فصلنامه طب در ورزش
شماره هشتم
سال دوم
بهار ۱۳۹۲

● **صاحب امتیاز:** فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران

● **رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی:** 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

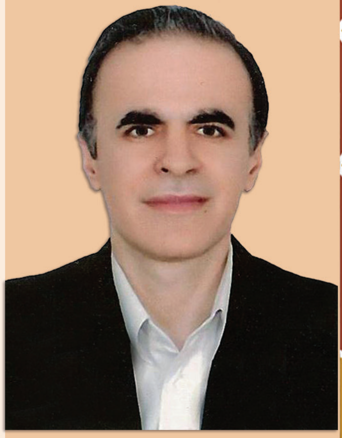
● **چاپ:** واژه

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 A۴ همراه با لوح فشرده فایل word باشد.
* مطالب ارسالی باید حتماً با ذکر منابع و مآخذ بوده و مطالب ترجمه شده همراه با اصل مقاله باشد.
* مطالب ارسال شده عودت داده نمی شود.

سخن مدیر مسئول	دکتر لطفعلی پورکاظمی	۲
سرمقاله	دکتر فرهاد مرادی شهپر	۳
فیزیولوژی دستگاه گوارش	دکتر رشید حیدری مقدم	۴
ورزش و بیماری های دستگاه گوارش	دکتر لاله حاکمی	۱۲
عوارض گوارشی سوء مصرف مواد ممنوعه	دکتر افسانه گلشن راز	۱۷
نیترات غذایی	دکتر شهرام فرج زاده موالو	۱۹
آسیب های عروقی در ورزشکاران حرفه ای	دکتر حسین طاهری	۲۲
آسیبهای شکمی در ورزشکاران	دکتر سارا لطفیان	۳۲
مصاحبه با یک پزشک متخصص	دکتر کامران حیدری	۳۶
معرفی یک بیمار	دکتر عظیمه دهقانی فیروزآبادی	۳۸
توانبخشی آسیب شکمی	دکتر آذر معزی	۴۰
آسیبهای کلیه و مجاری ادراری	دکتر شاهین صالحی	۶۰
اختلالات شخصیتی و ورزشی	هوشنگ اسماعیلی	۶۲
تازه های پزشکی ورزشی	دکتر عزیزه فرزین مهر	۶۷
معرفی کتاب	رقیه قدیمی	۷۴
معرفی مقالات به انگلیسی	دکتر فرهاد مرادی شهپر	۷۹

نشانی: تهران، خیابان مفتح جنوبی، خیابان ورزنده، ضلع جنوبی ورزشگاه شهید شیرودی، فدراسیون پزشکی ورزشی. صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۹۶۵۹
تلفن: ۸۸۳۲۶۲۲۶ دورنگار: ۸۸۳۲۶۲۲۶ تارنما (وبسایت): www.IFSM.ir پست الکترونیک: tebdarvarzesh@IFSM.ir



سخن مدیر مسئول

دکتر لطفعلی پورکاظمی
رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی
دبیرکل ستاد ملی مبارزه با دوپینگ

فدراسیون پزشکی ورزشی که بر اساس پاسخگویی به نیازهای جامعه ورزش در سال ۱۳۲۶ تاسیس شده است ، عمده فعالیتهایش تا قبل از انقلاب اسلامی شامل ارائه خدمات پزشکی به تیم های مختلف ورزشی بوده و از سال ۱۳۶۹ به دنبال تاسیس کمیته خدمات درمانی و ارائه خدمات مختلف در درمان و پیشگیری از آسیب های ورزشی ، یک جهش چشمگیر در کیفیت و کمیت خدمات به ورزشکاران داشت. حدود ۱۲ سال بعد و با برگزاری اولین دوره تربیت پزشک تیم فصل جدیدی در رسالتهای فدراسیون پزشکی ورزشی گشوده شد و توجه نسبی به ارائه خدمات آموزشی صورت گرفت.

خوشبختانه از ۳ سال پیش همگام با افزایش کیفیت ارائه خدمات درمانی ، تغییرات و پیشرفتهای گسترده در بخشهای درمان و توانبخشی، نوسازی و باز سازی درمانگاه مرکزی و مرکز پزشکی ورزشگاه آزادی، ارائه خدمات مختلف و بی سابقه در بخش تغذیه و روانشناسی ورزشی، دوره های مختلف آموزشی اعّم از پزشک تیم ، فیزیوتراپیست تیم و ماساژ ورزشی ، ورزش در آب و حرکات اصلاحی و ... با کیفیت و کمّیت بیشتر برگزار شده و تعداد قابل توجهی از طرح های پژوهشی به اجرا درآمده و مقالات متعددی در مجلات وکنگره های معتبر داخلی و بین المللی از سوی فدراسیون پزشکی ورزشی ارائه شده است که میتوان آن را بدون هیچ اغراقی یک جهش چشمگیر در ارتقاء علمی فدراسیون دانست.

با قدردانی از همه عزیزانی که در ستاد فدراسیون و در هیاتهای استانی و شهرها و شهرستانهای دور و نزدیک ما را در این راه یاری کرده اند و به این امید که خدمات همه این دوستان و همکاران مورد پذیرش درگاه خداوند متعال قرار گیرد ، آرزو دارم فدراسیون پزشکی در راه ارتقاء سلامت و عملکرد ورزشکاران توفیق بیشتری یابد.

سرمقاله

دکتر فرهاد مرادی شهپر

رئیس کمیته آموزش و پژوهش فدراسیون پزشکی ورزشی

عضو کمیته پزشکی فدراسیون جهانی شنا (فینا)

هشـــتمین شـــماره از فصل نامه طب در ورزش در حالی تقدیم شما عزیزان می شود که در طول دو سال اخیر بر اساس سیاست های فدراسیون پزشکی ورزشی ، فعالیتهای گسترده ای در زمینه آموزش و پژوهش همگام با ســایر بخش ها صورت گرفته و انتشـــار مستمر فصل نامـــه با تلاش بی دریغ همـــکاران و حمایت های دلگرم کننده مخاطبین یکی از افتخارات این فدراسیون محسوب می شود.

همانگونه که در شماره های قبل ملاحظه فرمودید ، در هر شماره یک موضوع یا تم انتخاب شـــده اســـت تا دانش به روز شـــده در آن زمینه خاص حتی الامکان با کلامی ســـاده برای مخاطبیـــن و خوانندگان بیان گردد و در ایـــن زمینه از دانش و تجربه متخصصین فن بهره گرفته شود . البته لازم به ذکر است که گاهی علیرغم دقت و توصیه اکید سردبیر و هئیت تحریریه ، ممکن اســـت در مقاله یا مصاحبه ای با متخصصین از واژگان تخصصی اســـتفاده شود که در ویرایش آن واژه توضیح داده می شود.

به هر تقدیر این فصل نامه با امّید به توجه شما بزرگواران منتشر شده و هر وقت پیام یکی از عزیزان از نقاط دور و نزدیک کشورمان را از طریق نامه یا تلفن می شنویم یا می خوانیم با دلگرمی بیشتر به انتشارنشریه ادامه می دهیم.

این شـــماره نیز راجع به بیماری های گوارشی و آسیب های شکم در ورزش بوده و تعدادی از دســـت اندرکاران و متخصصین به جنبه های مختلف فیزیولوژی ، پاتوفیزیولوژی ، آسیب شناسی و توانبخشی این موضوعات پرداخته اند ؛ به این امید که مورد توجه و استفاده شما خوانندگان عزیز قرار گیرد.

تا که قبول افتد و چه در نظر آید...

فیزیولوژی دستگاه گوارش

دکتر رشید حیدری مقدم
عضو هیئت رئیسه فدراسیون پزشکی ورزشی و هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان
معصومه بادافره
کارشناس تربیت بدنی دانشگاه علوم پزشکی همدان

ترشحات لوله گوارش

دستگاه گوارش نقش مهمی در تامین منابع انرژی بدن دارد و اغلب وظیفه خود را از طریق ترشح مواد ترشحی در لوله گوارش اعمال می کند

. این ترشحات شامل بزاق، ترشحات غدد معدی، ترشحات خارجی(exocirene) لوزالمعده، صفرا،ترشحات غدد روده کوچک و ترشحات غدد روده بزرگ می باشند.

بزاق

بزاق به مقدار روزانه حدود ۱ لیتر، توسط سه جفت غدد بزاقی و سلول های پراکنده در سطح دهان ترشح می شود. غدد بزاقی شامل یک جفت غدد بنا گوشی، یک جفت تحت فکی، و یک جفت زیر زبانی هستند.

مشخصات و عمل بزاق

بزاق یک مایع هیپوتونیک است که غلظت بی کربنات و پتاسیم آن بیش از پلاسما و غلظت کلرور سدیم آن کمتر از پلاسما می باشد. بزاق حاوی آنزیمی به نام آلفا آمیلاز (پتیالین) است که هضم نشاسته را در دهان شروع می کند. موکوسی که در بزاق وجود دارد باعث لغزنده کردن غذا و سطح دهان شده و به عمل فرو بردن لقمه کمک می کند. به علاوه ترشح دائم بزاق باعث شسته شدن باکتری های بیماری زای دهان و ذرات غذایی تامین کننده متابولیسم باکتری ها شده و آنها را با خود پایین می برد.

تنظیم ترشح بزاق

تنظیم ترشح بزاق فقط توسط اعصاب خود مختار (اتونوم) انجام می شود. تحریک اعصاب پاراسمپاتیک و سمپاتیک هر دو ترشح بزاق را افزایش می دهند ولی اثر پاراسمپاتیک بسیار بیشتر است و سمپاتیک اثر بسیار ضعیفی دارد.

ترشحات معده

سلول ها و غدد ترشح کننده در معده عبارتند از:

غدد پیلوریک و کاردیاک

غدد معدی یا اکسینتیک oxintic glands

تک سلولی های پراکنده در بین مخاط معده

مشخصات و عمل ترشحات معده

قسمت عمده های از ترشحات معده موکوس است. موکوس معدی غلیظ و چسبنده بوده، حاوی بیکربنات می باشد. موکوس به جدار معده می چسبد و آن را در مقابل ناهمواری های مواد غذایی و نیز تخریب شیمیایی توسط اسید و آنزیم های گوارشی محافظت می کند.بی کربنات موجود در این موکوس از طریق خنثی کردن اسید، در جلوگیری از اثر تخریبی آن بر روی جدارمعده، نقش موثری دارد.

پیسینوژن که آنزیمی غیر فعال است، در اثر قرار گرفتن در محیط اسیدی معده تبدیل به پپسین فعال می شود و می تواند در شرایط بهینه حدود ۱۵ درصد پروتئین های خورده شده را به الیگوپپتید تبدیل نماید.

اسید کلریدریک با تبدیل پپسینوژن به پپسین فعال، PH را برای فعالیت پپسینی مناسب می سازد و موجب از بین رفتن اکثر باکتری های بلعیده شده می گردد.

فاکتور داخلی یک گلیکوپروتئین است که وجود آن در ایلئوم برای جذب ویتامین B۱۲ ضروری است. ویتامین B۱۲ پس از ورود به خون باعث تحریک مغز استخوان و به بلوغ رسیدن گلبول های قرمز خون می شود. عدم جذب ویتامین B۱۲ باعث بروز یک نوع کم خونی خاص می شود که کم خونی کشنده (pernicious) نام دارد.

تنظیم ترشح معده

تنظیم ترشح معده از طرق هورمونی،عصبی و مجاورتی است و طی سه فاز سفالیک، معدی و روده ای انجام می شود.

تنظیم هورمونی: هورمون موثر در این تنظیم، گاسترین است که توسط سلول های **G** ، واقع در غار معدی و به مقدار کمتر دوازدهه، ترشح می شود. گاسترین به وسیله خون به سلول ها و غدد ترشح کننده معدی می رسد و باعث افزایش ترشح سلول های جانبی می گردد.

تنظیم عصبی: اعصاب درگیر در این تنظیم، عصب واگ و شبکه های داخل جداری هستند که به طور عمده از طریق رها کردن استیل کولین باعث تحریک تمام سلول های ترشحی معده، به خصوص سلول های اصلی، می شوند. تحریک عصب حتی ترشح گاسترین را که خود محرک ترشح معده است، بالا می برد.

تنظیم مجاورتی: اگرچه استیل کولین و گاسترین محرک های ترشح معده هستند ولی در صورتی می توانند اثر تحریکی خود را بر روی سلول های مربوط اعمال نمایند که هیستامین وجود داشته باشد.هیستامین توسط سلول هایی که لابه لای مخاط معده قرار دارند، ترشح می شود و سلول های غدد ترشح کننده مجاور را تحریک می کند.

بنابراین استیل کولین، گاسترین و هیستامین، عوامل تنظیم کننده ترشح معده هستند، این عوامل در طی فاز های سه گانه که در ادامه توضیح داده می شوند بر روی ترشح معده اثر می گذارند.

فاز سفالیک: در فاز سفالیک دیدن، بوییدن، چشیدن و شنیدن نام غذا از طریق تحریک واگ توسط مراکزی که در مغز وجود دارند، باعث تحریک ترشح معده (توسط رها شدن استیل کولین) می شوند.

فاز معدی: با ورود غذا به معده فاز معدی تنظیم ترشح معده که مهمترین فاز است، شروع می شود. ورود غذا به معده به وسیله اتساعی که ایجاد می کند و نیز به وسیله مواد ناشی از هضم پروتئین ها که توسط پپسین ایجاد می شوند، باعث برانگیختن رفلکس های عصبی کوتاه و بلند، رها شدن استیل کولین، تحریک ترشح هورمون گاسترین و افزایش ترشح هیستامین می گردد.

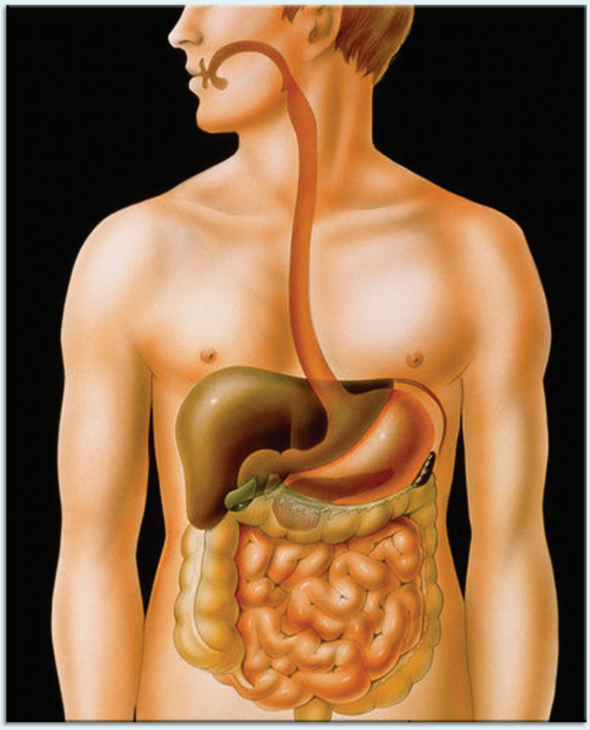
فاز روده ای: با ورود کیموس به روده کوچک، فاز روده ای تنظیم ترشح معده شروع می شود. تغییر محیطی که ورود کیموس به روده ایجاد می کند(اتساع، کاهش **PH** ، وجود مواد ناشی از هضم پروتئین ها و وجود مواد محرک) باعث تحریک گیرنده های عصبی و تحریک سلول های ترشح کننده هورمون در ابتدای روده کوچک می شود. تحریک گیرنده های عصبی، رفلکس های روده ای معدی را بر می انگیزد که مهار کننده ترشح معده هستند.

هورمون هایی که در این ناحیه به داخل خون ترشح می

شوند شامل گاسترین، سکرتین، **CCK** و چند هورمون دیگر هستند. به جز گاسترین، بقیه هورمون ها مهار کننده بوده و ترشح معده را کاهش می دهند؛ اما گاسترین نمی تواند اثر تحریکی خود را نمایان سازد. بنابراین فاز روده ای چه از طریق عصبی و چه از طریق هورمونی با کاهش ترشح معده در تنظیم آن دخالت می کند.

لوزالمعده(pancreas)

لوزالمعده در انسان عضوی کوچک با وزن حدود ۱۰۰ گرم و بادامی شکل می باشد که در زیر معده و به موازات ان قرار گرفته



است. لوزالمعده هم ترشح داخلی و هم ترشح خارجی دارد که ترشح خارجی آن، به نام شیره لوزالمعده، روزانه به میزان حدود ۱ لیتر به داخل دوازدهه ریخته می شود. غدد اگزوکرین پانکراس، انگوری شکل (Acini from) هستند و بسیار شبیه به غدد بزاقی می باشند.

مشخصات و عمل شیره لوزالمعده

شیره پانکراس از دو جزء تشکیل شده است. یک جزء آن حجم کمی دارد ولی دارای آنزیم های گوارشی متعدد است که توسط قسمت دانه انگوری غدد ترشح می شود. جزء دوم، که توسط سلول های جدار مجاری غدد ترشح می شود، حجم خیلی بیشتری دارد و از آب و بی کربنات تشکیل یافته است. شیره پانکراس دارای آنزیم های مؤثر بر هر سه دسته مواد غذایی می باشد که عبارتست از:

آنزیم های هضم کننده پروتئین ها (پروتئازها): تریپسینوژن، کیمو تریپسینوژن، پرکربوکسی پلی پپتیداز و پرونوکلئاز

آنزیم های هضم کننده چربی ها: لیپاز، فسفولیپاز و کلسترول استراز

آنزیم های هضم کننده کربوهیدرات ها: آلفا آمیلاز

تنظیم ترشح لوزالمعده

تنظیم ترشح شیره لوزالمعده، هورمونی – عصبی است و طی سه فاز سفالیک، معدی و روده ای انجام می گیرد.

فاز سفالیک: در فاز سفالیک دیدن، بوییدن، چشیدن و یا شنیدن نام غذا، از طریق تحریک واگ و رها شدن استیل کولین، باعث تحریک ترشح جزء آنزیمی شیره لوزالمعده می گردد.

فاز معدی: در فاز معدی ورود غذا به معده، از طرقی که پیشتر ذکر شد، باعث تحریک واگ و هم چنین رها شدن هورمون گاسترین می شود. تحریک واگ، استیل کولین را بر روی غدد اگزوکرین پانکراس رها می کند و هورمون گاسترین نیز به وسیله خون به این غدد می رسد. استیل کولین و گاسترین ترشح آنزیمی شیره لوزالمعده را افزایش می دهند.

فاز روده ای: در فاز روده ای که مهم ترین فاز کنترل ترشح لوزالمعده است، وجود اسید در کیموس باعث رها شدن هورمون سکرتین، توسط سلول های خاصی که لا به لای مخاط روده قرار دارند، به داخل خون می گردد.سکرتین در لوزالمعده ترشح آب و بی کربنات شیره لوزالمعده را افزایش می دهد. وجود ترکیبات هضمی پروتئین ها با وجود چربی ها در کیموس، باعث ترشح هورمون، **CCK** از مخاط روده به داخل خون می گردد و **CCK** ترشحات آنزیمی شیره لوزالمعده را افزایش می دهد. وجود اسید، نتیجه هضم پروتئین ها و چربی در کیموس است؛ اتساع روده توسط کیموس نیز باعث تحریک عصب واگ شده، ترشح آنزیمی شیره لوزالمعده را افزایش می دهد.

صفرا

صفرا مایعی است که از آب، نمک های صفراوی، بیلی روبین، کلسترول، اسیدهای چرب، لسیتین، سدیم، پتاسیم، کلسیم، کلر و بی کربنات تشکیل یافته است. صفرا به میزان روزانه ۱۲۰۰-۶۰۰ میلی لیتر به طور دائم در کبد ترشح شده، وارد کیسه صفرا می گردد. صفرا در کیسه صفرا باقی می ماند، تغلیظ می گردد و در موقع خاص به وسیله مجرای عمومی صفرا که به وسط دوازدهه متصل شده است، وارد روده می گردد.

مشخصات و عمل صفرا

صفرا نقش گوارشی خود را توسط نمک های صفراوی لسیتین انجام می دهد. نمک های صفراوی در سلول های کبدی از کلسترول ساخته می شوند. صفرای اولیه که دارای مقادیر زیادی نمک های صفراوی و کلسترول است، توسط سلول های کبدی به داخل کانال هایی در بین سلول ها ترشح می شود و سپس به مجاری صفراوی داخل کبدی راه می یابد. سلول های جدار مجاری یک محلول آبکی حاوی سدیم و بی کربنات به داخل مجرا ترشح می کنند. به این ترتیب حجم صفرا افزایش یافته، رقیق تر می گردد.

مجاری صفراوی داخل کبدی به هم می پیوندد و به صورت دو مجرای کبدی، صفرا را از کبد خارج می کند، این دو مجرا در خارج کبد یکی می شود و صفرا را به سوی کیسه صفرا پیش می برد. در آن جا صفرا تغلیظ شده، ذخیره می گردد تا از طریق مجرای عمومی صفرا به داخل روده ریخته شود. اسفنگتر اودی (oddi) دهانه محل اتصال مجرای عمومی صفرا به روده را مسدود کرده است.

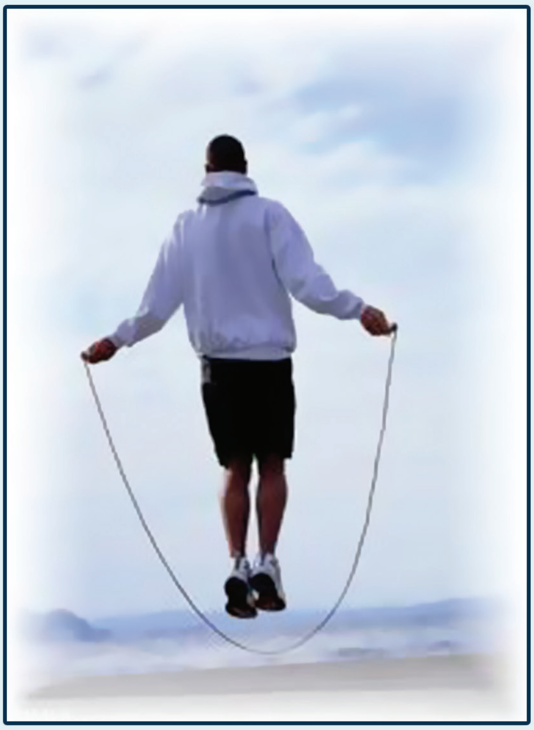
حجم کیسه صفرا فقط ۶۰-۲۰ میلی لیتر است، با این حال صفرای ترشح شده در طی ۱۲ ساعت را در خود جای می دهد؛ چرا که در اثر باز جذب مقدار زیادی از آب و الکترولیت ها توسط جدار کیسه صفرا، حجم آن کم شده، تغلیظ می گردد.

هضم و جذب

با توجه به کلیات شرح داده شده در مورد عملکرد دستگاه گوارش ، در ادامه مطلب کلیات هضم و جذب دسته های اصلی مواد غذایی را به اختصار شرح خواهیم داد .

همان طور که گفته شد، مواد غذایی پس از ورود به لوله گوارش از قسمتی به قسمت دیگر حرکت داده می شوند. در قسمت های مختلف لوله گوارش، آنزیم های گوناگون موجود در ترشحات باعث ترکیب مواد غذایی با آب شده، آن ها را به ذرات و مولکول های کوچک تر تبدیل می کند؛ این عمل هضم نامیده می شود. سپس مولکول های کوچک از جدار روده عبور کرده، تحویل خون داده می شوند. که این عمل جذب نام دارد. روده کوچک محل اصلی هضم نهایی و محل اصلی جذب می باشد.

هضم و جذب کربوهیدرات ها



هضم کربوهیدرات ها : هضم هیدرات های کربن از دهان شروع می شود. وقتی غذا وارد دهان می شود، آلفا آمیلاز(پتیالین) بزاق در فرصت کوتاهی که دارد مقداری از نشاسته موجود در غذا را تبدیل به مالتوز، مالتوتریوز و دکسترین ها می کند.

این فعالیت آلفاآمیلاز بزاقی پس از ورود نشاسته مواد غذایی و بزاق به معده، تا قبل از اسیدی شدن محتویات معده نیز تا حدودی ادامه دارد. پس از ورود مواد قندی به روده، آلفا آمیلاز قوی شیره لوزالمعده این عمل را در محیط روده، که هم **PH** آن مناسب است و هم زمان کافی وجود دارد، با قدرت ادامه می دهد.ادامه هضم هیدرات های کربن توسط الیگو ساکاریدازهای موجود در سلول های

اپی تلیال جدار دوازدهه و ژژنوم انجام می گردد؛ این آنزیم ها شامل لاکتاز، سوکراز، آلفادکسترنیاز و گلوکوآمیلاز هستند.

لاکتاز باعث تبدیل لاکتوز به گلوکز و گالاکتوز می شود. سوکراز، سوکروز (قند معمولی) را به فروکتوز و گلوکز تبدیل می کند. دسکتریناز و گلوکوآمیلاز باعث تبدیل آلفا لیمیت دکسترین و مالتو الیگوساکاریدها به مولکول های گلوکز می شوند.

چربی ها پس از ورود به سلول های اپی تلیال، وارد رتیکولوم آندوپلاسمیک صاف می شوند و در آنجا دو مرتبه به صورت چربی های هضم نشده قبلی در می آیند. سلول های اپی تلیال جدار روده قادر هستند مقداری چربی جدید نیز سنتز نمایند.

جذب کربو هیدرات ها: دوازدهه و ابتدای ژژنوم بیشترین قابلیت جذب قندها را دارند. قندهای قابل جذب شامل گلوکز، گالاکتوز و فروکتوز هستند. گلوکز و گالاکتوز از طریق انتقال فعال ثانویه جذب می گردند و برای جذب شدن با یکدیگر رقابت می کنند. انتقال فعال ثانویه آن ها نیز توسط هم انتقالی به Na^+ انجام می گیرد.

پمپ Na^+-K^+، موجود در لبه قاعده ای جانبی غشای سلول های اپی تلیال جدار روده، به طور مستمر Na^+ را از سلول تخلیه می کند. در نتیجه برای Na^+ شیب غلظتی شدیدی از مجرای روده ای به داخل سلول های اپی تلیال ایجاد می گردد. در لبه راسی سلول، حاملی وجود دارد که لبه سمت مجرای آن، دو محل جایگزینی برای Na^+ و یک محل برای گلوکز و گالاکتوز دارد. Na^+ و یکی از قند های ذکر شده در محل های مربوط جایگزین شده، هر دو به داخل سلول ها رها می شوند. در این انتقال، Na^+ تحت تاثیر گرادیان غلظتی (انتشار تسهیل شده) جا به جا می گردد؛ در حالی که قند در خلاف جهت گرادیان غلظت و به کمک Na^+ وارد سلول ها می شود (هم انتقالی گلوکز یا گالاکتوز با Na^+) . بنا بر این برای این که قند بتواند وارد سلول شود، بایستی پمپ Na^+-K^+ گرادیان غلظتی برای Na^+تامین کرده باشد تا Na^+ تحت تاثیر این گرادیان حرکت کرده؛ قند را نیز به وسیله حامل مشترک جا به جا نماید. به همین دلیل است که این انتقال، انتقال فعال ثانویه نامیده می شود. گلوکز و گالاکتوز پس از ورود به سلول از طریق انتقال تسهیل شده، و گاهی انتشار ساده، به فضای بین سلولی می روند و از آنجا وارد عروق خونی می گردند.

هضم و جذب پروتئین ها

پروتئین های رژیم غذایی: مقدار پروتئین جیره غذایی در جوامع مختلف و حتی در افراد مختلف یک جامعه بسیار متغیر است. پروتئین جیره غذایی از طریق غذاهای گیاهی و غذاهای حیوانی وارد لوله گوارش می شود. به علاوه، روزانه حدود ۳۰-۱۰ گرم پروتئین نیز به وسیله ترشحات مختلف و همچنین سلول هایی که ریزش می کنند، وارد این لوله می گردد. به طور معمول تمام پروتئین های وارد شده به لوله گوارش هضم می شوند و تا رسیدن به انتهای ژژنوم، تقریبا به طور کامل جذب می گردند. مقدار بسیار کمی پروتئین نیز از طریق مدفوع دفع می شود که مربوط به باکتری ها، سلول های ریزش

یافته و ترشحات موکوسی کولون است.

هضم پروتئین ها: هضم پروتئین ها از معده و تحت تاثیر پپسین معدی شروع می شـود. سلول های اصلی غدد معدی، پپسینوژن غیر فعال را ترشح می کنند. یون های هیدروژن موجود در محیط اسـیدی معده نیز باعث تبدیل پپسـینوژن به پپسـین فعال می شـوند.مقدار پروتئین هضم شده توسـط پپسین، در افرادمختلف متغیر اسـت ولی در بیشتر موارد حدود ۱۵ درصد پروتئین جیره غذایی توسـط پپسـین به پپتیدهای کوچک و مقدار کمی اسید آمینـه تبدیل می شـود. البته مقدار هضـم روده ای پروتئین به قدری زیاد اسـت که فقدان کامل پپسـین نیز اختلالی در هضم پروتئین ها ایجاد نمی کند.

قسـمت عمـده هضم پروتئین هـا در روده وتوسـط پروتئازهای شیره لوزالمعده انجام می گیرد. تریپسینوژن، کیمو تریپسینوژن، پروکربوکسـی پلی پپتیداز و پرونوکلئازهای شـیره لوزالمعده به صـورت غیر فعـال وارد روده می شـوند.آنزیم آنتروکیناز، که به وسـیله مخاط دوازدهه و ژژنوم ترشـح می گردد، پپسینوژن را به صورت تریپسـین فعال در می آورد. تریپسـین فعال باعث فعال شـدن مقدار بیشـتری تریپسـینوژن می شـود و تریپسین های فعال خود باعث فعال شـدن بقیه آنزیم های پروتئولیتیک شـیره لوزالمعده می گردند. آنزیم های فعال شـیره لوزالمعده باعث می شـوند حدود ۵۰٪ پروتئین جیـره غذایی به پپتیدهای کوچک و مقدار بسیار کمی اسید آمینه تبدیل گردد

جـداره پرزهای روده کوچک حاوی تعـداد زیادی پپتیداز اسـت که به صورت پروتئین های سرتاسری در ضخامت غشا قرار گرفته اند و قسمت فعال آن ها به سمت داخل سلول واقع شده است. پپتید های ناشی از عمل هضمی شـیره پانکراس به وسیله آنزیم های حاشیه جدار روده به الیگوپپتیدهای کوچک و اسـید آمینه تبدیل شده، به داخل سـلول منتقل می شـوند. در سیتوپلاسم سلول های هرمی جدار، آنزیم های پروتئولیتیک دیگـری وجود دارند کـه الیگوپپتیدها را نیز به اسید آمینه تبدیل می کنند.

جـذب پروتئین ها: پروتئین ها پس از تبدیل شـدن به اسـید آمینه جذب می گردند. انتقال قسـمت عمده اسـیدهای آمینه از مجرای روده به داخل سـلول، همانند انتقال گلوکز و گالاکتوز، توسط هم انتقالی با سـدیم انجام می گیرد. سـپس اسید های آمینه به طور عمده به وسـیله انتشار تسـهیل شده از سلول به فضای بین سلولی منتقل می شوند و از آنجا وارد خون می گردند

هضم و جذب چربی ها

چربـی هـای عمـده جیـره غذایـی، تـری گلیسـریدها (**Triglycerides**) یا چربی های خنثی هستند که مولکول آنها از یک هسـته گلیسرولی و دو اسید چرب تشکیل شده است.

مقادیـر اندکـی از اسـیدهای چرب بـا زنجیره کوتاه، کـه در آب محلول هسـتند، به طـور مسـقیم از طریق ورید باب وارد خون می شوند.

چربی خنثی در هر دو دسته غذاهای حیوانی و گیاهی وجود دارد. چربی های دیگری که به مقدار کمتر در جیره غذایی وجود دارند شامل استرول ها، استرهای استرول و فسفولیپیدها هستند.

هضم چربی ها: تا قبل از روده، هضم چربی ها بسـیار ناچیز است. در روده کوچک است که چربی ها به مقدار قابل توجهی هضم می شوند. آنزیم های لیپولیتیک شیره لوزالمعده در هضم چربی ها اهمیت عمده ای دارند. لیپاز، فسفولیپاز و کلسترول اسـراز شـیره لوزالمعده خود محلول در آب هستند و در نتیجه نمی توانند به داخل چر بـی

نفوذ کنند و اثر هضمی خود را فقط بر سطح توده چربی اعمال می کنند. بـه همین دلیل هر چه توده هـای چربی کوچکتر باشـند، هضم آن ها سـریع تر انجام می شـود. از طرف دیگر چربی ها به شدت قابل حل در یکدیگر هستند و در محیط آبـی تمایل دارند به طریق امولسـیونه شـدن توسـط صفرا به وسیله آنزیم های لیپولیتیک شیره لوزالمعـده نیز اسـترهای کلسترول و فسفولیپیدها را هیدرولیز می کنند.

جـذب چربی هـا: برای این که محصولات ناشی از هضم چربی ها بتوانند جذب شـوند، باید در محیـط آبکـی روده حرکت کرده، مجاور جدار قرار گیرند. همان طور که پیشـتر ذکر شـد، نمک های صفراوی و لسـیتین، با تشـکیل میسل به این امر کمک می کنند. میسـل های حاوی اسید های چرب، مونو گلیسـریدها و سـایر نتایج هضم چربی ها، به راحتی در محیـط آبی روده حرکت مـی کنند و مجاور جدار قرار مـی گیرند؛ در آن جـا این مواد به درون قسـمت چربی غشای جدار انتشار می یابند و وارد سلول های اپلی تلیال دوازدهه و ژژنوم می گردند.

چربی های دوباره تشـکیل یافته در داخل سـلول های اپی تلیال، توسط فسفولیپیدها پوشیده می شود و شیلومیکرون (**chylomicron**) نـام مـی گیـرد. فسـفولیپیدها، لیپوپروتئیـن هایی هسـتند که انتهای محلـول در چربی آن هـا به داخل توده چربـی ها فرو رفتـه و انتهای باردار پروتئینـی آن ها به سـمت خارج قرار گرفته اسـت. شـیلومیکرون از فضای بین سـلولی وارد مجرای لنفی پرزها می شـود و همـراه با جریان لنف از طرف قنـات صدری به داخـل وریدهای بزرگ گردن منتقل می گردد

جذب آب و نمک

آب و نمک برای جذب شـدن احتیـاج بـه هضم نـدارد؛ در شرایط عادی، ۹۹ درصد آب و نمکی که از طریق ترشـحات یا جیره غذایی وارد لوله گوارش انسان شده است، دفع نمی گردد.

جذب آب: میزان متوسـط آبی که یک انسـان روزانه می نوشـد، حدود ۲ لیتر اسـت. حدود ۷ لیتـر آب نیز توسـط ترشـحات لوله گوارش وارد آن مـی گـردد. از این مقـدار فقط حـدود ۱۰۰ میلـی لیتر آب به همـراه مدفوع دفع می شود. بنابراین ۹۹ درصد آب موجـود در لولـه گـوارش روزانه جذب می گـردد. جـذب آب از طریق انتشـار سـاده انجام می گیرد. جذب یون ها و مواد غذایی در روده باعث ایجاد گرادیان اسـمزی می شود و آب را به دنبال خود می کشاند.

جذب یون ها

جذب سـدیم: در شـرایط عادی مقدار مصرف روزانه سـدیم حـدود ۵-۸ گرم اسـت و ۲۰-۳۰ گرم سـدیم نیز به وسـیله ترشـحات مختلف وارد لوله گوارش می شـود کـه تنها حدود ۰/۵ درصد از این مقدار از طریق مدفوع دفع می گردد. سـدیم از داخل مجرا به داخل سـلول های اپی تلیال انتشار می یابد، سـپس به وسیله پمپ سدیم پتاسـیم از سلول های اپی تلیال به داخل فضای بین سلولی رانده می شود و از آن جا به داخل خون منتشر می گردد. انتقال سدیم عامل اصلی ایجاد گرادیان اسـمزی برای جذب آب اسـت و همچنین نقش عمده ای در جذب قند ها، اسـیدهای آمینه، کلر، ویتامین ها و نیز ترشـح یون هیدروژن دارد.

جذب کلسـیم: کلسـیم به طـور فعال در روده کوچک جذب می گـردد. ویتامین **D** به وسـیله افزایش سنتز کالبیدین **calbidin**(پروتئینی که کلسیم بـه آن مـی چسـبد) در داخـل سـلول، توسط مکانیسم ناشناخته ای، جذب کلسیم را تحریک می کنـد. انتقال

کلسیم از غشاء جانبی قاعده ای به وسیله پمپ کلسیم و تعویض سدیم و کلسیم انجام می گیرد. میزان جذب کلسیم توسط سلول های اپی تلیال روده متناسب با احتیاجات بدن تنظیم می گردد.

جذب آهن: روزانه حدود ۵ درصد آهن جیره غذایی و حدود ۲۰درصد آهن موجود در **heme** در روده کوچک جذب می شود. سلول های اپی تلیال مرتبا ترانسفرین به داخل مجرا رها می کنند. این پروتئین ها با آهن ترکیب شده، از طریق آندو سیتوز توسط پرزهای روده کوچک جذب می شوند. در داخل سلول مقداری از آهن به فریتین می چسبد که قابل جذب نیست؛ ولی مجموعه آهن و ترانسفرین جذب می گردد. وقتی خون ریزی وجود داشته باشد، میزان جذب آهن افزایش می یابد.

جذب ویتامین ها

اغلب ویتامین های محلول در آب اگر به اندازه کافی مصرف شوند، از طریق انتشار ساده جذب می گردند. با این حال در جذب بسیاری از ویتامین های محلول در آب مکانیسم های انتقالی خاص نقش مهمی را ایفا می کنند. این مکانیسم های انتقالی خاص در مورد اغلب ویتامین ها، هم انتقالی با سدیم می باشد.

جذب ویتامین B۱۲ نسبت به سایر ویتامین ها مراحل پیچیده تری را طی می کند. وجود ویتامین B۱۲برای بالغ شدن گلبول های قرمز خون ضروری است و فقدان آن باعث پیدایش یک نوع کم خونی به نام کم خونی کشنده (pernicious anemia)می گردد. به همین دلیل، جذب ویتامین B۱۲ دارای اهمیت خاصی است و ویتامین B۱۲ جیره غذایی به پروتئین های خاص موجود در بزاق شیره معده متصل می شود و سپس وارد روده می گردد. در روده آنزیم های پروتئولیتیک لوزالمعده باعث جدا شدن ویتامین B۱۲ از پروتئین های غیر از فاکتور داخلی می شوند؛ در نتیجه قسمت بیشتری از ویتامین B۱۲ به فاکتور داخلی می چسبد. مجموعه فاکتور داخلی – ویتامین B۱۲ توسط یک مکانیسم انتقال فعال به داخل سلول های اپی تلیال ایلئوم فرستاده می شود؛ آن گاه ویتامین B۱۲ به تنهایی از لبه قاعده جانبی سلول عبور کرده، جذب خون می گردد.

جذب ویتامین های محلول در چربی

ویتامین های محلول در چربی (A، D، E، K) مانند مواد حاصل از هضم چربی ها، در هسته چربی میسل تشکیل شده توسط نمک های صفراوی جای می گیرند و پس از مجاور شدن میسل با جدار روده از خلال چربی غشا به داخل سلول های اپی تلیال انتشار می یابند. در داخل سلول این ویتامین ها به صورت شیلومیکرون در آمده، وارد مجرای لنفاوی مرکز پرز می گردند. وقتی نمک های صفراوی حضور نداشته باشند، قسمت عمده ای از ویتامین های محلول در چربی جذب خون نمی شود.

با توجه به ذکر کلیات فیزیولوژی دستگاه گوارش در این مقاله ، در شماره های آینده به مکانیسم های دسترسی عضلات به مواد غذایی در طی ورزش خواهیم پرداخت .

ورزش و بیماری های دستگاه گوارش

دکتر لاله حاکمی
متخصص بیماری های داخلی
نایب رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی

دســتگاه گوارش دو وظیفــه عمده دارد: هضــم و جذب مواد غذایی و دفع مواد زائد. معده غذا را با پپســین و اسید مخلوط می کند. روده کوچک قسمت عمده جذب مواد غذایی را عهده دار اســت و روده بزرگ مواد زائد را برای یک دفع کنترل شده آماده می کند. کبد در متابولیســم مواد، دفع ســموم و تولید صفرا نقش دارد و صفرا و شیره لوزالمعده کمک به هضم مواد غذایی می کنند.

عملکــرد دســتگاه گــوارش تحت تاثیــر عوامل خــارج از آن نیز قــرار دارد. یکی از عوامــل مهم، تحرک فیزیکــی و فعالیت های بدنی اســت. در بســیاری از بیماری های مزمن دستگاه گوارشی، ورزش منظم نقش پیشــگیری از ابتلا دارد همچنین می تواند به بهبود علائم کمک کند. از ســوی دیگر بعضی علائم گوارشــی در ورزشکاران به توجه و مداخله نیاز دارند.

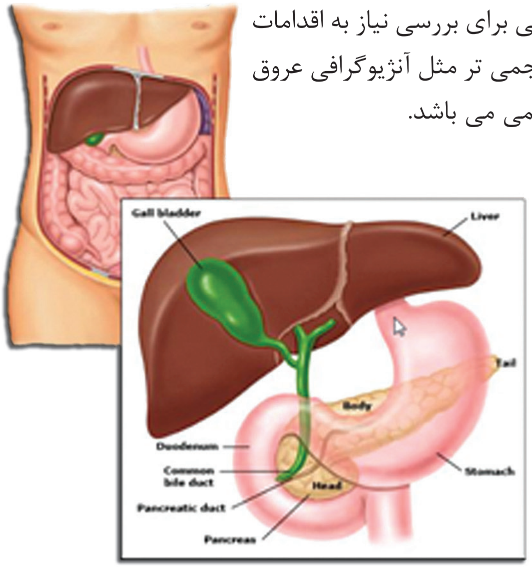
طیف بیماری های دســتگاه گوارش از علائم گوارشی ساده و گــذرا تا بیمــاری های مزمن و مقاوم بــه درمان یا خطیر متغیر است.

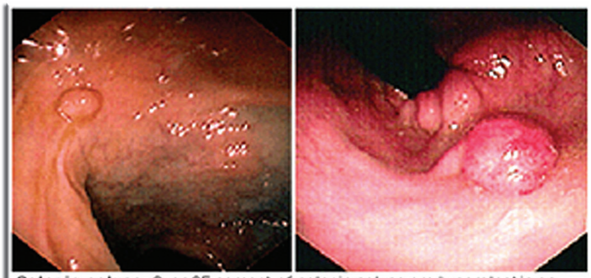
بیماری های معــده، روده کوچک، درخت صفــراوی و لوزالمعده موجب اشکال در هضم و جذب می شوند. بنابراین ورزشکار ممکن اســت دچار کمبود مواد مغذی شود که بر روی توان عملکردی و استعداد بروز به آسیب اثر نامطلوب داشته باشد لذا توجه به تامین مواد مربوطه اهمیت دارد.

اشــکال در حرکت مواد غذایی در دستگاه گوارش ممکن است به علت انســداد مکانیکی باشــد. همچنین تاخیر حرکت مواد غذایی ممکن اســت به علت اشکال در حرکت دستگاه گوارش باشــد. یکی از شایع ترین مشــکلات افراد میانسال و سالمند، یبوســت است و فعالیت فیزیکی منظم نقش مهمی در تنظیم حرکات روده و تخفیف علائم بازی می کند. مشــکلات ناشی از حرکت ســریع دستگاه گوارش شــیوع کمتری از اشکالات تاخیری دارند.

بســیاری از بیماری های التهابی دســتگاه گــوارش از اختلال در تنظیم عملکرد ایمنی ناشی می شوند.

مناطــق مختلف دســتگاه گــوارش از نظر اســتعداد اختلالات خونرســانی با یکدیگر متفاوتند. بیماران ممکن اســت به دنبال غذا خوردن یا فعالیت بدنی احســاس درد شکمی داشته باشند که ناشــی از نرســیدن خون کافی به دســتگاه گوارش بوده و گاهی برای بررسی نیاز به اقدامات تهاجمی تر مثل آنژیوگرافی عروق شکمی می باشد.





Colonic polyps Over 95 percent of colonic polyps are hyperplastic or adenomatous. Although these two types have some distinctive features on gross appearance, they cannot be reliably distinguished endoscopically. Panel A: typical small sessile hyperplastic polyp that is less than 5 mm in size. Panel B: typical pedunculated adenomatous polyp. Courtesy of James B McGee, MD.

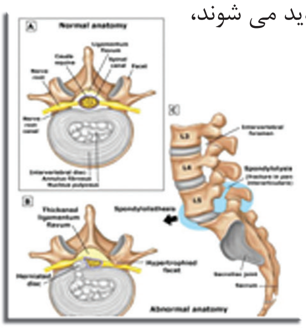
همچنین احتمال بیماری های بدخیم در دستگاه گوارش وجود دارد. یکی از شایع ترین سرطان های دستگاه گوارش، سرطان روده بزرگ است و فعالیت فیزیکی می تواند در پیشگیری از این نوع سرطان کمک کننده باشد.

شایع ترین بیماری های دستگاه گوارش علت شناخته شده واضحی ندارند و شامل روده تحریک پذیر، دیس پپسی، درد قفسه سینه، و سوزش سر دل عملکردی می باشند. ورزش منظم در بیشتر این مشکلات نقش پیشگیری کننده و درمانی دارد. البته ورزشکارانی که بیش از توان جسمی یا روحی خود تحت فشار قرار می گیرند، ممکن است علائم فوق را با شیوع بیشتری تجربه کنند.

گرچه بسیاری از بیماری های دستگاه گوارش در اثر عوامل محیطی ایجاد می شوند، بعضی از بیماری ها نیز تحت تاثیر عوامل ارثی هستند.

شایع ترین علائم بیماری های گوارشی شامل موارد زیراند:

درد شکمی: ممکن است ناشی از بیماری های دستگاه گوارش یا بیماری دستگاه های دیگر مثل دستگاه ادراری- تناسلی، جدار شکم، قفسه سینه یا ستون فقرات باشد.



به خصوص در دردهای قسمت بالایی شکم، و دردهایی که با فعالیت بدنی تشدید می شوند، احتمال مسائل قلبی و مشکلات ایسکمیک دستگاه گوارش را باید در نظر داشت.

سوزش سردل: احساس سوزش زیر جناغ سینه است که توسط حدود ۴۰ درصد از افراد جامعه به شکل گذرا احساس می شود. گاهی علائم در هنگام ورزش کردن تشدید می یابد. می توان برای این ورزشکاران آنتی اسیدهای خوراکی را تجویز کرد. توصیه می شود ورزشکاران مبتلا به رفلاکس معده به مری از مصرف چای و قهوه قبل از ورزش پرهیز کنند. ضد تهوع هایی مثل متوکلوپرامید در بعضی موارد موثرند اما ممکن است باعث خواب آلودگی و کاهش عملکرد ورزشکار شوند و در بعضی از افراد عوارض اکستراپیرامیدال آزاردهنده بروز می کند. در صورتی که ورزشکار آمادگی کافی نداشته باشد، باید از ورزش شدید پرهیز کند.

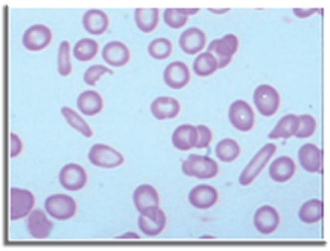
تهوع و استفراغ: به علت بیماری های دستگاه گوارش، داروها، سموم، عفونت حاد و مزمن، اختلالات غدد درون ریز، مشکلات گوش درونی، و بیماری های سیستم عصبی مرکزی ایجاد می شوند. گاهی استرس ناشی از ورزش و برنده شدن نیز می تواند این علائم را ایجاد کند.

اشکال در دفع: یکی از شکایات شایع در بیماری های دستگاه گوارش است. فعالیت فیزیکی منظم همراه با رژیم غذایی پرفیبر در کاهش علائم و برطرف شدن مشکل کمک کننده است.

خونریزی گوارشی: ممکن است از هر قسمت از دستگاه گوارشی ایجاد شود. گرچه ورزش به عنوان یک عامل ایجاد خونریزی گوارشی مطرح شده است اما در صورت وجود سابقه خونریزی گوارشی بررسی های کامل تحت نظر پزشک توصیه می شود.

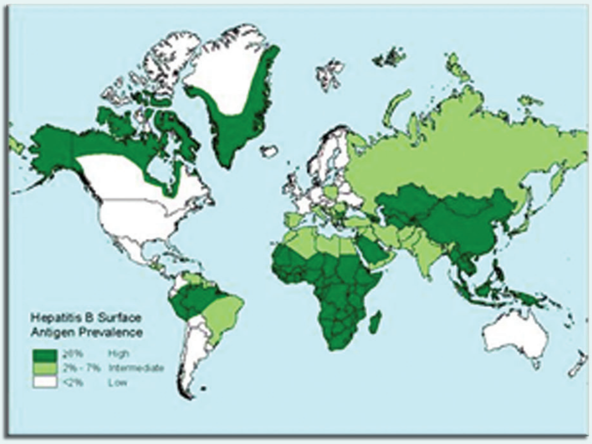
زردی: ممکن است از مشکلات قبل، داخل یا بعد از کبد ایجاد شود. بررسی های تکمیلی از نظر تصمیم گیری در مورد درمان، رژیم غذایی مناسب و محدودیت های احتمالی در ورزشهای برخوردی توصیه می شود.

کم خونی: گاهی خونریزی های خفیف و طولانی مدت ناشی از زخم ها و ضایعات خوش خیم و بدخیم گوارشی اولین علامت خود را به شکل کم خونی نشان می دهند. باید به خاطر داشت که گرچه کم خونی ورزشی می تواند در ورزشکاران ایجاد شود، اما بررسی علل مختلف آن از جمله علل گوارشی، قبل از انتساب این عارضه به کم خونی ورزشی ضروری محسوب می شود.



ارزیابی بیمار:

شــرح حال: اولین و مهم ترین قدم در بررســی، گرفتن یک شرح حال کامل و دقیق از ورزشکار می باشد.



معاینه: اطلاعات به دست آمده از شرح حال را کامل می کند.

آزمایش: در برخی موارد آزمایشهای تکمیلی ضروری است.

تصویر برداری: شامل تصویر برداری با کمک اشعه ایکس یا تصویر برداری های هسته ای می باشد.

تســت های عملکردی: در بعضــی موارد کمک قابــل توجهی به تشخیص می کنند.

اندوســکوپی: اندوســکوپی دســتگاه گوارش فوقانــی و تحتانی و برداشــتن نمونه بافتی در صورت نیاز کمک شــایانی به تشخیص بیماری های گوارشی می نماید.

پاتولوژی: برای بررســی بیماری های التهابی، عفونی، بدخیمی ها و ... به کار می رود.

درمان یافتن به علت زمینه ساز، تشخیص بیماری و اصلاح عارضه ایجاد شده وابسته است.

دســتکاری های تغذیه ای در بعضی بیمــاری ها به منظور کاهش علائم بیماری، در بعضی بیماری ها با هدف بهبود بافتی و در برخی موارد به منظور تامین کمبودهای مواد غذایی صورت می گیرد.

دارو ها نیز به شکل علامتی یا درمانی تجویز می شوند.

درمان های نیمه تهاجمی از طریق اندوسکوپی (فوقانی یا تحتانی)، رادیولوژی یا ... صورت می گیرد.

در برخی موارد مداخلات جراحی لازم می گردد.

ورزشــکاران ممکن اســت دچار برخی علائم گوارشــی شوند که معمولاً لازم اســت ابتدا بیماری های مربوطه در فرد مورد بررسی قرار گیرد و در صورتی که بررســی هــای لازمه طبیعی بودند می توان این علائم را به ورزش منتسب کرد.

شکم حاد در ورزشکاران:

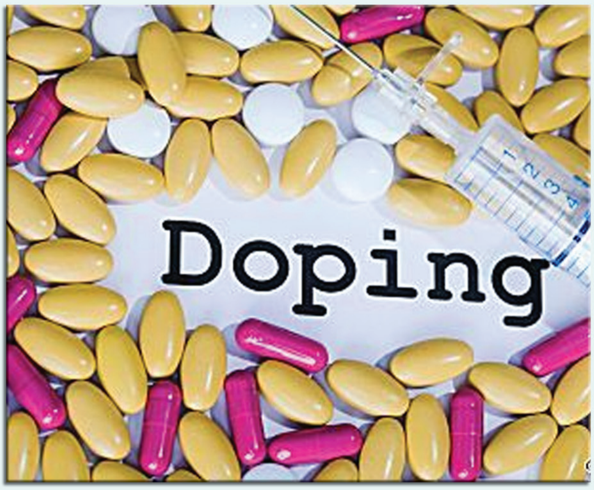
علائم و نشــانه های شــایع شامل درد شــکمی لوکالیزه (در یک منطقه) یا منتشــر، حساســیت در لمس یا ریبانــد (افزایش درد با برداشتن دســت از روی شکم، شکم سفت یا متسع، گاردینگ (سفت کردن عضلات شکم در زمان معاینه)، از بین رفتن صداهای روده ای، تاکیــکاردی، افت فشــار خون، تب، تنفس ســریع و کم عمق، بی اشــتهایی، تهوع و اســتفراغ هســتند. در تشخیص های افتراقی، آپاندیســیت، زخم پرفوره، انســداد روده ای، سنگ کلیه، فتق به دام افتاده، بیماری کیسه صفرا، پانکراتیت و گاستریت حاد را می توان نام برد.

اسهال در ورزشکاران:

از علل آن می توان به نوع وابســته به غذا (اســموتیک)، ناشی از کمبود لاکتاز، اسهال مسافرتی و اسهال ناشی از ورزش اشاره کرد.

اسهال شــایع ترین مشکل طبی در مســافرین است و ۴۰ تا ۶۰ درصد از افرادی که به مناطق در حال توســعه مســافرت می کنند به آن مبتلا می شــوند. علت اســهال در ۸۰ درصد از موارد باکتریال اســت که شــایع ترین باکتــری های ایجاد کننده اشریشــیا کولی، شــیگلا، کامپیلوباکتــر، آئروموناس،

پلیزوموناس، سالمونلا و ویبریوی غیر وبایی هستند. از علل ویروسی می توان به روتاویروس ها اشاره کرد. همچنین برخی از پروتوزوئرها مثل ژیاردیا نیز می توانند عامل بیماری باشند. از علل غیر عفونی می توان به تغییرات تغذیه ای، استرس ها، و سموم اشاره کرد. گاهی اوقات نیز باکتری ها تولید سم می کنند مثل استافیلوکوک ها و باسیل ها. مهم ترین عامل خطر، مقصد مسافرت است. بعضی کشورها مثل مکزیک، آمریکای لاتین، خاور میانه، آسیا و آفریقا جزء مناطق پرخطر محسوب می شوند. ورزشکاران جوان به علت رفتارهای پرخطرتر و تمایلات غذایی متفاوت، بیش تر در معرض آسیب هستند. خانم ها و آقایان به یک میزان مبتلا می شوند. همچنین تعداد ارگانیسم هایی که به روده می رسند در تعیین خطر ابتلا مهم است. جوشاندن، پختن، پوست گرفتن، شست و شوی دست ها، استفاده از آب در بسته های پلمب شده و روش های تصفیه آب بالاخص جوشاندن در پیشگیری از بیماری موثرند. غذاهایی که قبلاً پخته شده، سرد شده و مجدداً گرم می شوند ممکن است آلوده به سموم باکتریایی باشند که به حرارت مقاوم بوده و ایجاد بیماری می کنند. واکسنی بر علیه این بیماری وجود ندارد. همچنین نمی توان از داروهایی مثل دیفنوکسیلات یا لوموتیل به منظور پیشگیری استفاده کرد. بیسموت را نمی توان برای مدت طولانی تجویز کرد. همچنین مصرف این دارو در افرادی که به آسپرین حساسیت دارند، نارسایی کلیه، مصرف ضد انعقادها، پروبنسید و متوتروکسات ممنوع است. تجویز آنتی بیوتیک به منظور پیشگیری از بیماری، مورد بحث و اختلاف نظر است و به وجود بیماری های زمینه ای، اهمیت سفر، و تعهد ورزشکار به رعایت موازین بهداشتی مرتبط بوده و پزشک با ارائه اطلاعات کافی باید خود ورزشکار را در تصمیم گیری دخیل نماید؛ اما به طور کلی برای ورزشکارانی که به مناطق پرخطر سفر می کنند و افراد دارای نقص ایمنی پیشگیری دارویی توصیه می شود. در ورزشکارانی که به اسهال مسافرتی مبتلا شده اند، حفظ و تامین آب و الکترولیتها، درمان علامتی و آنتی بیوتیک (با در نظر گرفتن علائمی نظیر تب، کرامپ شکمی، اسهال خونی، تعداد بیش از ۳ بار دفع آبکی در مدت ۸ ساعت، یا طول مدت بیماری بیش از ۴۸ ساعت) طبق دستور پزشک قابل تجویز است.



دوپینگ و عوارض گوارشی:

عوارض کبدی عمدتاً در مصرف خوراکی آندروژن های آلکیله ۱۷

آلفا ایجاد می شود و شامل بالا رفتن آنزیم های کبدی، زردی کلستاتیک، پلیوزیس هپاتیس (کیست های کبدی پر از خون) هستند. بروز تومورهای کبدی هم گزارش شده است. گاستریت، زخم های معده و دوازدهه و خونریزی های گوارشی در مصرف کنندگان گلوکوکورتیکوئیدها (کورتون) شیوع بیش تری دارد.

داروهای مسکن و عوارض گوارشی:

به دنبال بروز صدمات ناشی از ورزش و به منظور کاهش درد و التهاب ممکن است مسکن تجویز شود. با توجه به اینکه داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی به طور شایعی به این منظور تجویز و توسط ورزشکاران مصرف می شوند و با توجه به اینکه این دسته از داروها می توانند علائم بیماری های گوارشی را تشدید کنند، توصیه می شود که ورزشکاران تیم پزشکی را از مشکلات گوارشی خود آگاه کنند. گاهی در صورت لزوم به مصرف این دسته از داروها، داروهای محافظت کننده از معده به شکل همزمان تجویز می گردد.

واکسیناسیون در ورزشکاران به منظور پیشگیری از بیماری های گوارشی:

واکسیناسیون بر علیه هپاتیت بی در ورزشکاران بالاخص ورزشکارانی که در ورزش های تماسی شرکت می کنند قویاً توصیه می شود. این واکسیناسیون در سه دوز در ماه های صفر- یک- شش انجام می شود. معمولاً بعد از تزریق سه دوز واکسن ایمنی ایجاد می شود و احتمالاً تا پایان عمر باقی می ماند. توصیه می شود برای اطمینان از ایمنی ایجاد شده یک ماه بعد از تزریق آخرین دوز، آنتی بادی در خون چک شود.

افرادی که قبلاً به بیماری مبتلا شده اند ممکن است در خونشان آنتی بادی داشته باشند و بر علیه ابتلای مجدد به بیماری مقاوم باشند و ممکن است که در خونشان آنتی ژن داشته باشند و بیماری در آن ها مزمن شده باشد. شکل زیر شیوع آنتی ژن را در کشورمان در مقایسه با سایر کشورها نشان می دهد.

واکسیناسیون بر علیه هپاتیت آ در کشورهای توسعه یافته در دو یا سه دوز (بسته به سن فرد) صورت می گیرد. معمولاً بعد از تزریق سه دوز واکسن، ایمنی ایجاد می شود و احتمالاً تا پایان عمر باقی می ماند. در کشور ما این واکسن در برنامه کشوری قرار ندارد وآنتی بادی در اغلب افراد بزرگسال یافت می شود که نشانه ابتلای قبلی به بیماری است. این دسته از افراد نیز در برابر ابتلای مجدد به بیماری مقاوم هستند. شکل زیر شیوع آنتی بادی را در کشورمان در مقایسه با سایر کشورها نشان می دهد.

در حال حاضر واکسن موثری بر علیه هپاتیت سی وجود ندارد.

به طور کلی به کلیه ورزشکاران توصیه می شود که مراقبت های بهداشتی را جدی بگیرند.

عوارض گوارشی سوء مصرف مواد ممنوعه

دکتر افسانه گلشن راز

مسئول کمیته آموزش ستاد ملی مبارزه با دوپینگ

سوء مصرف مواد و روش های ممنوعه، ساختار و عملکرد دستگاه های مختلف بدن را تحت تاثیر قرار می دهد و عوارض جانبی متفاوتی را به دنبال دارد. در این مجال برآنیم که به بررسی عوارض این مواد بر روی دستگاه گوارش بدن بپردازیم. از جمله این عوارض جانبی می توان به آسیب های کبدی که از جمله عوارض شایع و جدی متعاقب سوء مصرف استروئید های آنابولیک است اشاره نمود. سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک مانند ناندرولون(دورابولین و دکادورابولین)، پروستانوزول، تستوسترون و مشتقات آن، اکسی متولون، دانازول، کلنبوترول، تیبولون، متاندیون(متان)، فورازابل، متاندریول، تریبولون، نوربولتون، آندرستندیول، دی هیدرواپی آندوسترون(DHEA)، اپی تستوسترون، متیل تستوسترون، اکساندرولون و استانازول توسط ورزشکاران بیشتر به فرم های خوراکی و تزریقی شایع می باشد. متعاقب سوء مصرف به هر دو روش خوراکی و تزریقی عوارض کبدی مشاهده می شود ولی لازم به اشاره است که فرم های خوراکی عوارض کبدی شدیدتری را ایجاد می نمایند. همچنین عوارض کبدی در صورتی که دوز مصرف مواد کم نباشد و بین مصرف آنها فواصل زمانی مناسبی رعایت نشود بیشتر و خطرناک تر هستند. مطالعات بالینی نشان داده است که استروئید های آنابولیک باعث کاهش عملکرد ترشحی کبد می شوند. کاهش جریان صفرا و احتباس آن در مویرگهای صفراوی در لوبول های کبدی

به بروز یرقان یا زردی منجر می شود. همچنین تشکیل سنگ های صفراوی در کیسه صفرا و نیز ضایعات کیستیک و خونریزی دهنده کبدی که در صورت پارگی ممکن است موجب خونریزی کشنده شود، گزارش گردیده است. موارد متعددی از تومورهای خوش خیم (آدنوم) که بعد از قطع مصرف استروئید های آنابولیک به حالت عادی باز می گردند و تومور های بدخیم که منتهی به کارسینوم و سرطان کبد می شوند نیز در ورزشکاران سوء مصرف کننده این ترکیبات گزارش شده است.

معمولا بدنبال سوء مصرف این مواد غلظت آنزیم های کبدی در پلاسمای خون افزایش می یابد که نشان دهنده آسیب سلول های کبدی است و با آزمایش خون و اندازه گیری فاکتورهای کبدی مثل SGOT , SGPT قابل بررسی می باشد.

همچنین مشاهده شده سوء مصرف استروئید های آنابولیک باعث کاهش تحمل گلوکز و افزایش مقاومت به انسولین می شود که ممکن است در نهایت به ایجاد دیابت نوع دوم منتهی شود.

سوء مصرف کلنبوترل نیز عوارض گوارشی از جمله بی اشتهایی و تهوع را به همراه دارد.

استفاده نابجای کورتیکوتروفین ها مانند ACTH و تتراکوزاکتاید ممکن است به تحریک و زخم معده منجر گردد.

ضد دردهای مخدر که گاهی ورزشکاران برای غلبه بر استرس شدید مسابقات، رفع اضطراب و تسکین درد ناشی از آسیب های ورزشی به مصرف آنها روی می آورند نیز عوارض گوارشی از جمله تهوع، استفراغ، کاهش حرکات دستگاه گوارش، یبوست و افزایش فشار مجاری صفراوی (کولیک صفراوی) به جای می گذارند.

استفاده نابجای داروهای دیورتیک که موجب افزایش ادرار و در نتیجه کاهش وزن بدن می شوند نیز عوارض گوارشی از جمله استفراغ، اسهال و خونریزی های گوارشی را به دنبال خواهد داشت.

داروهای گلوکورتیکواستروئیدی یا کورتون ها شامل داروهایی مانند دگزامتازون، پردنیزولون، بتامتازون، متیل پردنیزولون و ... هستند که در مواردی مانند انواع التهابات از جمله التهابات مفصلی، عضلانی، پوستی، آلرژی، آسم و انواع بیماری های اتوایمیون در اشکال مختلف تزریقی، خوراکی، تنفسی، موضعی مانند پماد، کرم، لوسیون و قطره های چشمی، داخل گوش و جلدی و یا فرم های مقعدی تجویز و مصرف می شوند. این گروه از داروها نیز عوارض گوارشی به همراه دارند.

متأسفانه امروزه از این دارو ها در باشگاه‌های پرورش اندام به وفور استفاده های غیردرمانی می‌شود که به نظر می‌رسد دلیل سوء مصرف آنها افزایش وزن بدن با جذب و احتباس آب و ایجاد حالت افزایش حجم کاذب در اندام‌ها باشد.

مصرف دراز مدت کورتیکواستروئیدها علاوه بر افزایش اشتها و چاقی می تواند باعث اختلالات گوارشی از جمله تهوع، استفراغ، پانکراتیت، تحریک و تضعیف مخاط معده و گاهی خونریزی شود. کورتون ها از یک سو ترشح اسید و پپسین را در معده تحریک می کنند و از سوی دیگر سنتز پروستاگلاندین ها را در معده (که از مخاط معده در برابر اسید محافظت می کنند) کاهش می دهند و به همین دلیل دوز های بالای این داروها می تواند موجب کاهش و تضعیف لایه‌های مخاطی دستگاه گوارش بویژه معده گردیده و در نهایت منجر به بروز و یا تشدید زخم های گوارشی گردد.

محرک های دستگاه عصبی مانند آمفتامین، کوکائین، متامفتامین(شیشه)، متیل افدرین، استریکنین، متیلن دی اکسی متامفتامین(اکستازی)، متیل فنیدیت (ریتالین)، فن فلورآمین(پوندرال)، آدرنالین، کاپتاگون، پمولین، نورپسودوافدرین(کاتین)، مدافینیل، بنزفتامین، اتامیوان، هپتامینول، اکسی لوفرین، سیبوترامین(ریداکتیل)، سلژیلین نیز از جمله مواد ممنوعه ای می باشند که در ورزشکاران برای تقلیل خستگی و افزایش هوشیاری، حالت رقابتی و تهاجمی، عبور از سد درد و کاهش حساسیت مورد سوء مصرف واقع می شوند. در علم پزشکی از این داروها جهت افزایش هوشیاری، رفع خستگی، کاهش اشتها، درمان برخی اختلالات خواب آلودگی و نیز بیش فعالی کودکان استفاده می شود. از جمله عوارض گوارشی این مواد بی اشتهایی، تهوع، درد معده و اختلالات کبدی می باشد که معمولا به کاهش وزن نیز منجر می گردد.

نیترات غذایی؛ دریچه ای نو به عرصه پرورش عضلات

دکتر شهرام فرج زاده موالو
دیپلمای تغذیه از IOC
رئیس کمیته تغذیه فدراسیون پزشکی ورزشی

مقدمه

موضوع تقویت و پرورش عضلات به واسطه راهکارهای تغذیه ای از مدتها پیش دل مشغولی ورزشکاران، مربیان و پزشکان ورزشی بوده است. در این راه همیشه راهکارهایی قانونی و غیرقانونی زیادی به عرصه ورزش وارد شده که بعضی از آنها موجب ایجاد خطرات زیادی برای ورزشکاران گردیده است. ضمن اینکه متاسفانه فایده عملکردی یا ساختاری هم برای ایشان در پی ندارد. یکی از جدیدترین رویکردهای تغذیه ای در این زمینه استفاده از منابع غذایی و مکمل های نیترات می باشد که اخیرا در کشورهای پیشرفته مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله سعی شده به طور خلاصه به اثرات، میزان مصرف و خطرات نیترات اشاره شود.

منابع

نیترات ها در غذاهای مختلفی وجود دارند. بهترین منابع غذایی نیترات ها شامل چغندر قرمز (لبو)، کرفس و کاهو و خانواده سبزیجات برگ پهن می باشد (شکل های شماره ۱ و ۲). نیترات ها به شکل مکمل هم در دو نوع ساده و ترکیبی به بازار عرضه

شده اند. انواع مکمل نیترات شامل مکمل های نیترات یا مکمل عصاره چغندر قرمز و قرص های نیترات سدیم هستند.

سازوکارها

سازوکارهایی مختلفی برای تاثیرگذاری نیترات غذایی پیشنهاد شده است. در واقع به واسطه این سازوکارهاست که انتظار می رود میزان نیتریک اکسید عضلات بالاتر برود.

- تنظیم گردش خون
- انقباض پذیری عضله
- تعادل یا هموستاز گلوکز و کلسیم
- تنفس سلولی و بیوژنز

یافته های علمی

لارسن[1] و همکاران وی : مصرف مکمل نیترات سدیم به مدت ۳ روز موجب افزایش نیتریت پلاسما و کاهش هزینه اکسیژن در فعالیت های زیربیشینه بر روی دوچرخه می شود. جالب این است که همین نتایج را بیلی و همکارانش با مصرف آب چغندر قرمز به مدت ۳ روز تکرار کردند.

ونهاتالو[2] و همکاران وی نیز دریافتند می توان تا لااقل ۱۵ روز با مصرف مکمل یا منبع غذایی این فواید را تداوم بخشید.

تاثیر در ارتفاعات

ونهاتالو و همکاران وی دریافتند مصرف آب لبو عملکرد عضلات

1-Larsen et al
2-Vanhalato et al

را در ارتفاعات و شرایط هیپوکسی حفظ می کند.

آنها همچنین دریافتند که در این مورد میزان اکسیژن رسانی در عضلات تقویت می شود.

ملاحظات خاص

جالب این است که مصرف نیترات در ورزشکاران تازه کار یا ورزشکاران غیرحرفه ای تاثیرگذاری بیشتری از خود نشان داده است.

همچنین اگر بخواهیم نوع تمرینات و فعالیت های تحت تاثیر نیروزای مکمل های نیترات را مشخص کنیم، این اثر در فعالیت های بیشینه مداوم ۵ تا ۲۵ دقیقه ای بیش از تمرینات خیلی شدید کوتاه مدت و تمرینات استقامتی گزارش شده است.

میزان مصرف

مصرف ۵ تا ۷ میلی مول نیترات یعنی تقریبا ۰٫۱ میلی مول به ازای هر کیلوگرم وزن بدن منجر به افزایش قابل ملاحظه نیتریت اکسید پلاسما و بروز سازکارهای مثبت می شود. در واقع این میزان معادل ۵۰۰ میلی لیتر آب چغندر قرمز است.

متعاقب مصرف این مقدار نیترات (بولوس) نیتریت اکسید پلاسما

شکل ۱. انواع چغندر و لبو از بهترین منابع غذایی نیترات ها به شمار می آیند.

شکل ۲. انواع سبزیجات به ویژه کرفس از بهترین منابع غذایی نیترات ها به شمار می آیند.

معمولا در ۲ تا ۳ ساعت به اوج رسیده و تا ۶ تا ۸ ساعت هم بالا باقی می ماند و پس از ۲۴ ساعت تقریبا به حالت قبلی برمی گردد. در صورت ادامه مصرف منابع نیتراتی میزان نیترات در دسترس تا ۲ هفته بالا می ماند.

عوارض احتمالی

به دلیل وجود خطرات احتمالی نیترات دارویی بر دستگاه گوارش و خطر بروز سرطان معده توصیه می شود ورزشکاران از منابع طبیعی نیترات استفاده کنند.

خلاصه

نیتریک اکسید (NO) ماده ای بسیار مهم در فیزیولوژی انسانی است و در بسیاری از فرآیندهای ضروری در عملکرد ورزشی حضوری مهم دارد. شواهد اخیر نشان می دهد که میزان دسترسی به نیتریک اکسید را می توان با مصرف نیترات مکمل یا منابع غذایی نیتراتی افزایش داد. نیترات در منابعی مثل سبزیجات برگ پهن و چغندر قرمز فراوان است.

مطالعات نشان می دهد که مصرف ۵ تا ۷ میلی مول نیترات غذایی باعث کاهش فشار خون و کاهش هزینه اکسیژن فعالیت های زیر بیشینه می شود یعنی کارآیی عضله بالاتر می رود و عملکرد ورزشی تقویت می شود. این اثرات فیزیولوژیک حداکثر ۳ ساعت پس از مصرف نیترات آغاز شده و تا ۱۵ روز هم در صورت مصرف مکمل ها پایدار می ماند. البته به لحاظ بعضی خطرات احتمالی ناشی از مصرف نمک های نیتراتی به ورزشکاران توصیه می شود که از منابع غذایی غنی از نیترات استفاده کنند.

مراجع

Larsen, F.J., E. Weitzberg, J.O. Lundberg, and B. Ekblom (2010). Dietary nitrate reduces maximal oxygen consumption while maintaining work performance in maximal exercise. Free Radic. Biol. Med. 48:342-347.

Larsen, F.J., T.A. Schiffer, S. Borniquel, K. Sahlin, B. Ekblom, J.O. Lundberg, and E. Weitzberg (2011). Dietary inorganic nitrate improves mitochondrial efficiency in humans. Cell Metab. 13:149-159.

Schena, F., L. Cuzzolin, L. Rossi, M. Pasetto, and G. Benoni (2002). Plasma nitrite/nitrate and erythropoietin levels in cross-country skiers during altitude training. J. Sports Med. Phys. Fit. 42:129-134.

Vanhatalo, A., J. Fulford, S.J. Bailey, J.R. Blackwell, P.G. Winyard, and A.M. Jones (2011). Dietary nitrate reduces muscle metabolic perturbation and improves exercise tolerance in hypoxia. J. Physiol. 589:5517-5528.

آسیبهای عروقی در ورزشکاران حرفه‌ای

دکتر حسین طاهری
فوق تخصص جراحی عروق
هیئت پزشکی ورزشی خراسان رضوی

مقدمه

ورزشـــکاران در معرض آســـیبهای عروقی فراوانـــی چه به صورت تروماتیک و چه به صورت غیرتروماتیک قرار دارند. امروزه شـــیوع این آســـیبها بخصوص در ورزشـــهایی که نیاز بـــه حرکات تکراری زیادی داشـــته و یا در ورزشـــهایی که احتمال برخورد با سرعتهای بالا وجود دارد رو به افزایش است. ولی علیرغم این افزایش شیوع، معمولا صدمات عروقی در افراد ورزشـــکار بخوبی تشـــخیص داده نمی شوند. فاکتورهای زیادی باعث دشواری تشخیص این صدمات عروقی در افراد ورزشکار می گردد. یکی از این فاکتورها عدم وجود یـــک یافته غیرطبیعـــی خاص در جریان انجـــام معاینات فیزیکی روتین بیمار اســـت به همین علت بدون انجام تستهای اختصاصی یا روشـــهای تصویربرداری مخصوص ممکن اســـت علائم ناشی از مشـــکلات عروقی یک ورزشکار غیرقابل تشخیص باقی بماند. علت دیگر عدم شک به وجود مشکلات عروقی در یک ورزشکار بوده و این موضوع نه تنها به این خاطر اســـت که مشکلات اندام تحتانی ورزشکاران معمولا ناشـــی از مسائل عضلانی اسکلتی بوده بلکه به این علت است که معمولا پزشکان حتی کوچکترین شکی به وجود یک پاتولوژی عروقی در فرد جوان علی الخصوص یک فرد سالم و ورزشکار نمی کنند.

نهایتـــا علت مهم دیگر تاخیر در تشـــخیص مشـــکلات عروقی در

ورزشکاران عدم شناخت و آگاهی کامل پزشکان ورزشی از آناتومی و یا تظاهرات بیماریهای عروقی در این گروه از افراد بوده که یکی از دلایـل آن عدم وجود و یا تعداد بسـیار کم مقـالات مربوط به آسیبهای عروقی ورزشکاران در مجلات پزشکی ورزشی است.

با تمام این مسـائل، عدم تشـخیص به موقع مشکلات عروقی در یک ورزشـکار ممکن اسـت نهایتا باعث آسیبهای جبران ناپذیری همچون جدایی از ورزش مورد علاقه،اختلال در عملکرد اندام و یا حتی از دست دادن عضو شود.

تظاهرات کلی این آسیبها در اندام ها عبارتند از: لنگش و خستگی زودرس و ایجاد کرامپ عضلانی (یک یا دو طرفه) به دنبال فعالیت که خود را به صورت کاهش توان و قدرت ورزشکار نشان می دهد و پس از استراحت برطرف می شود.

ورزشـکاران مبتلا معمـولا در حالت اسـتراحت علامتی ندارند و معاینه آنها حتما می بایسـت بعد از حرکات تکراری مشـابه زمان ایجاد علائم انجام شـود تا مشـکل اصلی کشـف گردد. نکته مهم دیگر اینکه اگر علت عروقی برای مشکل بیمار مشخص گردید باید سایر علل غیرورزشی بیماری عروقی مانند آترواسکلروز، بیماریهای کلاژن واسکولار و ... نیز رد شوند.

هدف از این مقاله آشنایی هرچه بیشتر پزشکان و دست اندرکاران مرتبط با این موضوع با تظاهرات و نحوه ارزیابی و درمان آسیبهای عروقی در ورزشـکاران اسـت که با توجه به گستردگی موضوع در این قسـمت تنها آسیبهای غیرتروماتیک شـریانی اندام فوقانی و تحتانی ارائه میشود.

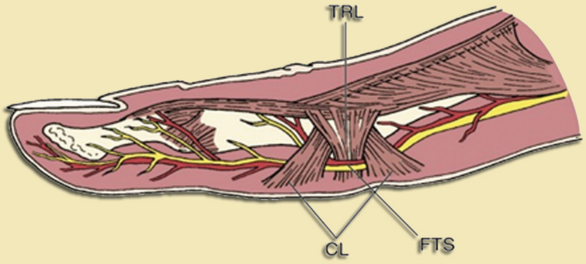
الف- آسیبهای غیرتروماتیک اندام فوقانی

ورزشکاران بخصوص افراد ورزشکار حرفه ای که فعالیتهای شدید و پرقدرتی در ناحیه شانه و دست دارند ممکن است به علت صدمات عروق شریانی دچار ایسکمی دست و یا کل اندام فوقانی شوند.

ایسکمی دست معمولا به صورت سندرم رینود, علائم انسداد حاد شـریان یا آمبولیزه شدن عروق انگشـتان تظاهر می یابد. سه نوع شـایع آسیب شـریانی در اندام فوقانی عبارتند از: ایسکمی دست، سـندرم فضای چهارضلعی و تحت فشـار قرار گرفتن شـریانهای سـابکلاوین (تحت ترقوه ای) و آگزیلاری(زیر بغلی) در قسمت خروجی قفسه سینه

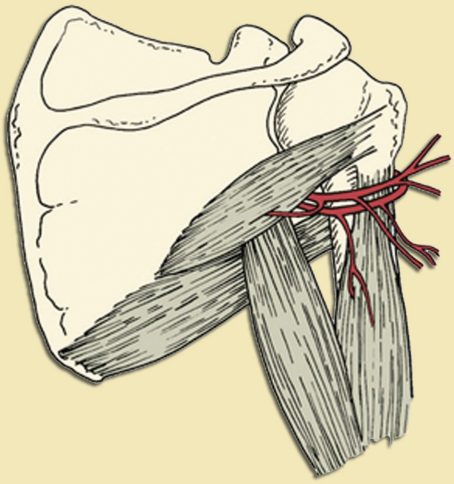
میزان شیوع این آسیبها مشخص نیست ولی در بازیکنان بیس

شکل ۱. نمای آنژیوگرافیک ضایعات عروقی در دسـت یک بازیکن هندبال



شکل ۲. نمای لیگامان Cleland

CL, Cleland>s ligaments; FTS, flexor tendon sheath; TRL, transverse retinacular ligament



شکل ۳. وضعیت آناتومیک فضای چهارضلعی

بـال، کاراته، والیبـال، فریزبی، چوگان، وزنه برداران و شـناگران پروانه رو شیوع بیشتری دارند.

۱- ایسکمی (کاهش خونرسانی) دست:

تروماهـای تکـراری یکـی از علـل اصلی ایسـکمی دسـت در ورزشکاران است.

یافته های کلینیکی و فاکتورهای خطر:

مکانیســم ایجاد ایسـکمی در دست شـامل دو گروه اصلی است:
۱- آسیب مستقیم به شریانهای دست ۲- آمبولیزاسیون (حرکت لختـه خون در رگها) از مناطق پروگزیمال تر (نزدیکتر به ریشـه اندام) در اندام فوقانی

تقریبـا تمام حرکاتی که یک ورزشـکار حرفه ای با دسـت خود انجام میدهد می تواند باعث ایجاد یک آسیب غیرنافذ به شـریانهای دست شود، این نوع آسیب بخصوص در دسـتان ورزشکاران رشته های هندبال، بیس بال و کاراته دیده می شود.

شـکل شماره ۱ انسـداد عروق قوس کف دستی را در یک بازیکن هندبال نشـان می دهد. این بازیکـن پس از مدتها بازی به تدریج دچار علائم ایسـکمی تمام انگشتان دسـت گردید به گونه ای که مجبور به کنار گذاشتن کامل این ورزش شد.

مطالعات نشان داده اسـت که یک بازیکن هندبال پس از گذشت حدود ۲۰۰ سـاعت از بازی حرفه ای، در معرض خطر ایسـکمی علامت دار انگشتان قرار میگیرد.

بازیکنـان حرفه ای بیس بـال بخصوص بازیکنانی کـه به عنوان گیرنـده توپ فعالیت می کنند نیز در خطر بالایی برای ایسـکمی مزمن دسـت هسـتند. اکثر این بازیکنان بخصـوص در زمانهای بیـن تمرینات و نیز در فصل زمسـتان که علائم آنها تشـدید می گردد دچار علائم سـندرم رینود میشـوند. یک بررسی با استفاده از سـونوگرافی کالر داپلر و انجام تسـت آلن بـر روی ۳۲ بازیکن بیـس بال نشـان داد که ۱۳ نفر از آنها بـه نوعی دچار اختلال در خونرسانی انگشتان خود هستند.

نـوع دیگر آسـیب مطرح عروقی بخصـوص در بازیکنان بیس بال تحت فشار قرار گرفتن عروق انگشتان توسط لیگامان Cleland`s اسـت. این لیگامان در سـطح قدامی انگشتان قرار دارد (شکل ۲) و حین هیپراکستانسـیون مفاصل بین انگشـتی پروگزیمال باعث تحت فشار قرار گرفتن شریان می شود.

درمان:

نوع درمان ایسـکمی دسـت براسـاس یافته های بالینی ورزشکار متفاوت است، در موارد آسیبهای حاد یک درمان محافظه کارانه به صورت تجویز دکستران و نیز مسکن جهت کنترل درد توصیه می شود. درمان جراحی ندرتا مورد نیاز می شود با این وجود روشهایی همچون سـمپاتکتومی انگشـتان و قطع لیگامان Cleland`s در کوتاه مدت همراه با موفقیت بوده است.

جلوگیری از ایجاد این آسـیبها بسیار حائز اهمیت است و میتواند به صورت بکاربردن روشـهایی همچون اسـتفاده از دسـتکش با پدهای محافظ و یا سایر وسایل حفاظتی دست باشد.

۲- سـندرم فضـای چهارضلعـی (Quadrilateral Space)

این سندرم اولین بار توسط Palmer در سال ۱۹۸۳ توضیح داده شد. این فضا، فضایی مابین عضله ترس مینور در بالا، تنه استخوان

شکل۴.تصویر آنژیوگرافیک محل تحت فشار قرارگرفتن شریان در محل خروجی قفسه سینه

بازو در سمت خارج, عضله ترس ماژور در پایین و سر دراز عضله تریسپس در قسمت داخلی است (شکل ۳)

در این فضا شریان بازویی چرخشی خلفی (Posterior Circumflex Humeral) و عصب آگزیلاری قرار دارند. تحت فشار قرار گرفتن این شریان در وضعیت ابداکشن و اکسترنال روتیشن بازو که پوزیشن Coked هم نامیده می شود روی می دهد. فشارهای مزمن روی این شریان بخصوص در ورزشکاران گیرنده توپ باعث انسداد و یا اجاد تغییرات آنوریسمال در آن می شود. درمان آنوریسم این شریان در این محل به صورت لیگاتور و قطع آن است زیرا سر استخوان بازو توسط دو شریان سیرکومفلکس هومرال قدامی و خلفی خونگیری می شود و وجود یک شریان برای خونرسانی آن کافی است.

۳- تحت فشار قرار گرفتن شریان در محل خروجی قفسه سینه:

ورزشهایی که نیازمند حرکات محکم و قوی در شانه هستند مانند بیس بال، شنای پروانه و وزنه برداری بیشترین عامل تحت فشار قرار گرفتن شریان یا ورید ساب کلاوین و آسیب آنها در ناحیه خروجی قفسه سینه هستند .(شکل ۴)

یافته های بالینی و فاکتورهای خطر

علائم معمولا خود را به صورت درد و خستگی زودرس در اندام بدنبال فعالیت نشان می دهند. در مراحل اولیه تشخیص مشکل بوده و ویزیت اولیه ورزشکار توسط یک اورتوپد جهت رد علل عضلانی اسکلتی لازم است. استفاده از سونوگرافی کالر داپلر در وضعیت گرفتن توپ کمک کننده خواهد بود. نهایتا تشخیص قطعی با استفاده از آنژیوگرافی در پوزیشن ذکر شده داده می شود.

فشار روی شریان ساب کلاوین یا آگزیلاری در ورزشکاران معمولا به علت هیپرتروفی عضله اسکالن قدامی یا میانی است اگرچه هیپرتروفی عضله پکتورالیس مینور نیز می تواند باعث ایجاد آسیبهای مشابه شود.

آسیب در این ناحیه از شریان می تواند به صورت ایجاد آنوریسم و

علاوه بر صدمات وارده بر شریان، ورید ساب کلاوین و آگزیلاری نیز بطور مشابه در بازیکنان بیس بال، وزنه بردار و شناگران مستعد ایجاد آسیب هستند.

یا آسیب جدار داخلی رگ و نهایتا انسداد رگ خود را نشان دهد. گاه ایجاد ترومبوز در آنوریسم ایجاد شده و پرتاب لخته باعث علائم ایسکمی در انگشتان دست می شود. حتی یک مورد سکته مغزی ناشی از گسترش لخته از شریان ساب کلاوین به شریان کاروتید داخلی در یکی از ورزشکاران بیس بال گزارش شده است. آمبولیزاسیون دیستال اندام از صدمات ایجاد شده قبلی شریان اگزیلاری بخصوص در ناحیه بین قفسه سینه و حلقه شریانهای چرخشی (circumflex) نیز در بازیکنان والیبال بخصوص در ورزشکارانی که وظیفه کوباندن توپ به زمین حریف را دارند گزارش شده است. سر استخوان بازو در مواقعی که بازیکن ضربه سنگین رو به پایین به توپ وارد می کند باعث تحت فشار قرار گرفتن و نهایتا ایجاد تروما در شریان اگزیلاری می شود.

درمان:

درمان وابسته به شدت آسیب وارده و علائم بیمار است. در موارد اولیه تنها برداشتن فشار از روی عروق با قطع عضله و یا تاندون مسئول کافی است ولی در صورت ایجاد تنگی شدید، انسداد یا

شکل ۵. تصاویر یافته های بافت شناسی جدار شریان ایلیاک داخلی در سندرم اندوفیبروز این شریان

آنوریسم باید بازسازی عروقی را علاوه بر رفع فشار وارده مد نظر قرار داد. نکته مهم جهت برگشت ورزشکار حرفه ای به میادین ورزشی انجام مراقبتهای بعدی تحت نظر یک فیزیوتراپیست ماهر و یا یک پزشک ورزشی با تجربه است.

آسیبهای عروق شریانی غیرتروماتیک اندام تحتانی

۱- اندوفیبروز شریان ایلیاک خارجی (External Iliac Artery Endofibrosis)

شریان ایلیاک خارجی یکی از شایعترین محلهای آسیب عروقی در اندام تحتانی به دنبال تمرین های ورزشی است. برای اولین بار کوالیر Chevalier در سال ۱۹۸۶ بیماری اندوفیبروز شریان ایلیاک خارجی (EIAE) را در ۲۳ نفر از دوچرخه سواران حرفه ای مرد کشف نمود. بررسی ها نشان داد که در شریان این افراد تغییراتی به صورت تنگی شریان، هیپرپلازی عضلات صاف جدار عروق و تجمع کلاژن در اینتیما (داخلی ترین لایه شریان) روی داده است (شکل ۵).

علت اصلی این تغییرات آسیبهای ایجاد شده ناشی از استرسهای مکانیکال روی رگ به علت فلکسیون شدید هیپ به همراه جریان بالای خون در این رگ بدنبال فعالیت شدید بدنی است. علت مطرح دیگر ایجاد این آسیب اثر فشاری شدید روی این شریان بدنبال هیپرتروفیه شدن عضله پسواس و لیگامان اینگوینال است. دوچرخه سواران مطرح، شایعترین ورزشکاران در خطر این آسیب هستند به گونه ای که EIAE در یک نفر از هر پنج نفر دوچرخه سوار حرفه ای دیده می شود و یک رابطه خطی بین احتمال ایجاد آن و مسافت طی شده دوچرخه سوار وجود دارد به گونه ای که پس از طی مسافت حدود ۱۵۰۰۰ کیلومتر احتمال ایجاد این آسیب به شدت بالا می رود.

جالب توجه این که جهت ایجاد این آسیب همیشه نیاز به استرسهای مکانیکالی همچون حرکت شدید و طول کشیده فلکسیون هیپ و توربولانس عروقی ناشی از سرعت بالای گردش خون حین تحت فشار قرار گرفتن این شریان نیست. زیرا این بیماری در ورزشکاران سایر رشته های ورزشی همچون اسکی بازان، دونده ها، وزنه برداران و بازیکنان راگبی هم دیده می شود.

در ابتدا تصور می شد که EIAE تنها علت ایجاد محدودیت در جریان خون شریان ایلیاک خارجی در ورزشکاران است ولی مطالعات بعدی نشان داد که پر پیچ و خم شدن شریان بدون آنکه در مجرای آن تنگی یا انسدادی روی داده باشد نیز می تواند باعث محدودیت فلو شود. حرکات تکراری و شدید فلکسیون هیپ می تواند باعث کشیده شدن شریان ایلیاک خارجی و نهایتا افزایش طول و پر پیچ و خم شدن (Kinking) آن گردد. بیماران با محدودیت فلو ناشی از EIAE با یا بدون پیچ خوردگی شریان معمولا جوان (۲۰تا۳۰ ساله) هستند، هیچگونه فاکتور خطری برای ایجاد بیماری آترواسکلروز نداشته و سابقه انجام زیاد فعالیتهای ورزشی دارند.

علائـم معمولا به صورت درد یک طرفـه و کاهش قدرت در اندام تحتانی بدنبال فعالیتهای شدید است. هرچند علائم در ۱۵ درصد از ورزشـکاران به صورت دو طرفه اسـت گاهی بیماران احسـاس ورم ران، گزگز شـدن و یا بدتر شدن تدریجی علائم و حتی تداوم آن در حال اسـتراحت دارند. در این افراد معمولا معاینات عروقی، نورولوژیک و عضلانی اسکلتی در وضعیت استراحت نرمال هستند.

در بعضی بیماران پس از انجام تمرین مشـابه یا فلکسیون حداکثر هیپ، در سمع یک برویی (صدای غیر طبیعی) روی شریان ایلیاک خارجی شنیده می شود.

بررسـی های غیر تهاجمی جهت تشـخیص این بیماری عبارتند ازایندکس مچ پا/ بازویی (ABI)، سـونوگرافی دوپلکس و MRA. ABI معمولا در حالت اسـتراحت نرمال است ولی پس از گذشت ۵-۴ دقیقـه از ورزش افت می کند. متاسـفانه حتی یک کاهش ABI به کمتر از ۰,۵ در حالت پس از فعالیت، حساسیتی فقط در حدود ۸۵ درصد دارد.

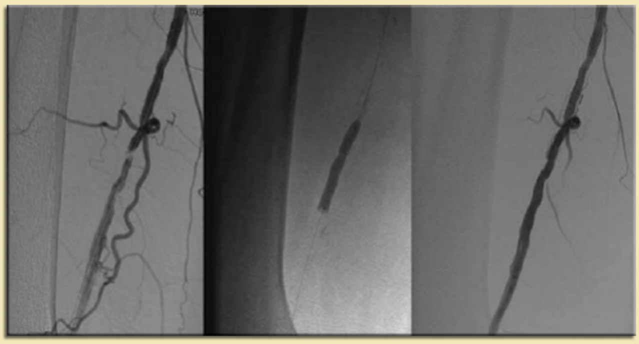
یکـی از دلایل این موضوع این اسـت که در اکثـر پروتکل ها بجای اسـتفاده از ورزش خاص دوچرخه سواری جهت بررسی ABI از ترد میل اسـتفاده میشـود.علاوه بر ایـن در بسـیاری از مطالعات جهت بررسی EIAE از بررسی همزمان فشار خون چهار اندام استفاده نمی کنند و این ممکن است بر روی نتایج تست به علت تاخیری که جهت بررسی فشار خون اندامهای متفاوت روی می دهد تاثیرگذار باشد.

اسـتفاده از سـونوگرافی دوپلکس در حالت اسـتراحت، در حدود ۸۰٪ جهـت بیماری اندوفیبروز حساسـیت دارد و در صورتی که پس از انجام ورزش مشـابه انجام شـود میزان حساسیت آن بالاتر هم می رود.

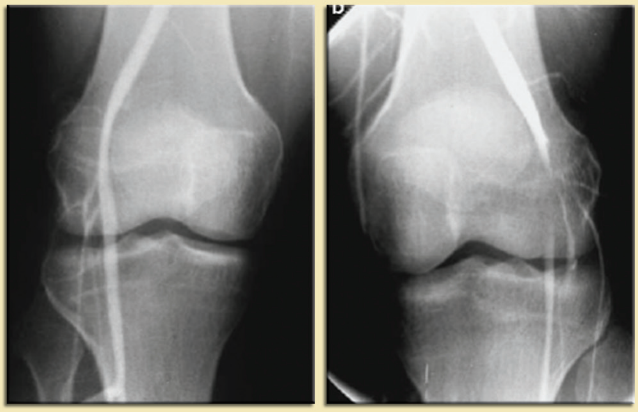
MRI با گادولنیوم مناسـبترین روش برای تشـخیص kinking (پیـچ خوردگـی و گیرافتادگی) با تنگی مجـرا از یک Kinking به تنهایی اسـت. سونوگرافی داپلر هرچند حساسیت و اختصاصی بودن بالایی برای مشـاهده ضایعات داخل عروقی دارد ولی نتایج آن وابسـته به مهـارت انجام دهنده اش متغیر اسـت.آنژیوگرافی بخصوص نوع DSA بهترین روش تایید اندوفیبروز است.

براسـاس مطالعات انجام شده متاسـفانه میانگین زمان تاخیر در تشـخیص این عارضه در دوچرخه سـواران حدود ۲ سال است و بسـیاری از این افراد بعد از این مدت مجبور به جدایی از میادین ورزشی می شوند.

اجماع کمی جهت تعیین بهترین روش درمانی اندوفیبروز شریان ایلیـاک وجود دارد. مدارک مختلفی وجود دارد که براسـاس آنها



شکل ۶. تصاویر آنژیوگرافیک سندرم کانال هانتر (تحت فشار قرارگرفتن شریان فمورال سطحی)



شکل ۷ . تصاویر آنژیوگرافیک سندرم گیرافتادگی شریان پوپلیته

درمان محافظه کارانه همانند اصلاح و کاهش فعالیت ممکن است در طولانی مدت منجر به بهبود در جریان خون شریان شود، با این حال، بسیاری از ورزشکاران حرفه ای به جای اینکه بطور زود هنگام به ورزش حرفه ای خود پایان دهند تصمیم به ادامه به ورزش با انجام مداخله جراحی میگیرند.

درمان با استفاده از بالون آنژیوپلاستی از طریق پوست در ورزشکاران دچار EIAE موفق آمیز بوده است. این راه، روش جذابی برای ورزشکاران است زیرا کم تهاجمی بوده و پس از عمل نیاز به دوره بازیابی کوتاهتری نسبت به عمل جراحی باز دارد. ولی از سوی دیگر نگرانی در مورد احتمال ایجاد دایسکشن (شکاف در جدار رگ) حین آنژیوپلاستی و عدم اطمینان از بهبود درازمدت در این روش درمانی وجود هست.

درمان قطعی برای تنگی قابل توجه ناشی از اندوفیبروز (با یا بدون kinking) برداشتن شریان معیوب و بازسازی آن با ورید صافن یا اندارکتومی شریان و پچ آنژیوپلاستی با ورید است. درمان طبی که برای آترواسکلروز انجام می شود (همانند استفاده از آنتی پلاکت و استاتین) با توجه به فیزیوپاتولوژی آن، در این بیماری اثری ندارد.

۲- تنگی شریان فمورال سطحی

Superficial Femoral Artery Stenosis

شریان فمورال سطحی از یک سوم داخلی ران و از داخل کانال اداکتور می گذرد. این کانال در سمت قدامی خارجی از عضله واستوس مدیالیس، در خلف عضلات اداکتور لونگوس و ماگنوس و در سمت داخل از عضله سارتریوس تشکیل شده است.

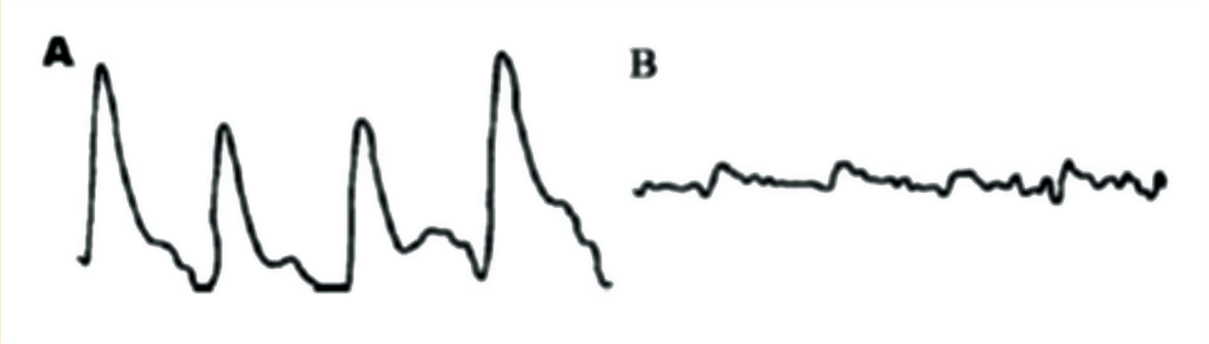
در طول عبور از این کانال شریان فمورال مستعد تحت فشار قرار گرفتن بوسیله یک باند غیرطبیعی فیبروتیک و یا فشار عضلات هیپرتروفیه شده است. این حالت را سندرم کانال اداکتور (یا سندرم کانال هانتر) می نامند، که معمولا منجر به تنگی شریان می شود اما ترومبوز و دایسکشن نیز میتواند در آن رخ دهد. (شکل ۶)

سندرم کانال هانتر اغلب در دوندگان و اسکی بازان با علائم شکایت از درد عضلات ساق پا و پارستزی (به خصوص بی حسی انگشتان پا) بدنبال فعالیت گزارش شده است. علائم معمولا به تدریج پیشرفت می کنند ولی اگر انسداد کامل شریانی رخ دهد، ممکن است به صورت پیشرفت سریع درد، فلج، گزگزو مورمور و رنگ پریدگی و عدم وجود نبض در دیستال (نزدیک به انتهای اندام) تظاهر یابد.

معاینه یک بیمار با تنگی شریان فمورال سطحی در حال استراحت ممکن است کاملا نرمال باشد هرچند در وضعیتی که تنگی شریان به آستانه بحرانی خودرسیده باشد، ورزشکار ممکن است علائمی به صورت کاهش نبض دیستال، وجود برویی روی شریان و افت ABI حتی در حالت استراحت داشته باشد.

اگر معاینه و بررسی های در حال استراحت عادی باشند، معاینات و بررسی ها باید پس از انجام ورزش مشابه و یا حرکت روی تردمیل انجام شوند بررسی هر دو اندام نشان می دهد که سمت مبتلا دچار ایجاد علائم و افت در ABI می شود در بیمارانی که علائم بحرانی ایسکمی ندارند انجام آنژیوگرافی در تایید تشخیص کمک کننده خواهد بود.

درمان استاندارد شامل قطع یا برداشتن عضلات و تاندونهای مسئول ایجاد فشار و بازسازی شریان با استفاده از ورید است. بررسی اندام طرف مقابل برای بررسی وجود علائم بالینی و یا ناهنجاری های آناتومیک که ممکن است منجر به ضایعه مشابه



شکل ۸. تصاویر پلاتیسموگرافی در سندرم گیرافتادن شریان پوپلیته A– وضعیت نرمال B– وضعیت بیمار

شـود لازم و ضروری است. نتایج کوتاه مدت مداخلات خوب است بطوری که بسـیاری از ورزشکاران به سطح قبلی خود بر میگردند. اما نتایج طولانی مدت هنوز بطور کامل بررسی نشده اند.

۳- سندرم گیرافتادگی شریان پوپلیته

Popliteal Artery Entrapment Syndrome

سـندرم گیرافتادگـی شـریان پوپلیتـه (PAES) یـک آنومالـی فیبروماسـکولار مادرزادی در ناحیه حفره پوپلیته اسـت که باعث فشـارخارجی بـر روی باندل عصبـی عروقی در ایـن ناحیه می شـود. علاوه بـر نوع مـادرزادی، نوعی از این سـندرم که معمولا در ورزشـکاران دیده می شود به نام سـندرم گیرافتادگی شریان پوپلیته فانکشنال یا عملکردی (FPAES) نامیده می شود (شکل ۷) ایـن حالت یک گیرافتادگی فیزیولوژیک اسـت که معمولا بدنبال افزایـش جریان خون در شـریان بدنبـال فعالیت ورزشـی و نیز هیپرتروفیه شدن عضلات گاستروکنیموس، سولئوس، پلانتاریس و یا سـمی ممبرانوس ایجاد می شـود. بیماران مبتلا به FPAES معمولا جوان و زن هستند و ورزش حرفه ای آنها نیازمند حرکات تکراری و اسـتفاده بیش از حد از اندام تحتانی اسـت. علائم این سندرم عبارتند از لنگش متناوب، پارستزی و خستگی در عضلات ساق پا در حین ورزش. اگر چه اغلب موارد این سندرم یک طرفه است اما تا ۲۵ درصد از بیماران تجربه درگیری دو طرفه را دارند. این علائم به طور معمول در حالت استراحت وجود ندارند.

در معاینات معمول بسیاری از بیماران نبض دیستال نرمال دارند، اما بدنبال پلانتار فلکسـیون فعال و یا دورسـی فلکسـیون پاسیو مچ پا در حالی که مفصل زانو در حالت اکستانسـیون است دچار کاهش نبض قابل توجه دیستال می شوند.

کاهش نبض دیسـتال همیشه تشخیصی نیسـت زیرا در نیمی از افراد سـالم بدنبـال انجام چنین حالتی به طور موقت انسـداد در شریان پوپلیته ایجاد می شود.

در ورزشکاران مبتلا معمولا ABI بدنبال فعالیت کاهش پیدا می کند.

تسـت های غیرتهاجمی ارزیابی عروقی، از جمله سونوگرافی داپلر شـریانی، بررسی سـگمنتال فشارهای شـریانی، سی تی اسکن و MRI جهت تایید تشخیص کمک کننده هستند.

CT اسـکن حساس ترین تست برای تشـخیص نوع مادرزادی و فوتوپلتیسـموگرافی (Photoplethysmography) حساس ترین تست برای تشخیص FPAES است. (شکل ۸)

نوع فانکشنال گیرافتادگی شـریان پوپلیته ممکن است در مراحل اولیه به صورت محافظه کارانه (استراحت نسبی، استفاده از جوراب واریس، بالا نگه داشـتن اندام و کشـش) درمان گـردد. اگر علائم بیمار غیر قابل تحمل و یا پیشـرونده باشـد، ممکن است جراحی لازم شود.

درمـان جراحـی نوع مـادرزادی شـامل رزکسـیون عضلات و تاندونهای درگیر و در صورت لزوم بازسازی شریان پوپلیته است

پیگیری برای این بیماران به صورت سـونوگرافی دوره ای است و بازگشـت بـه فعالیت باید به صورت تدریجی و پـس از اینکه فرد کاملا بدون علامت گردید باشد.

۴- بیماری سیســتیک ادوانتیسیال شــریان پوپلیته (Cystic Adventitial Disease of the Popliteal Artery)

بیماری سیســتیک ادوانتیســیال یک علت نادر انسداد شریانی اســت اما باعث لنگش با علت درگیری شریان پوپلیته در ۱ از هر ۱۲۰۰ نفر می شود.

علت ایجـاد ایـن بیمـاری تشـکیل کیسـتهای حـاوی موسـین در در بافت ادوانتیســیال و احتمـالا ثانویـه به تروماهـای تکـراری ناشی از ورزش است. ایـن وضعیـت باعث محدودیـت جریـان خون در این شــریان می شود که در موارد افزایش فلو (جریان خون) ناشی از ورزش اثر آن مشهودتر می گردد.

بیماران مبتلا به این بیماری به طور معمول مرد (با نسبت مرد به زن ۵ به ۱) هستند که معمولا در دهه چهارم و پنجم زندگی بوده و از لنگش متناوب پیشرونده ساق پا شکایت دارند.

اگرچه بیماران فعال و غیرفعال به یک میزان دچار این بیماری می شـوند ولی از آنجا که این بیماری با فعالیتهای ورزشی ورزشکاران تداخل دارد در ورزشــکاران زودتر علامت دار شده و بالطبع زودتر تشخیص داده می شود.

نتایج معاینات بیمار در حال استراحت معمولا نرما ل است. اگر چه گاهی اوقات از دســت دادن نبض دیستال با خم شدن زانو (نشانه Ishizawa) وجود دارد.

این بیماری اغلب بطور اتفاقی و حین ارزیابی رادیولوژیک دردهای خلف زانو و یا عضلات ساق کشف می شود.

MRI روش تشـخیص انتخابی بیماری اســت کـه در آن یک یا چند کیســت در دیواره شریان پوپلیته مشـخص می گردد.گزینه های تصویربرداری دیگر عبارتند از: MRA و سونوگرافی کالر داپلر شریان .

درمان به صورت تخلیه با یا بدون برداشتن دیواره کیست، رزرکسیون قسمت معیوب شریان و بازسازی آن با ورید یا گرافت مصنوعی است.

سندرم کمپارتمان فعالیتی مزمن

Chronic Exertional Compartment Syndrome

ســندرم کمپارتمان فعالیتـی مزمـن (CECS) علت حدود ۷۰ درصـد مـوارد دردهای مزمن اندام تحتانی ورزشــکاران است. این سندرم به صورت افزایش فشار داخـل کمپارتمـان بدنبال انجام فعالیت در یکـی از چهـار کمپارتمـان اصلـی ســاق پا (قدامی، جانبــی، خلفی ســطحی و خلفی عمقی) تعریف شده است.

بدنبال فعالیت ورزشــی، عضلات به علــت افزایش جریان خون و احتباس مایعات دچار تورم می شــوند ، در بعضــی افراد بافتهای دربرگیرنده عضلات مانند فاســیا و استخوان قادر به تطابق با این افزایش تورم نیســتند و باعث افزایش فشار داخل کمپارتمان می شــوند . هنگامی که فشــار میان بافتی بیشتر از فشار مویرگی می گردد، جریان خون عضو مختل شده و ایسکمی بافتی ایجاد شده منجر به درد و اختلال عصبی عضلانی می شود.

این ســندرم اکثرا در ورزشــکان زن بخصوص دونده ها، اســکی و اســکیت بازان شــیوع بیشــتری دارد. هرچند وقوع آن در مردان ورزشــکار و نیز بازیکنان سایر رشــته های ورزشی همانند فوتبال، تنیس و بسکتبال نیز گزارش شده است.

تظاهر معمول این سندرم به صورت ایجاد درد، گرفتگی و یا احساس فشــار در قــدام، لترال یا خلف ســاق پا در یک فرد جوان و بیشــتر ورزشــکار اســت که با انجام فعالیت، علائم شروع و با ختم فعالیت و استراحت بهبود می یابد. بطور تیپیک این درد ۲۰ تا ۳۰ دقیقه پس از آغاز ورزش شروع شده و پس از ۱۵ تا ۳۰ دقیقه بعد از اتمام ورزش برطرف می شــود. تقریبا در ۷۰٪ از موارد علائم دو طرفه است ، اما

اغلب یک اندام بیشتر از سمت مقابل علامت دار است.

اگر کمپارتمان قدامی تحت تاثیر قرار گرفته باشد ممکن است بیماردچار افتادگی پا و یا پارستزی در قدام پا شود. در صورت درگیری در کمپارتمان خلفی سطحی، بیمار دچار ضعف در پلانتار فلکسیون انگشتان و پارزستزی در قسمت خارجی پا می شود و نهایتا در صورت درگیری در کمپارتمان خلفی عمقی، فرد دچار ضعف در دورسی فلکسیون انگشتان پا و اینورشن مچ پا و کاهش حس در سطح پلانتار پا می شود.

در حالت عادی معاینه یک بیمار دچار CECS معمولا نشان دهنده وضعیت نرمال حس و حرکت عضو و نیز نبض نرمال دیستال است، بنابراین جهت تشخیص نیاز به تستها و تصویربرداری در حالت تحریک شده عضو است. روش تشخیص انتخابی این سندرم بررسی فشار داخل کمپارتمانت (ICP) قبل و بعد از انجام فعالیت ورزشی است. میزان فشار عادی کمپارتمان در حدود ۵-۱۰ mm Hg است. با این حال، هیچ اجماع روشنی در مورد اینکه به چه میزان افزایش فشار برای تشخیص CECS مورد نیاز است وجود ندارد. به عقیده بسیاری از محققین اگر فشار بعد از ورزش بیشتر از ۳۰-۳۵ میلیمتر جیوه باشد وجود این سندرم تایید می شود، در کل تنها با یک آستانه عددی نمی توان دقیقا وجود این سندرم را تایید کرد بلکه مهم وجود علائم و ارتباط آن با ورزش در کنار بالا بودن فشار کمپارتمان است.

بر اساس مطالعات انجام شده شاخص های تشخیصی این بیماری عبارتند از: ۱- وجود افزایش فشار کمپارتمان بالای ۱۵ mmHg در حال استراحت ۲- وجود افزایش فشار بالای ۳۰mmHg در مدت زمان ۱-۲ دقیقه اولیه بعد ورزش و یا ۳- وجود افزایش فشار کمپارتمان بالای ۲۰mmHg بعد از گذشت ۵ دقیقه از ورزش. وجود یک مورد یا بیشتراز این شاخص ها نشانه وجود این بیماری است.

سایر روشهای تشخیصی عبارتند از اسپکتروسکوپی با امواج نزدیک به مادون قرمز (NIRS) و MRI.

درمان معمولا به صورت محافظه کارانه با استراحت نسبی برای ۲-۳ ماه و بازگشت تدریجی به فعالیت های ورزشی است. اگر درمان محافظه کارانه با شکست روبرو شود و یا ورزشکار قادر به ترک یا کم کردن فعالیت ورزشی نباشد درمان به صورت جراحی (فاشیوتومی) جهت کاهش فشار کمپارتمان چه از طریق کاملا باز و یا به شکل زیر جلدی صورت می پذیرد.

بسیاری از مطالعات بر اهمیت ازسرگیری فعالیت ورزشی در اسرع وقت پس از انجام عمل جراحی جهت جلوگیری از بسته شدن مجدد فاشیا و عود علائم تاکید نموده اند. در یک مطالعه ۲۱ ورزشکارنوجوان که تحت عمل فاشیوتومی جهت درمان CECS قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفتند. این افراد در مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از عمل شروع به فعالیت اولیه نمودند و در مدت ۲ تا ۴ هفته فعالیت آنها بیشتر شده و پس از گذشت ۴ تا ۶ هفته به طور کامل به میزان فعالیتهای قبلی خود رسیدند. این افراد در مدت دوره ۴ ساله پیگیری هیچ گونه عودی نداشتند.

منابع:

1-Dordrecht Heidelberg. Venu Akuthota l, Stanley A. ,Herring. Nerve and Vascular Injuries in Sports Medicine .London, 2009 ,

2-Ohara N, Miyata T, Oshiro H, et al. Surgical treatment for popliteal artery entrapment syndrome. Cardiovasc Surg .2001;9:141–4

3-Mosely JG. Arterial problems in athletes. Br J .Surg 2003;90:1461–9

4-Goh BKP, Tay KH, Tan SG. Diagnosis and surgical management of popliteal artery entrapment syndrome. ANZ J Surg .2005;75:869–73

5-Taylor AJ, George KP. Exercise induced leg pain in young athletes misdiagnosed as pain of musculoskeletal origin. Manual Ther .2001;6(1):48–52

6-Ford SJ, Rehman A, Bradbur AW. External iliac endofibrosis in endurance athletes: a novel case in an endurance runner and a review of the literature. Eur J Vasc Endovasc Surg .2003;26:629–34

7-Ehsan O. Non-traumatic lower limb vascular complications in endurance athletes: review of literature. Eur J Vasc Endovasc Surg .2004;28:1–8

آسیب های شکمی در ورزشکاران

دکتر سارا لطفیان
متخصص پزشکی ورزشی

آسیب های شکم جزو آسیب های شایع در ورزش هستند، اما این شیوع در رشته های مختلف ورزشی یکسان نیست. بیشتر آسیب ها از نوع آسـیب به دیواره شـکم و عضلات تشـکیل دهنده آن هستند که در رشته های کشتی، ورزش های رزمی و ژیمناستیک دیده می شـوند. حفره شـکمی فضای بسـیار بزرگی است که در

بالا از دنده چهارم در قفسـه سینه شروع شده و در پایین با حفره لگن یکی می شـود. دیواره های این حفره بزرگ بیشتر به وسیله عضلات محافظت می شوند. در قسمت بالایی، دنده ها، در قسمت پایینی اسـتخوان لگن و در پشت سـتون مهره ها به محافظت از اعضای داخلی شـکم کمک می نماینـد. درون این فضای بزرگ انـدام هایی مانند معده ، روده ها، کبد ، کلیه ها ، طحال ، و چند شـریان و ورید بـزرگ جای گرفته اند. در اثر وارد آمدن آسـیب ممکن اسـت تنها جدار شکم آسـیب ببیند یا در صورت شدیدتر بودن ضربه به این اندام ها نیز صدمه برسـد. به طور کلی دو نوع آسـیب شکمی باز و بسـته وجود دارد که هر دو خطرناک بوده و جزو اورژانس های پزشکی محسوب می شوند.

آسیب باز شکمی[1]

آسیب شکمی باز بدین معناست که در اثر صدمه‌ای وارد شده، تمام ضخامت جداره شـکم باز شـده و بین فضای شـکمی و بیرون ارتباط برقرار شـده اسـت.هر گونه زخم نافذ در ناحیه پایین قفسـه سینه، لگن، تنه یا پشـت را باید به عنوان عامل آسیب شکمی در نظر گرفت، مگر آنکه با بررسی های پزشکی خلاف آن ثابت شـود. خوشبختانه آسیب باز شکمی در ورزش ناشـایع بوده و بیشـتر در رشـته هایی ماننـد اتومبیل رانی و موتورسـواری که احتمال تصادف در سـرعت هـای بالا وجود دارد، یـا در رشـته هایی کـه در آن از ابزارهای تیـز و برنده استفاده می شـود، مانند شمشیربازی و به ندرت ممکن است در اثر آسـیب های ناخواسته ای در رشته های تیراندازی دیده

1-Open (penetrating) abdominal trauma

شود. آسیب گلوله انواع تفنگ، تپانچه یا سایر ابزارهای این رشته ورزشی می توانند آسیب های شدیدی را به طور مستقیم و غیر مستقیم ایجاد کنند که در این مطلب بدان نمی پردازیم.

در صورتی که ورزشکار دچار آسیب شکمی شدید شد، همیشه باید به یاد داشته باشیم که ممکن است آسیب جدی تر و تهدید کننده حیاتی وجود داشته باشد که ابتدا بایستی به آن توجه کرد. همواره در یک فرد مصدوم اولویت اصلی با برقراری راه تنفسی، حفظ گردش خون و جلوگیری از خونریزی های شدید است. اقدامات اولیه در زمین ورزش شامل خروج ورزشکار از زمین مسابقه، بررسی وضعیت قلبی و تنفسی و سپس بررسی محل آسیب در ناحیه شکم خواهد بود. یکی از موارد سودمند در تصمیم گیری برای ورزشکار مصدوم توجه به مکانیسم آسیب است. دانستن این نکته که چگونه آسیب رخ داده، به تیم پزشکی کمک می کند تا نوع درمان مورد نیاز را انتخاب کنند. برای مثال ، در یک تصادف مربوط به مسابقه اتومبیل رانی ،دانستن موقعیت مصدوم در ماشین، سرعت اتومبیل و علت انحراف آن ممکن است نوع و شدت آسیب های ناشی از برخورد را تعیین کند. از آنجایی که شکم یک حفره بزرگ است، می تواند مقدار زیادی خون ناشی از خونریزی را در خود جای دهد و به سرعت ورزشکار مصدوم را دچار شوک کند. به همین علت همواره بایستی برای جلوگیری از شوک ناشی از خونریزی و درمان آن آمادگی داشته باشید. ابتدا در معاینه شکم به دنبال زخم های باز یا بیرون زدگی احشا بگردید.

زخم باز شکم خود را به شکل پارگی ، برش ، و یا پاره شدن لباس در اطراف زخم نشان می دهد. اگر زخمی را در دیواره شکم پیدا کردید، روی آن را با یک گاز استریل بپوشانید. اگر لباس به زخم گیر کرده باشد ، اطراف لباسهای گیر کرده را برش دهید و لباس را کاملاً خارج نکنید. در صورتی که احشا داخل شکمی یا روده ها از زخم خارج شده بودند، روی آن ها را با یک پوشش تمیز و مرطوب، ترجیحا گاز استریل آغشته به نرمال سالین بپوشانید. پانسمان باید به اندازه کافی بزرگ و فراتر از احشای بیرون زده باشد. به هیچ وجه سعی نکنید که روده ها را به سر جایشان برگردانید، این اقدام مصدوم را در معرض عفونت و آسیب های شدید قرار می دهد. برای جلوگیری از خونریزی هرگز مبادرت به فشار به اعضای داخلی شکم نکنید. پاهای مصدوم را به سمت شکم خم کنید. به ورزشکار آسیب دیده اطمینان خاطر ببخشید تا از شدت ترس و استرس وی کاسته شود.

امکان دارد زخم هایی که در پهلو و پشت هستند به راحتی نادیده گرفته شوند. به همین دلیل پس از انجام اقدامات اولیه مصدوم را بچرخانید و همه ناحیه را به دنبال آسیب بگردید. اگردر شکم بیش از یک زخم باز وجود دارد ، درمان زخم ها مهم ترین کار شماست. ورزشکار مصدوم را در وضعیت زانو خمیده نگه دارید. هیچ گونه مواد خوردنی و نوشیدنی به وی ندهید و اگر تقاضای آب کرد ، با یک پارچه مرطوب لب وی را مرطوب کنید.

آیا میله یا هر شیئ فرو رفته در شکم را خارج می کنید ؟

توصیه می شود به هیچ وجه این اقدام را در زمین ورزشی انجام ندهید و مصدوم را به همان شکل به اورژانس برسانید. با استفاده از پانسمان حجیم در اطراف زخم می توانید جلوی خونریزی را بگیرید. در صورت موجود بودن، پانسمان را با باند نواری یا کرواتی ببندید اما برای محکم کردن پانسمان با باند نواری از هیچ گونه گره ای استفاده نکنید.

آسیب بسته یا غیرنافذ شکمی[۲]

در آسیب های بسته شکمی یکپارچگی دیواره شکم حفظ شده است ولی در اثر نیروی منتقل شده احشای داخلی آن دچار آسیب یا خونریزی شده اند. آسیب های بسته شکمی می تواند در هر دو گروه رشته های ورزشی برخوردی و غیربرخوردی رخ دهد. از علل آن می توان ضربه مستقیم، افزایش یا کاهش ناگهانی سرعت و کمربند ایمنی را نام برد. این آسیب ها را به دو گروه عمده تقسیم می شود: آسیب های جداره شکم و آسیب های احشای داخل شکمی. در ورزش آسیب های جداره شکم بسیار شایع تر از

2-Blunt (non-penetrating) Abdominal Trauma

آسیبهای احشای داخل شکمی رخ می دهند. در داخل شکم هر دو گروه از احشـــای داخلی توپر (کبد، طحال و کلیه ها) و تو خالی (دســـتگاه گوارش) می توانند آســـیب ببینند. اگر ورزشکار از ارتفاع سقوط کرده باشد، احتمال آسیب رسیدن به احشـــای تو خالی وی بیشتر است. این آسیب می تواند در نتیجه حرکت این ارگان ها در درون حفره شکم باشد. برخی از این ارگان ها در جای خود محکم شـــده اند و برخی مانند روده ها فقـــط در چند نقطه اتصالات محکم به دیواره دارند. در نتیجـــه ممکن اســـت در محل این اتصـــالات مانند محل اتصـــال روده کوچک به روده بزرگ آســـیب ببینند.

یـــک فرد جوان ورزشـــکار ممکن اســـت ۵۰ تـــا ۶۰٪ حجم خون خود را از دســـت بدهد ولی هنوز علامت قابل توجهی نداشـــته باشد. بیش از ۳۵٪ کســـانی که به دلیل آســـیب شـــکمی نیازمند جراحی هستند، در ابتدا تشـــخیص آسیب اندک شکمی داشته و پس از بررسی های دقیق پزشکی و تصویربرداری شدت آسیب در این افراد مشخص می شود.

ابتدا به ســـطح شـــکم با دقت نـــگاه کنید. ممکن اســـت در ظاهر شـــکم هیچ گونه تغییری رخ نداده باشـــد، و یا ممکن اســـت بتوانید تغییر شـــکل یا برجسته شدن شکم، تغییر رنگ، خونریزی یا کبودی دیواره های شکم به ویژه در پهلوها را ببینید.سپس با کف دست و انگشتان به آرامی شکم را لمـــس کنید تـــا در صورت وجود هرگونه درد، حساســـیت در لمس یا اسپاســـم متوجه آن شـــوید. ممکن اســـت در زیر دست خود توده ای را لمس کنید. اگر مصدوم در ناحیه شکم در اثر لمس احســـاس درد کند این می تواند یکی از نشـــانه های خونریزی داخلی باشـــد. معاینه اولیه شـــما ممکن است آســـیبی را نشـــان ندهد ، اما بیمار ممکن اســـت یک مشکل جدی در ناحیه شـــکمی داشته باشد که هنوز علایم آن ظاهر نشده باشـــد. به یاد داشته باشید که آنچه می تواند در خارج اتفاق افتد ممکن اســـت در داخل شکم نیز رخ دهد ولی شما نمی توانید خونریزی و عفونت را آشکارا ببینید. کشف آسیب های بسته شکمی مشـــکل تر است و ممکن است در مراحل پیشـــرفته، خود را با علایمـــی مانند نبض ضعیف ، یا علایمی از شـــوک و کاهش سطح هوشیاری نشان دهد. می توانید در صورت بروز علایم زیر به خونریزی یا ســـوراخ شدگی احشای شکمی مشکوک شوید:

- سفتی شکم
- نگهبانی از شـــکم[3] (مصدوم اجازه دســـت زدن به شـــکم را نمی دهد)
- در صورتی که مصدوم دراز کشیده باشد به خود وضعیت جنینی می گیرد
- ســـرفه کردن همراه با خارج شدن خون از گلو
- تهوع و استفراغ که می تواند حاوی خون باشد
- دردی که به شـــانه ها تیر می کشد

اقدامات اولیه در آسیب های بسته شکم نیز مانند آسیب باز اســـت و مانند تمام آسیب ها ابتدا بایســـتی به آسیب های قلبی و تنفسی تهدیدکننده حیات توجه نمود. اگر ورزشـــکار مصدوم در اثر شـــدت آسیب، درد یا خونریزی دچار شوک شده اســـت، و امکانات تجویز مایع وریدی را در اختیار دارید، درمان شـــوک را شـــروع کنید. در همان مرحله اول هرگونه خونریزی را کنترل کنید. در صورت امکان در مصدوم هوشـــیار وی را به پشت خوابانده و در حالت درازکش پاها را در حالت زانو خمیده رو به بالا بگیرید. خم شدن زانو اجازه می دهد تا عضلات شکم شل شـــوند. در صورتی که کپسول اکسیژن در دسترس دارید، می توانید به ورزشـــکار مصدوم اکسیژن بدهید. اطمینان خاطر بخشـــیدن به فرد مصدوم بـــه آرامش وی کمک می کند. به یاد داشـــته باشید مصدومان با آسیب های شکمی در اولویت فوری مراقبت و انتقال به مراکز درمانی هستند.

آسیب عضلات راست شکمی[4]

عضلات راســـت شـــکمی یک جفـــت عضله پهن در جلوی شـــکم هستند که در دو طرف ناف به طور عمودی از دنده ها تا استخوان

3-Guarding

4-Rectus Abdominis

لگن کشــیده شده اند. داشتن عضلات شکمی ورزیده و قوی برای اجرای بهینه حرکات ورزشــی، حفظ ظاهر مناسب و جلوگیری از آسیب ضروری است. هنگامی که این عضله منقبض می گردد بدن به ســمت جلو خم می شود . اگر به پشت روی زمین دراز بکشید و بــالا تنه را تــا جایی که می توانید به ســمت جلو بیاورید (مثل حرکت دراز و نشست)عضله راســت شکمی کاملا منقبض شده و قابل مشاهده و لمس می شود.

ممکن است این عضلات در اثر ضربه مستقیم یا هنگام فعالیت های شدید ورزشی دچار آسیب، کشیدگی[۵] یا پارگی شوند. در کشــیدگی عضلانی در آن ناحیه التهاب و تورم رخ می دهد و لمس آن دردناک است. با انقباض عضله، درد تشدید می شود. اگر پارگی رخ دهد، ورزشــکار دچار دردی شدید و تیرکشنده می شــود و احتمال فتق شــکمی وجــود دارد. در صورت بروز آسیب ورزشــکار باید از زمین خارج شــده و تا زمان بر طرف شــدن درد اســتراحت کند. در ۲ تــا ۳ روز اول باید در محل آســیب از یخ اســتفاده شــود. و آن را هر دو ساعت یک بار به مــدت ۲۰ دقیقه روی محل آســیب دیده قــرار دهید. بعد از این مدت می توان از کیســه آب گرم اســتفاده کرد. اســتفاده از داروهــای ضد درد و روش های فیزیوتراپی به تســریع روند درمان کمک می کند. اگر در آســیب های شدید، عضله راست شــکمی پاره شده باشد یا فتق شــکمی رخ داده باشد، نیاز به درمان جراحی دارد. بازگشت به ورزش بستگی به شدت آسیب دارد و هرچقدر آسیب شــدیدتر باشد، ورزشکار نیاز به درمان طولانی تری داشــته و بازگشــت وی به تمرینات و مســابقات دیرتر میسر می شود.

به جز عضله راست شکمی چند گروه دیگر ماهیچه ای در تشکیل دیواره شــکمی شــرکت می کنند که با احتمــال کمتر می توانند دچار آسیب شوند و شامل عضلات زیر هستند:

عضله مورب خارجی شــکم: این عضله به طــور مایل در دو طرف شــکم قرار دارد. یک سر آن از دنده های پایینی شروع می شود و سر دیگر آن به استخوان لگن می رسد.

عضله مورب داخلی شــکم: این عضله از اســتخوان لگن شروع می شــود وبه ســمت بالا حرکت می کند. جهت تارهای این عضله بر عکس عضله مورب خارجی اســت. ایــن دو عضله در حرکت های چرخشی تنه نقش دارند.

عضله عرضی شــکم: الیاف این عضله پشت دو عضله مورب داخلی و خارجی ، در جهت افقی قرار دارد و وظیفه آن کشــیدن شکم به سمت داخل است.

مهمترین عامل خم کننده به پهلو عضله مربع کمری اســت. ایــن عضله در دو طرف ســتون مهره ها قــرار دارد و عملکرد عضلات شــکمی را تقویــت می کند. عضلــه مربع کمری در خم شــدن به دو طرف نقش مهمی دارد.همــواره باید به یاد داشــته باشــیم که این عضلات به طور هماهنگ و باهم فعال می شــوند و در اکثر حرکات تنه همه این گروه های عضلانی فعال هستند.

5-strain

مصاحبه با یک پزشک متخصص

آقای دکتر لطفاً خود را معرفی نمایید

با سلام و تشکر دکتر کامران حیدری هستم متخصص طب اورژانس عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

آیا خاطره ای از آسیب های شکمی در ورزشکاران دارید؟ لطفاً شرح دهید

در سال گذشته آقایی ۲۲ ساله بدنبال برخورد توپ در یک بازی دوستانه فوتبال با شکایت شکم درد به بخش اورژانس بیمارستان مراجعه کرد. بیمار از درد شکم به صورت کلی شاکی بود یعنی بطور مشخص نمی توانست نقطه واقعی درد را نشان دهد همچنین وی از حالت تهوع نیز شکایت داشت. در بدو معاینه علایم حیاتی بیمار پایدار بوده و درصد اشباع اکسیژن طبیعی یعنی ۹۶ درصد داشت. در معاینه بعد از ارزیابی راه تنفسی و ثبات گردن و جریان خون که طبیعی بود به معاینه شکم پرداختم .صداهای روده نرمال بوده و بیمار در لمس یک تندرنس ژنرالیزه داشت و فقط کبودی ناحیه قدامی فوقانی چپ شکم قابل مشاهده بود. در حین معاینه بیمار از انتشار درد به ناحیه نوک استخوان کتف چپ شاکی بود.با توجه به مکانیسم تروما و معاینه اینجانب شک به آسیب احشای شکمی داشتم و جهت تشخیص حضور یا عدم وجود اسیب احشاء داخل شکمی برای بیمار درخواست سونوگرافی و آزمایش خون کردم .در گزارش سونوگرافی مختصری مایع آزاد در فضای بین کبد و کلیه (موریسون) نوشته شده بود که برای افزایش دقت تشخیصی توصیه به انجام سی تی اسکن با کنتراست شد. در سی تی انجام شده از شکم هماتوم ساب کپسولار طحال همراه مایع آزاد مشهود بود. در مشاوره جراحی که انجام شده بیمار بعد از رزرو خون و اقدامات اولیه به اتاق عمل انتقال یافت و تحت لاپاروتومی قرار گرفت نتیجه عمل پارگی درجه ۳ طحال اعلام شد .

شایعترین آسیب های اورژانس شکمی در ورزشکاران چه می باشند؟

بر حسب نوع مکانیسم آسیب ترومای شکم می تواند از نوع غیر نافذ (بلانت) و یا نفوذی یا ترکیبی از هر دو آسیب باشد. شایعترین آسیب در ورزشکاران بالطبع نوع غیر نافذ خواهد بود و این نوع مکانیسم در ورزشکاران زن و مرد تفاوتی ندارد. در تروما های غیر نافذ شایعترین ارگانی که آسیب می بیند طحال و سپس کبد می باشد البته روده ها و سایر ارگان ها نیز احتمال دارد آسیب ببینند ولی از نظر شیوع آسیب کمتر از دو مورد قبلی است. در تروما های نافذ بر حسب محل ضایعه شیوع ارگان آسیب دیده می تواند متفاوت باشد.

چه مکانیسم هایی باعث آسیب شکمی در ورزشکاران می شود؟

سقوط و ضربه های مستقیم از مکانیسمهای شایع آسیب در ورزشکاران هستند.

در زمانی که یک ورزشکار دچار ترومای شکمی شد چه کاری را انجام می دهید و چه نکاتی مهم اند؟

متاسفانه ترومای شکم برعکس سایر تروما های دیگر نقاط بدن می تواند بدون علامت باشد و خود را با تاخیر نشان دهد و از طرفی دقت معاینه شکم نسبت به سایر نقاط بدن از میزان کمتری برخوردار است. وسایل تشخیصی یا دارای عوارض ناخواسته ای هستند مثل تشعشع، ماده حاجب،

هزینه بالا، عدم دسترسی در هر جا برای سی تی اسکن و دقت تشخیصی وابسته به مهارت کاربر در سونوگرافی. از طرفی وسایل تشخیصی ممکن است آسیب بعضی از احشاء مثل پارگی روده یا معده را نشان ندهند. تمام این موارد دست معاینه گر را می بندد و باعث می شود که پزشک مدت زمان بیشتری را برای رد آسیب جدی احشاء شکمی سپری کند و بیمار را ساعتها برحسب مکانیسم تروما تحت نظر بگیرد. پس نداشتن هیچ علامتی در ورزشکار مبتلا به ترومای شکمی رد کننده آسیب احشاء شکمی نخواهد بود و عاقلانه است که بیمار با ضربه شدید شکمی حتی اگر بدون علامت باشد به پزشک مراجعه کرده و تحت معاینه و اقدامات تشخیصی قرارگیرد.

چه علائمی نشانه وخامت حال ورزشکار است؟

درد شدید شکمی، سنکوپ بعد از ترومای شکمی، تعریق سرد، طپش قلب، افت فشار و تاکی کاردی می تواند بیان کننده حال بد بیمار باشد.

بهترین کاری را که همراهان ورزشکار آسیب دیده با ترومای شکم می توانند انجام دهند چیست؟

همراهان بیمار بهتر است به عنوان اولین نکته به فکر تروماهای همراه خصوصا آسیب به ستون فقرات و نخاع باشند پس باید برای انتقال بیمار شرایط بی حرکت سازی علمی بیمار را آموخته باشند. همراهان بیمار درصورت مواجهه بیمار در وضعیت شوک (افت فشار، کاهش هوشیاری ،افزایش ضربان قلب به بیش از ۱۱۰ بار در دقیقه) در صورت امکان باید از بیمار رگ گرفته و سرم درمانی را شروع کرده بیمار را به نزدیکترین مرکز توسط آمبولانس انتقال دهند. در غیر این صورت بیمار را بدون نیاز به رگ گیری و احیای پیش بیمارستانی به مرکز تشخیصی درمانی انتقال دهند.

اگر جسم نوک تیزی داخل شکم یک ورزشکار وارد شد تا قبل از رسیدن به مراکز درمانی چه توصیه ای به همراهان وی می نمایید؟

توصیه می شود از خروج جسم خارجی در ترومای نافذ شکم اکیدا خودداری شود بخاطر اینکه شانس خونریزی بیشتر شده و احتمال آسیب به احشاء بالا خواهد رفت . از طرفی فضای داخل شکمی با فضای بیرون ارتباط برقرار کرده و احتمال بیرون ریختن احشاء بیشتر خواهد شد. فقط همراهان بیمار وی را در وضعیتی قرار دهند که جسم خارجی تحت فشار قرار نگیرد و بیشتر به شکم فرو نرود.

پارگی طحال چه علائمی دارد؟

تندرنس یا حساسیت به لمس در ربع فوقانی چپ شکم، کبودی دور ناف و درد در شانه حین دم (علامت دنفورث)

درد در شانه چپ هنگام فشار در قسمت فوقانی چپ شکم می تواند بیان کننده آسیب طحال باشد البته در معاینه سفتی دیواره شکم همراه با تندرنس و درد که نشانه پریتونیت است نیز می تواند مطرح کننده حضور خون در محوطه شکمی خصوصا در اثر پارگی طحال یا کبد باشد.

پارگی کبد چه علائمی دارد؟

در آسیبهای کبدی نیز درد در ناحیه یک چهارم فوقانی سمت راست شکم نیز می تواند در اثر اسیب کبدی ایجاد شود.

لازم به ذکر است دوستان همیشه باید در نظر داشته باشند که علایم آسیبهای شکمی ممکن است با تاخیر خود را نشان دهند و عدم ارجاع بیمار یا تعجیل در ترخیص بیمار ممکن است صدمات غیر جبرانی برای بیمار به همراه داشته باشد.

آقای دکتر از وقتی که در اختیار ما قرار دادید سپاسگزاریم.

معرفی یک بیمار

دکتر عظیمه دهقانی فیروزآبادی
متخصص پزشکی ورزشی

یک فوتبالیست حرفه ای ۲۳ ساله با مشکل درد شکم در سمت راست و تحتانی از ۲ماه پیش مراجعه کرده است. درد در زمان حرکت های چرخشی شدید مثلا" حین شوت کردن بیشتر می شود. همچنین در تغییر وضعیت از حالت نشسته به ایستاده درد افزایش می یابد. ورزشکار سابقه یک ضربه به شکم توسط زانوی مدافع تیم مقابل در زمان گل زدن را حدود دو ماه قبل ذکر می کند.

در این مدت بیمار برای کنترل درد دارو مصرف کرده و فیزیوتراپی انجام داده است و در زمان استراحت درد ندارد. ولی تنها در زمان بازی در حرکت های شدید درد دوباره شروع شده و با استراحت بهتر می شود. ورزشکار به علت مشکل ایجاد شده فعالیت حرفه ای خود را کم کرده و جهت بازگشت به سطح فعالیت قبل از این آسیب نگران است.

در معاینه درد در محل چسبیدن عضله راست شکمی به

اســتخوان وجود دارد. از وی خواسته شد سریعا" از حالت نشسته به ایســتاده تغییر وضعیت دهد. با این حرکت و انقباض عضله درد در همان محل ایجاد شد.

برای این فرد ســونوگرافی از محل درد صورت پذیرفت. در محل چسبیدن عضله به استخوان تغییرات التهابی دیده شد.

با توجه به تاریخچه و معاینات انجام شده تشخیص اصلی آسیب تاندون عضله راســت شکمی است. البته آسیب بقیه عضلات شکم هم می تواند همراه آن وجود داشته باشد.

مشکل این فرد از مرحله حاد گذشته و با توجه به فیزیوتراپی که انجام داده بهترین درمان تمرکز روی یک برنامه تدریجی تمرینات قدرتی عضله راست شکمی است. نمونه این تمرینات حرکت هایی تحت عنوان پایداری مرکزی Core Stability می باشد.

تمرینات پایداری مرکزی شــامل یک ســری حرکات از سـطح ساده تا پیچیده هســتند. فرد با انجام این تمرینات عضلات شکم و عضلات اطراف ســتون فقرات را تقویت مــی کند. با تقویت این عضلات فشــار از روی تاندون عضله راست شکمی برداشته شده و درد بــه تدریج کاهش می یابــد. انجام این تمرینات نیاز به دقت و حوصله دارد. به مرور با انجام منظم این حرکات فعال شدن عضله جزو ناخودآگاه فرد می شود. در ادامه به دو حرکت اولیه این برنامه تمرینی اشاره می گردد.

از حرکــت های اولیه این ســری تمرینات به داخل کشــیدن دیواره شــکم اســت. این حرکت باید تا جایی انجام شود که فرد تنفس طبیعی خود را داشــته باشد. در این حالت فرد برای چند ثانیــه ایــن وضعیت را نگه مــی دارد و به آرامــی تنفس خود را ادامه می دهد. برای آموزش این وضعیت از سونوگرافی می توان کمــک گرفت. در حالی که بیمار انقباض عضله خود را می بیند این حرکت را انجام می دهد. مهم این است که بعد از یاد گرفتن تمریــن فــوق، بیمار کم کم این وضعیــت را در تمام تمرینات و فعالیت های مختلف حفظ کند.

حرکت دیگری که برای تقویت عضله راســت شــکمی انجام می شود حرکت دراز و نشست است. این عضله در فاز اولیه بالا آوردن ســر و گردن و شــانه ها فعال می شــود. مهره های کمری نباید حرکت داشــته باشــند و باید روی ســطح صاف باقــی بمانند. در مراحل پیشرفته تر با بالا بردن بازوها این حرکت انجام می شود.

توان بخشی آسیب های عضلات شکمی

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

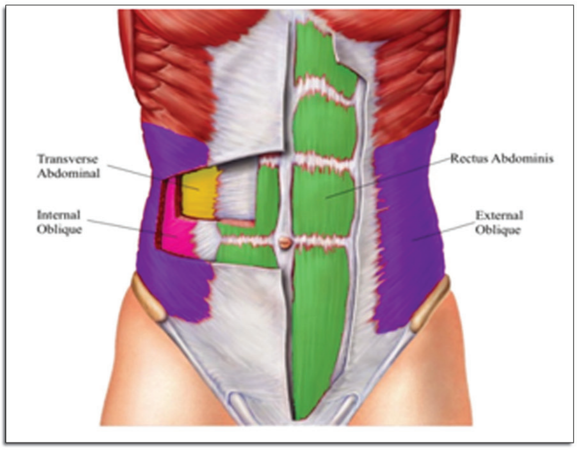
هر نوع فعالیت بدنی، حتی پیاده روی اگر درست انجام نشود و یا اگر با برخوردی همراه باشد، ممکن است به ارگان های متفاوتی از جمله عضلات ، احشاء، مفاصل ، ساختار های استخوانی و سایر بافت های نرم در نقاط مختلف بدن آسیب برساند. ناحیه شکم نیز از این قاعده مستثنی نبوده، گرچه شیوع آسیب های ناحیه شکم در میان ورزشکاران زیاد نیست، اما در برخی از رشته های ورزشی بروز این آسیب ها شیوع دارد . برای مثال در ورزش های رزمی که حرکات لگد زدن به وفور انجام می شود ، آسیب های ناحیه شکم نیز متداول است . البته در سایر ورزش های برخوردی نیز ضایعات مذکور دیده می شوند. معمولاً درهنگام اعمال ضربه به ناحیه شکم به ویژه ضربات چرخشی و کنترل نشده پا، احتمال آسیب ارگان های شکمی مثل کبد، طحال، کلیه و پانکراس (لوزالمعده) و خونریزی آنها وجود دارد. علاوه بر آسیب احشاء داخلی ، ساختار های دیگری که در اثر اعمال ضربه به ناحیه شکم ممکن است دچار آسیب گردند ، عضلات هستند. شایع ترین آسیب های عضلات شکم ،کشیدگی ها و پارگی های فیبر های عضلانی است. علاوه بر اصابت ضربه به ناحیه شکم ، امکان دارد که در خلال بلند کردن بار های سنگین و فعالیت های شدید بدنی در ورزش هایی نظیر ژیمناستیک ، وزنه برداری ، کشتی ، قایقرانی و .... نیزعضلات شکم دچار کشیدگی و پارگی گردند.

قبل از پرداختن به آسیب های عضلات شکم و درمان و توان بخشی آنها بهتر است با ساختمان عضلات ناحیه شکم آشنا شویم.

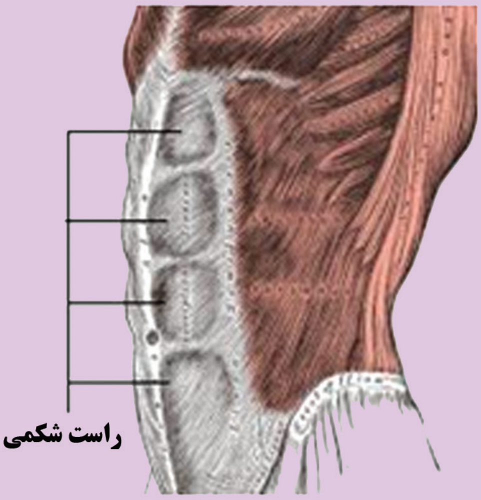
ساختار عضلات ناحیه شکم

از نقطه نظر آناتومی شکم به قسمتی از تنه گفته می‌شود که مابین دیافراگم از بالا و سطح فوقانی لگن خاصره از پایین قرار دارد. شکم محل قرار گرفتن اندام های متعددی مانند معده، روده ها، طحال، کبد، لوزالمعده، کیسه صفرا، صفاق، کلیه، حالب، مثانه، رحم، غدد فوق کلیوی، تخمدان ها و آپاندیس است. در ناحیه پشتی شکم ستون مهره‌ها قرار دارد. اعصاب وعروق مهمی مانند شریان آئورت شکمی، ورید باب، بزرگ سیاهرگ زیرین و شبکه عصبی خورشیدی در شکم قرار دارند. عضلات متعددی در جدار قدامی و خلفی شکم قرار دارند.عضلات ناحیه شکم فضای بین قفسه سینه و لگن خاصره را می پوشانند ودر حقیقت عضلات دیواره های جانبی و قدامی شکم را به وجود می آورند. این عضلات که در هر طرف شکم قرار دارند ، عبارتند از:

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



نمایی از عضلات شکم



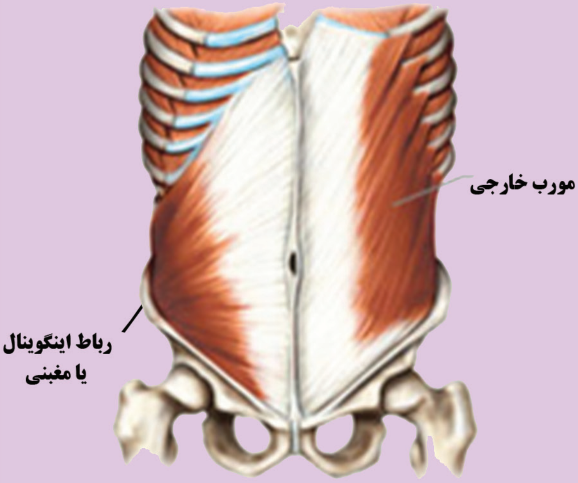
همراه با عضلات پشتی موجب خم شدن طرفی تنه می شود.

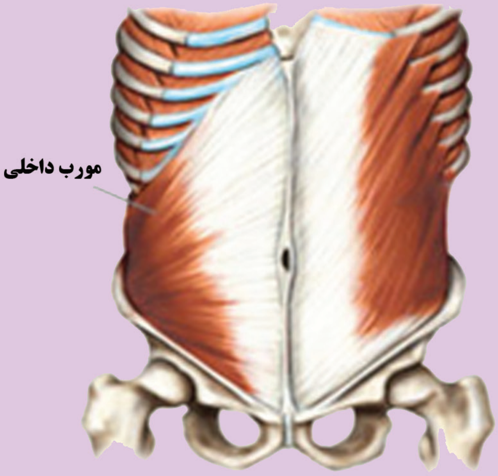
عضله مایل یا مورب خارجی شکم:

این عضله در جلووکنار شکم ودر 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 (کرست ایلیا ک) 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. نیام 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

عضله راست شکمی:

عضله راست شکمی سطحی ترین عضله شکم است که بین جناغ سینه واستخوان 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 غضرو ف 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 (سمفیزیس پوبیس) متصل می شود. کاراین عضله اگر به صورت هر دو طرفه باشد باعث خم شدن تنه به جلو می شود واگر به صورت یک طرفه منقبض گردد





پیدا می کند . کار این عضله به صورت یک طرفه باعث چرخش به سمت مخالف و هم چنین خم کردن طرفی تنه است . انقباض دو طرفه عضله مزبور باعث خم شدن تنه به سمت جلو می شود.

عضله مایل یا مورب داخلی شکم:

این عضله در زیر عضله مایل خارجی قرار دارد. و از عضلات دیواره های جانبی شکم است .عضله مایل داخلی از نیمه خارجی رباط اینگوینال و دو سوم قدامی تاج خاصره (کرست 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 واگر

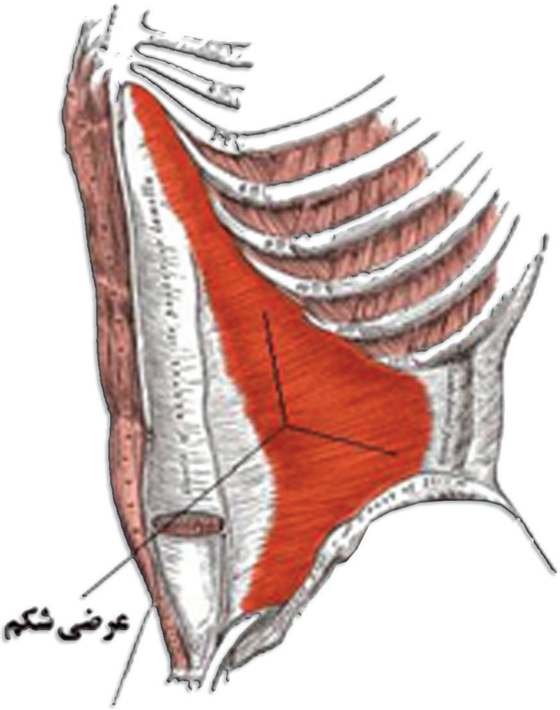
به صورت یک طرفه منقبض شـود ، باعث چرخش تنه (به همان طرف که عضله مایل داخلی منقبض شـده) و یا خم کردن طرفی آن (همراه عضلات پشت) می گردد.

عضلات مایل خارجی و داخلی در دوطرف ناحیه شکم به صورت ضربـدری (×) روی هم قرار می گیرند و همانطور که قبلاً گفته شـد بخش های جلویی و پهلویی شکم را می سازند.این دو عضله بـا کمک یکدیگـر موجب چرخش تنه می گردنـد ، بدین ترتیب که عضله مایل خارجی سـمت راست همراه با عضله مایل داخلی سـمت چپ منقبض گردیده و موجب چرخش تنه به سمت چپ می شـوند و به عکـس عضله مایل خارجی سـمت چپ همراه با مایل داخلی سمت راست موجب چرخش تنه به سمت راست می گردند. وقتی عضلات مایل داخلی و خارجی قوی بوده و از تونوس کافی برخوردار باشند، باعث باریک شدن ناحیه کمر می گردند.

الیاف عضلانی متقاطع عضلات مایل داخلی و خارجی شکم

عضله عرضی شکم:

عضله عرضی شکم همانطور که از نام آن پیدا است به شکل صفحه ای افقی از رشـته های عضلانی می باشـد که دیواره های کناری شـکم (پهلوها) را تشـکیل می دهد. این عضله عمقی ترین عضله ناحیه شکم است و در قسمت های جانبی و جلویی شکم در عمق سـایر عضلات شکم قرار دارد، بدین جهت به هیچ وجه قابل لمس نیسـت. این عضله از روی یک سـوم خارجی رباط اینگوینال، دو سـوم میانی تاج خاصره و از لبه داخلی و سـطح داخلی غضروف های دنده ای شش دنده تحتانی شروع شده وتارهای آن به صورت افقی به قسـمت جلوی شکم کشـیده می شوند و به نیام عمودی در پشـت عضلات راست شـکمی متصل می گردد. کاراین عضله فشـردن دیواره شکم به سمت داخل ، ایجاد فشار شکمی ، حفظ ثبات ستون فقرات وکمک به بازدم است.



کشیدگی‌ها ی عضلات شکم

کشـیدگی ها یا اسـترین ها (Strain) عضلانی ، آسیب های هستند که ممکن است در اثر ضربه مستقیم (اصابت ضربه شدید) یا در اثر ضربه غیرمستقیم (ایجاد فشار یا بار اضافی به عضله) و یا کشش بیش از حد به وجود آیند.استرین های عضلانی غالباً منجر به بروز پارگی های میکروسکوپیک در فیبر های عضله گشته و در موارد شدید حتی باعث پارگی کامل عضلانی و کندگی آن از محل اتصالش می شود. علاوه بر برخورد ضربات به ناحیه شکم ، نیروی حاصل از حرکات قوی و ناگهانی چرخشـی و نیز حرکات ناگهانی و شـدید خم شـدن تنه به جلو وعقب مانند حرکات ژیمناست ها

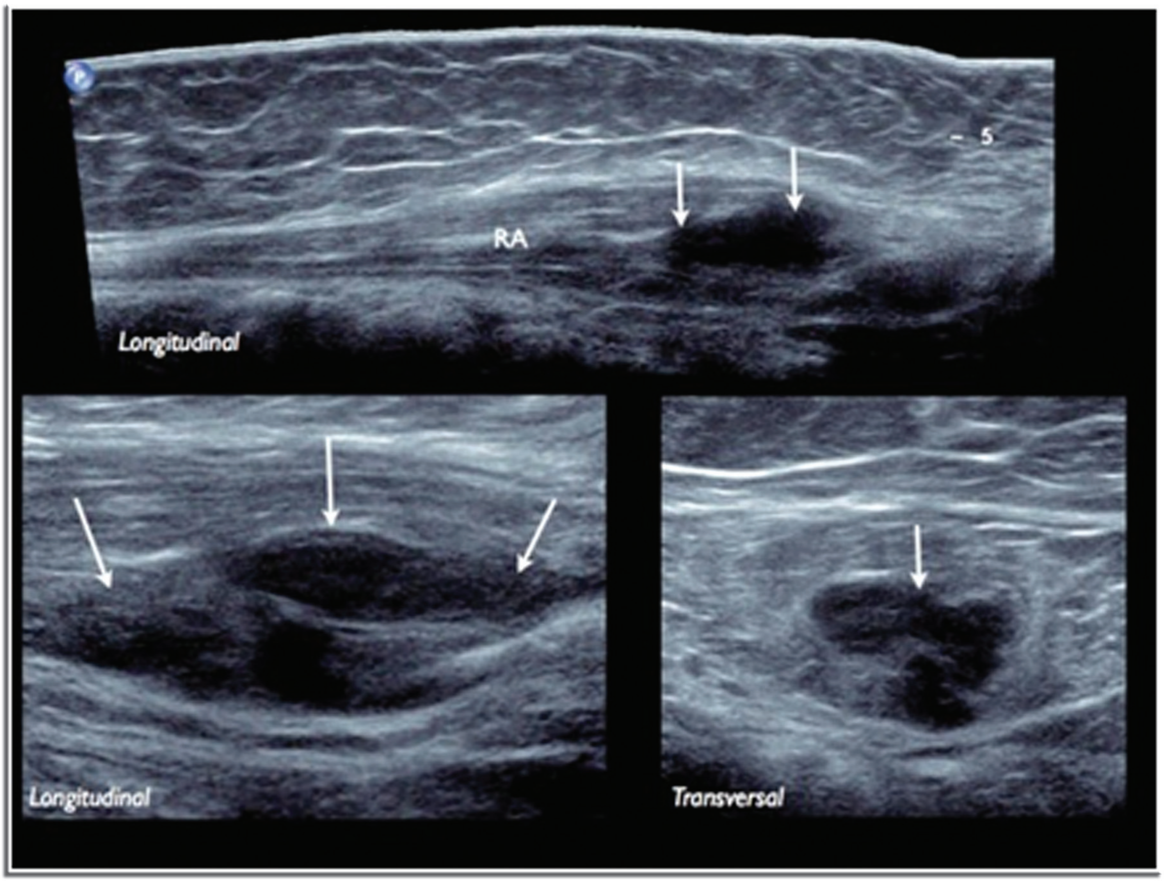
یا بسکتبالیست ها و ... موجب کشیدگی و گاه پارگی کامل الیاف عضلانی شکم وبافت های پوشاننده آن ها می گردد.

استرین های عضلات شکم باعث بروز درد فوری در موضع آسیب می شود .چنانچه عضله دچار پارگی کامل گردد ، ورزشکار دردی تیز و خنجری را احساس خواهد کرد. هم چنین متعاقب آن عضلات ناحیه دچار گرفتگی و اسپاسم می گردند که این امر در موارد شدید دامنه حرکات تنه خصوصاً خم شدن به جلو را محدود می نماید. احتمال بروز کبودی و تورم مشهود در آسیب های خفیف عضلات شکم کم است اما در آسیب های شدید و پارگی های کامل تغییر رنگ پوست ، کبودی و تورم دیده می شود.استرین ها طیف وسیعی از آسیب ها را شامل می گردند که از یک کشیدگی خفیف تا پارگی کامل فیبر های عضلانی متغیر است.استرین ها و کشیدگی های عضلات شکم با توجه به شدت آسیب به سه دسته تقسیم می شوند:

• کشیدگی های درجه ۱ : این ضایعه خفیف ترین نوع آسیب می باشد که با ناراحتی و درد خفیف موضعی تظاهر می کند و معمولاً فعالیت های روزمره فرد را مختل نکرده و فقط در حین انجام حرکات تنه بیمار دچار درد و ناراحتی می شود. به علاوه بیمار در

استرین عضله راست شکمی یا رکتوس آبدومینیس

سونوگرام استرین عضله راست شکمی به دنبال ترومای غیر مستقیم همراه با تجمع مایع در عضله



حین سـرفه کردن ، عطسه کردن ، خندیدن وتنفس عمیق دچار درد می گردد.

• کشیدگی های درجه ۲ : شدت این ضایعه متوسط بوده و میزان درد و نارحتی بیمار از درجه یک بیشـتر اسـت . کشـیدگی های درجه ۲ باعث درد و کاهش توانایی های فرد در انجام فعالیت های شـده وحرکات خم کردن تنه و چرخش های تنه دچار محدودیت مـی گردند. علاوه براین سـرفه کردن ، عطسـه کردن ، خندیدن وتنفس عمیق بیمار به دلیل درد مهار می شود.

• کشـیدگی های درجه ۳ : شـدید ترین نـوع ضایعه عضلانی اسـت که در آن فیبر هـای عضله دچار پارگی می شـوند .این ضایعه با درد شدید وتیز ، اسپاسم و گرفتگی عضلات، هماتوم و محدودیت شدید حرکات تنه تظاهر می کند و حساسیت شدید نسـبت به لمس عضلات آسـیب دیده وجود دارد. این آسـیب زندگی و فعالیت روزمره بیمار را مختل می نماید. علاوه بر علائم فوق الذکر،ورزشـکار ممکن است دچار شوک ، تهوع ، استفراغ ، رنگ پریدگی ، تعریق ، مشـکلات تنفسی و ضربان قلب سریع و سـطحی نیز بگردد که در این حال ارجاع سـریع بیمار به مراکز اورژانس برای کنترل ضربان قلب ، تنفس و فشـار خون ضروری اسـت ، ضمن این که باید از کیسه یخ روی عضلات آسیب دیده استفاده شود.

اسـترین های عضلانی غالباً با خونریـزی و تجمع خون در عضله خودنمایی می کنند. تجمع خون در عضله (هماتوم) ممکن اسـت بـه صورت داخل عضلانی یا بین عضلانی باشـد کـه از نقطه نظر درمانی و پیش آگهی متفاوت هسـتند. در میان عضلات شـکم ، عضله رکتوس یا راسـت شـکمی بیش از سایر عضلات در معرض اسـترین است اما امکان آسیب سایر عضلات شکم نیز وجود دارد. هم چنین در پارگی های کامل عضلات ناحیه شـکم احتمال بروز فتق احشاء شکمی می رود.

به طور کلی علائم بالینی اسـترین های عضلات شـکم عبارتند از :

• دردناک شدن سریع عضله آسیب دیده

• درد شدید ناگهانی و تیز در صورت پارگی کامل عضله

• ناراحتی و سفتی عضله آسیب دیده

• اختلال در انجام حرکات مختلف تنه

• اختـلال و ایجاد مهار در سـرفه ، عطسـه ، خندیدن و سـایر فعالیت های همراه با انقباض عضلات شکم

• حساسیت به لمس در موضع آسیب

• وجـود یـک ناحیه فرورفتـه در لمس عضله پـاره شـده (Muscle Defect Palpable)

• اسپاسم عضلانی

• تورم و کبودی (در موارد شدید آسیب)

همانگونه که قبلاً گفته شـد استرین عضلات شکم در میان رزمی کاران ، وزنه برداران ، قایقران ها، پرتاب کنندگان ، ژیمناست ها ، کشـتی گیران و دیگر ورزشکارانی که نیازمند انجام حرکات سریع تنه توام با تغییر جهت و چرخش هستند ، شایع است.

روش های تشخیصی آسیب های عضلات شکم

جهت تشـخیص استرین عضلات شـکم از روش های زیر استفاده می گردد:

• معاینـه بالینی توسـط پزشـک (جهت بررسـی وجـود درد ، حساسـیت به لمس در موضع آسیب دیده ، محدودیت حرکتی با توجه به شدت آسیب دیدگی)

• سونوگرافی عضلات آسیب دیده

• MRI

هنگام بروز اسـترین عضلات شکم ، پزشـک حتما باید تشخیص های افتراقی لازم را جهت تمایز آسـیب های احشـاء شـکمی از ضایعات عضلانی در ذهن داشته باشد.

عوامل مستعد کننده بروز استرین عضلات شکم

مهمترین عوامل مسـتعد کننده بروز کشیدگی های عضلات شکم عبارتند از:

• گرم نکردن بدن و عدم استفاده از ورزش های کششی

• عدم آمادگی ورزشکار

• فعالیت بیش از حد عضلانی

• تکنیک های نادرست ورزشی

• وجود ضعف عضلانی

• بروز خستگی

• شرکت در فعالیت های بسیار شدید ورزشی

• ورزش در محیط های سرد

لازم به ذکر است که ورزشکاران و افراد غیر ورزشکاری که درگیر در فعالیت های فیزیکی نظیر بلند کردن، حمل، هل دادن یا کشیدن اشیاء سنگین و یا وزنه های زیاد هستند بیش از سایرین در معرض استرین عضلات شکمی می باشند.علاوه بر این افرادی که اضافه وزن دارند و یا عضلات ضعیفی دارند نیز مستعد این آسیب هستند.

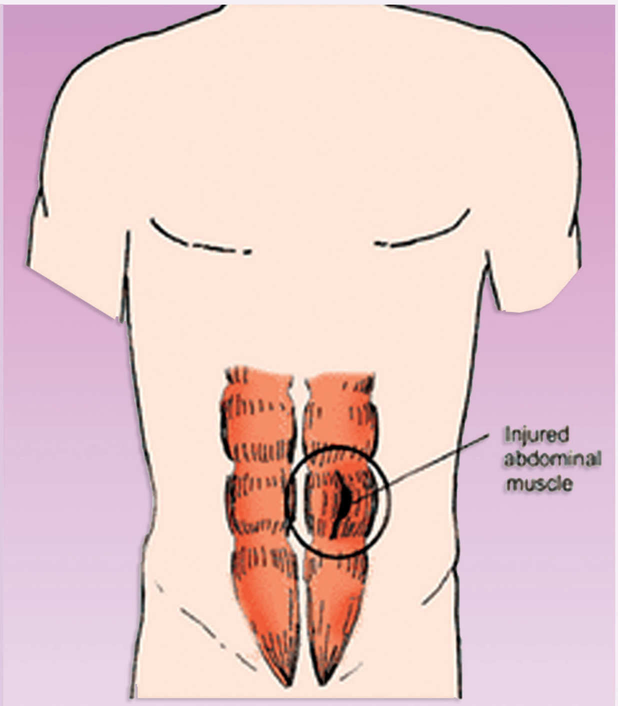
برنامه توان بخشی استرین عضلات شکمی

آسیب های عضلانی معمولاً در زمره ضایعات خوش خیم ورزشی به حساب می آیند، ولی اغلب به علت درمان ناکافی باعث آزار ورزشکار شده و گاه موجب غیبت طولانی وی از صحنه‌های ورزشی می‌گردند.

هنگام وقوع آسیب های عضلات شکم انجام یک سری اقدامات اولیه درمانی ضرورت پیدا می کند، مهمترین کمک های اولیه در استرین های عضلانی استفاده از برنامه درمانی PRICE است که مشتمل بر استراحت ،حمایت از محل آسیب دیده، سرمادرمانی (یخ درمانی) و بانداژ فشاری می باشد.

استراحت :

ورزشکاری را که دچار آسیب دیدگی می شود را باید بلافاصله از صحنه مسابقه و یا سالن تمرین خارج کرد تا تحت مراقبت های لازم قرار گیرد . استراحت ورزشکار مصدوم با توجه به شدت آسیب دیدگی می تواند از یک استراحت مطلق تا یک استراحت موضعی و نسبی متغیر باشد . درمان استرین های عضلات شکمی دشوار است چون هیچ اسپیلنت و آتلی برای بستن و ساپورت ناحیه شکم وجود ندارد ، بدین جهت غیر ممکن است که بتوان استراحت کاملی را برای عضلات آسیب دیده تامین کرد. اما به هر حال برای دادن استراحت به موضع آسیب دیده در شکم، ورزشکار باید به مدت چند روز تا کاهش درد از انجام فعالیت های روزمره به ویژه حرکات تنه بپرهیزد.



استرین عضلات شکم

سرما درمانی (یخ درمانی) :

امروزه یکی از موثر ترین ، بهترین و متداولترین روش هایی که برای درمان آسیب های عضلانی اسکلتی به کار برده می شود استفاده از سرما یا یخ درمانی (Ice Therapy) است .

مهمترین اثرات درمانی سرما عبارتست از :

الف) کاهش درد

ب) کاهش تورم

ج) کاهش اسپاسم عضلات

د) کاهش خونریزی و هماتوم

هـ)افزایش روند ترمیم و بهبودی (Recovery)

در استرین عضلانی بلافاصله پس از وقوع طی ۲۴ تا ۷۲ ساعت اول می توان ازسرما یا یخ درمانی برای کاهش درد ، هماتوم، اسپاسم و خونریزی بافت های آسیب دیده استفاده

کرد . مدت بـه کارگیری یخ در موضع بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه می باشد. متداولترین تکنیک های سرمادرمانی شامل ماساژ یخ ، حوله سـرد ، غوطه ورساختن عضو در آب سرد ، کیسه یخ و اسپری های سردکننده هستند .

تکنیک های یخ درمانی را باید هر دو سـاعت یک بار و برای طی دو تا سـه روز بعد از آسیب (در سـاعات بیداری)، روی موضع ضایعه به کار برد .البته باید قبل از به کار بردن یخ درمانی ، موارد عدم اسـتفاده از آن را هم دانست. مهمترین موارد عدم استعمال یخ درمانی عبارتند از :

الف) وحشت روانی از سرما یا یخ

ب) اختلالات قلبی

ج) ضایعات عروقی

د) حساسیت به سرما

هـ) اختلال حس

و) افراد مسن

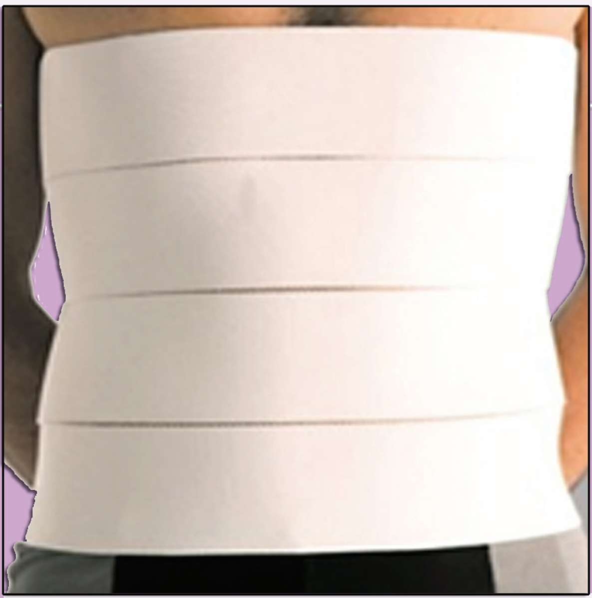
ز) کودکان و سـایر افرادی که قادر به بیان میزان سـرمای بکار رفته نیستند .

بایـد توجه داشـت که پس از بروز آسـیب های عضلانی تورم ایجاد می شـود ، تجمع مایع در عضله باعث اعمال فشـار روی مویرگ ها تغذیه کننده موضع گشـته ، آن ها را مسـدود می نماید لذا بافت های آسـیب دیده دچار کم خونی شدید می شوند ، که در صورت ادامه تخریب سلول های سالم اطراف موضع آسیب و گسترش سطح ضایعه را در پی دارد . یکـی از درمان ها ی موثرجهت کاهش تورم یخ درمانی اسـت که توصیه می شود بلافاصله پس از وقوع آسیب بکار برده شود تا عوارض ثانویه ناشی از کم خونی را مرتفع نماید . همراه با یخ درمانی اعمال فشار از طریق باند روی موضع آسیب دیده نیز توصیه می گردد.

حمایت از محل آسیب دیده واعمال فشار :

برای کمک به استراحت بیشتر ورزشکار مصدوم ناحیه ضایعه دیده را با باند کشـی بانداژ می کنند. برای اعمال فشـار از طریق بانداژ پیشـنهاد می شـود که بسـتن باند از چند سـانتی متر پایین تر از موضع آسـیب دیده شـروع گردد و تا قسـمتهای فوقانی ناحیه مصـدوم ادامه یابد . در بانداژ بهتر اسـت هر نیمـه باند نیمه باند قبلی را بپوشاند .

باندپیچی باید با اعمال فشـار مناسـب انجـام گیرد تا به کاهش تورم کمک نماید. پس از باندپیچی باید مطمئن شد که بانداژ روی ارگان و بافـت های زیرین خود فشـارزیادی وارد نمی کند . بانداژ عـلاوه بر کاهش تورم ، ناحیه مصدوم را از صدمات بیشـتر حفظ کرده ضمن اینکه اجازه حرکات را در دامنه مناسـب به ورزشـکار می دهد. هم چنین می توان از سـایر ساپورت های ناحیه شکم و کمر برای حمایت از موضع ضایعه دیده استفاده کرد. بدیهی است

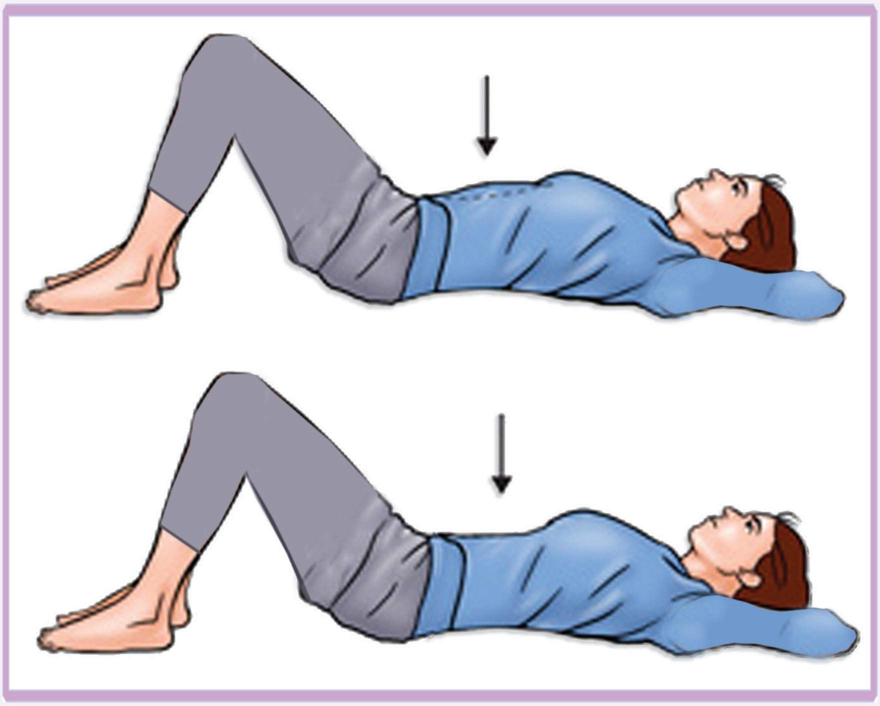


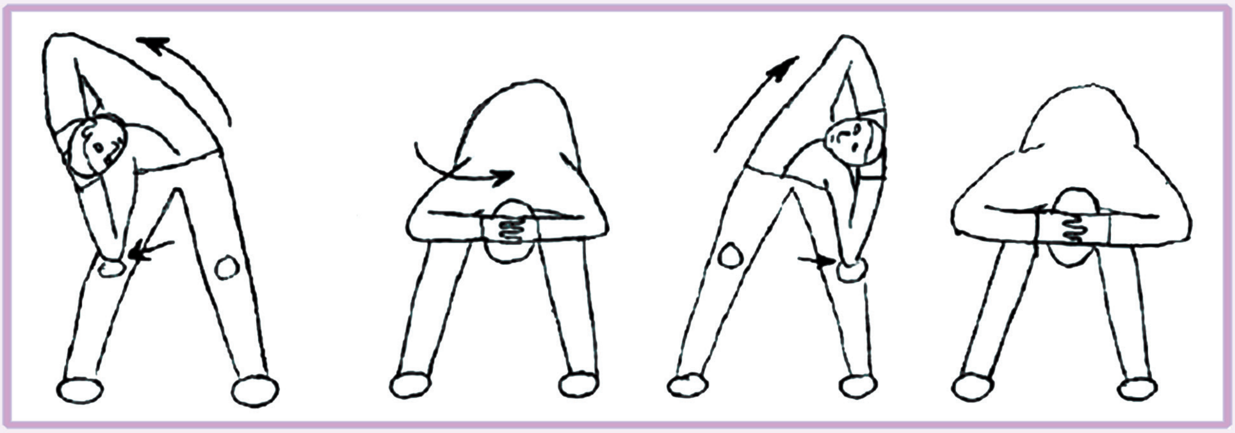
که اســتفاده از کمربند های طبی نباید باعث ایجاد درد در ناحیه آسیب دیده شود.

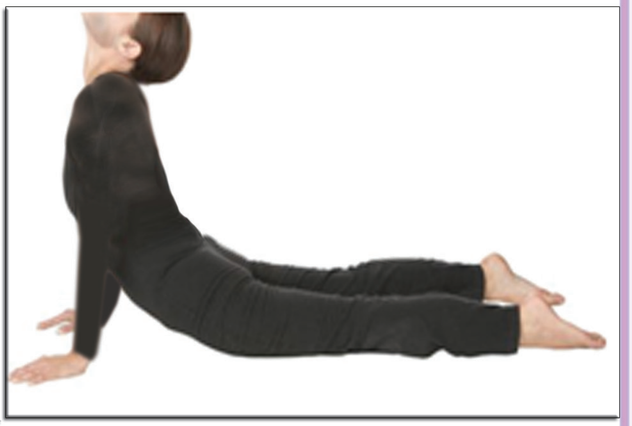
استفاده از مدالیته های فیزیکی :

برای کنتــرل درد موضع ضایعه دیده می تــوان از مدالیته های فیزیوتراپی و سیســتم هــای الکترو تراپــی بهره برد. مدالیته هایی که در کنترل درد و تسریع روند بهبودی موثر هستند ، عبارتند از:

- تحریــکات الکتریکــی نظیــر TENS ، Interferential Therapy ،
- امواج فرا صوت (Therapeutic Ultrasounds) ،
- لیزر (برای تسریع روند ترمیم در موضع آسیب) ،
- گرمادرمانــی – معمولا ۳ تا ۴ روز پس از بروز ضایعه وفروکش کردن التهاب حاد اســتفاده از مدالیته های گرما زا مانند اشــعه مادون قرمز ، هات پک ، دیاترمی و ...توصیه می شود.
- تحریــکات الکتریکی عصبی عضلانــی (Neuromuscular Electrical Stimulation) - پــس از کنترل درد برای حفظ وازدیاد قدرت عضلات می توان از تحریکات مزبور که FES (Functional Electrical Stimulation) نیزنامیــده مــی شــوند استفاده نمود ، بدیهی است که استفاده از تحریکات مذکور نباید باعث ایجاد درد در بیمار گردد.

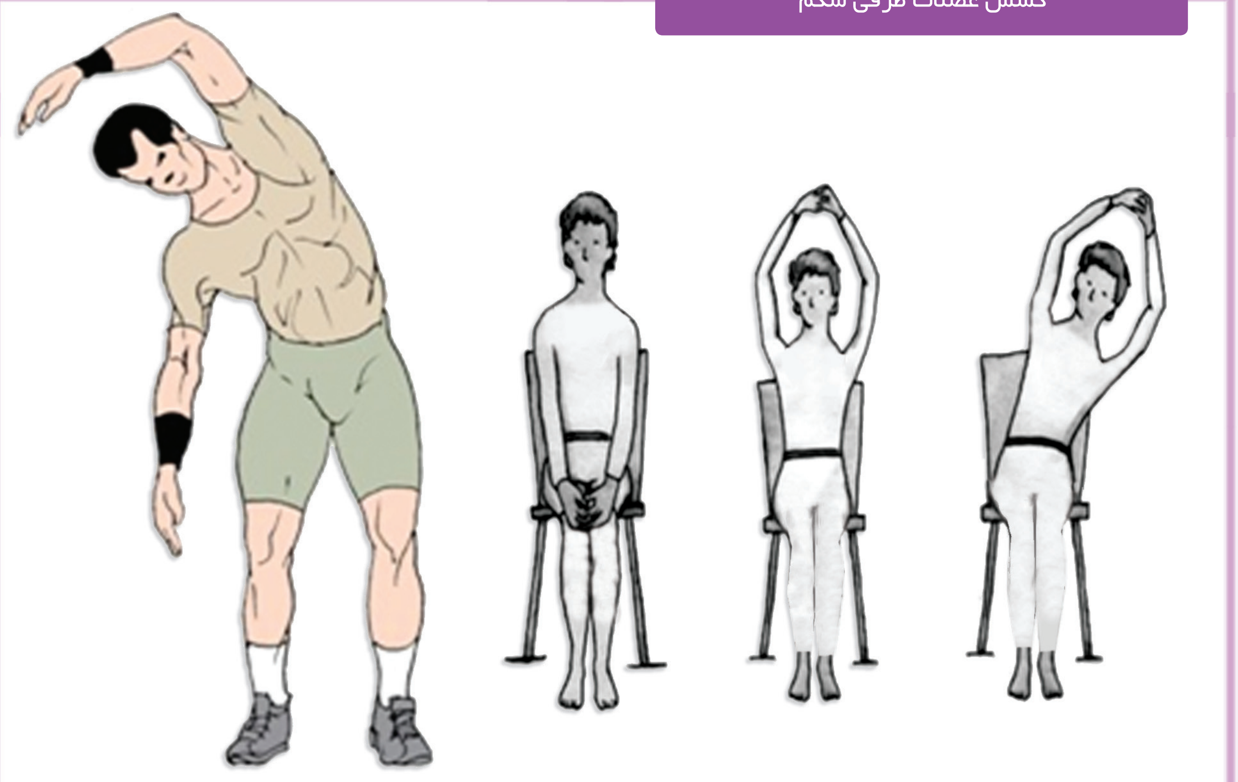






کشش عضله راست شکمی

کشش عضلات طرفی شکم



کشش عضلات مایل شکم

حرکت دراز و نشست تعدیل یافته

حرکت چرخش تعدیل یافته تنه

هیدروتراپی :

یکی از روش های شروع حرکات پس از بروز آسیب های ورزشی ، هیدروتراپی یا حرکت درمانی در آب است . آب به خاطر اثرات حرارتی (گرما ، سرما) ، تسکین درد و ریلکسیشن عضلات کاربرد زیادی در ضایعات ورزشی دارد . هنگامی که عضوی در آب غوطه ور می شود به اندازه حجم آب جابجا شده از وزنش کاسته گردد به همین دلیل فرد با صرف نیروی کمتری قادر به حرکت کردن در آب است . به علاوه فشار وارده بر مفاصل کاهش یافته و بیمار درد کمتری را در حین حرکت خواهد داشت .

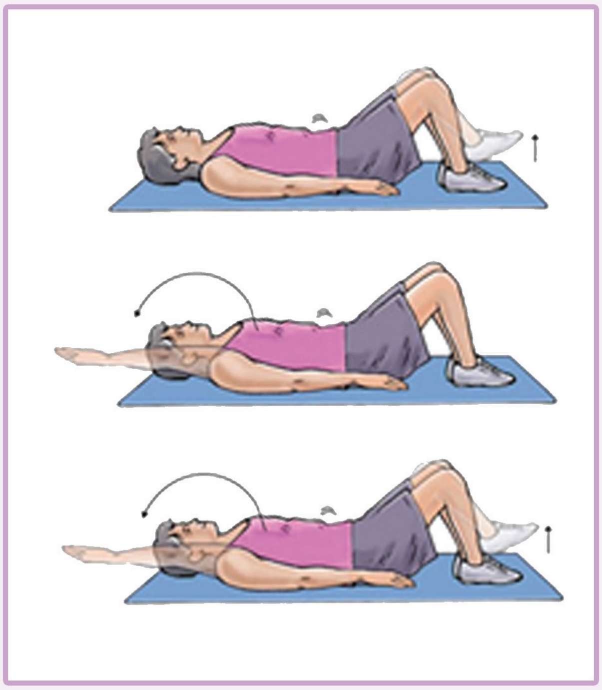
ورزش درمانی :

پس از آن که درد و التهاب موضع ضایعه کاهش یافت ، ورزشکار می تواند با انجام انقباضات استاتیک یا ایزومتریک عضلات شکم (سفت کردن عضلات شکم) به حفظ قدرت عضلات مذکور و تسریع روند ترمیم موضع آسیب کمک نماید. برای انجام انقباضات استاتیک عضلات شکم ورزشکار باید به پشت روی تخت بخوابد و زانو هایش را خم کند به طوری که کف پا ها روی تخت قرار گیرند ، سپس به آرامی سعی کند کمر خود را به تخت فشار دهد و شکم خود را سفت نماید. برای سهولت انجام این کار ورزشکار می تواند حوله ای زیر ناحیه کمر خود قرار داده سپس عضلات شکم را سفت نموده و کمرش را به حوله فشار دهد. مدت حفظ این انقباض حدود ۶ ثانیه است و ورزشکار باید ۱۰ بار در هر نوبت این انقباض را انجام دهد. تعداد نوبت هایی که ورزشکار این ورزش را در طول روزباید انجام دهد ۳ تا ۴ بار می باشد.

ورزش های کششی برای عضلات شکم

اولین برنامه های تمرینی که برای استرین عضلات شکم تجویز می گردد حرکات کششی است . درابتدای این مرحله ورزشکار باید از حرکات کششی بسیار ملایم و آهسته، با احتیاط کامل

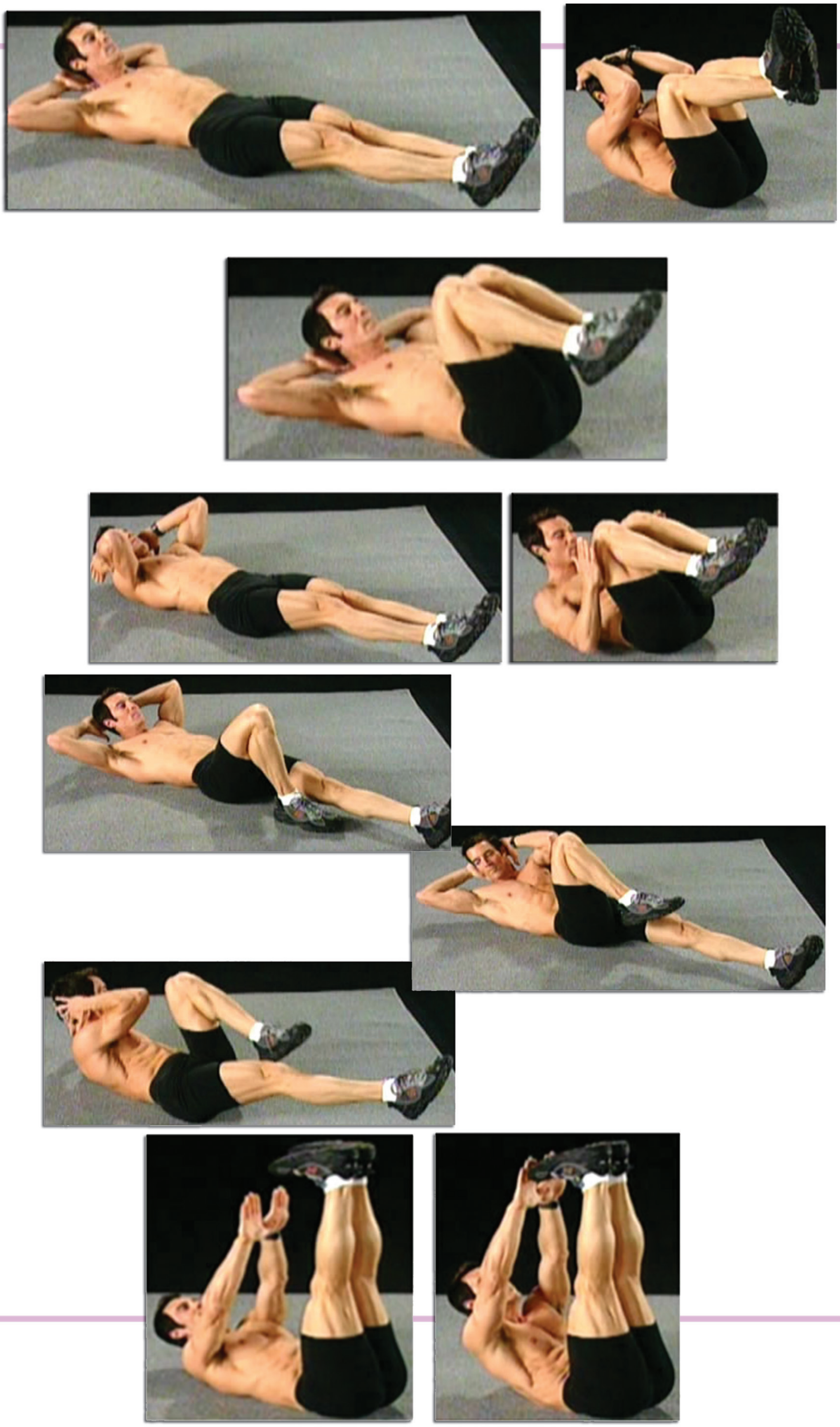
استفاده کند. بدیهی است که حرکات کششی به هیچ وجه نباید باعث ایجاد درد برای ورزشکار شوند. شایان ذکر است که حرکات مذکور باید تحت نظر یک متخصص مجرب فیزیوتراپی ویا متخصص پزشکی ورزشی شروع گردد. چنانچه حرکات کششی خیلی زود شروع شوند احتمال کشیدگی و پارگی فیبر کلاژن تازه تشکیل شده ، تورم ، خونریزی مجدد در موضع و تشدید آسیب قبلی را در پی خواهد داشت.تصاویر روبرو برخی از حرکات کششی برای عضلات شکم را نشان می دهند.



ورزش های تقویتی عضلات شکم

بتدریج با بهبود آسیب ، رفع التهاب و کاهش درد ، دامنه حرکات تنه افزایش می یابد ، در این حال ورزشکار می تواند از انقباضات ایزوتونیک که موجب کوتاه شدن طول عضله و ایجاد حرکت در تنه می شود استفاده نماید. حرکاتی که در این مرحله تجویز می گردد شامل خم کردن تنه به طرف جلو ، خم کردن طرفی تنه و چرخش تنه است. تاکید می گردد که کلیه حرکات مذکور باید در دامنه بدون درد انجام گیرند . با افزایش دامنه حرکات تنه و رفع کامل درد در حین انجام آن ها ، ورزش های تقویتی عضلات شکم آغاز می گردند. یکی از ورزش های متداول برای تقویت عضلات شکم حرکت دراز و نشست (Sit-ups) است. البته این تمرین ورزشی بهترین حرکت برای تقویت عضلات شکم نیست . مناسب ترین حرکت برای تقویت عضلات شکم حرکت دراز و نشست تعدیل شده است ، بدین ترتیب که فرد به پشت روی زمین می خوابد و زانو هایش را خم کرده سپس سعی می کند قفسه سینه و کتف ها یش را از سطح زمین بلند کند. برای تقویت عضلات شکم نیازی نیست که فرد کاملاً به حالت نشسته در آید ، همین که قفسه سینه از سطح زمین فاصله بگیرد کافی است زیرا عضلات شکم به خصوص عضلات راست شکمی در این وضعیت کاملاً در حالت انقباض قرار می گیرند.

برای تقویت عضلات مایل داخلی و خارجی شکم باید حرکات چرخشی تنه به برنامه تمرینی ورزشکار افزوده شود. برای انجام این تمرین مانند حرکت قبل فرد به پشت روی زمین می خوابد و زانو هایش را خم کرده و کف پاهایش را روی زمین قرار می دهد. سپس بیمار سعی می کند ضمن بلند کردن قفسه سینه از سطح ، تنه خود را بچرخاند.در این حال ورزشکار یک بار حرکت را به سمت راست و بار دیگر به سمت



تمرینات پیشرفته برای عضلات شکم

چپ انجام می دهد.

تعداد انجام این حرکات در هر سِت ۱۰ بار است که باید ۲ تا ۳ نوبت در طول روز تکرار گردد. موقعیت دست ها برای انجام این حرکات بستگی به میزان توانایی جسمانی ورزشکار مصدوم دارد. چنانچه ورزشکارتوانایی لازم را داشته باشد و قدرت عضلات شکم کافی باشد بهتر است دست ها را پشت سر قلاب نماید اما چنانچه عضلات شکم به اندازه کافی نیرومند نباشند بهتر است دست ها به صورت کشیده در کنار تنه باشند تا به سهولت انجام تمرینات کمک نمایند.

حرکت ورزشی بعدی که برای تقویت عضلات شکم توصیه می شود ، انقباض عضلات شکم در وضعیت چهار دست و پا است ، بدین ترتیب که فرد در وضعیت چهاردست وپا قرار گرفته سپس فرد سعی می کند عضلات شکم خود را سفت کرده انحنای کمری خود را صاف نماید.

حرکت دیگری که سبب تقویت عضلات مایل داخلی و مایل خارجی شکمی می شود این است که روی زمین به پشت دراز بکشید به طوری که پای چپ به صورت خمیده روی پای راست که از زانو خم بوده و روی زمین است، قرار بگیرید.دست های خود را پشت سر قلاب نمایید ، حال ضمن بالا آوردن تنه ، آن را چرخانده و به سمت راست و در حرکت بعد به سمت چپ حرکت نمایید.

توصیه می شود در این حین بالا آمدن بازدم را انجام دهید.

حرکت بعدی برای تقویت عضلات مایل شکم این است که روی زمین در حالی که تنه کمی به عقب تمایل دارد نشسته و پاها را به صورت خمیده روی زمین قرار داده و مدیسن بال مناسبی را انتخاب کرده و با دودست آن را بگیرید حال همراه چرخش تنه توپ را به چپ و راست هدایت نمایید.

بتدریج با بهبود ضایعه و تقویت عضلات شکم شما تمرینات پیشرفته تری را برای تقویت عضلات مذکور می توانید انجام دهید. برای مثال به جای سطح صاف می توانید روی سطح شیب دار خوابیده و حرکات ورزش فوق را انجام دهید و یا از وزنه یا نوار کشش یا حرکات اندام های فوقانی و تحتانی برای تقویت بیشتر عضلات شکم استفاده نمایید.

در زیر تصاویر تمرینات ورزشی برای تقویت عضلات شکم را مشاهده می فرمایید. مجدداً تاکید می گردد که هیچ یک از حرکات ورزشی نباید باعث تشدید درد وناراحتی بیمار گردند. بهتر است برای استفاده بهینه از تمرینات پیشرفته ، از فیزیوتراپیست یا متخصص پزشکی ورزشی کمک گرفته شود تا تمرینات متناسب با شرایط ورزشکار برای او تجویز گردد.

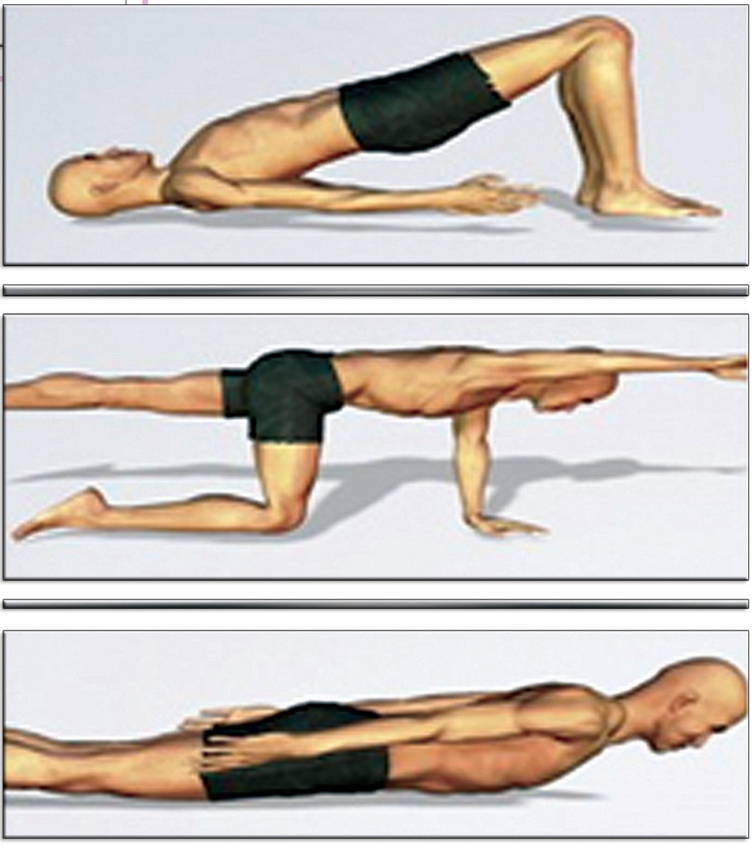
تقویت عضلات ثبات دهنده ناحیه مرکزی بدن

(Core Body Training)

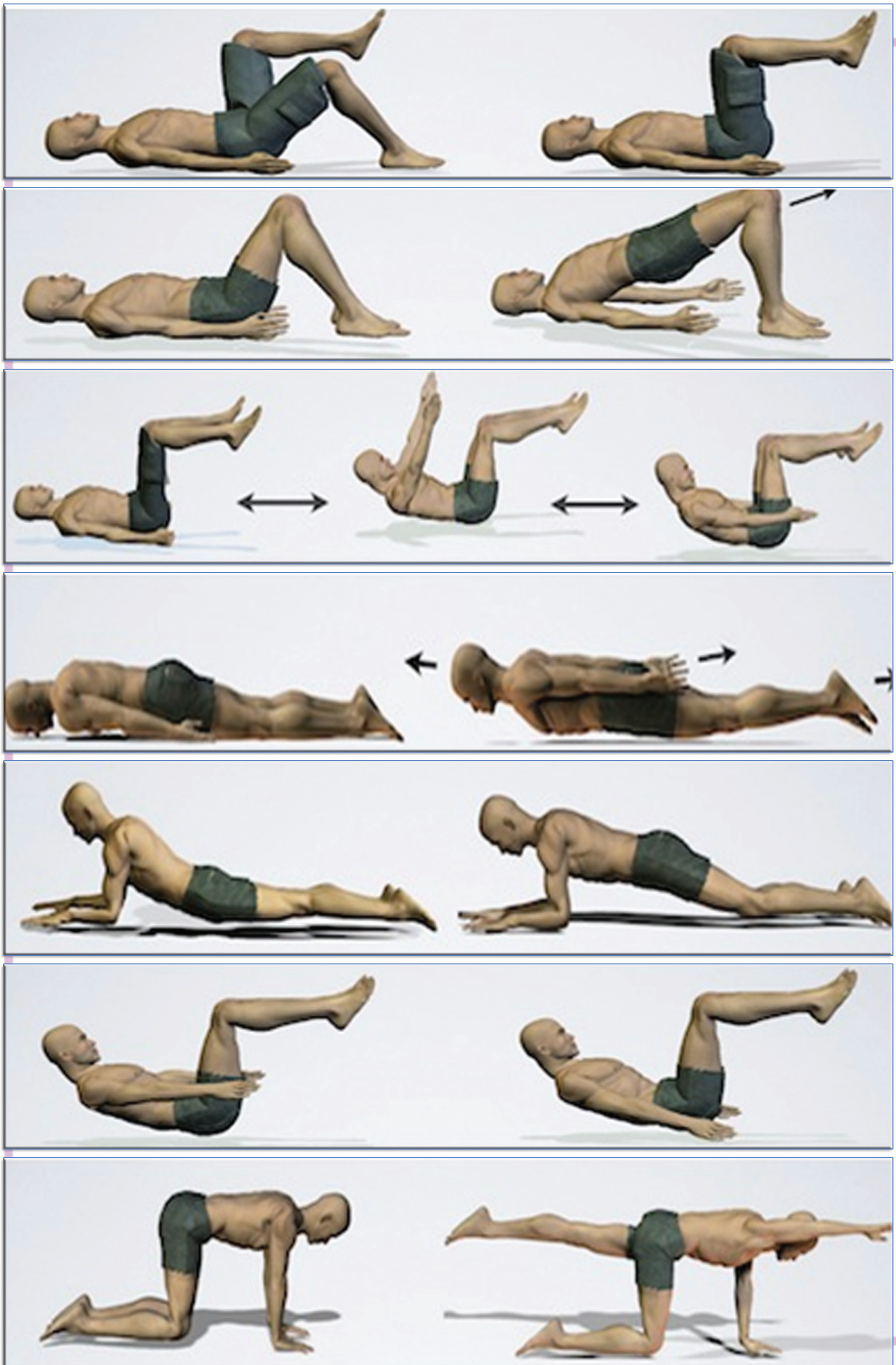
در سال های اخیر ناحیه مرکزی بدن به دلیل یافته های حاصل از پژوهش های متعدد اهمیت بسیار زیادی یافته است. امروزه اغلب متخصصین متفق القولند که ثبات بدن مرهون فعالیت عضلات ناحیه مرکزی بدن می باشد .ناحیه کمر، لگن و ران وعضلات اطراف آن را ناحیه مرکزی بدن می نامند. یکی از دلائل اهمیت این ناحیه وجود مرکز ثقل بدن در این منطقه آناتومیک است و حرکات مختلف تنه از این قسمت ناشی می شود، لذا قدرتمند بودن عضلات مرکزی و ثبات این ناحیه اهمیت زیادی دارد. مهمترین

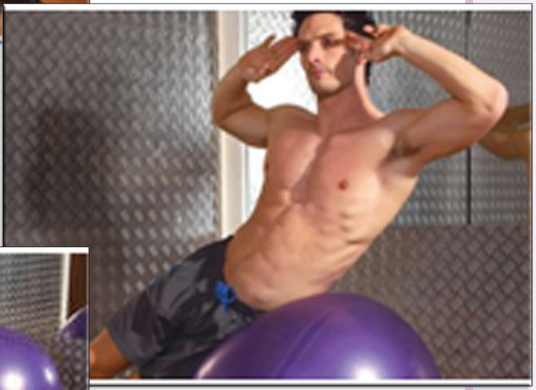
عملکرد عضلات مرکزی یا Core پایدار ساختن ستون فقرات ، حفظ قامت و راستای بدن ، جلوگیری از اعمال فشار های بیش از حد نرمال بر مهره ها و... می باشد. منظور ازبخش مرکزی مجموعه کمری- لگنی-رانی است که برای جلوگیری از بی‌ثباتی ستون فقرات و حفظ تعادل ، عضلات مرکزی وارد عمل می گردند ، به علاوه نشان داده شده که قبل از انجام هر حرکتی دراندام‌ها، عضلات این ناحیه فعال می‌شوند. بخش مرکزی بدن را می‌توان به صورت جعبه ای تصور کرد که عضلات شکم درجلو، عضلات ستون فقرات و لگن در عقب، عضله دیافراگم در سقف و عضلات ران در کف آن قرار دارند. از بزر گ ترین و مهم ترین عضلات مرکزی می توان به عضلات خلفی تنه (راست کننده ستون فقرات و مربع کمری) و عضلات شکمی (راست شکمی، مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکمی) درقدام ستون فقرات اشاره کرد .

قدرت مناسب عضلات شکم همراه با عضلات پشتی برای ایجاد توازن و حفظ ثبات تنه بسیار مهم است. این عضلات نه تنها به عنوان حرکت دهنده های اولیه ستون فقرات عمل می کنند؛ بلکه در خلال فعالیت های پویای ورزشی در پایداری ستون فقرات نقش مهمی را دارند. به بیان دیگر ،عملکرد بیومکانیکی صحیح این ناحیه برای انجام حرکات مختلف تنه و اندام ها ضروری است . عضلات مرکزی موجب افزایش تولید نیرو ، کاهش فشار های وارده بر مفا صل در تمامی فعالیت های ورزشی، از جمله راه رفتن ،دویدن، پرتاب کردن و.... می گردند. عضلات ناحیه مرکزی به عنوان یک پل بین اندام‌های فوقانی و تحتانی عمل می‌کنند و به این طریق نیرو های تولیدی را از ناحیه مرکزی به اندامها منتقل می نمایند . باید به این نکته توجه داشت که ثبات تنه مستلزم حفظ وضعیت نوترال ستون مهره‌ها است و درشرایطی که ستون فقرات از وضعیت نرمال خود خارج می شود باید عضلاتی وجود داشته باشند که مجدداً وضعیت نوترال و نرمال در



تمرینات عضلات مرکزی بدن





تمرینات عضلات مرکزی بدن با توپ

ستون فقرات و بالطبع تنه را ایجاد کنند. بدیهی است که ضعف عضلات نامبرده فرد را مستعد بروز آسیب های مختلف حتی در اندام های فوقانی و تحتانی می نماید.از آن جایی عضلات شکم در زمره عضلات ثبات دهنده مرکزی بدن هستند، آسیب آن ها ثبات و پایداری ستون فقرات را مختل می سازد لذا پس از بهبود ورزشکار انجام تمرینات عضلات مرکزی بدن توصیه می شود.

امروزه بخش مهمی از تمرینات توصیه شده برای آسیب های عضلات شکمی مربوط به بهبود قدرت عضلات مرکزی بدن یا به اصطلاح Core Training است که موجب افزایش پایداری مرکز بدن می شود. عضلات شکم بخش مهمی از عضلات مرکز بدن می باشند بدیهی است که افزایش قدرت آن ها پس از آسیب دیدگی باعث بهبود تعادل و ثبات مرکزی بدن می شود. تصاویر ذیل نحوه انجام تمرینات ثبات دهنده عضلات مرکزی بدن را نشان می دهد. تعداد این ورزش ها در هر نوبت ۵ بار بوده و توصیه می شود در طول روز ۲ تا ۳ بار تکرار گردند. مدت حفظ هر وضعیت نیز ۵ تا ۱۰ ثانیه است.

تمرینات عملکردی و فانکشنال :

یکی از مسائل مهم بهبود برای بازگشت سریع ورزشکار به ورزش توانایی عملکردی و مهارت های خاص رشته تخصصی ورزشکار است که در مراحل نهایی بازتوانی باید بدان توجه کافی مبذول شود . لذا فیزیوتراپیست ورزشی باید با توجه به نیازهای هر رشته ورزشی یکسری تمرینات خاص برای ورزشکارمصدوم تدوین نماید. انجام متوالی و متناوب این حرکات و فعالیت ها مهارت حرکتی ورزشکار را بهبود می بخشد . بدیهی است که تمرینات فانکشنال رشته های ورزشی مختلف متفاوت خواهد بود . به هر حال در ابتدا توصیه می گردد که تراپیست یا متخصص پزشکی ورزشی یک مهارت پیچیده ورزشی را به اجزای حرکتی کوچکتری تقسیم نموده روی تک تک اجزا حرکتی آن کار نماید . مثلاً برای پرتاب توپ در بسکتبال ؛ اجزای حرکتی عبارتند از :

۱. گرفتن توپ

۲. عقب بردن اندام فوقانی

۳. جلو آوردن اندام فوقانی

۴. رها کردن توپ

این اجزای حرکتی به قدری باید برای ورزشکارتکرار گردد که مهارت قبلی خود را باز یابد . بخشی از تمرینات فوق را تراپیست همراه با مربی ورزشی برای ورزشکاردر حال بهبودی در سالن ورزشی در کنار ورزشکاران سالم اجرا می کند .از آن جایی که ورزشکار مصدوم تحت فشارهای روانی شدید جهت بازگشت به ورزش است غالباً به پایان

یافتن برنامه توانبخشـی خود اهمیت نمی دهد. اما باید دانسـت که ناتمام ماندن برنامه توان بخشی باعث می شود که موضع آسیب دیده آمادگی لازم را برای پذیرش فشـارهای ورزشی پیدا نکند که این امر احتمال عود ضایعه را در ورزشکار افزایش می دهد.

پیشگیری از بروز استرین های عضلات شکم :

رعایـت نکات ذیل به ورزشـکاران و همه افـراد کمک می کند تا از بروز کشیدگی ها و پارگی های عضلات شکم پیشگیری شود.

۱- تقویت عضلات شکم

۲- تقویت عضلات مرکزی بدن

۳- انعطاف پذیری کامل بافت های نرم تنه

۴- عدم وجود محدودیت دامنه حرکتی مفاصل

۵- گرم کردن بدن قبل از پرداختن به ورزش

۶- سرد کردن بدن پس از خاتمه فعالیت ورزشی

۷- استفاده از تمرینات کششی در برنامه گرم کردن و سرد کردن بدن

۸- عدم انجام حرکات ناگهانی و شدید تنه

۹- آموزش نحوه صحیح بلند کردن و حمل بار ها و وزنه های سنگین

۱۰- پرهیز از برخورد در حین فعالیت های ورزشی

۱۱- پرهیز از خستگی در حین فعالیت های ورزشی

۱۲- رعایت تکنیک صحیح ورزشی

بازگشت ورزشکار به فعالیت ورزشی

معیارهای لازم جهت بازگشت ورزشکار به فعالیت فیزیکی و ورزشی :

۱- موافقت کامل پزشک معالج و فیزیوتراپیست ورزشی با این امر

۲- عدم وجود درد

۳- عدم وجود تورم

۴- دامنه کامل و طبیعی حرکات تنه

۵- کسب قدرت کامل عضلات شکم و تنه

۶- بهبود قدرت عضلات مرکزی بدن

۷- بهبود تعادل و پایداری وضعیتی ورزشکار

۸- خاتمه برنامه های توان بخشی

۹- رضایت بخش بودن تست های فانکشنال ورزشی

References

1-Anderson, M.K., Hall, S.J., & Martin, M. Foundations of Athletic Training: Prevention, Assessment, and Management. (3rd Ed.). Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA, 2005

2-DeLee, Jesse C., David Drez, and Mark D. Miller, Orthopaedic Sports Medicine: Principles and Practice, Saunders; 2nd ed, 2002

Watson, Tim, and DipTP MCSP. Electrotherapy. Churchill Livingstone Elsevier, 2008.3-

4-Greene, Walter B., M.D., Griffin, Letha Y. (Ed), Essentials of Musculoskeletal Care, Amer Academy of Orthopaedic, 2005

5-Brotzman, S. Brent, and Robert C. Manske. Clinical Orthopaedic Rehabilitation: An Evidence-based Approach. Mosby, 2011

6-Kisner, Carol, and Lynn Allen Colby, Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques, F. A. Davis Company; 5th ed, 2007

7-Costanza CD, Longstreth GF, Liu AL. Chronic abdominal wall pain: clinical features, health care costs and long term outcome. Clin Gastroenterol Hepatol 2004; 2: 394-99

Mellion, Morris B., W. Michael Walsh, 8-Christopher Madden, Margot Putukian, and Guy L. Shelton, 8-The Team Physician's Handbook, Hanley & Belfus; 3 ed, 2001

9-Shamus, Eric, and Jennifer Shamus. Sports injury: prevention & rehabilitation. New York: McGraw-Hill, 2001

10-Millis, Darryl L., et al. Canine rehabilitation & physical therapy. Saunders, 2004

11-Brammer, Christopher M., and M. Catherine Spires. Manual of physical medicine and rehabilitation. Hanley & Belfus, 2002

طب در ورزش

فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

علاقمندان 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 مفتح ، خیابان ورزنده (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 کتابخانه ها ادارات و شرکت ها)	**هشتاد هزار ریال ۸۰,۰۰۰ ریال**	**یکصدو پنجاه هزارریال ۱۵۰,۰۰۰ریال**
دانشجویان رشته های تربیت بدنی پزشکی و پیراپزشکی با ۵۰ درصد تخفیف	**چهل هزارریال ۴۰,۰۰۰ریال**	**هفتاد و پنج هزارریال ۷۵,۰۰۰ریال**

فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

نام:	نام خانوادگی:	مدرک تحصیلی:	شغل:
شماره تلفن ثابت:	شماره تلفن همراه:	استان:	شهر:

نشانی دقیق پستی:

کدپستی:

امضاء و تاریخ

پرسش و پاسخ:

آسیب های کلیه ها و مجاری ادراری در ورزشکاران

دکتر شاهین صالحی

متخصص پزشکی ورزشی و

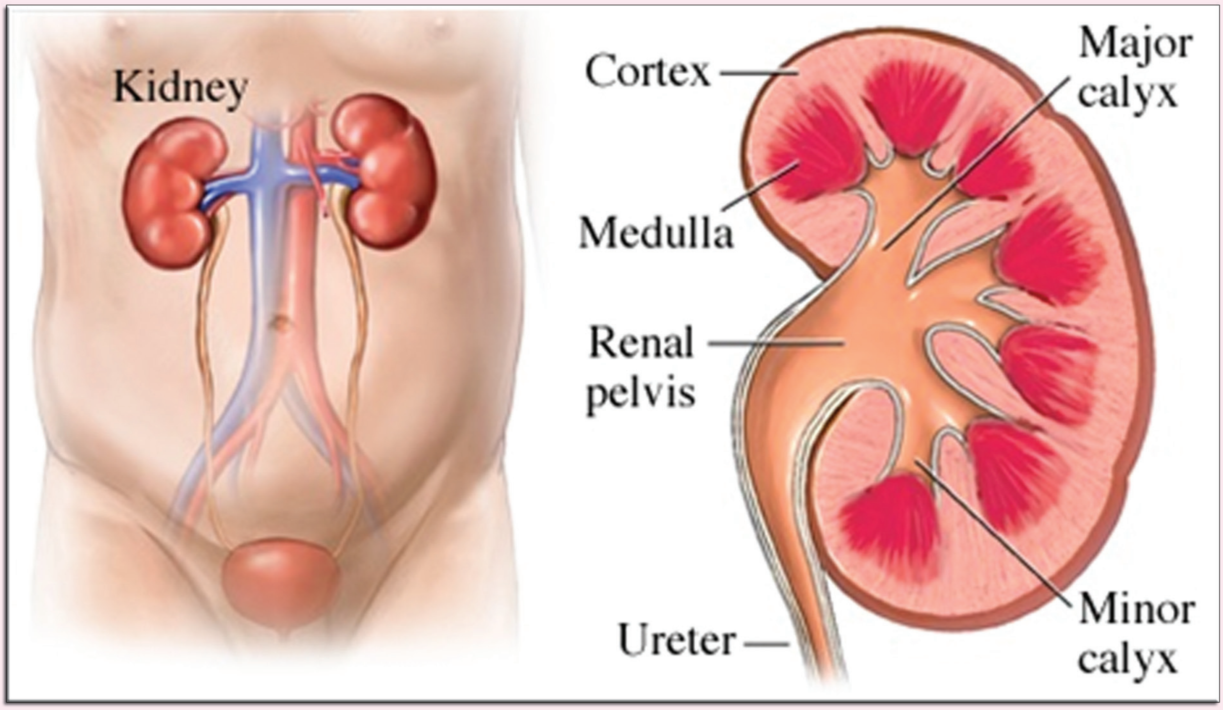
استاد یار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

آقای دکتر لطفا کمی در رابطه با آناتومی کلیه ها و محل قرار گیری آنها در بدن توضیح دهید؟

کلیه ها یک جفت ارگان لوبیایی شکل است که در ناحیه پشت صفاقی (رتروپریتونئال) قرار گرفته‌اند، قسمت فوقانی کلیه به محاذات دنده دوازده می باشد و تا حدود مهره سوم کمری ادامه پیدا کرده است. وزن کلیه ها در مردان حدودا بین ۱۲۵ تا ۱۷۵ گرم می باشد و در خانم ها ۱۱۵ تا ۱۵۵ گرم است. ضخامت کلیه ها ۲,۵ تا ۳ سانتیمتر و طول آنها در حدود ۱۱ تا ۱۲ سانتیمتر است.

لطفا در رابطه با عملکرد کلیه ها و نقش آنها در بدن توضیح دهید؟

کلیه ها در بدن نقش بسیار مهم و حیاتی دارند. در هر دقیقه حدود ۱ لیتر خون از کلیه ها می گذرد و تمام خون بدن را حدوداً هر ۵۰ دقیقه یکبار تصفیه می کنند. کلیه ها مسئول دفع مواد زاید از بدن هستند و کلیه ها در تعادل الکترولیت های بدن مانند سدیم، پتاسیم، تعادل اسمولی و تعادل اسید باز در بدن نقش دارند، همچنین کلیه ها در بدن موجب تنظیم آب بدن و حجم خون می گردند در نتیجه در تنظیم فشار خون نقش بسیار



با اهمیتی دارند. بسیاری از دارو های مصرفی توسط کلیه ها از بدن دفع می گردند. در ضمن کلیه ها هورمون های اریتروپویتین و رنین را ترشح می نمایند که اولی در تولید گلبول های قرمز و دومی در تنظیم فشار خون نقش دارد.

آیا کلیه ها در ورزش در معرض آسیب یا ضربه هستند ؟

بله مانند هر عضو دیگری کلیه ها نیز می توانند در اثر ضربه آسیب ببینند، کلیه ها شایعترین ناحیه آسیب پذیر در سیستم ادراری می باشند و در ورزش هایی مانند فوتبال، هاکی، راگبی و ورزش رزمی آسیب می بینند. ولی با توجه به محل قرار گیری کلیه ها در پهلو ها امکان آسیب دیدگی این ارگان نسبت به ارگان های دیگری مانند طحال کمتر است.

من ورزشکار رشته کاراته هستم در یکی از تمرینات ضربه سنگینی به پهلوی من وارد آمد و تا چندین ساعت در این ناحیه درد داشتم، آیا آسیبی به کلیه من وارد شده بود یا نه؟

آسیب های کلیه علائم مختلف و متفاوتی دارند این علائم می تواند شامل درد در پهلو ها و شکم، تورم ناحیه، قرمزی و آسیب دیدگی و خونریزی در محل آسیب، درد در پشت، وجود خون در ادرار، کاهش میزان ادرار و یا ناتوانی در ادرار کردن، افزایش ضربان قلب، تهوع، استفراغ، بی اشتهایی، تب، رنگ پریدگی، تعریق، سردی پوست و کاهش فشار خون باشد. در موارد شدید آسیب به کلیه ها ممکن است بیمار به شوک نیز برود. پارگی کلیه به درجات مختلفی تقسیم بندی می شود در تعدادی از موارد آسیب سطحی است ولی در پاره ای از موارد کندگی کلیه، آسیب شریانی و پارگی کامل وجود دارد.

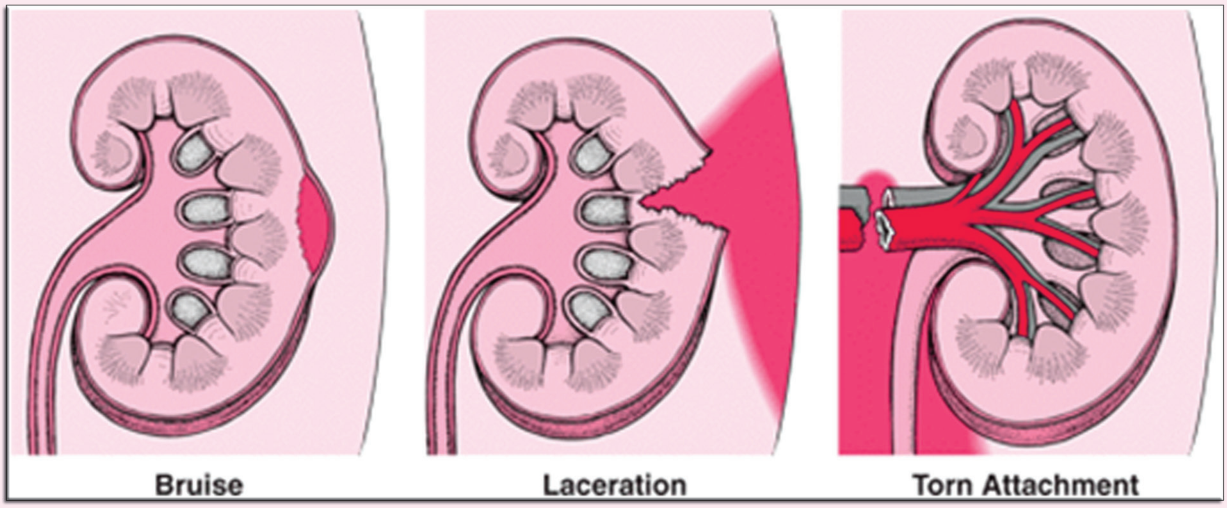
از چه روش هایی برای تشخیص آسیب های کلیه در ورزشکاران استفاده می شود؟

مثل تمامی موارد قدم اول گرفتن یک شرح حال مناسب از ورزشکار یا همراه وی است همچنین یک معاینه دقیق پزشک را به تشخیص آسیب بسیار نزدیک می نماید. در معاینه ممکن است خونمردگی در پهلو ها دیده شود، تندرنس شدید در معاینه پهلو ها ممکن است وجود داشته باشد، اگر خونریزی شدید باشد فشار خون بیمار کاهش یافته و ضربان قلب وی بالا می رود و علائم شوک آشکار می گردد. استفاده از MRI ، CT Scan شکم، سونو گرافی کلیه ها، IVP و همچنین آنژیوگرافی عروق کلیه بسته به نظر پزشک متخصص ارولوژی ممکن است انجام شود. تست های آزمایشگاهی بررسی کارکرد کلیه، الکترولیت ها و سایر آزمایش ها نیزممکن است ضرورت پیدا کنند.

درمان آسیب های کلیه چیست؟

با توجه به اینکه آسیب های کلیه درجات متفاوتی دارند، به درمان های مختلفی نیز محتاج اند و تصمیم گیری در این رابطه به عهده جراح کلیه و متخصص نفرولوژی می باشد.

نکته مهمی که در اینجا باید یادآوری گردد این است که آسیب های کلیه می تواند همراه با آسیب های سایر نواحی بدن و به ویژه آسیب های احشاء شکمی باشد. لذا ورزشکاران عزیز باید همه این موارد را جدی گرفته و در صورت آسیب دیدگی سریعا به پزشک مراجعه نمایند.



اختلالات شخصیتی و ورزشی

هوشنگ اسماعیلی
مسئول کمیته روانشناسی فدراسیون پزشکی

واژه شخصیت ، معادل کلمه "Personality " به معنای نقاب یا ماسکی است که مردم در زندگی روزمره (در رفتارهای اجتماعی خود) به چهره می زنند . در واقع به تمامی صفات روانی و رفتاری تقریباً پایدار انسان در موقعیتهای مختلف که سبب تمایز فرد از دیگران می گردد، شخصیت اطلاق می شود که شامل عواطف ، احساسات و نگرشهای افراد به موارد و موضوعات مختلف است .

اختلالات شخصیت

اختلال شخصیت عبارت است از تجارب درون ذهنی و رفتاری با دوامی که بر معیارهای فرهنگی منطبق نیست، نفوذی غیرقابل انعطاف دارد، از نوجوانی یا جوانی شروع می شود، در طول زمان تغییر نمی کند و موجب ناخشنودی فرد و مختل شدن کارکردهایش می شود. هر گاه صفات شخصیتی، غیرقابل انعطاف و غیرانطباقی باشد و کارکردهای فرد را مختل سازد یا رنج و عذاب درون ذهنی برایش ایجاد کند، تشخیص اختلال شخصیت را می توان مطرح کرد.

چه چیزی باعث اختلال شخصیت می‌گردد؟

علل اختلال شخصیت، محل بحث و اختلاف نظر بوده است. برخی کارشناسان عقیده دارند که اختلالات شخصیت به دلیل تجربیات اولیه‌ای که مانع رشد عادی الگوهای فکری و رفتاری شده‌اند به وجود می‌آیند. برخی دیگر از پژوهشگران عقیده دارند که تأثیرات بیولوژیکی یا ژنتیکی ریشه پیدایش اختلالات شخصیتی هستند. با وجود آن که هنوز بر سر یک علت قطعی برای اختلالات شخصیتی توافق نشده است امّا به احتمال زیاد ترکیبی از زمینه‌های ژنتیکی و متغیرهای محیطی در رشد آن‌ها دخالت دارند.

اختلالات شخصیتی چگونه تشخیص داده می‌شوند؟

به منظور آن که اختلال شخصیت در یک فرد تشخیص داده شود، باید عوارضی در او وجود داشته باشد که ضوابط تشخیص مندرج در DSM-IV (راهنمای تشخیصی و آماری بیماریهای ذهنی – روانی، بازنگری چهارم) را برآورده کند:

این الگوهای رفتاری باید مزمن و فراگیر باشند و بر جنبه‌های مختلف زندگی فرد، از جمله کارکرد اجتماعی، کاری، تحصیلی و روابط نزدیک او تأثیر بگذارند.

فرد باید عوارضی نشان بدهد که بردو مورد یا بیشتر از زمینه‌های زیر

اثر بگذارد: افکار، هیجانات، کارکرد، روابط میان فردی و کنترل امیال.

الگوهای رفتاری باید در طول زمان، پایدار باشند و سرآغاز پیدایـش آن را بتوان تا دوران نوجوانی یـا اوایل دوران بلوغ ردگیـری کـرد. این رفتارها قابل توضیح یا تشـریح توسـط اختلالات ذهنی دیگر، سـوء مصرف دارو یا شـرایط پزشکی دیگر نباشند.

انواع مختلف اختلالات شخصیتی چیست؟

در راهنمای تشـخیصی و آمـاری (DSM-IV) ده نوع اختلال شـخصیتی مختلف فهرست شـده‌اند. این اختلالات در سه خوشه جداگانه رده‌بندی گردیده‌اند:

۱- گروه اول (A) - عبارتند از اختلالات شـخصیت اسـکیزوئید، پارانوئیـد (بدگمـان) و اسـکیزوتایپی. ایـن افراد غالبـا عجیب و غیرعادی به نظر می رسند.

۲- گـروه دوم (B) - عبارتنـد از اختلالات شـخصیت نمایشـی، خودشـیفته، ضداجتماعـی و مـرزی که این افـراد دارای نمایش هیجانی، تحریکی و تکانه ای می باشند.

۳- گـروه سـوم (C) - عبارتند از اختلال شـخصیت دوری گزین، وابسـته، وسـواس جبری و اختلالات شخصیت طبقه بندی نشـده(NOS) از جمله اختلالات شـخصیت منفعل، مهاجم و افسـرده که این افراد معمولا مضطرب و بیمناک به نظر می آیند.

اختلال شخصیت پارانوئید

شـخص مبتلا فردی است شـکاک و بدبین ، نسبت به علایم و اشـارات دیگران حساس ، بسیار سرسخت و کینه توز ، خشک ، حسـود ، بزرگ منشی دارد و خود را شخص بزرگی می پندارد ، بعلت حسادت و بدبینی دوسـت و رفیقـی ندارد ، فکـر می کند همیشـه در معرض توطئه دیگران است ، نسبت به دیگران اعتماد ندارد ، اگر متاهل باشـد سوء ظن مکرر نسبت به همسر دارد، انسانی پر مشـغله بنظر می آید ، همیشه در حال کاوش برای پیدا کردن سـرنخ است ، ناتوانی در احساس آرامش داشته و فردی است جدی و عبوس.

اختلال شخصیت اسکیزوویید

بـه افرادی که منزوی و گوشـه گیرند مربوط می شـود ، در فعالیت های روزمره شـرکت نمی کننـد و به دیگران اهمیت

نمی دهند.مبتلایان به این اختلال اغلب به فعالیت های انفرادی تمایل دارند از فعالیت های اندکی لذت می برند ، دوستان زیادی ندارند و از نظر عاطفی و جنسی سرد هستند.

اختلال شخصیت اسکیزوتایپی

افرادی که تفکرات سحر آمیز و عقاید خرافی گوناگون دارند ، دچار اشتباهات حسی و مسخ واقعیت هستند و اتفاقات عادی را به متافیزیک و موجودات ماورایی نسبت می دهند ، رفتار و گفتار بعضا عجیب و غریبی دارند و نسبت به دیگران بدگمان هستند دارای اختلال شخصیت اسکیزوتایپی هستند.

اختلال شخصیت خود شیفته:

این افراد احساس بزرگ منشی و مهم بودن داشته انتقاد از خود را تحمل نمی کنند و از این کار خشمگین می شوند. و غالبأ جاه طلب بوده و به دنبال کسب ثروت و شهرت می روند. توان همدردی با دیگران را ندارند و اگر هم تظاهر به همدردی کنند جهت کسب مقاصد شخصی است. همچنین از اعتماد به نفس شکننده ای بر خوردار بوده و مستعد ابتلا به افسردگی می باشند.

اختلال شخصیت نمایشی:

مبتلایان به طور بارز رفتار توجه برانگیزی را از خود نشان می دهند و به مبالغه در افکار و احساسات خود تمایل دارند و هنگامی که کانون توجه و تمجید نباشند به وضوح ناراحت می شوند. رفتار اغواگرانه و خیال پردازی جنسی در آنها شایع است.

اختلال شخصیت ضد اجتماعی:

این افراد ظاهری عادی دارند و در سابقه آنها مواردی نظیر نزاع ، دروغگویی ، فرار از مدرسه وفعالیت های غیر قانونی یافت می شود. تهدید به خودکشی و اشتغال ذهنی با بیماری های جسمی در این افراد دیده می شود اما در عین حال محتوی فکری آنها عاری از هذیان ها و تفکرات به دور از منطق است. این افراد راستگو نیستند و از نظر جنسی ، خانوادگی و فعالیت های اجتماعی بی مبالات هستند و به نظر فاقد وجدان به نظر می آیند. زیرا از این قبیل کارهای خود پشیمان نمی شوند.

اختلال شخصیت مرزی:

این افراد همواره در بحران بیماری به سر می برند و نوسان خلق در آنها زیاد است رفتار این افراد غیر قابل پیش بینی است و اقدام به خود آزاری در آنها شایع است ممکن است دوره های سایکوتیک (اختلال روانی) کوتاه مدت تا دوره های سایکوتیک کاملأ واضح پیدا کنند که علایم آنها همواره محدود ، گذرا و شک بر انگیز است روابط اجتماعی آنها پر مسئله است و گاه به افرادی که به آنها احساس وابستگی پیدا میکنند ، شدیدأ نزدیک می شوند و وقتی از دوستان نزدیک خود بی توجهی می بینند بسیار خشمگین می شوند. اما در عین حال طالب تنهایی نیستند و همنشینی با هر فردی ولو نا مطلوب را به تنها بودن ترجیح می دهند و غالبأ از احساس تنها بودن و پوچی ناله می کنند و اظهار می کنند که اکثر اوقات غمگین هستند. مبتلایان مردم جامعه را به دو گروه خوب وبد تقسیم میکنند و افراد خوب را ایده آل تصور کرده و به بدها بها نمی دهند. برخی اطباء برای توصیف ویژگی های مختلف این بیماران اصطلاحات احساس دوگانگی نسبت به همه چیز و همه چیز هراسی. احساس اضطراب نسبت به همه چیز و هرج و مرج جنسی را به کار برده اند. روی هم رفته این اشخاص با احساس فرض پوچی ، رفتار تکانشی اقدام به خود آزاری، دوره های سایکوز گذرا ، اقدام به خود کشی برای تحت تاثیر قرار دادن دیگران و تمایل غیرطبیعی برای ایجاد روابط نزدیک با دیگران مشخص می شوند.

اختلال شخصیت دوری گزین:

حساسیت نسبت به طرد شدن از جانب دیگران علامت اصلی این اختلال است و در عین حالی که شخص علاقه به برقراری ارتباط با دیگران را دارد، می ترسد که از جانب جمع طرد شود و بنابراین دوست نزدیک ندارد. این اشخاص خود را دست کم می گیرند و اعتماد به نفس پایینی دارند و از اظهار نظر در حضور جمع بیم دارند و ممکن است اشارات دیگران را تحقیر خود تعبیر کنند. معمولاً مشاغل حاشیه ای را انتخاب می کنند و در کار خود تمایل به راضی کردن دیگران ندارند. ویژگی عمده این مبتلایان ترسو بودن آنهاست.

اختلال شخصیت وابسته:

الگوی رفتاری این افراد، وابستگی است، به گونه ای که بدون کمک و دلگرمی دیگران نمی توانند تصمیمی اتخاذ نمایند. مبتلایان قبول مسئولیت نمی کنند و اگر مجبور به این کار شوند، احساس اضطراب می نمایند. در کارهای شخصی پشتکار ندارند ولی در انجام کارهای دیگران احساس راحتی بیشتری می کنند.

بدبینی، فقدان اعتماد به نفس، ترس از ابراز تمایلات جنسی و رفتارهای پرخاشگرانه از دیگر مشخصات این اختلال است.

اختلال شخصیت وسواسی جبری:

مسائلی مانند مقررات، آداب و قوائد، نظافت، جزئیات امور و کمال طلبی، ذهن آنها را به خود مشغول می سازد. این افراد بسیار رسمی و جدی بوده و به رعایت دقیق مقررات تأکید می ورزند و در این رابطه انعطافی از خود نشان نمی دهند. مهارت های بین فردی آنها بسیار محدود است و قادر به سازش با دیگران نبوده و اطرافیان را فراری می دهند. با وجود این در برابر خواسته های افرادی که آنها را قوی تر از خود می دانند، تسلیم می شوند. از تصمیم گرفتن طفره می روند و بیم دارند که مرتکب اشتباه شوند. با اینکه دوستان زیادی ندارند، زندگی آنها چه از نظر حرفه ای و چه از نظر زناشویی کارآ و با ثبات است.

اختلال شخصیتی منفعل، مهاجم:

این افراد مسامحه کارند. در مقابل درخواست انجام کار از آنها، مقاومت می کنند و برای دیر کردهای خود دلیل تراشی می کنند و فاقد قاطعیت هستند. از نظر روابط اجتماعی سعی می کنند خود را در موقعیت وابستگی قرار دهند. اکثراً وظایف و مسئولیت های کاری آنها را دیگران باید بر عهده بگیرند. این افراد به طور معمول نسبت به آینده، بدبین و فاقد اعتماد به نفس هستند و خودشان نیز نمی دانند که چه کاری باعث لذت بردنشان می شود. برقراری تفاهم و روابط خوب با این افراد، به ندرت امکان پذیر است.

اختلال شخصیت افسرده:

این افراد بدبین، فاقد انگیزه لذت طلبی، وظیفه شناس، شکاک به خود و به طور مزمن غمگین اند. لذت اندکی از زندگی کردن می برند و وقار و تنهایی را دوست دارند. اکثرا دلتنگ، بلا تکلیف و نا امید هستند. این افراد از اعتماد به نفس اندکی برخوردارند و هیچ چیز در زندگی وجود ندارد که خوشحالشان کند. ظاهر آنها افسرده و صدایشان گرفته است و کُندی روانی - حرکتی دارند.

اختلال شخصیت خود شکن:

در این اختلال، بیمار زندگی خود را به سوی پیامدهای ناگوار هدایت می کند و نتایج خوب و کمک را رد می کند و نسبت به نتایج خوب پاسخ توأم با ملال نشان می دهد.

اختلال شخصیت مازوخیستی و دگر آزاری:

دگر آزاری (سادیسم) : عبارتست از لذت جویی با ایجاد درد در دیگران از طریق بد رفتاری های جنسی، جسمی و روانی.

آزار طلبی (مازوخیسم): عبارتست از میل به اوج لذت از طریق ایجاد درد در خویش.

سیر و پیش آگهی: اغلب اختلالات شخصیت سیر مزمن دارند.

درمان:

در اغلب موارد روان درمانی روش درمان انتخابی است. استفاده از داروها در موارد خاصی ضرورت دارد. برای کنترل بی ثباتی و رفتارهای تکانشی بیماران مرزی از داروهای تثبیت کننده خلق می توان استفاده کرد. در مورد اختلال شخصیت ناشی از

یک بیماری طبی توجه به رفع عامل ایجاد کننده (در صورت امکان) اهمیت فراوانی دارد.

اختلالات شخصیتی و ورزش

همانطور که گفته شد افراد مبتلا به اختلالات شخصیتی علاوه بر داشتن مشکلات عدیده در روابط اجتماعی، کار و مسائل مادی، اختلال عملکرد ورزشی را نیز بروز می دهند. از جمله اختلالات شخصیتی شایع در ورزشکاران می توان اختلال شخصیتی خود شیفته در مردان و اختلال شخصیتی مرزی را در زنان نام برد که متاسفانه تا کنون مطالعات اپیدمیولوژیک دقیقی در مورد شیوع آنها صورت نگرفته است.

به عنوان یکی از مشهورترین موارد اختلال شخصیتی خودشیفته، شین وارن کریکت باز مشهور استرالیایی را می توان نام برد که در خصوص وی بحث و گفتگوی زیادی بین روانشناسان ورزشی انجام شده است.

در این اختلال همانگونه که گفته شد خود بزرگ بینی و نیاز به تحسین، در کنار فقدان احساس همدردی نسبت به دیگران در زمان ها و موقعیت های مختلف دیده می شود. این افراد در مورد خود فانتزی و رویا پردازی موفقیت بی پایان، قدرت فوق العاده، زیبایی، جذابیت و ... دارند. گاهی فرد مبتلا از دیگران برای رسیدن به اهداف خود سوءاستفاده می کند. این افراد معمولا" تصور می کنند که استثنایی و خاص هستند و فقط عده معدودی آنها را درک می کنند. که نمونه بسیار مشهور در این زمینه " آقای خاص" یا خوزه مورینیو مربی مشهور فوتبال است اما باید توجه داشت که تفاوت عمده ای بین اعتماد به نفس و خودشیفتگی وجود دارد. در اعتماد به نفس، شخص با پذیرش شرایط خود و اعتقاد داشتن به امکانات و توانایی هایش، امنیت روانی برای خود ایجاد کرده و از شکست ترسی ندارد. اما خودشیفتگی یک مکانیسم دفاعی ناشی از کاهش یا افزایش بیش از حد اعتماد به نفس، انکار ناتوانایی ها، بیش از حد تصور کردن ارزش ها، خود محوری و لذت بیش از حد از تمرکز برخود، سرزنش مکرر دیگران و فقدان داد و ستد عاطفی در روابط اجتماعی است.

شخصیت مرزی شامل بی ثباتی در روابط اجتماعی، بهم خوردن تصویر ذهنی فرد از خود و بالاخره رفتارهای تکانه ای می باشد. معمولا" یک ترس زمینه ای در خصوص آسیب رسانی به خود در فرد مبتلا وجود دارد. احساس خلاء عاطفی که گاهی آن را به اشتباه افسردگی تلقی می کنند و اشکال در کنترل عواطف و احساسات نیز در این افراد شایع است و ممکن است گاهی با علائم اختلالات پارانوئید و یا تجزیه ای اشتباه شود.

برخی از این مشکلات مانند اختلال شخصیتی وسواسی اجباری و اختلال شخصیتی مرزی از منظری دیگر می توانند زمینه ساز بروز برخی بیماری های دیگر مثل اختلالات غذا خوردن باشند که ناشی از رفتار تکانه ای در این گروه از مشکلات است.

بد نیست در پایان اشاره کنیم که هر چند ورزش های معمول منعی در این از اختلالات ندارند اما مدیتیشن و یوگا برای افراد مبتلا به اختلالات شخصیتی منع نسبی دارد.

در اختلال مرزی می توان باورهای فرد را به سه گروه تقسیم کرد:

- باورهای مرکزی و ریشه ای: من بد هستم و هیچ کس مرا دوست نخواهد داشت. من با خودم کنار نمی آیم

- باورهایی که بیش از حد توسعه یافته اند: تنبیه خود، دوری جستن از صمیمیت، وابستگی بیش از حد

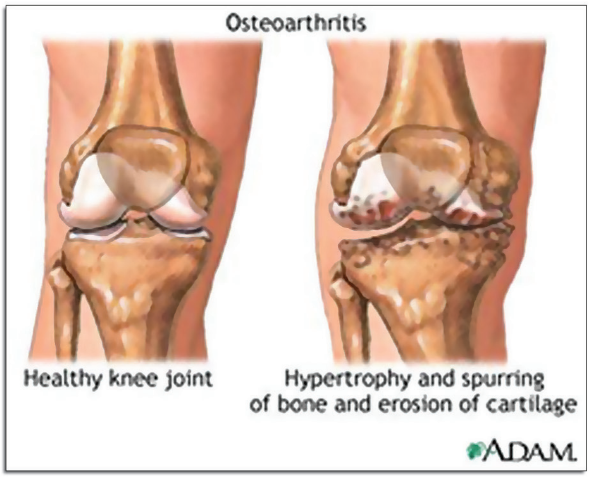
- باورهایی که کمتر توسعه یافته اند: پرورش خود، باز بودن روابط اجتماعی و استقلال

تازه‌های
پزشکی ورزشی
ورزش درمانی بیماریها

دکتر عزیزه فرزین مهر
متخصص پزشکی ورزشی

در سال های اخیر توجه زیادی به رابطه بین کمبود ویتامین D و سلامت سیستم اسکلتی عضلانی می شود، لذا تحقیقی مرتبط با اثر مصرف مکمل هـای ویتامین D (با دوزی که بتواند سـطح ۲۵-هیدروکسـی ویتامین D را به بالای ۳۶ ng/ml برسـاند) و کاهـش درد و تخریـب غضروف زانو در بیماران مبتلا به اسـتئوآرتریت زانو انجام گردیده که به صورت کارآزمایی بالینی بوده ودر طی دو سـال اخیر انجام شـده اسـت . در این مطالعه کاهـش درد و کاهش تخریب غضـروف زانو در مبتلایان به اسـتئوآرتریت علامت دار زانو دیده نشده است.

اثـرات ورزش درمانی دربهبود کنترل دیابت و عوارض آن در مبتلایان به دیابت کوتاه مدت مشـخص گردیده ، ولی اثرات تمرینات ورزشـی در دیابتی های مسـن که سالهای طولانی مبتلا به دیابت بوده اند کمتر مشـخص شـده است. در یک مطالعه کار آزمایی بالینی ۲۵ دیابتی با متوسط سنی ۶۶ سال که بطور متوسـط ۱۶/۷ سـال مبتلا به دیابت تیپ دوبودند ، شـرکت نمودند و بصورت تصادفی در دو گروه ورزش درمانی و گـروه کنتـرل قرار گرفتند . گـروه ورزش درمانی به مدت ۶ ماه در برنامه ورزشـی ایروبیـک و قدرتی با فرکانس ۳ بار در هفته شـرکت کردنـد. ارزیابی ها در ابتـدا و بعد از اتمام ۶ماه انجام شـد که شـامل اندازه



JAMA 2013: 309(2); 155-162

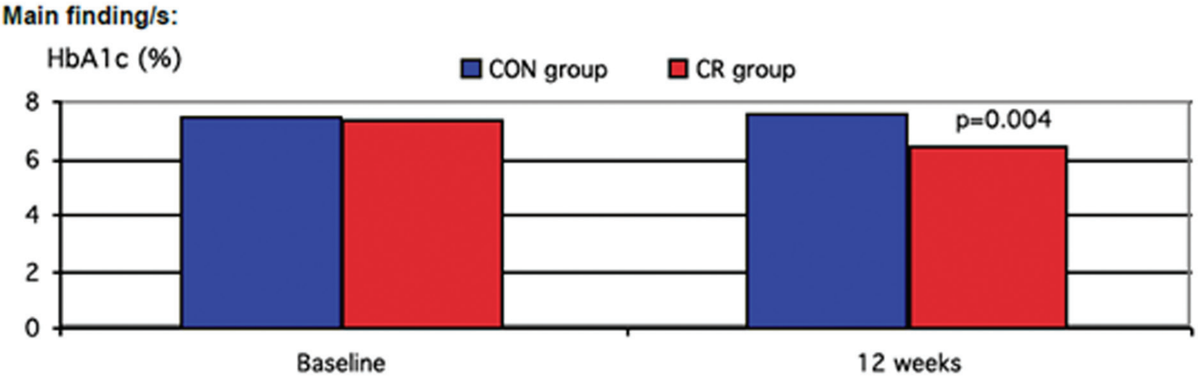
گیـری(Body Mass Index BMI)، نسـبت دور کمـر بـه دور باسـن ، در صد چربی بدن ، برداشـت حداکثر اکسـیژن (maximal oxygen uptake) ،میـزان قنـد وانسـولین خون در استراحت و ۱۲۰ دقیقه بعد از تست تحمل خوراکی گلوگز ، پروفایل چربی ، قدرت عضلات سـاق پا و تست پیاده روی به مدت ۶ دقیقه بود.

بعـد از ۶ ماه اکثر متغییر ها در گـروه ورزش درمانی بهبود یافته و در گروه کنترل درصد چربی بدن و سـطح گلوکز ناشـتای خون افزایـش یافته بود. می توان این گونه نتیجه گیری کرد که در این مطالعـه ، ۶ماه ورزش درمانی ترکیبی هوازی و قدرتی باعث بهبود ترکیـب بدنی ، کنترل قند و چربی خون ، و ظرفیت عملکردی در افراد مسن مبتلا به دیابت تیپ ۲ طولانی مدت شده است.

J Sports Sci Med 2012; 11: 495-501

اثر مصرف مکمل کراتین در مبتلایان به دیابت تیپ دو:

مصرف مکمل کراتین در افراد ســالم باعث بهبود تحمل گلوکز می شــود. برای بررسی اثر این مکمل در افراد دیابتی مطالعه کارآزمایی بالینی دوسویه کور در سال ۲۰۱۱ انجام شده است. در این تحقیق ۲۵ بیمار دیابتی غیر فعال شــرکت داشتند که بطور تصادفی در دو گروه آزمایش ســیزده نفره دریافــت مکمل کراتین ۵ گرم در روز و گروه کنترل دوازده نفره دریافت پلاسبو قرار گرفتند. همچنین هر دو گروه ۱۲ هفته با فرکانس ۳بار در هفته بمدت ۶۰ دقیقه فعالیت ورزشی داشتند. ارزیابی ها در ابتدا و بعد از ۱۲ هفته انجام شد.

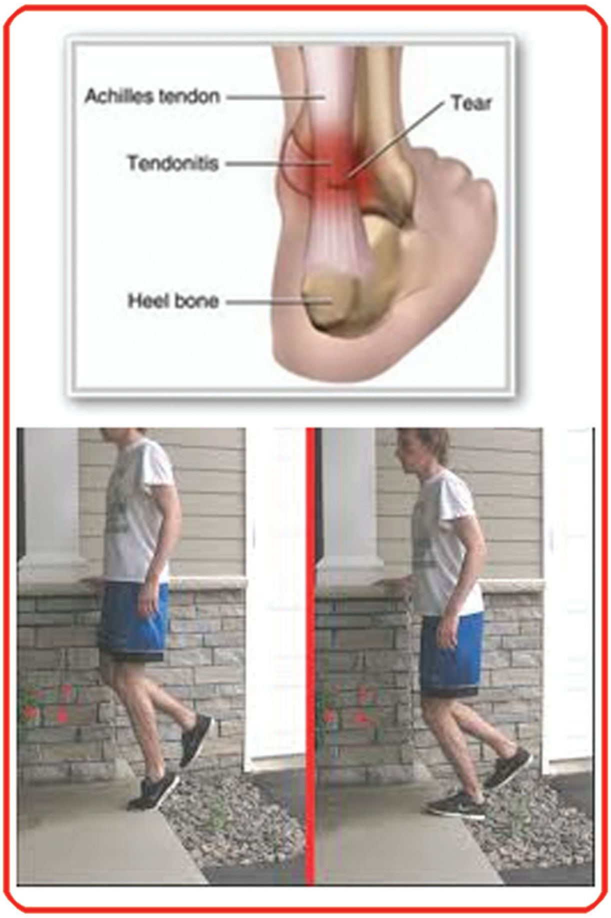


بر اســاس این مطالعه مصرف روزانه مکمل کراتین به همراه برنامه ورزشــی ۱۲ هفته ای باعــث بهبود کنترل گلوکز خــون در افراد دیابتی تیپ ۲ شــد و به نظر می رســد این نتیجه به علت افزایش تجمع GLUT-۴ در سارکولما باشد.

Reference: Med. Sci. Sports Exerc 2011 (43), 5, 770–778

اثر ورزش در بیماران دیابتی

بر اساس مطالعات متاآنالیز و کوهورت گذشته نگر، افزایش فعالیت فیزیکی در بیماران دیابتی با کاهش ریسک مرگ ومیر کلی و مرگ



اثر ورزش در تاندینوپاتی آشیل

در درمـــان تاندینوپاتـــی آشـــیل ورزش های قدرتی کانســـنتریک (همگرا) و اکســـنتریک (واگرا) استفاده شوند. مطالعه ای در سال ۲۰۱۲ بـــرای بررســـی مقایســـه ای ورزش کانســـنتریک و ورزش اکســـنتریک در تاندینوپاتی آشـــیل انجام شـــد . در این مطالعه ۸ هفته ورزش اکسنتریک اثر بهتری در کاهش درد و بهبود عملکرد تاندینوپاتی آشیل نسبت به ورزش تقویتی کانسنتریک داشت.

Reference: Am J Phys Med Rehabil 2013; 92(1): 68-76

اثر ورزش در بیماری های قلبی عروقی

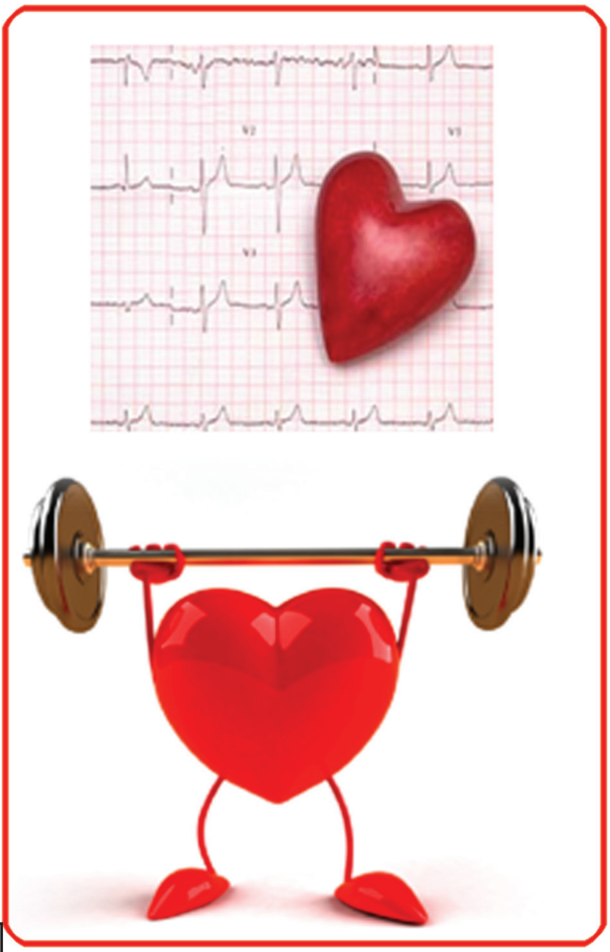
بیماری های قلبی عروقی از شـــایعترین بیماری های مزمن جوامع امروزی محسوب می شود که مرگ و میر و عوارض فراوانی دارد. لذا پیشگیری از این بیماری سودمند و ضروری است. برای پیشگیری باید اصلاحاتی در روند زندگی افراد بوجود آورد که شـــامل اصلاح تغذیه و افزایش فعالیت فیزیکی می باشد. طبق مطالعات متاآنالیز انجام شده ، ۱۵۰ دقیقه فعالیت فیزیکی منظم با شدت متوسط تا ناشـــی از بیماری های قلبی مرتبط می باشـــد. همچنین بیشترین کاهـــش در بیمـــاران دیابتی که قبلا فعالیت فیزیکی نداشـــتند و اینک ورزش با شدت متوسط انجام می دهند، دیده شد.

Reference: Arch Intern Med 2012; 172 (17): 1285-1295

اثر پیلاتس در کمردرد

یکی از ناراحتی های سیســـتم اســـکلتی عضلانـــی بدن کمردرد مزمن می باشـــد.که با درمان های متنوع می توان کاهش درد و بهبـــود عملکرد بیماران را فراهم نمود. ورزش درمانی از ســـالیان گذشته برای بهبود کمردرد استفاده شده ودر کتب علمی به این موضوع اشـــاره شده است. در سال ۲۰۱۲ برای بررسی اثر ورزش پیلاتس در بیماران کمردردی مزمن مطالعه ای انجام شـــد و بر اســـاس این مطالعه ۶هفته ورزش پیلاتس اثری مشابه با ورزش درمانـــی رایج در کاهش درد و ناتوانی بیماران و افزایش عملکرد کمردرد مزمن دارد.

Reference: Med Sci Sports & Exercise 2012; 44 (7): 1197-1205



شـدید باعث کاهش ۱۴٪ ریسک پیشرفت بیماری کرونری قلبی می شـود و بیشـتر از ۳۰۰ دقیقه فعالیت فیزیکی منظم با شدت متوسـط باعث کاهش ۲۰ ٪ ریسـک پیشـرفت بیماری کرونری قلبـی می گردد. لازم به ذکر اسـت که ایـن کاهش خطر در بین زنان بیشتر از مردان بود.

Reference: Circulation 2011; 124: 789-795

اثر ورزش های تفریحی بر دردهای مزمن

بر اسـاس مطالعات صـورت گرفته در افراد مسـن (بالای ۶۵ سال) که در وزش های تفریحی شرکت می کنند و یا فعالیت فیزیکی منظم دارنـد ، دردهای مزمن در این افراد کمتر دیده می شـود و با افزایش زمان ، فرکانس و شـدت ورزش هـای تفریحی انجام شـده ، بروز دردهای مزمن در این گروه سنی کاهش می یابد.

Reference: Pain 2011; 152: 2241-2247

رینیت در ورزشکاران

رینیت بیماری التهابی بینی اسـت که به صورت آبریـزش ، گرفتگی و گاهی خـارش بینی تظاهر مـی یابد. انواع مختلفی دارد مانند رینیـت آلرژیک ،رینیت نوتروفیلیک ، رینیت عفونی و ... .

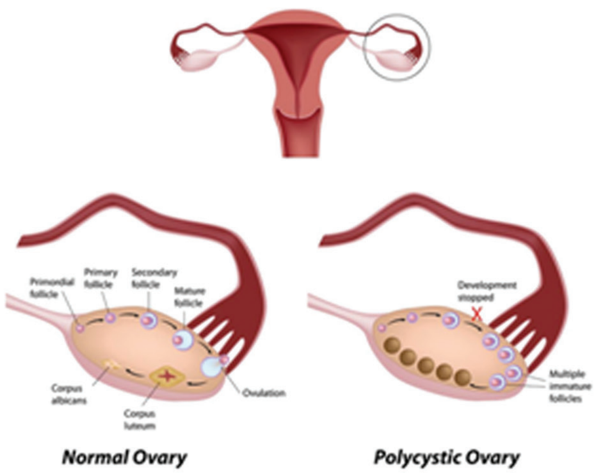
در ورزشـکاران بخصوص شناگران رینیت شـیوع بالایی دارد. به نظر می رسـد تماس مداوم با ترکیبات کلر موجود در استخرها از علل بروز و یا تشدید این بیماری در بین شناگران باشد. در تحقیق هـای جدید به این نتیجه رسـیده اند که اسـتفاده از کلیپ بینی (دماغ گیر) در شـناگران تماس با کلراید اسـتخر را کاهش داده و باعـث بهبود علائم بالینی رینیت نوتروفیلیک و رینیت آلرژیک در شناگران می شود.

Reference: Br J Sports Med 2012; 46: 54-58

ورزش در بیماران مبتلا به تخمدان پلی کیستیک

حدود پنـج تا ده درصد خانمهای سـنین بـاروری دچار بیماری پلی کیسـتیک تخمدان (PCOS) می شوند که باعلائم پرموئی ، اختـلالات قاعدگی و نازائی تظاهر می یابد و این بیماری در بین زنان چاق شـیوع بالاتری دارد. در یک مطالعـه کارآزمایی بالینی نشـان داده شده است که اصلاح رژیم غذائی بیمار و ورزش منظم باعث بهبود عملکرد تخمدان و باروری در زنان چاق یا دارای اضافه وزن می شود. به نظر می رسد که مکانیسم آن کاهش مقاومت به انسولین خون باشد.

Reference: Fertility Sterility 2011; 96(6): 1508-1513



اثر ورزش در دوران بعد از زایمان

با حاملگی تغییرات فیزیولوژیکی مانند افزایش وزن در بدن ایجاد می شود. شش ماه نخست بعد از زایمان مهمترین زمان برای اصلاح تغییرات بوجود آمده و رسیدن به وزن ایده ال می باشد تا باعث کاهش ریسک بیماری های مزمن مانند سندرم متابولیک ،چاقی و بیماری های قلبی شود.

بر اساس مطالعات اخیر زنانی که از ماه اول بعد از زایمان فعالیت فیزیکی منظم با شدت خفیف تا متوسط به همراه رعایت رژیم غذایی سالم به مدت ۴ ماه داشته اند ، سریعتر وزنشان کاهش می یابد . ظرفیت قلبی عروقی بالاتری پیدا می کنند و ریسک فاکتورهای ابتلا به بیماری های متابولیک در آنها کمتر می شود.

Reference: Med Sci Sports Exerc 2011; 43(6): 951-958

رابطه ورزش با افسردگی

افسردگی یک بیماری مزمن و شایع قرن اخیر می باشد. طی تحقیقات انجام گرفته در سال ۲۰۱۲ نشان داده شده است که ورزش کردن منظم حتی ورزش تفریحی باعث کاهش علائم افسردگی می شود و رابطه معکوس بین زمان سپری شده در ورزش با علائم افسردگی موجود است. اگرشدت فعالیت فیزیکی فرد بیشتر از ۵۰۰

MET دقیقه در هفته باشد ، بیشترین اثر مثبت دیده می شود.

Reference: Med Sci Sports Exerc 2012; 44(2): 260-265

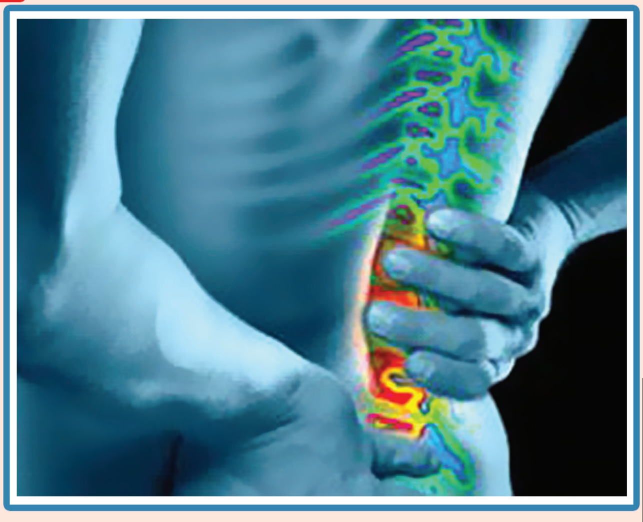
اثر ورزش در بیماران مولتیپل اسکلروزیس

بیماری MS یا مولتیپل اسکلروزیس ، یک بیماری سیستم عصبی مرکزی است که باعث علائم بسیاری مانند اختلال تعادل ، محدودیت های حرکتی ، اسپاسیتی ، خستگی و اختلال کیفیت زندگی می شود. در تحقیقی که در ایران انجام شده ، مشاهده گردیده که برنامه تمرینی روی تردمیل به مدت ۳۰دقیقه طی ۸هفته باعث بهبود سرعت و استقامت و تعادل راه رفتن و کاهش خستگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران MS می شود.

International SportMed Journal, Vol.11 No.4, 7 :93-92010, pp.38 Reference

ورزش درمانی در کمردرد

برای کاهش کمردرد از ورزش استفاده می شود یکی از

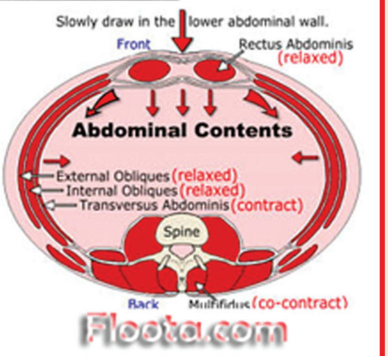


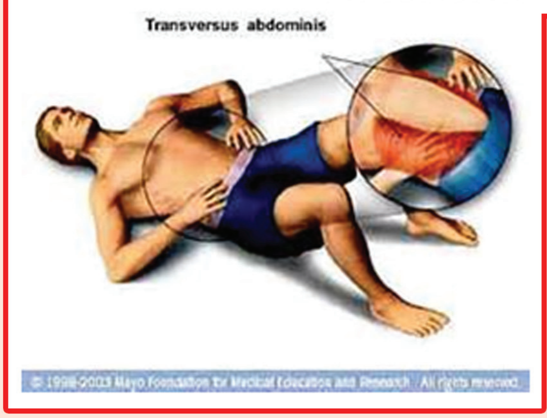
مهمترین ورزش ها تقویت عضلات عمقی شکم بخصوص، عضله عرضی شکمی (ترنسورسوس ابدومینالیس) می باشد. براساس مطالعات انجام ورزش تقویت این عضله به مدت ۸ هفته باعث کاهش درد و بهبود علائم بیماران مبتلا به کمردرد به مدت یکسال می شود.

Reference: Br J Sports Med 2012; 46: 729-734

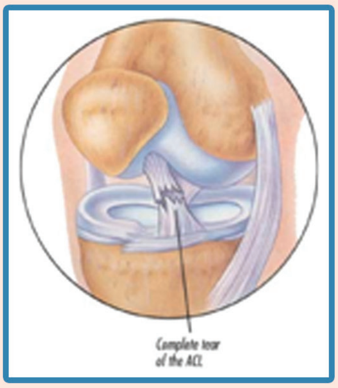
پاره شدن رباط صلیبی قدامی در زنان ورزشکار

رباط صلیبی قدامی زانو ACL یکی از مهمترین لیگامان های زانو است که در حرکات چرخشی باعث ثبات زانو می شود. متاسفانه در ورزشکاران با حرکات غیر صحیح این رباط دچار پارگی می گردد و شیوع پارگی آن در زنان بیشتر از مردان است. علل مختلفی برای وجود این اختلاف مطرح شده است . هورمون ریلاکسین که یک هورمون لیز کننده بافت کلاژن می باشد به عنوان یک ریسک فاکتورمحسوب می شود. در مطالعه ای که اخیرا انجام شده است





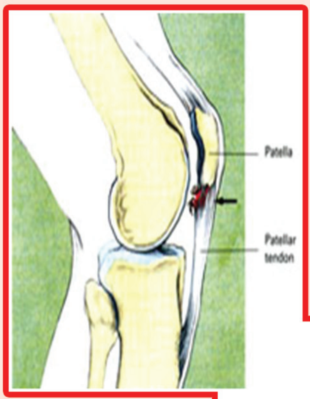
به این نتیجه رسیده اند که سطح بالای هورمون ریلاکسین باعث افزایش ریسک پارگی ACL می شود و اگر سطح هورمون به بالای ۰/۶ پیکوگرم در میلی لیتر باشد ، ریسک پارگی ACL چهار برابر می گردد.

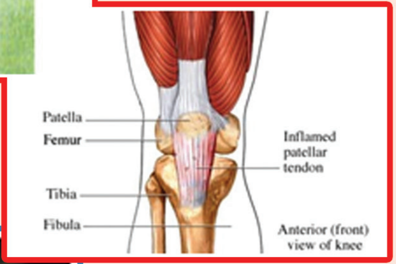


Reference: Am J Sports Med 2011; 39(10): 2175-2180

تاندینوپاتی پاتلا

تاندینوپاتی پاتلا یا مشکلات زردپی کشگک بصورت التهاب در پل تحتانی کشگک بوده و در ورزشهای پرشی مثل بسکتبال و والیبال شیوع بالائی دارد. میکرو تروماهای مکرر ناشی از پرش های پشت سرهم یا انجام فعالیتهایی که مفصل کشگکی رانی را تحت استرس بالا قرار میدهد ، باعث این





مشکل می شود. برای درک صحیح ریسک فاکتور های این ضایعه نیاز به مطالعات بیشتری است. در مراحل اولیه ورزشکار از یک درد مبهم پس از پریدن یا دویدن بدنبال پرشهای مکررشکایت میکند.درد اغلب با استراحت رفع میگردد ولی با فعالیت مجددا عود می کند. درد بطور پیشرونده بدتر میشود تا اینکه ورزشکار دیگر نمیتواند به فعالیت ادامه بدهد. بالا رفتن از پله سخت میشود واحساس خالی شدن زیر پا وجود دارد. در مطالعه جدیدی که در بسکتبالیست ها انجام شده است ، کاهش دامنه حرکتی دورسی فلکشن مچ پا یک ریسک فاکتور برای پیشرفت تاندینوپاتی پاتلا محسوب می شود. در بسکتبالیست هایی که دامنه حرکتی دورسی فلکشن مچ پا کمتر از ۳۶/۵ درجه باشد، این ریسک بسیار بالاتر است. لذا توصیه می شود که دامنه حرکتی دورسی فلکشن مچ پا بیشتر از ۳۶/۵ درجه به عنوان ابزاری برای غربالگری ورزشکاران استفاده گردد.

Reference: Am J Sports med 2011; 39(12): 2626-2633

در روند درمان بیماران مبتلا به تاندینوپاتی پاتلا از ورزش های اکسنتریک (واگرا) زانو استفاده می شده است. اخیرا مشاهده شده که ترکیب ورزش های اکسنتریک زانو و تمرینات کششی استاتیک (ایستا) زانو در کاهش درد وبهبود عملکرد بیماران اثر بهتری نسبت به تمرینات اکسنتریک تنها دارد.

Reference: Clin Rehab 2011; 26(5): 423-430

کاهش عفونت های پوستی در کشتی گیران

عفونت های پوستی در بین ورزشکاران بخصوص ورزش های برخوردی مانند کشتی گیران شیوع بالایی دارد.بر اساس تحقیقات شستشوی بدن با آب و صابون در کاهش ابتلا به عفونت های پوستی موثرتر از شستشو با الکل ایزوپروپیل ۷۰٪ می باشد.

Reference: Clin J Sport Med 2012; 22(5): 424-429

معرفی کتاب

رقیه قدیمی
کارشناس کتابداری پزشکی
مسئول کتابخانه فدراسیون پزشکی

عنوان کتاب: تغذیه و مکمل های غذایی در ورزش

نویسنده: دکترشهرام فرج زاده موالو

ناشر: تیمورزاده

سال نشر:۱۳۹۱

تعداد صفحات:۳۱۲ ص.

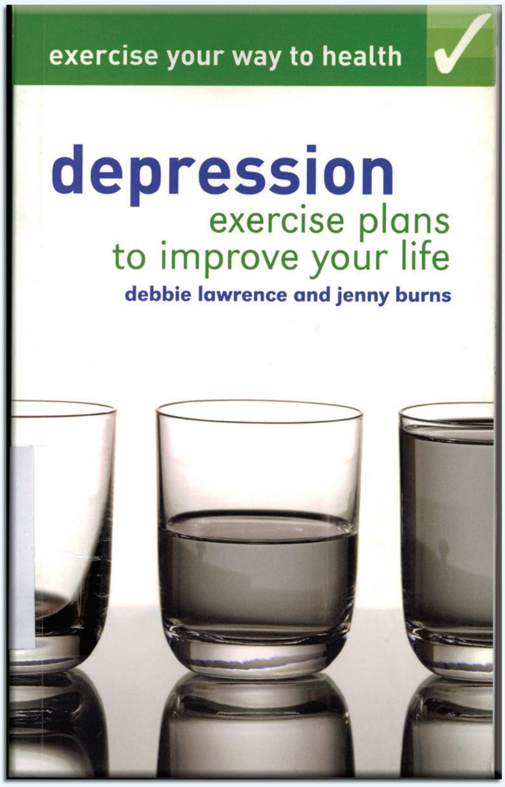
شماره بازیابی در کتابخانه فدراسیون پزشکی ورزشی: TX ۳۶۱،/و۴ف۳۷،۱۳۹۱

در تمام دوران تاریخ یکی از مهمترین مسائل برای انسان تامین خوراک و رفع احتیاجات غذایی بوده است به طوری که امروزه سلامت و تندرست بودن افراد و موفقیت یک ورزشکار منوط به تغذیه صحیح می باشد. کتاب تغذیه و مکمل های غذایی در ورزش با هدف ارائه اطلاعات به روز و علمی در خصوص تغذیه ورزشکاران نوشته شده است. این کتاب دارای ۴ بخش است که بخش اول مبانی تغذیه ورزشی را پوشش داده و ۹ فصل را در برمی گیرد. این فصول در خصوص مقدمات و مفاهیم اولیه تغذیه ورزشکاران، مبانی فیزیو لوژیک انواع فعالیت های ورزشی، اصول مشاوره تغذیه، ارزیابی تغذیه ای و پیکر شناسی ورزشکاران، انرژی، ریز مغذی ها، درشت مغذی ها، مکمل های غذایی و آب و مایعات و نوشیدنی ها هستند.

بخش دوم که در مورد تغذیه کاربردی در ورزش است ۶ فصل را شامل می شود که عبارتند از تغذیه در رویدادهای ورزشی، مکمل های غذایی و و عملکرد ورزشی، مکمل های غذایی و ترکیب بدنی، مکمل های غذایی و شاخص تندرستی و ایمنی بدن ورزشکاران، اصول مدیریت وزن در ورزشکاران، تغذیه و تمرین زدگی. در بخش سوم نویسنده مطالبی را در خصوص اصول مهم تغذیه ای در انواع ورزش ها مانند ورزش های استقامتی، ورزش های سرعتی و توان خواه، ورزش های گروهی، ورزش های دارای رده های وزنی ، ورزش های زمستانی و ارتفاعات، تغذیه و ورزشکار در سفر و پرواز زدگی مطرح نموده است.

بخش چهارم نیز شامل منابع و پیوستها می باشد.

این کتاب برای کارشناسان تغذیه، ورزشکاران و مربیان کاربرد خواهد داشت.



عنوان کتاب: Depression

نویســـنده: Debbie Lawrence and Jenny Burns

ناشر: A & C Black

سال نشر: ۲۰۱۱

تعداد صفحات: ۱۱۲

شــماره بازیابــی در کتابخانــه فدراسیون پزشکی ورزشی:

RC, 537, .L3, 2011

A & C Black یکـی از ناشــران مشــهور آموزشــی در کشــور انگلســتان است. این ناشــر اخیرا کتابهایی به زبان بسیار ساده با قطـع جیبی در زمینه کنترل برخی از بیماریها با ورزش و تغییر سبک زندگی ، تحت سری Exercise your way to health به چاپ رســانده اســت که در همه این کتابها نویسندگان سعی دارند در ســه بخش ۱- آشنایی با بیماری ۲- ارائه سبک زندگی سالم و مناســب با آن بیماری و ۳- آموزش گام به گام تمرینات ورزشی ساده و سبک به افراد، راهی را برای کنترل بیماری ارائه نمایند. در اینجا به معرفی پنج عنوان افســردگی، استرس، پوکی استخوان، دیابت نوع ۲ و آرتروز می پردازیم.

افســردگی دردنیای مدرن امروز بســیار شایع است و ممکن اســت افراد را در هرسنی و شغلی درگیر کند. شــاید شما افســردگی را بصورت کوتاه مدت و گذرا و یا به شکل طولانی مدت تجربه کرده باشید و مقابله با آن ممکن است که ضربه سختی به شما و تواناییتان وارد کرده باشد. کتاب **Depression** کمک می کند تا با ترکیبی از تمرینات ورزشــی، رژیم غذایی متعادل و انتخاب ســبک زندگی سالم به جای کنترل خود به کنترل این بیماری بپردازید.

این کتاب با همکاری دو نفر از متخصصان با تجربه سلامت و تناسب اندام و با تایید متخصصان پزشکی در سه بخش نوشته شده است و شامل مطالب زیر می باشد:

- **مقدمه ای بر افسردگی**
- **ایجاد تغییر و داشتن انگیزه**
- **سبک زندگی درست که به سلامتی شما کمک می کند**
- **راهنمایی هایی برای کنترل افسردگی**
- **تمرینات ورزشی ساده برای محل کار**
- **تمرینات ورزشی مداوم در خانه**

عنوان کتاب: Type 2 diabetes

نویسنده: Paula Coates and Thuvia Flannery

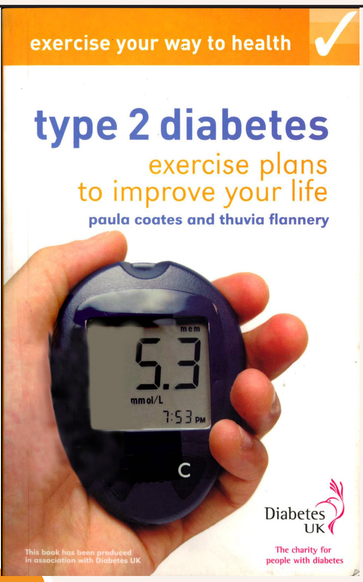
ناشر: A & C Black

سال نشر: ۲۰۱۰

تعداد صفحات:۱۰۰

شماره بازیابی در کتابخانه فدراسیون پزشکی ورزشی:

RC, 661, .E94.C6,2010



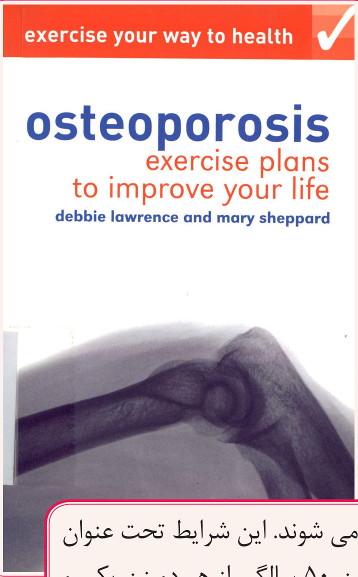
این کتاب با

- توضیح جامع از شرایط شما و اینکه دیابت نوع ۲چیست ،

- چگونه یک سبک زندگی مناسب با شرایط موجود انتخاب کنید،

- وتمرینات ورزشی به همراه راهنمایی گام به گام از ابتدا

به شما نشان خواهد داد که چگونه با دیابت خود مقابله کنید.



عنوان کتاب: Osteoporosis

نویسنده:Debbie Lawrence and Mary Sheppard

ناشر: A & C Black

سال نشر: ۲۰۱۱

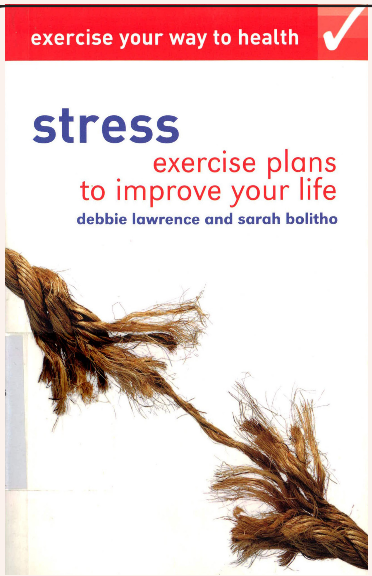
تعداد صفحات:۱۱۵

شماره بازیابی در کتابخانه فدراسیون پزشکی ورزشی:

RC, 931,.O73.L3,2011

هر قدر که ما پیر تر می شویم استخوانهایمان چگالی کمتری پیدا کرده و مستعد شکستن می شوند. این شرایط تحت عنوان پوکی استخوان یا بیماری شکنندگی استخوان مطرح می شود. بر اساس آمار موجود در سن ۵۰ سالگی از هر دو زن یکی و از هر پنج مرد یک نفر استخوانهایشان در نتیجه پوکی استخوان می شکنند.

خبر خوب این است که روند این بیماری را می توان کند کرد. اگر شما در خطر ابتلا به بیماری هستید یا این که به این بیماری مبتلا شده اید با تمرینات ورزشی و انتخاب سبک زندگی سالم می توانید به تقویت استخوان خود کمک کنید. این کتاب در سه بخش شما را با پوکی استخوان و سبک زندگی سالم آشنا نموده و به شما یاد می دهد که چگونه فعالیت های ورزشی متفاوت به صورت ایستاده و نشسته را با کمک تصویر کتاب به شکل درست انجام دهید.



عنوان کتاب: Stress

نویسنده: Debbie Lawrence and Sarah Bolitho

ناشر: A & C Black

سال نشر: ۲۰۱۱

تعداد صفحات:۱۱۶

شماره بازیابی در کتابخانه فدراسیون پزشکی ورزشی:

RC,455.4, .S87.L3, 2011

استرس در زندگی مردم به شکلهای مختلف وجود دارد. بیماری، طلاق، بیکاری ، تغییر خانه و... همه این ها می توانند بر روان و سلامت فیزیکی شخص اثر بگذارند. برای مقابله با استرس راههای مختلفی وجود دارد که یکی از بهترین آنها ورزش منظم است. ورزش همراه با رژیم غذایی و تغییر کوچکی در سبک زندگی می تواند به شما کمک کند که بر استرس خود غلبه کنید. کتاب Stress شامل تعدادی از تمرینات ورزشی بسیار ساده و قابل اجراست که بر استرس تاثیر می گذارند.

این کتاب دارای ۳ بخش می باشد که شامل درک استرس، مقدمه ای بر استرس علل و عوامل آن، تغیر سبک زندگی و در نهایت تمرینات ورزشی بسیار ساده و کاربردی است.

عنوان کتاب: Arthritis

نویسنده:Paula Coates

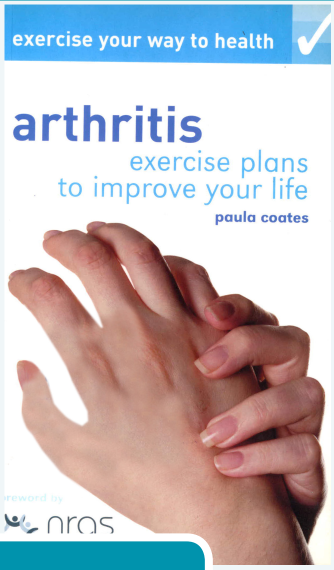
ناشر: A & C Black

سال نشر:۲۰۱۰

تعداد صفحات:۱۱۹

شماره بازیابی در کتابخانه فدراسیون پزشکی ورزشی:

RC, 933,.C6, 2010



اگر شما یک سبک زندگی مناسب و تمرینات ورزشی درست را با هم داشته باشید آرتروز نمی تواند برای شما دردناک باشد . در این کتاب شما با برنامه های تناسب اندام آشنا خواهید شد که با در نظر گرفتن چالشهای خاص در آرتروز طراحی شده است. این مطالب شامل موارد زیر هستند:

مقدمه ای بر آرتروز و آشنا شدن با این بیماری

کنترل آرتروز و انتخاب سبک زندگی مناسب با این بیماری

تمرینات بسیار ساده و گام به گام جهت بهبود آرتروز

Nutritional Nitrate: A New Window to Body Building

Dr. Shahram Faradjzadeh Mevaloo M.D. IOC Nutrition Diploma

Chairman of Nutrition Committee- Iran Sports Medicine Federation

The subject of fitness and enhancement of muscles has been interesting for athletes, coaches and team physicians since a long time ago. Therefore so many legal and illegal strategies were shown to these people that had some potential dangers and most of them had not any benefits for athletes.

Nutritional scientists recently focused on nitrate resources in foods and supplements and the author described briefly the effects, recommended dosage and side effects of nitrates in this paper.

Vascular Injuries among Elite Athletes

Dr. Hossein Taheri M.D. Vascular Surgeon

Khorasan-e-Razavi Provincial Board of Sports Medicine

Athletes are widely exposed to traumatic and non-traumatic vascular injuries. Today the incidence of vascular injuries is increasing in sports with repeated movements as well as in those with potential of high acceleration crashes.In spite of this fact that these disorders are common among athletes, they could not been recognized easily. In this article, author reviewed the most important sports related traumatic and non-traumatic vascular injuries.

Abdominal Injuries among Athletes

Dr. Sarah Lotfian M.D. Sports Medicine Specialist

Abdominal injuries are common in some sports like wrestling, martial arts and gymnastics. These injuries are included of abdominal wall damages and trauma to internal organs like liver, spleen, and kidneys.

Both penetrating and blunt abdominal trauma could be life threatening and must be considered as an emergency in sports medicine

In this article you will read the causes, mechanisms and managements of common abdominal injuries.

Sports and Peresonality Disorders

Hooshang Esmailie M.A. Psycholosist

Chairman of Sports Psychology Committee –Iran Sports Medicine Federation

From the terminological aspect, the personality means a mask that people use to cover their faces during routine life. Indeed Personality refers to all permanent psychological and behavioral characteristics which make differences among diverse people. Personality includes of emotions, senses and attitudes of everybody to different subjects.

In this article you will review some of most important personality disorders like borderline, passive aggressive, narcissistic, histrionic, antisocial and schizoid and then the most common types of them among athletes will be discussed.

Physiology of Digestive System

Dr. Rashid Heidari Moghadam M.D. Ph.D

Member of Scientific Board - Hamadan University of Medical Science, Member of Bureau Iran Sports Medicine Federation

Digestive System has an important role on providing necessary energy for life. The main tasks of digestive system are including of: digestion and changing the eaten food to an available form for body, absorption of essential materials, and excretion of waste. Some parts of Digestive System act like exocrine glands and secrete various enzymes into saliva, gastric juice, bile, small intestine and colon. On the other hand another parts of this system mechanically help the above mentioned tasks and finally essential macronutrients and micronutrients could be absorbed by body. In this article the details of physiological process of digestion has been explained which is vital for. understanding of many issues in Sports Physiology and Nutrition.

Sports and Digestive System Disorders

Dr. Laleh Hakemi M.D. Internist

Vice President of Women Affairs- Iran Sports Medicine Federation

While different parts of digestive system are involving in digestion, absorption and excretion, the mutual impact of exercise on this system is very important for Sports Medicine Specialists.

Exceed exercise may tend to some GI disorders like stress ulcer and Gastro-esophageal Reflux and on the other hand some special exercises could be used to treat or at least suppress signs and symptoms of GI disorders like Irritable Bowel Syndrome. This paper will review some main aspect of both sides.

Gastrointestinal Side Effects of Prohibited Substances

Dr. Afsaneh Golshan-e-Raaz Pharm. D

In Charge of Prevention and Education Committee- IRAN NADO

The abuse of prohibited substances could tend to a variety of serious side effects on different body systems. Gastrointestinal side effects of banned drugs are mentioned in this article which are including of a wide spectrum from simple signs like nausea to life threating one like GI bleeding.

Rehabilitation of Abdominal Wall Injuries in Athletes

Dr. Azar Moezzi PT Ph.D

Member of Scientific Board- Iran University of Medical Science

All body parts including muscles, bones, joints, tendons, ligaments and internal organs are exposed to injury during physical exercise. Abdominal wall injuries are not the most common one among athletes but must be considered in some sports like martial arts which have more kicking and direct impacts.

In this article you will review the anatomy of abdominal wall and mechanism of injuries as well as treatments and rehabilitation of these damages.

Tebb-Dar-Varzesh

(Medicine in Sports)

No: 8

2nd Year

Spring 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 Executive Editor:** Farhad Moradi Shahpar
- **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
Physiology of Digestive System	R. Heidari Moghadam M.D. Ph.D	4
Sports & Digestive System Disorders	L. Hakemi M.D	12
Gastrointestinal Side Effects of Prohibited Substances	A. Golshan e Raaz Pharm D	17
Nutritional Nitrate	S. Faradjzadeh Mevaloo. M.D	19
Vascular Injuries among Athletes	H. Taheri M.D	22
Abdominal Injuries among Athletes	S. Lotfian M.D	32
An Interview with a Specialist	K. Heidari M.D	36
Introduction of an injured athlete	A. Dehghani Firoozabadi	38
Q & A about Kidney Injuries	S. Salehi M.D	40
Rehabilitation of Abdominal Wall Sports Injuries	A. Moezzi PT Ph.D	60
Sports & Personality Disorders	H. Esmaili M.A	62
Sports Medicine Updates	A. Farzinmehr M.D	67
Sports Medicine Publications Updates	R. Ghadimi B.A	74
Synopsis	F. Moradi Shahpar M.D	79

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