کتاب: فعالیت ورزشی و کنترل کلسترول

نویسنده: جی. لاری دورستین

مترجمان: عباسعلی گائینی، جبار بشیری، حمدااله هادی

ناشر: عصر انتظار، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

سال نشر: ۱۳۹۰

تعداد صفحات: ۲۰۸ ص

شماره بازیابی د ر کتابخانه تخصصی فدراسیون پزشکی ورزشی:

۱۳۹۰، ۷۵۹ الف / ۶۳۲، RC

فصل اول - دانستنی هایی در باره کلسترول خون

فصل دوم - ارتباط کلسترول با بیماری های قلبی

فصل سوم - فعالیت ورزشی با هدف تنظیم کلسترول و حفظ سلامتی

فصل چهارم - هدف چینی برای تعدیل کلسترول

فصل پنجم - تدوین برنامه فعالیت ورزشی

فصل ششم - پایه ریزی رژیم غذایی سالم

فصل هفتم - دارو درمانی و کاهش کلسترول

کتاب حاضر برگردان کتاب Action plan for high cholesterol است که ویژگی های منحصر به فردی دارد. این کتاب به یکی از معضلات زندگی فعلی بشر می پردازد که خواسته و ناخواسته گریبان میلیون ها نفر را می فشارد و آن ها را از داشتن زندگی آرام و بی دغدغه محروم کرده است. کلسترول با بهداشت فردی انسان گره خورده است و سلامتی او به مطلوب بودن میزان آن در خون بستگی دارد. کلسترول در عین ارزش های فراوان در حد مقادیر طبیعی، چنانچه در ساختار چربی های موجود در خون افزایش یابد، تهدیدی برای زندگی می شود، و به بیماری بدل می گردد. این کتاب در هفت فصل که عناوین آن در ذیل آمده، ضمن معرفی سیمای کلسترول بد در زندگی انسان و پایین آوردن بهره وری او در در زندگی شخصی و اجتماعی، دارای راهنمایی های مفیدی بوده که از جمله آن، فعالیت بدنی روزانه و رژیم غذایی سالم است.

عنوان کتاب: آناتومی به زبان ساده

نویسنده: سارا جمهوری

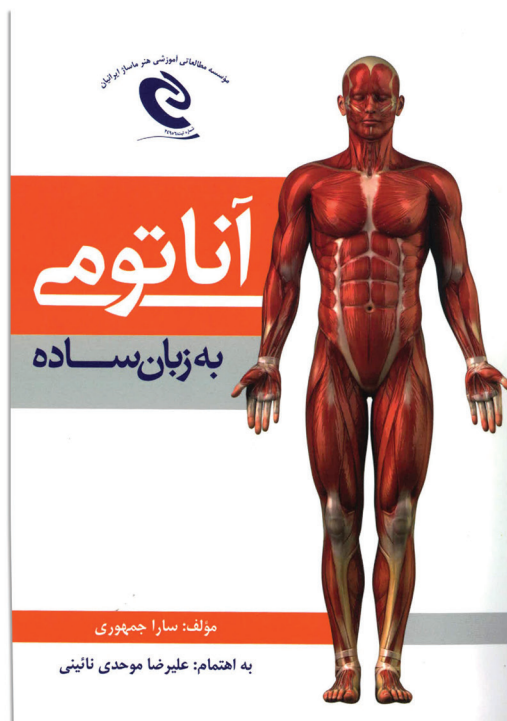
ناشر: تیمورزاده نوین

سال نشر: ۱۳۹۲

تعداد صفحات: ۱۳۲ ص.

شماره بازبایی در کتابخانه تخصصی فدراسیون پزشکی

ورزشی: ۱۳۹۲، ۸ج، ۸/۲۶، QM



فصل اول - تعاریف پایه ای

فصل دوم - شبکه ارتباطی مایوفاشیال

فصل سوم - استخوان شناسی

فصل چهارم - عضلات گردن

فصل پنجم - عضلات شانه، قفسه سینه و بالای پشت

فصل ششم - بازو و دست

فصل هفتم - ستون فقرات

فصل هشتم - محدوده شکم و کمر

فصل نهم - لگن

فصل دهم - محدوده ران

فصل یازدهم - ساق، مچ پا و پا

آناتومی به عنوان یکی از پایه های اصلی علوم پزشکی از جمله دروسی است که باید برای دانشجویان این رشته تدریس شود. در عصر حاضر این علم پیچیده و گسترده نه تنها در حیطه پزشکی بلکه در شاخه های متعددی از رشته های مختلف علوم تربیتی و مهندسی نیز ارائه می گردد. کتاب آناتومی عمومی در اصل شرح و توصیف مختصر و کاملی است از آناتومی حرکتی بدن انسان که متناسب با نیاز افراد علاقمند و نیز دیگر گروه های مرتبط با این موضوع، به رشته تحریر در آمده است. این کتاب دارای یازده فصل است که در فصل اول واژه های متداول آناتومیکی توضیح داده شده و در فصل دوم به شرح و توضیح شبکه مایو فاشیالی که در دهه اخیر مورد توجه متخصصین بوده است پرداخته می شود. در فصل سوم نیز به توصیف کلی آناتومی اسکلتی بدن توجه گردیده و در فصول بعد به بررسی آناتومی عضلانی پرداخته شده است. لازم به ذکر است در تالیف این کتاب مولف از مراجع معتبر و تصاویر گویا استفاده کرده است. فهرست مطالب یازده فصل به ترتیب عبارتند از:

Pelvis Injuries in Athletes

S. Lotfian MD. Sports Medicine Specialist

Pelvic Sports Injuries could be considered as minor and major injuries. The major injuries which are including massive bleeding, bone fracture and pelvic girdle disarticulation usually happen due to high velocity accidents and are more common in motor racing, horse riding or falling from heights in stadiums. On the other hand, minor injuries are more common in combat sports and their cause is an impact of competitors' hands or feet to this area. While the approach and management of these two types is very different, we will review both and discuss about them in this paper.



An Introduction on Core Stabilization Exercises and Its Role in Sports Rehabilitation

A. Moezy, PhD PT

Iran University of Medical Sciences- Sports Medicine Department

Core stabilization or core strengthening exercises have become a well-known fitness trend that has started to transcend into the sports medicine world. The core can be described as a muscular box with the abdominals in the front, para-spinals and gluteal in the back, the diaphragm as the roof, and the pelvic floor and hip girdle musculature as the bottom. Within this box are 29 pairs of muscles that help to stabilize the spine, pelvis, and kinetic chain during functional movements. Without these muscles, the spine would become mechanically unstable. Exercise of the core musculature is more than trunk strengthening. Lack of sufficient coordination in core musculature can lead to decreased efficiency of movement and compensatory patterns, causing strain and overuse injuries. A core exercise program should be done with gradual progression from simple to complex. Initial exercises are done in supine or quadruped positions. Once good control is demonstrated with the simple core exercises, the individual can advance to exercises using a Swiss ball.



Behavioral Interventions in Sports

L. Same' PhD – Psychologist

Iran Sports Medicine Federation

Sport is a good metaphor for real life, because the social and individual values such as flexibility, motivation and cooperation are taught during sportive activities. Behavior Therapy was well known among psychologists for treatment of some disorders but in recent years there are several investigations which support the enhancement of athletes' performance by Behavioral Interventions. These interventions are including goal setting, self-talking, illustration and so on which will be discussed in this article.



Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Sports

F. Hashemi Asl MA

Clinical Psychologist

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a developmental behavioral disorder. The suffering child loses ability of concentration and attention on a subject and his learning process is disrupted but his physical activity is unusually too much. ADHD is associated with impulsive behavior and hyperactivity or a combination of these both. In this essay you will read about epidemiology, etiology, diagnosis, prevention and treatment of this disorder as well as its relationship to sports.



Exercise as a therapeutic modality for Osteoarthritis

M. Asadi MD

Gilan Provincial Board of Sports Medicine- Vice Chairman



Osteoarthritis is one of the most common causes of pain and disability among elders. This disorder mostly involves synovial joints and is also named Degenerative Joint Disorder (DJD). The most important risk factors for DJD are age, obesity, repeated micro-traumas (overuse syndrome) and injured ACL / Meniscus. Therefore the pattern of DJD is totally related to sports' discipline among athletes that means ankle osteoarthritis is more common in ballerinas and elbow DJD in baseball players. Among the various drugs and non-drug modality like weight loss, changing life style and so on, exercise therapy is an acceptable treatment which could help function of involved joints. In this essay you will see how exercise is helpful for osteoarthritis

Common Cold and Exercise

F. Sabzehparvar BS

Alborz Provincial Board of Sports Medicine



Common Cold is the most common illness around the world and more than 2000 types of viruses involve in the etiology of this disease. Author describes the more important types of these viruses and chain of contagion, and then you will review about impact of exercise on treatment of common cold as well as limitations of workout in patients with this disease

Pregnancy and Exercise

M. Poursaeed MD. Sports Medicine Specialist

Shahid Beheshti University of Medical Science- Assistant Proffesor



Today, exercise is not only a therapeutic modality but also a strategy for enhancing the quality of life and improving health among people. Some pregnant women consider the workout just for body shape but it could help for enhancing their health and facilitating active daily life. In this article you will read more about useful exercises for pregnant women as well as contraindications and cautions about exercise in pregnancy

The Anatomy of Pelvic Girdle

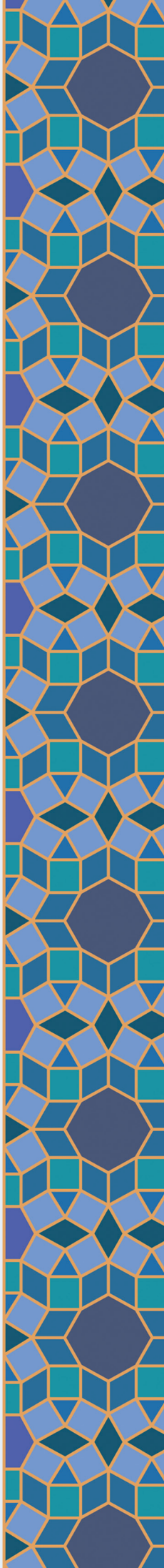
S. Jomhuri PT. BS

Iran Sports Medicine Federation



Pelvis is the biggest boney structure of human body which divides the weight of trunk and upper limbs between two lower limbs. Pelvis contains very important body parts such as .some Genitourinary and Gastrointestinal organs

To improve readers' insight about pelvic injuries – which we discussed specifically in this issue – the anatomy of pelvis is described in this paper





Athletes with Gender Ambiguity

A. Farzinmehr M.D

Sports Medicine Specialist

Most of the sports' competitions including Olympic Games usually are held separately in different courses for men and women, but in the biological division of the common people there are a group who are not men or women and are named bisexual people (Intersex). Usually athletes of this bisexual group are recognized men or women on the basis of legal identity. Read more about the related international rules, and about bisexual women with excess androgen hormones secretion (Hyperandrogenism female) who take part in competitions and related debates and concerns



Beta-Alanine: A new supplement for enhancement of athletes' performance

S. Faradjzadeh Mevaloo M.D. Sports Nut. Diploma

Iran Sports Medicine Federation – Nutrition committee Chairman

Beta- Alanine is a Beta Amino Acid which is mostly well-known for its Anti – Acid effects in sports which its consumption have been reported in the short and medium term and vigorous exercise as an effective ergogenic substances. Beta- Alanine is a nonessential amino acid which has no role in production of any major proteins or enzymes of the body but it involves in the construction of Carnosine as a di- peptide in the type I and II muscle fibers. Studies show that Beta- Alanine reduces muscle fatigue and increases Carnosine as well as general capacity of muscle. The author addressed Beta- Alanine sources, dosage and manner of usage and also its possible side effects



Drug Abuse to enhancing sports performance: a threat for athletes' health

A. Golshanraz Pharm.D

IRAN National Anti-Doping Organization- In charge of Education and Research

As you may aware performance enhancing supplements and drugs are used wide spread around the world and consequently the positive results of doping control tests are increasing among some of the most famous athletes. Side effects of these drugs in sports are not just a positive doping control test and include a wide range from acne to serious cardiovascular complications. At this article author will discuss about the dangerous effects of the drugs on the sexual health of men and women



Physical activity as an effective treatment for Hypertension

L. Hakemi MD. Internist

Iran Sports Medicine Federation – Vice President of Women Affairs

Imagine that your physician prescribed some drugs for you to treat hypertension. You may ask about the type of drugs, the frequency of usage, the dosage, time of next appointment and serious side effects. While a majority of Physicians are not familiar to exercise prescription, they usually advice to their patients to have regular exercise and it may be more confusing. Exercise as a therapeutic modality has a dosage dependent effect and for exercise prescription, Frequency, Intensity, Type and Time (FITT) as well as potential side effects, warning signs and next appointment must be specified. In this article, exercise prescription has been explained and you will review shortly about aerobic exercise and practical points about individual and team sports to control hypertension



Tebb-Dar-Varzesh
(Medicine in Sports)

No: 10

3rd Year

Autumn 2013

- **Propertier:** Sports Medicine Federation of I.R.Iran
- **Managing Director:** Lotfali Pourkazemi M.D
- **Head of Policy Making Assembly:** Mohammad Razi M.D
- **Editor in Chief / Executive Editor:** Farhad Moradi Shahpar M.D
- **Internal Manager:** Gholamreza Nowroozi M.D
- **Editorial Board (in alphabetical order):** Elham Dadgostar M.D., Shahram Farajzadeh mavaloo M.D., Laleh Hakemi M.D., Farzin halabchi M.D., Rashid Heydari Moghadam M.D., Saeed kazemi M.D., Mohammad Razi M.D., Azar Moezi Ph.D., Farhad Moradi Shahpar M.D., Amin Nowroozi M.S.c, Gholamreza Nowroozi M.D., Fardad Younespour DDS
- **Executive Manager:** Roghieh Ghadimi B.A
- **Subscription:** Karim Hosseini BS
- **Reportage & Advertisement affairs:** Leila Asadinia B.A
- **Designer:** Saeedeh Baharloo B.A
- **Printing:** VAJEH Co. LTD

Title	Author/ Translator	Page
Massage of Managing Director	Lotfali Pourkazemi M.D	2
Editorial	F. Moradi Shahpar M.D	3
Athletes with Gender Ambiguity	A. Farzinmehr M.D	4
Beta-Alanine: A new supplement For Performance enhancement	S. Faradjzadeh Mevaloo	8
Drug Abuse to enhancing sports performance	A.Golshan e Raaz Pharm D	10
Physical activity as an effective treatment for Hypertension	L. Hakemi M.D	14
Exercise as a therapeutic modality for Osteoarthritis	M. AsadiM.D	27
Common Cold and Exercise	F. Sabzehpavar B.A	32
Pregnancy and Exercise	M. Poursaeed M.D	35
The Anatomy of Pelvic Girdle	S. Jomhoury B.S. PT	38
Pelvis Injuries in Athletes	S. Lotfian M.D	47
An Introduction on Core Stabilization Exercises	A. Moezi PhD. PT	51
Q & A about Hip Sports Injuries	S. Salehi M.D	72
Behavioral Interventions in Sports	L. Same' PhD	75
Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Sports	F. Hashemi Asl MA	79
Sports Medicine Publications Updates	R. Ghadimi B.A	83
Synopsis	F. Moradi Shahpar M.D	87

Address: Sports Medicine Federation of I. R. Iran, Varzandeh St. Mofatteh Ave. Tehran, Iran

Tel: +98 21 88326226

Website: www.IFSM.ir

Email Address: tebdarvarzesh@IFSM.ir