



فصلنامه طب در ورزش

شماره بیست و یکم

سال پنجم

پاییز ۱۳۹۶



فهرست مطالب

صفحه	نویسنده / مترجم	عنوان
۲	دکتر غلامرضا نوروزی	سخن مدیر مسئول
۳	دکتر فرهاد مرادی شهپر	سرمقاله
۴	دکتر فرشاد غزالیان	ترکیب بدن و تفاوت های آن در دو و میدانی
۶	هما نادری فر	نیازهای بینایی در ورزش دو و میدانی
۸	دکتر محمد حضوری	تغذیه و مکمل های مناسب در رشته دو و میدانی
۱۴	فاطمه ایزک جمالی	مشکلات پوستی در ورزشکاران دو و میدانی
۱۹	دکتر عزیزه فرزین مهر	آسیب شانه در ورزشکاران پرتابی
۲۷	دکتر اشکان اردیبهشت	آسیب و درد همسترینگ
۳۶	دکتر شاهین صالحی	آسیب های زانو و ساق در دوندگان
۳۹	مجتبی اجاقی	توانبخشی آسیب های شانه ورزشکاران پرتابی
۴۲	فرناز محسنی زنوزی	تاثیر ارتز و کفش در ورزش دو و میدانی
۴۵	دکتر لاله سامع	متغیرهای روانشناختی مهم در دو و میدانی

● صاحب امتیاز: فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی

ایران

● مدیر مسئول: دکتر غلامرضا نوروزی

● رئیس شورای سیاستگذاری: دکتر محمد رازی

● سردبیر: دکتر فرهاد مرادی شهپر

● مدیر داخلی: دکتر تورج ملک محمدی

● اعضای هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر سید علیرضا بصام پور، دکتر محمد حسین پورغریب،

دکتر لاله حاکمی، دکتر رشید حیدری مقدم،

دکتر الهام دادگستر، دکتر محمد رازی، دکتر شاهین صالحی،

دکتر فرشاد غزالیان، دکتر سعید کاظمی، دکتر رامین کردی،

دکتر فرهاد مرادی شهپر، دکتر غلامرضا نوروزی

● همکاران این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

مجتبی اجاقی، دکتر اشکان اردیبهشت، فاطمه ایزک جمالی،

دکتر محمد حضوری، دکتر لاله سامع، دکتر شاهین صالحی،

دکتر فرشاد غزالیان، دکتر عزیزه فرزین مهر،

فرناز محسنی زنوزی، هما نادری فر

● مدیر اجرایی: رقیه قدیمی

● طراحی و صفحه آرایی: سعیده بهارلو

● لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ اسکویی

نشانی: تهران، خیابان مفتاح جنوبی، خیابان ورزشنده،

ضلع جنوبی ورزشگاه شهید شیروودی، فدراسیون

پزشکی ورزشی. صندوق پستی ۱۵۸۷۵ / ۹۶۵۹

تلفن: ۸۸۳۲۶۲۲۶ و ۸۳۸۲۶ داخلی ۶۹۸

تارنما (وبسایت): www.IFSM.ir

پست الکترونیک: tebdarvarzesh@IFSM.ir

* 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 مأخذ بوده و مطالب ترجمه شده همراه با اصل مقاله باشد.

* مطالب ارسال شده عودت داده نمی شود.



سخن مدیر مسئول

دکتر غلامرضا نوروزی
رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی
دبیر کل ستاد ملی مبارزه با دوپینگ

رویدادهای متنوع ورزشی در سطوح مختلف از جمله المپιάد دانشجویی (یونیورسیاد) در چین تایپه، بازیهای کشورهای اسلامی در آذربایجان و بازیهای آسیایی رزمی و داخل سالنی در ترکمنستان با حضور پر رنگ و قوی کادر پزشکی ورزشی یک بار دیگر نشان داد که موفقیت در ورزش بدون توجه همه جانبه به تیم پشتیبان ممکن نیست و بحمدالله با حضور موثر همکاران عزیزمان در این سه رویداد عظیم ورزشی، شاهد توفیق و سربلندی ورزشکاران سرافراز میهن اسلامی بودیم.

در مهرماه نیز با تلاش و همت همکاران عزیزمان در هیئت پزشکی ورزشی استان اصفهان بزرگترین رویداد پزشکی ورزشی کشور یعنی اولین کنگره تغذیه ورزشی ایران، با حضور اساتید داخلی، میهمانان بلندمرتبه بین المللی و با شرکت خیل عظیم و کم نظیر مشتاقان رقم خورد و یک بار دیگر ثابت کرد که همدلی و یاری تک تک اعضا ستادی و استانی چه در اصفهان و چه در سایر هیئت های پزشکی ورزشی که برای رونق این کنگره تلاش کردند، مهمترین سرمایه ماست.

همچنین در آبان ماه امسال شاهد گردهمایی مسئولین کمیته های پزشکی فدراسیون های ورزشی بودیم که این رویداد با حضور پررنگ و ارزشمند معاون محترم وزارت ورزش و جوانان نشانه ای از اهمیت مقوله پزشکی ورزشی در دیدگاه مسئولین محترم وزارت متبوع بود و در این جلسه نیز دغدغه های عزیزان دست اندرکار در فدراسیون های مختلف ورزشی نشان داد که نقش فدراسیون پزشکی ورزشی به عنوان متولی و حامی پزشکی ورزشی در کشور از چه اهمیتی برخوردار است.

جا دارد یک بار دیگر از همه عزیزانی که چه در عرصه درمان و توان بخشی و چه در عرصه های علمی برای پیشرفت پزشکی ورزشی تلاش می کنند قدردانی کرده و برای تک تک این عزیزان آرزوی توفیق روزافزون داشته باشیم.



سرمقاله

دکتر فرهاد مرادی شهپیر

رئیس کمیته آموزش و پژوهش فدراسیون پزشکی ورزشی
عضو کمیته پزشکی ورزشی فدراسیون جهانی شنا (فینا)

بیست و یکمین شماره فصل نامه طب در ورزش به رشته مادر و پایه دو میدانی پرداخته است. این رشته متنوع که انواع دو های سرعتی، نیمه استقامت و استقامت و ماراتن، پرتاب ها و پرش ها را زیر یک چتر دربر گرفته، از پرطرفدارترین و پربیننده ترین رشته های ورزشی است که از ایام باستان مورد توجه عموم بوده و آموختن و به کار بردن مهارت های مرتبط با آن مانند پرتاب نیزه یا وزنه، دویدن یا پرش ارتفاع همه از ضروریات زندگی به شمار می آمده اند.

در این شماره، مبحثی جذاب در خصوص ترکیب بدنی ایده آل در ورزش دو میدانی داریم و پس از آن مانند شماره های گذشته به نیازهای بینایی در این ورزش پرداخته ایم. آسیب های متنوع و تغذیه ورزشی و همچنین متغیرهای روانشناختی نیز در دو و میدانی مورد بحث و بررسی قرار گرفته اند و در ادامه، نقش ارتز در این رشته ورزشی نیز به رشته تحریر درآمده است.

امیدواریم شماره های مختلف فصل نامه که هرکدام، یکی از رشته های ورزشی پرطرفدار را از منظر پزشکی ورزشی مورد بحث قرار داده تبدیل به دایره المعارفی عملی و کارآمد برای علاقمندان و دست اندرکاران ورزش شود تا در صورت لزوم به آن شماره رجوع و از مطالب مورد نظر استفاده گردد.

ضمن سپاس از همه همکاران گرامی که با ذوق و علاقه مباحث تخصصی و متنوع پزشکی ورزشی را پی گیری می کنند، بدون تردید و همانگونه که مکرراً گفته ایم در این راه استقبال خوانندگان گرامی و علاقمند مشوق ما بوده و هر لحظه شنیدن نظرات ارزشمند و سازنده شما انرژی بیشتری برای طی ادامه مسیر به ما می دهد.

ترکیب بدن و تفاوت‌های آن در دو و میدانی



دکتر فرشاد غزالیان
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم تحقیقات
رئیس کمیته توانبخشی فدراسیون پزشکی ورزشی

از ترکیب بدن مناسب با ویژگی‌های آن رشته ورزشی است. ارزیابی ترکیب بدن عامل مهمی برای سلامتی و عملکرد می‌باشد، با این حال، اطلاعات ناچیزی درباره‌ی ترکیب بدن ورزشکاران دومی‌دانی بدست آمده است. بیشتر مطالعات انجام شده در این راستا مربوط به دوندگان سرعت، پرنده‌ها، و پرتاب‌کننده‌های نیزه معطوف بوده و تعداد کمی از مطالعات انجام شده برای ارزیابی تفاوت بین رشته‌های دو و میدانی موجود است. بیشتر اطلاعات به دست آمده از مطالعه رشته‌های دو و میدانی مربوط به سال ۱۹۷۰، زمانی که ورزشکاران، بزرگتر، قوی‌تر و عضلانی‌تر بودند می‌باشد و دسترسی به ورزشکاران نخبه بسیار محدود و مشکل بوده است. تکنیک‌های ارزیابی نیز بسیار پیچیده بوده و آخرین ارزیابی انجام شده در میان ورزشکاران دو و میدانی مربوط به درصد چربی و توده عضلانی می‌باشد که با روش ارزیابی چین‌پوستی و اندازه‌گیری دور اندام انجام گرفته است. ارزیابی ترکیب بدن به وسیله روش دگزا این امکان را فراهم می‌کند تا نواحی مختلف بدن، مانند دست، پا و غیره به طور جداگانه ارزیابی شده و ترکیب اندام‌های چپ و راست مورد مقایسه قرار گیرند. همچنین ارزیابی اندام‌های

دو و میدانی شامل ۲۱ رویداد مختلف است که بیشترین علاقه‌مندان در ورزشکاران دانشجوی دختر داشته و سومین رشته پرتعداد در میان دانشجویان پسر می‌باشد. نوع ورزش متاثر

چپ و راست روشی بسیار کارآمد برای برقراری تعادل عضلانی ورزشکار و جلوگیری از بروز آسیب در آن‌ها می‌باشد. ارزیابی ترکیب بدن ورزشکار دو و میدانی به شکل مداوم و منظم این امکان را برای مربی فراهم می‌کند تا برنامه تمرینی را مطابق با تغییرات ترکیب بدنی ورزشکار ارائه دهد.

به تازگی با استفاده از سونوگرافی تفاوت‌های عضلانی ورزشکاران مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. اندازه‌گیری سطح مقطع عضله (mCSA) و جریان اکو (EI) می‌تواند به عنوان روشی برای ارزیابی اندازه عضله و ترکیب آن مورد استفاده قرار گیرد. سطح مقطع عضلانی بزرگتر، شاخصی برای قدرت بیشتر بوده و به طور مستقیم با توان و سرعت رابطه دارد. جریان اکوی پایین‌تر نشان‌دهنده درصد عضله بیشتر است و به طور مستقیم با توان و قدرت نیز رابطه دارد.

رشته دو و میدانی از تعداد مسابقات زیادی برخوردار است که به تمریناتی بسیار هماهنگ با نوع رشته و به کارگیری گروه‌های عضلانی خاص متناسب با رشته نیاز دارد. موفقیت در هر یک از مسابقات دو و میدانی نیازمند ترکیب بدن متفاوت و متناسب با آن مسابقه می‌باشد.

در یک مطالعه ترکیب بدن ورزشکاران رشته دو و میدانی که همگی دانشجوی بودند مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که آن‌ها EI پایین‌تر و سطح مقطع عضلانی بیشتری دارند. نتایج بدست آمده از ارزیابی ترکیب بدن این ورزشکاران مشخص کرد که پرتاب‌کننده‌ها دارای وزن بیشتری در مقایسه با سایر گروه‌ها بودند. همچنین آن‌ها توده چربی بیشتری داشتند (FM ۲۱/۶٪، TBM ۸۹/۷٪)، و دارای توده عضلانی بیشتری نسبت به سایر گروه‌ها بودند. پرتاب‌کننده‌ها، چندانکه‌ها و دونده‌های نیمه استقامت، دارای میزان یکسانی از اصلاح استخوانی BMC بودند، با این حال پرتاب‌کننده‌ها و ورزشکاران چندانکه‌ها دارای میزان بیشتری از این اصلاح نسبت به سایر گروه‌ها بودند.

اما تفاوت چندانگی در سطح مقطع عضلانی، میان گروه‌ها وجود نداشت. دونده‌های مانع و نیمه استقامت دارای EI کمتر نسبت به پرنده‌های با نیزه و پرنده‌های طول بودند و پرتاب‌کننده‌ها EI بسیار کمتری نسبت به سایر گروه‌ها داشتند.

موفقیت در رشته دو و میدانی به ترکیب بدن و نوع عضلات وابسته است. بر همین اساس دونده‌های سرعت عضلانی‌تر اند،

دونده‌های استقامت به همین شکل بوده اما با توده چربی کمتر، و پرتاب‌کننده‌ها با توده بدنی بزرگتری دارند. امروزه تمایز بین این تفاوت‌ها کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، در حالی که ارزیابی ترکیب بدن و ویژگی عضلانی می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را پیرامون عواملی که در یک رشته ورزشی با موفقیت مرتبط است، ارائه دهد. یافته‌های پژوهش نشان داد که پرتاب‌کننده‌ها دارای توده چربی بیشتری در مقایسه با سایر گروه‌های مورد مطالعه بودند. سایر ورزشکاران (دونده‌های سرعت، نیمه استقامت و پرنده‌ها) مقادیر ترکیب بدنی یکسانی را نشان دادند. مقدار املاح استخوانی بالاتر از میانگین سایر گروه‌ها بود که نشان می‌دهد ورزش‌هایی که اعمال وزن در آن‌ها صورت می‌گیرد می‌تواند بر سلامت توده استخوانی موثر باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که پرتاب‌کننده‌ها برای اجرای عملکرد بهتر نیازمند به توده بدنی و درصد چربی بیشتری نسبت به دونده‌ها و پرنده‌ها هستند.

امروزه استفاده از سونوگرافی معیار مناسبی برای ارزیابی اندازه عضله و ویژگی آن به شمار می‌آید. یک پژوهش نشان داد که در میزان درصد چربی بازیکنان فوتبال تفاوت وجود دارد، به طوری که درصد چربی بازیکنان مهاجم و بازیکنان مدافع بیشتر از سایر بازیکنان با پست‌های متفاوت است، در حالی که میزان EI آن‌ها با سایر بازیکنان یکسان بوده که نشان‌دهنده یکسان بودن درصد بافت عضلانی می‌باشد. در این مطالعه، پرتاب‌کننده‌ها نیز مقدار مشابه EI را در مقایسه با فوتبالیست‌ها نشان دادند. بر خلاف درصد بالای چربی در میان پرتاب‌کننده‌ها، آن‌ها میزان EI پایین‌تری را در عضلات پهن خارجی (VL) داشتند که نشان می‌دهد پرتاب‌کننده‌ها احتمالاً کمتر با خطرات مرتبط با سلامتی روبه‌رو می‌شوند. اندازه عضله رابطه مستقیمی با قدرت و توان دارد، اما به تحقیقات بیشتری پیرامون این موضوع نیاز هست که آیا میزان EI کمتر با عملکرد بالاتر ورزشکار ارتباط دارد یا خیر؟ در میان افراد چاق یا افراد مبتلا به بیماری‌های عصبی عضلانی درصد عضلات فاکتور مناسبی برای نشان دادن سلامت فرد می‌باشد.

اگر ورزشکاری خواهان رسیدن به سطح بالای از عملکرد در رشته خود باشد، تعیین مقادیر ایده آل ترکیب بدنی برای رسیدن به این هدف ابزاری بسیار مناسب برای مربی و بدنساز است تا با استفاده از آن عملکرد ورزشکار را به بالاترین سطح برساند.

نیازهای بینایی در ورزش دو و میدانی



هما نادری فر
دانشجوی دکتری تخصصی آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

دید دوچشمی

ورزشکار از هر دو طرف با حریفش در ارتباط است، بنابراین دید دوچشمی خوب در دو و میدانی مهم است، و فاکتور آگاهی محیطی، که برای ورزشکار بسیار حائز اهمیت است را بهبود می بخشد.



پیوستگی حس تعادل با سیستم حرکتی بینایی

درک عمق

قابلیت درک عمق در دو امدادی بسیار مهم است، زیرا هدف در خارج از این حد، بسیار دور است و نمیتوان آن را گرفت.

آگاهی مرکزی-محیطی

اگر یک ورزشکار با بینایی خوب، آگاهی مرکزی-محیطی

به مجموعه‌ای از ورزش‌هایی که شامل انواع دو، پرش‌ها، پرتاب‌ها، پیاده‌روی و رشته‌های ترکیبی است؛ دو و میدانی گفته می‌شود. برگزاری مسابقات دو و میدانی، در مقایسه با دیگر ورزش‌ها، ساده‌تر است و نیاز چندانی به تجهیزات گران‌قیمت ندارد. بیشتر رشته‌های دو و میدانی به‌طور کلی انفرادی هستند، به‌جز دوهای امدادی و برخی از مسابقات مانند دوهای صحرانوردی که در آنها امتیاز اعضای یک تیم با هم جمع می‌شود.

نیازهای بینایی در ورزش دو و میدانی حدت بینایی^۱

بر خلاف سایر ورزش‌ها، اندازه هدف بزرگ، نور محیط و سرعت نسبتاً پایین هدف و ورزشکار، باعث می‌شود نیاز به دید در دو و میدانی کم باشد. با این حال، حدت بینایی دینامیک خوب، ورزشکار را قادر می‌سازد



تا به طور دقیق فاصله از حریف را تشخیص دهد. تشخیص رنگ و کنتراست^۲ اهمیت کم و ناچیزی در این ورزش دارند.

1- Visual acuity
2- contrast

سهولت همگرایی و تطابق

نیاز به تطابق بالا در این ورزش بسیار اهمیت دارد.

بهبود نور خیره کننده

بهبود نور خیره کننده در دو و میدانی اهمیت بسیار زیادی دارد زیرا نور روشن در محیط باز آزار دهنده است و در دراز مدت منجر به آسیب چشمی می شود.

مهارت حرکتی چشم

تعادل کل بدن، از سر تا پاها، بخشی از اجرای موفقیت آمیز در دو و میدانی است. در طول این فرآیند، تحرک چشم نباید ضعیف شود. در زمانهایی که ورزشکار کنترلی روی موقعیت سر خود ندارد، تحرک چشم، برای آگاهی بصری بسیار مهم می شود.

خوبی نسبت به ورزشکار با دید ضعیف داشته باشد، یک مزیت عالی خواهد داشت تا با قابلیت آگاهی نسبت به موقعیت نسبی اش، کنترل خود را روی مسابقه به منظور کسب نتیجه موفقیت آمیز حفظ نماید. حس مکان یابی فضایی نیز میتواند اختلافی بین حرکات اقدامی و کامل شده ایجاد کند.

هماهنگی چشم، دست و بدن

ورزشکار باید توسط سیستم بینایی- حرکتی، تعادل خود را حفظ کند. ورزش های با سرعت بالا و دارای عکس العمل سریع، نیازمند درجه بالایی از هماهنگی بین چشم، دست و بدن هستند.



تغذیه و مکمل‌های مناسب در رشته دو و میدانی

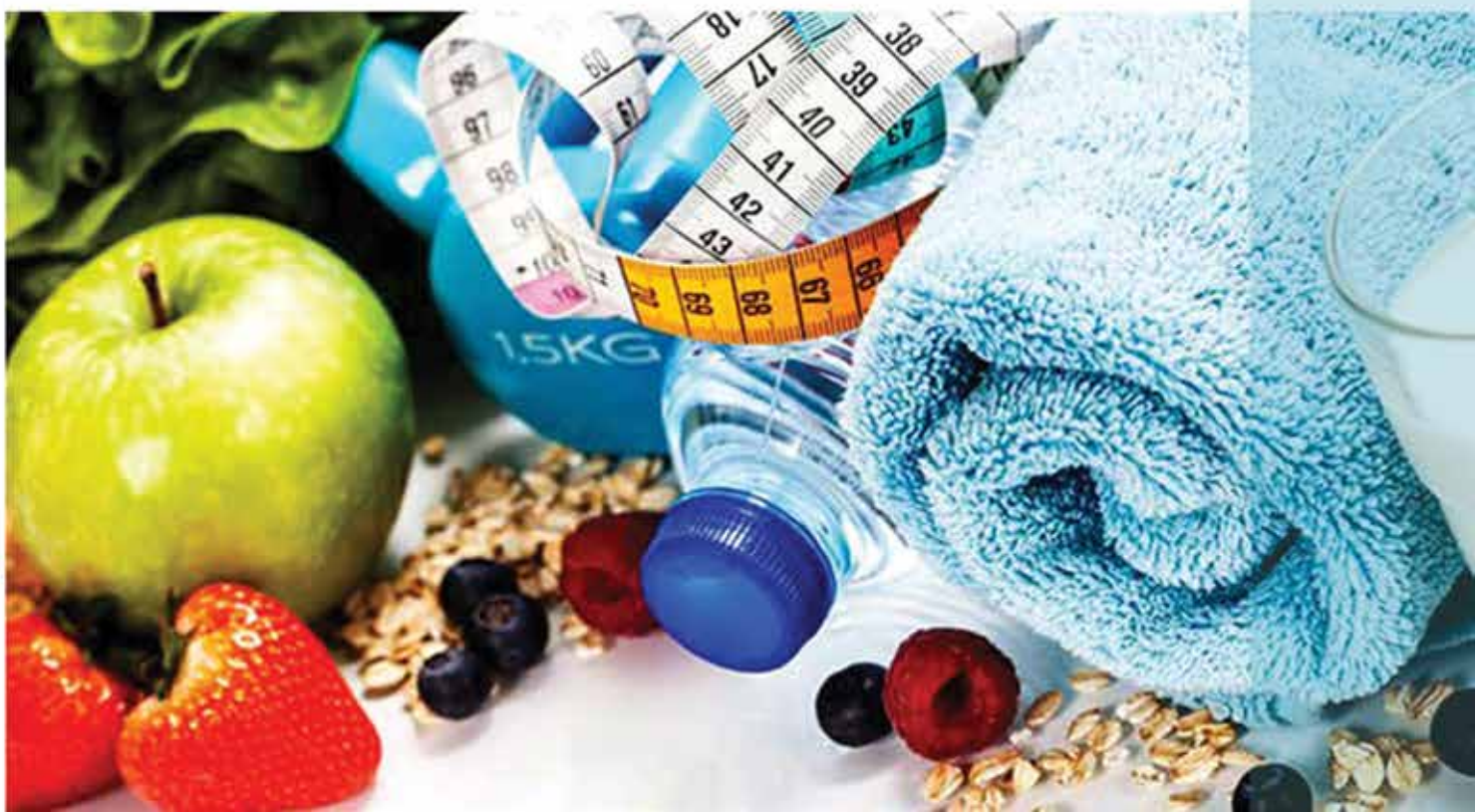


دکتر محمد حضوری
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قم
رئیس کمیته تغذیه فدراسیون پزشکی ورزشی

مقدمه

اما این به معنی زیاده‌روی و یا مصرف بیش از حد مواد غذایی نبوده و از طرف دیگر عدم تامین نیازهای غذایی در یک فرد دوندۀ موجب کاهش تدریجی و نقص در عملکرد او شده و ممکن است با بروز آسیب‌های ورزشی همراه گردد. لذا در این مقاله تلاش خواهیم کرد تا شما را با مبانی و اصول برنامه غذایی در یک ورزشکار رشته دو و میدانی و ملاحظات آن آشنا سازیم.

ورزش دو و میدانی از رشته‌های پایه‌ای و پُر طرفدار بوده و امروزه با اثبات تاثیر این فعالیت ورزشی بر سلامت، مورد استقبال تعداد بیشتری از مردم قرار گرفته است. برای موفقیت در ورزش دو و میدانی، باید نگاه دقیق‌تری به مواد غذایی داشت. زیرا اگر چه نیاز به انرژی و مواد مغذی در یک دونده بیش از فردی عادی است،



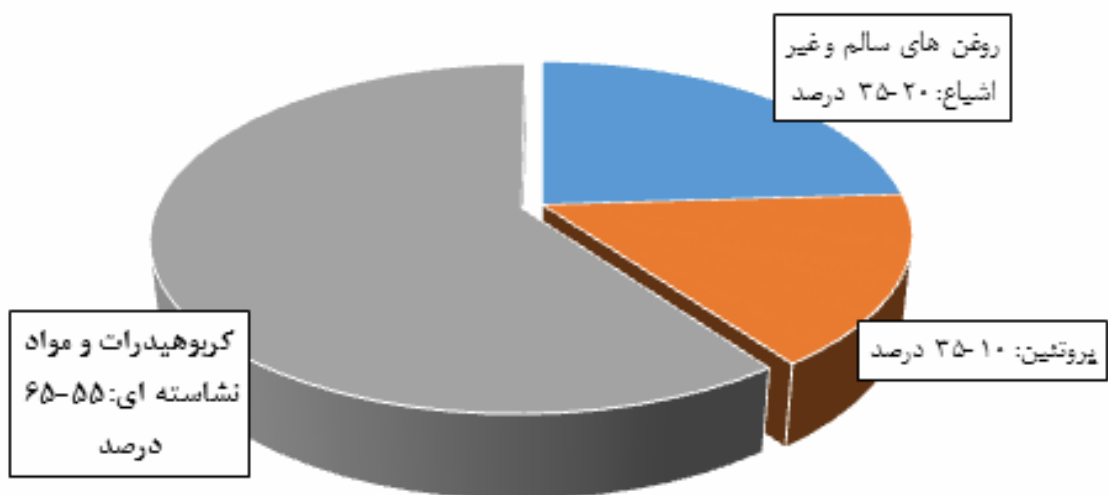


اصول یک برنامه غذایی

چربی های و به ویژه پروتئین ها بر اساس تفاوت های فردی و سن و جنسیت افراد تعیین می گردد. به عنوان مثال در دوندگی که در سنین رشد و بلوغ قرار دارد و یا با کاهش دریافت انرژی تلاش می کند از وزن خود بکاهد، میزان و سهم پروتئین در برنامه غذایی به بیش از ۲۰ درصد خواهد رسید. همچنین در برنامه غذایی روزانه یک ورزشکار دوومیدانی بر اساس زمان بندی تمرینات روزانه و یا مسابقات در حال برگزاری، تغییراتی را باید در نظر گرفت. البته در برنامه غذایی ورزش دوومیدانی، زمان بندی مصرف مواد غذایی و رعایت آن از اهمیت زیادی برخوردار است.

اصول برنامه غذایی ورزشکاران رشته های مختلف دو و میدانی از مشابهت بالایی برخوردار است. یکی از مهمترین این اصول شامل سهم درشت مغذی ها در تامین انرژی می باشد. همان طور که در نمودار شماره یک مشاهده می کنید، سهم درشت مغذی ها در تامین انرژی یک دونده ذکر شده است. این بدان معنی است که ۵۵-۶۵ درصد از انرژی مورد نیاز روزانه باید از مواد نشاسته ای، ۲۰-۳۵ درصد انرژی از چربی های سالم و ۱۰-۳۵ درصد انرژی از پروتئین تامین گردد. لازم به ذکر است دامنه وسیع درصد از

نمودار یک: سهم درشت مغذی ها در تامین انرژی یک دونده



بازسازی ذخایر طی ۳۰ دقیقه نخست پس از ورزش اهمیت والایی داشته و نقش بیشتری در بازسازی ذخایر بدن و افزایش آمادگی ورزشکار برای دوره ورزش بعدی دارد. علاوه بر این نتایج یک تحقیق نشان داده است که در صورت مصرف مواد غذایی طی ۳۰ دقیقه نخست پس از ورزش، ورزشکار در طول روز مقدار ریزه خواری کمتری داشته و مصرف مواد غذایی بهتر مدیریت می شود. لازم به ذکر است بهترین ترکیب برای مصرف طی نیم ساعت نخست، باید حاوی ۸۰ درصد کربوهیدرات و ۲۰ درصد پروتئین باشد، اما میزان انرژی آن بر اساس مسافت دویدن متغیر است. بر اساس شواهد



موجود، اگر مسافتی که طی ورزش دویده اید حدود ۶/۵ کیلومتر (۴ مایل) است، انرژی دریافتی طی نیم ساعت نخست، حدود ۱۰۰ کیلوکالری و در صورتی که حدود ۲۱ کیلومتر (۱۳ مایل) دویده باشید، بهتر است حدود ۳۰۰ کیلوکالری انرژی دریافت کنید.

در خصوص ترکیب وعده‌های غذایی لازم به ذکر است که اغلب دهنده‌ها وعده‌های غذایی صبحگاهی خود را با حجم بیشتر و با مواد غذایی دیر هضم مصرف کرده و وعده‌های غذایی عصر تا شامگاه خود را سبک تر و با مواد غذایی با هضم ساده تر میل می کنند.

نکات کلی از برنامه غذایی روزانه یک دهنده

صبحانه: از این وعده لذت برده ولی از زیاده روی و مصرف حجم زیاد مواد غذایی در آن خودداری کنید. همچنین در روزهای مسابقات، از مصرف مواد غذایی که قبلاً استفاده نکرده اید و با آنها آشنا نیستید، جداً خودداری کنید.

میان وعده‌هایی با حدود ۲۵۰-۱۵۰ کیلوکالری در طول روز برای خود در نظر بگیرید. بهتر است این میان وعده‌ها از نظر کربوهیدرات (نان سفید، سیب زمینی، رشته‌های کم چرب نظیر ماکارونی و یا نودل‌ها) غنی بوده و دارای چربی (انواع روغن‌ها) و فیبر (نان سبوس دار، سبزی‌ها و حبوبات) کمتری باشند.

برخی توصیه‌های موجود بر مصرف ۴ کیلوکالری بازای هر کیلوگرم وزن بدن طی ۶۰-۵ دقیقه قبل از ورزش تاکید دارند. اما قبل از اقدام، در دوران تمرین، این توصیه‌ها را برای خود بکار ببرید تا از عدم بروز عوارض گوارشی و یا حتی لزوم مصرف آن آگاه شوید.

برخی دیگر از توصیه‌ها تاکید بر عدم مصرف مواد غذایی طی ۲ ساعت قبل از ورزش یا رقابت دارند. اما اگر احساس کردید قبل از ورزش دچار ضعف هستید و قند خون شما در حال افت و کاهش می باشد، بهتر است یک میان وعده سبک و زود هضم برای خود در نظر بگیرید. البته توجه داشته باشید که بهتر است این میان وعده طی نیم ساعت قبل از ورزش، بیش از ۱۵۰ کیلوکالری با خود همراه نداشته باشد.

سعی کنید همراه با هر میان وعده خود یک لیوان آب بنوشید. بر اساس آخرین توصیه‌های متخصصین تغذیه ورزشی، حین ورزش می بایست علاوه بر مایعات و آب، انرژی (کربوهیدرات) نیز دریافت کنید. اگر مدت ورزش شما بین ۲/۵ - ۱ ساعت طول می کشد، ۲۴۰-۱۲۰ کیلوکالری (۶۰-۳۰ گرم کربوهیدرات) میل کنید که معادل با نوشیدن ۱۰۰۰-۵۰۰ میلی لیتر (دو تا چهار لیوان) نوشیدنی ورزشی ۶ درصد می باشد. در صورتی که ورزش شما برای مدتی بیش از ۲/۵ ساعت طول می کشد، باید ۳۶۰-۲۴۰ کیلوکالری (۹۰-۶۰ گرم کربوهیدرات) دریافت کنید که معادل نوشیدن چهار تا شش لیوان نوشیدنی ورزشی ۶ درصد می باشد.

دریافت آب و مایعات

میزان آب و مایعات مورد نیاز یک ورزشکار به عوامل مختلفی از شرایط بدن و عوامل فردی تا عوامل محیطی و پوشش او بستگی دارد. بنابراین قانون ثابتی برای میزان مایعات قابل توصیه وجود ندارد. بهترین راهکار آن است که هر فرد بر اساس شاخص‌های اصلی، وضعیت هیدراسیون خود را تعیین نموده و سپس برای تعیین روش و نحوه تامین این مایعات مورد نیاز خویش، با یک متخصص تغذیه مشورت نماید. بر این اساس قبل از مراجعه به متخصص تغذیه، وزن خود را قبل از شروع ورزش تعیین و پس از



بنوشید. فراموش نکنید بهترین نوشیدنی برای ورزشکاران، انواع ایزوتونیک بوده که برای مراحل حین ورزش ایده آل هستند. برای پس از ورزش یک نوشیدنی ورزشی با محتوای شش درصد کربوهیدرات و یا نوشیدنی های بدون کافئین انتخاب خوبی هستند.

مکمل های غذایی در رشته دو و میدانی

مکمل های غذایی بخشی جدایی ناپذیر از ورزش حرفه ای امروز هستند. البته نباید از نظر دور داشت که مصرف این فرآورده ها در ورزشکاران غیر حرفه ای و آماتور نیاز به بررسی بیشتر و انجام نیازسنجی دارد. دلایل مصرف مکمل ها بسیار متنوع و متفاوت بوده ولی در فهرست زیر میتوانید مهمترین موارد مصرف و تجویز مکمل های غذایی را در ورزش ملاحظه کنید:

آن به طور مجدد ارزیابی کنید. میزان این تغییرات وزنی مهمترین شاخص از میزان تعریق و تعرق شما در طی تمرینات و ورزش می باشد. همچنین برای بررسی وضعیت موجود و تامین مایعات مورد نیاز روزانه، رنگ ادرار شاخصی بسیار حساس و تعیین کننده محسوب می شود.

البته متخصص مورد مشورت شما می تواند با ابزارهای حساس دیگری و با تعیین میزان غلظت ادرار، به میزان تامین نیاز مایعات شما پی ببرد.

اما بخاطر داشته باشید که بازای هر کیلوگرم کاهش وزن پس از ورزش، می بایست یک و نیم لیتر (معادل شش لیوان آب) در طی ۴-۶ ساعت نخست بعد از اتمام ورزش آب یا نوشیدنی ها ورزشی





منابع غذایی آهن به دو نوع آهن هم و غیر هم تقسیم می شود که جذب آهن هم که مختص مواد غذایی حیوانی (انواع گوشت ها) می باشد، بسیار بیشتر از جذب آهن غیر هم (گیاهی) است. به همین دلیل گیاهخواران نیز از گروه های در معرض خطر ابتلای به کم خونی فقر آهن محسوب می شوند. بنابراین در صورت تأیید کم خونی، مکمل آهن می تواند در بهبود اکسیژن رسانی به عضلات کمک کرده و بروز خستگی را به تاخیر اندازد. بهترین زمان مصرف مکمل آهن، نیم ساعت قبل از صرف وعده غذایی و زمانی است که معده خالی از مواد غذایی باشد.

مکمل کلسیم و ویتامین D

کلسیم و ویتامین D دو ماده مغذی موثر در سلامت توده استخوانی بوده و در انقباضات عضلانی، عملکرد سیستم ایمنی و بسیاری از شاخص های عملکرد ورزشکاران موثرند. به عنوان مثال در یک مطالعه یافته ها حاکی از آن بود که دختران نوجوانی که دچار کمبود ویتامین D بودند، ارتفاع پرشی کوتاه تر داشته و پس از دریافت مکمل ویتامین D و رفع این کمبود تغذیه ای، به رکورد بهتری دست یافتند.

در حالی که شیر و لبنیات منبع غذایی اصلی کلسیم بوده و مصرف ۳ واحد آن (هر واحد معادل یک لیوان شیر، سه چهارم لیوان ماست کم چرب و یا به اندازه یک قوطی کبریت پنیر کم چرب) برای تامین نیاز به کلسیم ضروری است؛ ویتامین D

- ارتقاء و افزایش عملکرد ورزشکار
 - تسریع در بازتوانی
 - کاهش التهاب، درد و آسیب عضلانی
 - کاهش تحلیل و ارتقاء ترمیم بافتی
 - بهبود خواب و ارتقاء تمرکز و قدرت ذهنی
 - حفظ و ارتقاء سطح سلامت و بهبود عملکرد سیستم ایمنی
- مکمل های غذایی را می توان به دو گروه اصلی مکمل های مغذی (مکمل های سلامت محور) و مکمل های ارگوژن یا کارافزا (مکمل های افزایش دهنده عملکرد و کارایی) تقسیم بندی کرد. در ادامه اصلی ترین مکمل های قابل توصیه در دوندگان را مورد بررسی قرار می دهیم.

مکمل آهن

همانطور که می دانید عنصر آهن جزئی ضروری در خون بوده و برای انتقال اکسیژن به بافت های فعال نقشی ضروری دارد. امروزه ثابت شده است دوندگان قدرتی به دلیل افزایش حجم و توده عضلانی خویش و دوندگان استقامتی به دلیل افزایش دفع آهن (از طریق خونریزی داخل مجرای گوارش یا پارگی عروق ریز کف پا) به میزان آهن بیشتری برای جلوگیری از بروز کم خونی نیازمندند. لازم به ذکر است نیاز به آهن در زنان حدود ۷۰-۵۰ درصد بیش از مردان بوده و بنابراین زنان ورزشکار در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به کم خونی هستند. باید توجه داشت که



استفاده کرده اید و یا داریم از علایمی نظیر اسهال، دردهای شکمی و ناراحتی های گوارشی رنج می برید، ممکن است مصرف این مکمل ها به بهبود شرایط شما کمک کند.

پروتئین

امگا-۳

کراتین

مونوهیدرات

کافئین

بتا آلانین

گلوتامین

بیکربنات سدیم

متاسفانه منبع غذایی مناسبی نداشته و تامین نیاز به آن در شرایط فعلی با توصیه و تجویز مکمل ویتامین D قابل انجام است.

بر این اساس در دستورالعمل کشوری وزارت بهداشت، مکمل ویتامین D به صورت ماهیانه یک دوز ۵۰۰۰۰ واحدی برای افراد ۶۰-۱۸ سال تجویز می گردد.

مکمل های پرهیپوتیک، پروبیوتیک و سین بیوتیک

در روده انسان میکروب های مفیدی قرار دارند که وظیفه تخمیر بقایای مواد مغذی، تولید برخی ترکیبات ضروری، بهبود عملکرد سیستم ایمنی و ... را برعهده داشته و در مجموع برای سلامتی فرد ضروری هستند. در واقع مکمل های فوق برای حفظ و حمایت از این میکروبهای مفید که از آنها به عنوان فلور طبیعی یاد می شود، قابل توصیه هستند. اگر برای مدت طولانی از آنتی بیوتیک ها



مشکلات پوستی در ورزشکاران دو و میدانی



فاطمه ایزک جمالی
کارشناس پرستاری
مدیر داخلی درمانگاه فدراسیون پزشکی ورزشی

محل تاول را خشک و تمیز نگه دارید و تاول را با یک بانداژ محافظت کنید، سهل انگاری در انجام این کار گاهی موجب عفونی شدن تاول ها می شود. با به کار گیری برخی شیوه های ساده می توان مانع از بزرگ تر شدن و وخیم تر شدن آنها شد. در این مقاله نحوه پیشگیری و مراقبت از انواع تاول ها آموزش داده خواهد شد.

شایع ترین تاول ها و علت های پدید آمدن آنها

تاوول و زخم های سطح پا (شایع ترین) که ناشی از اصطکاک قسمت هایی از پوست پا و کفش ورزشی نامناسب می باشند، غالباً در جریان یک یا چند مسابقه دو یا تمرین طولانی مدت روی پوست آسیب دیده ورزشکار ایجاد می گردد. تماس و سایش مکرر موجب لایه برداری پوست و در نتیجه تجمع مایع میان بافتی و در نهایت بروز تاول های آزاردهنده می شود که رسیدن به خط پایان را در روز مسابقه برای این ورزشکاران سخت می کنند. یک ورزشکار رشته دو و میدانی کفشی را برای مسابقه و تمرین باید انتخاب کند که انعطاف پذیر، سبک و محکم باشد، کف آن نیز باید دارای ضربه گیر باشد. یک کفش ورزشی مناسب هرگز نباید به زور به پا برود بلکه از ابتدا باید راحت و اندازه باشد همیشه گران ترین ها، بهترین ها نیستند. کفش را خیلی کوچک نخرید (نیم سایز از

تاوول ها ضایعات آزاردهنده ای هستند که می توانند کار و فعالیت ورزشی را مختل کنند. ورزشکاران رشته دو و میدانی هم اغلب با این ضایعه پوستی آشنا هستند. تاوول هنگامی پیدا می شود که پوست به حدی ساییده شود که لایه سطحی پوست (اپیدرم) از لایه پشتیبان خود (درم) جدا گردد. تاوول ها ممکن است در هر جایی پیدا شوند ولی شایع ترین محل ظهور آنها روی دست و پای ورزشکاران این رشته می باشد. تاوول ها به طور شایعی در نتیجه اصطکاک ناشی از کفشی که اندازه پا نیست یا مالش جوراب بر روی پوست پا و یا کار کردن با یک ابزار ورزشی در ورزشکاران رشته دو و میدانی به وجود می آیند. ورزشکارانی که بطور مستمر از یک ابزار ورزشی مثل (چکش و نیزه در پرتاب ها) و (نیزه در پرش طول) در طول تمرینات خود استفاده می کنند، روی کف دستشان تاول های ایجاد می شود. شاید راه های مراقبت از تاوول ها به نظر ساده برسند؛ ولی اجرای درست آنها نه تنها میزان آزار دهندگی تاوول ها بلکه بروز دوباره این عارضه های پوستی کوچک را کاهش می دهد. تاوول ها معمولاً بدون درمان به خودی خود بهبود پیدا می کنند. به خاطر احتمال افزوده شدن عفونت ثانویه بر روی تاوول باز شده از دستکاری آن ها خودداری کنید. باید

(مثل: پولی استر و نایلون و اکریل) سریعتر از جوراب های پشمی خشک می شوند. محققان دانشگاه های میسوری کلمبیا عنوان کرده اند جوراب های دارای بافت نایلونی و غیر کتاننی و دارای ماده سنتتیک از ایجاد تاول در پای ورزشکاران جلوگیری می کند. یک راه موثر دیگر علیه تاول زدن پودر به پا روی جوراب و درون کفش است. چیدن ناخن ها را نباید فراموش کرد؛ چون بلند بودن آنها سبب فشردگی و ناراحتی پا خواهد شد. پس ازدویدن، بهتر است پاهایتان را با یک پارچه خیس شده در آب سرد، تمیز و بلافاصله آن را خشک کنید و جوراب خشک بپوشید. قبل از اینکه جوراب خود را به پا کنید نقاطی که در آنجا خطر تاول زدگی وجود دارد مثل پشت پاها را با نوار چسب زخم بیوشانید. چسب ها را روی تاول های ترکیده بدون محافظ نچسبانید.

اندازه معمول پای تان بزرگ تر انتخاب کنید). کفش های مسابقه خیلی سبک هستند، اما بسیار سریع فرسوده می شوند، ضمناً خیلی هم گران هستند. به ورزشکاران توصیه میشود اگر بصورت حرفه ای و مداوم می دوید، دو جفت کفش داشته باشید تا مجبور نباشید با کفش های خیس و مرطوب ورزش کنید. با عوض کردن مرتب کفش هایتان و در نتیجه آزاد کردن نقاط فشاری هر جفت کفش معین به پاهایتان استراحت دهید.

جوراب مناسب و استاندارد ورزشی باعث به وجود آمدن یک لایه در زیر پا می شود و از اصطکاک بین پا و کفش جلوگیری می کند. جوراب های نخی بر اثر تعریق خیس شده و به پا می چسبند و پوست پا را نازک می کنند و باعث بروز تاول می شوند. جوراب باید عرق پا را جذب کند. جوراب های ساخته شده از الیاف مصنوعی



تا جایی که ممکن است، بهتر است روی زمین صاف و استاندارد ورزشی تمرین کنید. بهتر است سطحی که می‌دوید از جنس چوب و یا شن سخت باشد یا روی زمین مسابقه بدوید، از دویدن روی سنگفرش، بتون و هر سطح بسیار سخت دیگر و یا سطوح شیب دار اجتناب کنید. پوشیدن کفش‌های استاندارد، پیچیدن بانداژهای آماده، پودرزدن و پوشیدن جوراب‌های تمیز و خشک همگی از پیدایش تاول جلوگیری خواهند نمود. پیشگیری از بروز این ضایعات در درجه اول در گرو انتخاب کفش با سایز مناسب است، همچنین توصیه می‌شود تا با پوشیدن کفش و پیمودن مسیرهای کوتاه، به پوست پا در نواحی حساس فرصت داده شود تا با افزایش ضخامت خود و ایجاد پینه از قوام مقاوم‌تری برخوردار گردد و سپس پیمودن مسیرهای طولانی و سنگین در برنامه کار قرار گیرد. در واقع ایجاد پینه در نواحی حساس پا، نشان از تمرینات مناسب، تطبیق و آمادگی ورزشکار برای فعالیت‌های حرفه‌ای دارد.

در پرتابگرانی که از یک ابزار ورزشی مثل (چکش و نیزه در پرتاب‌ها) و (نیزه در پرش طول) استفاده می‌کنند، روی کف دستشان تاول‌های ریز و درشت مشاهده می‌شود که گاه بدلیل عدم رعایت نکات بهداشتی تاول‌ها ترکیده و زخم می‌شوند. سوزش و درد در ناحیه تاول زده در کف دست باعث کاهش تمرکز و کاهش عملکرد حرفه‌ای ورزشکاران می‌گردد. به ورزشکاران پرتابگر رشته دو و میدانی که طی تمرینات کف دست‌هایشان دچار ساییدگی گردیده و تاول زده است، توصیه می‌شود برای محافظت دست‌های تاول زده بهتر است هنگامی که با ابزارهای ورزشی یا دستگاه‌های بدنسازی استفاده می‌کنند به وسیله بانداپیچی کف دست و استفاده از چسب زینک اکسید پارچه‌ای و پودر سطح سایش را کم کنند.

راه‌های پیشگیری از ایجاد تاول‌ها

چرب کردن: قبل از شروع تمرین یا فعالیت ورزشی مالیدن ژل‌های هیدروکربنی بین کشاله‌ی ران‌ها، اطراف انگشتان، پشت بازوها و هر نقطه‌ای که در معرض تماس و ساییدگی است، موجب لغزنده شدن پوست و کم شدن اصطکاک در اثر تماس می‌شود. در ورزشکاران چاق و یا گروهی که کشاله‌ی ران بزرگی دارند، که همین مسأله خود موجب ساییدگی می‌شود توصیه می‌شود اطراف قسمتی از ران که تحت تماس و ساییدگی قرار دارد را با کمی پماد چرب نگه دارند. پماد با ایجاد پوششی بر

روی پوست مانع از ساییده شدن ران‌ها در اثر تماس با یکدیگر می‌شود.

پوشیدن لباس‌های زیرنخی: اکثر ورزشکاران زیر لباس‌های ورزشی خود باید لباس‌های زیرنخی بپوشند. چون این لباس‌ها راحت‌اند و در عین حال خاصیت ارتجاعی داشته و با پوست اصطکاک ندارند. به همه دوندگان بخصوص ورزشکاران آقا که می‌خواهند مدت زمان زیادی به دویدن و انجام تمرینات ورزشی بپردازند، توصیه می‌شود از لباس‌های زیرنخی استاندارد استفاده کنند. حین دویدن لباس نایلونی روی پوست ساییده می‌شود و باعث تحریک پوست و کاهش تمرکز دونده می‌گردد. **استفاده از پودر تالک:** یک ماده‌ی شناخته شده و قدیمی برای کم کردن تماس و ساییدگی پوست بدن پودر تالک است. پودر تالک مانند یک نرم کننده عمل می‌کند و درست اثری مشابه ژل‌های هیدروکربنی دارد. این پودر باعث سهولت حرکت قسمت‌هایی از پوست که در معرض تماس با هم قرار می‌گیرند می‌شود. اینک به چگونگی استفاده از پودر تالک به طریقی آسان‌تر می‌پردازیم. پس از استحمام پودر را وسط یک دستمال نرم، سفید و بزرگ بریزید و آن را تا بزنید. سپس لبه‌های دستمال را جمع کنید و از دستمال که به شکل یک کیسه کوچک درآمده، مانند پودر پاش به سطح پوست بمالید.

استفاده از چسب زخم: با استفاده از چسب زخم می‌توان از ساییدگی پیشگیری کرد. به عنوان مثال دونده‌ها در صورت تحریک نوک پستان، به منظور جلوگیری از تماس و ساییدگی بیشتر از چسب زخم کمک می‌گیرند. چسب به عنوان یک پوست دوم پوست اصلی شما را حفاظت می‌کند. برای اینکار می‌توانید از چسب زینک اکسید پارچه‌ای استفاده کنید. مراقب باشید که چسب در حین چسبیدن به پوست چروک بر ندارد و یا دو نوار چسب کنار هم روی یکدیگر نیفتند چون برجستگی‌های بوجود آمده خود می‌تواند موجب تاول شود نواحی حساس و آسیب‌پذیر پاشنه پا و کف دست را می‌توان با نواربندی محافظت نمود. استفاده مناسب از پوشش نوار اکسید روی در منطقه اصطکاک، از تماس مستقیم کفش یا ابزار ورزشی با سطح پوست ورزشکار جلوگیری نموده و به کاهش آسیب پوست کمک می‌کند.

استفاده از پانسمان هیدروکلوئید: لایه‌های هیدروکلوئید که با نام‌های تجاری مختلفی از جمله 2nd. Skin, Spenco در بازار یافت می‌شوند پوشش‌های ورقه‌ای نیمه‌زلاتینی و مرطوبی هستند



ورزشی را مختل می‌سازد. رعایت پاکیزگی، شستشوی ملایم محل تاول با آب و صابون، ضد عفونی نمودن با محلول رقیق شده بتادین و پوشش محل تاول با چسب زخم استریل از عفونی شدن ضایعه جلوگیری می‌نماید.

اگر تاول کوچک است کاری به آن نداشته باشید. روی آنرا با کمی پماد چرب کنید تا اصطکاک روی آن کم شود. استفاده از پمادهای زینک اکساید برای کاهش التهاب مفید هستند. اما اگر تاول در محلی ایجاد شده باشد که راه رفتن برای فرد سخت بوده و سوزش داشته باشد و یا تاول کمی بزرگتر است فقط کافیست روی آنرا پانسمان کنید. تاول بعد از مدتی خود بخود پاره میشود. پیش از ترکاندن تاول پوست خود را به خوبی با آب سرد بشویید، سطح پوست را به الکل آغشته کنید و از یک ابزار کاملاً استریل شده در شرایط کاملاً بهداشتی ظرف ۷۲ ساعت با استفاده از یک سوزن استریل یا سوزن ضد عفونی شده به وسیله الکل، مایع درون تاول

که با دارا بودن ۹۶ درصد آب، زمانی که بر روی ضایعه پوستی محل تاول قرار داده می‌شوند علاوه بر محافظت پوست در برابر فشار و ضربه با مرطوب و سرد نگه داشتن محل ضایعه به کاهش درد و ترمیم سریع تر پوست کمک می‌کنند.

مراقبت های بهداشتی و توصیه های ضروری

به عنوان يك اصل کلی مشاوره با پزشك تیم و استفاده از نظرات و راهنمایی های تخصصی وی در تصحیح مکانسیم بروز آسیب و درمان سریع و مناسب ضایعات ایجاد شده غالباً مفید و راه گشاست. متخصصین پوست توصیه می‌کنند که تا زمانی که تاول برای ورزشکار آزار دهنده نیست و سوزش ندارند آن‌ها را نترکانند زیرا خود این ضایعه سقفی مناسب برای پوست بی دفاع زیر تاول است. نکته مهم، جلوگیری از آلوده و عفونی شدن محل تاول و ضایعه پوستی است. گسترش عفونت پوستی علاوه بر درد شدید، بهبود ضایعه را به تاخیر می‌اندازد و ادامه فعالیت‌های



آسیب بافت‌های زیر پوستی و رگ‌های خونی آن بدون اینکه پوست دچار زخم خارجی شده باشد ایجاد می‌شود. این تاول، تجمع لنف، خون و سایر مایعات بدن را در زیر پوست به همراه دارد. تاول‌های خونی معمولاً در اثر حادثه نیشگون شدن پوست بوسیله یک ابزار ورزشی در ورزشکار ایجاد می‌شود. در اثر سوراخ شدن تاول خونی، مایعات سیاه رنگی از آن خارج می‌شود. گاهی اوقات این مایعات با شکافته شدن پوست از بدن خارج شده، و با خشک شدن سلول‌های مرده خارج شده از تاول، حالتی شبیه به بتونه پدید می‌آید. برخی از تاول‌های خونی با درد شدید و کبودی عضو آسیب دیده همراه هستند که در این موارد مراجعه به پزشک ضروری می‌باشد.

به ورزشکاران توصیه می‌شود اگر بصورت حرفه‌ای می‌دوید از کفش شخصی خود استفاده کنید و کفشهای خیس و تنگ و نامناسب ورزشی نپوشید و از پوشیدن کفش ورزشکاران هم تیمی خود خودداری کنید. پوشیدن کفش تنگ با فشرده کردن انگشتان پا به هم و ایجاد یک محیط گرم و مرطوب، محیط مناسبی برای رشد قارچ‌های پوستی فراهم می‌سازد. تینه‌ای حاد و زیکولی پا یک فرم التهابی شدید است که از عفونت مزمن قارچی بین انگشتان پا منشأ می‌گیرد. قارچ پا به صورت وزیکول‌هایی تاولی به سرعت بر روی کف پا یا پشت پا ایجاد می‌گردند. گاهی وزیکول‌ها به هم می‌پیوندند و تاول‌هایی به شکل تجمع مایع در زیر پوسته‌های ضخیم کف پا ایجاد می‌کنند. عفونت ثانویه باکتریال ممکن است به این فرم اضافه شود. گاهی در موارد شدید تر عفونت قارچی ناخن نیز رخ می‌دهد. مراجعه به پزشک تیم و انجام توصیه‌های بهداشتی و دارویی برای جلوگیری از پیشرفت بیماری قارچی لازم است.

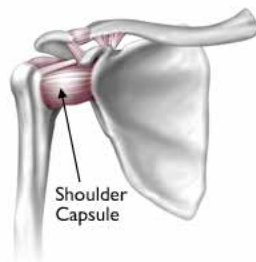
را خارج کنید، اما باید دقت داشته باشید پوست روی تاول را جدا نکنید. بعد از ضد عفونی نمودن سطح تاول با بتادین با استفاده از چسب بروی بقایای تاول می‌بایست از آن محافظت نمود یا ناحیه را با پماد آنتی‌بیوتیکی و بانداژ پانسمان کرد. برای محافظت بیشتر می‌توانید بالشتک‌های مخصوص (moleskin) را از داروخانه بخرید. حفره‌ای بزرگتر از اندازه تاول را در آن ایجاد کنید و آن را روی منطقه تاول زده پوست بچسبانید. در صورتی که تاول دست یا پای شما پس از مدت کمی بهبود نیافت یا اطراف آن قرمز و ملتهب شد یا ترشح عفونی پیدا کرده حتماً با پزشک تیم مشورت کنید. برای بهبودی تاول‌های عفونی شده در دست یا پا برخی داروهای موضعی نیز توسط پزشک تجویز می‌شود. توصیه می‌شود ورزشکاران ابتدا دست یا پای خود را شست‌وشو داده و سپس از داروها استفاده کنند این کار در پوشش سطوح آسیب دیده پوست، به سرعت بهبود آن کمک می‌کند. تاول‌ها معمولاً آکنده از مایع بافتی شفاف هستند. ولی گاهی نیز با پاره شدن عروق خونی کوچک به داخل ضایعه خون آلود می‌شوند. حتماً در مورد نحوه مراقبت از تاول‌های پاره شده و در صورت بروز علائمی چون تورم یا قرمزی شدید در اطراف تاول‌های آسیب دیده با پزشک تیم مشورت کنید، ممکن است برای کاهش احتمال عفونت استفاده از کرم‌های آنتی‌بیوتیک را به شما توصیه کند. اکثر تاول‌ها بعد از ۷-۳ روز خوب می‌شوند. ورزشکاران باید توجه داشته باشند که گاهی تاول‌های مکرر عودکننده که در اثر مختصر سابقه‌ای ایجاد می‌گردند، ناشی از یک بیماری زمینه‌ای مانند دیابت قندی هستند. در این موارد باید سریعاً پزشک تیم را در جریان گذاشته و با وی مشورت نمایید. تاول خونی نوعی از تاول است که در صورت

آسیب شانه در ورزشکاران پرتابی



دکتر عزیزه فرزین مهر
متخصص پزشکی ورزشی

سرگرد استخوان بازو با حفره گلوئید استخوان کتف متصل می شود. لبه خارجی گلوئید توسط بافت فیروز محکمی بنام لیروم احاطه شده است. لیروم به افزایش عمق مفصل و ثبات آن کمک می کند و همچنین محل اتصال برخی از لیگامان ها و عبور تاندون عضله دو سر بازویی می باشد. کپسول شانه که بافت لیگامانی محکمی است سر استخوان بازو را در گلوئید محکم نگه می دارد. کپسول شانه، مفصل شانه را می پوشاند و انتهای فوقانی بازو را به کتف متصل می کند.



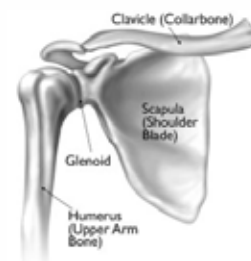
عضلات و تاندون های محکمی هم وجود دارند که باعث ثبات عملکردی شانه می شوند. یک گروه از این عضلات روتاتور کاف (چرخاننده شانه) نامیده می شوند که از چهار عضله ساخته

در ورزشکاران پرتابی فشار زیادی به شانه بخصوص به اجزایی که باعث ثبات شانه هستند، وارد می شود. در این ورزشکاران، تکرار حرکات پرتابی زیادست که منجر به آسیب های Over Use Syndrom (استفاده بیش از حد) شانه می شود.

اگر چه اکثر آسیب پرتابی شانه در ورزشکاران بیس بال دیده می شود ولی در ورزشکارانی که حرکات تکراری سریع بالای سر در شانه دارند مانند والیبالبست ها، تنیسورها و بعضی از رشته های دو میدانی نیز بوجود می آید.

آناتومی شانه

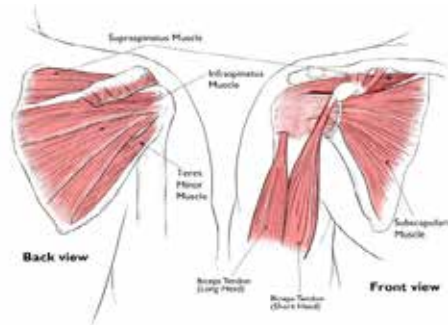
شانه یک مفصل گوی و کاسه ای شکل است که از سه استخوان ترقوه، کتف و بازو تشکیل شده است.



و ترقوه) را که به عنوان پایه ای برای مفصل شانه عمل می کند، کنترل می کنند.



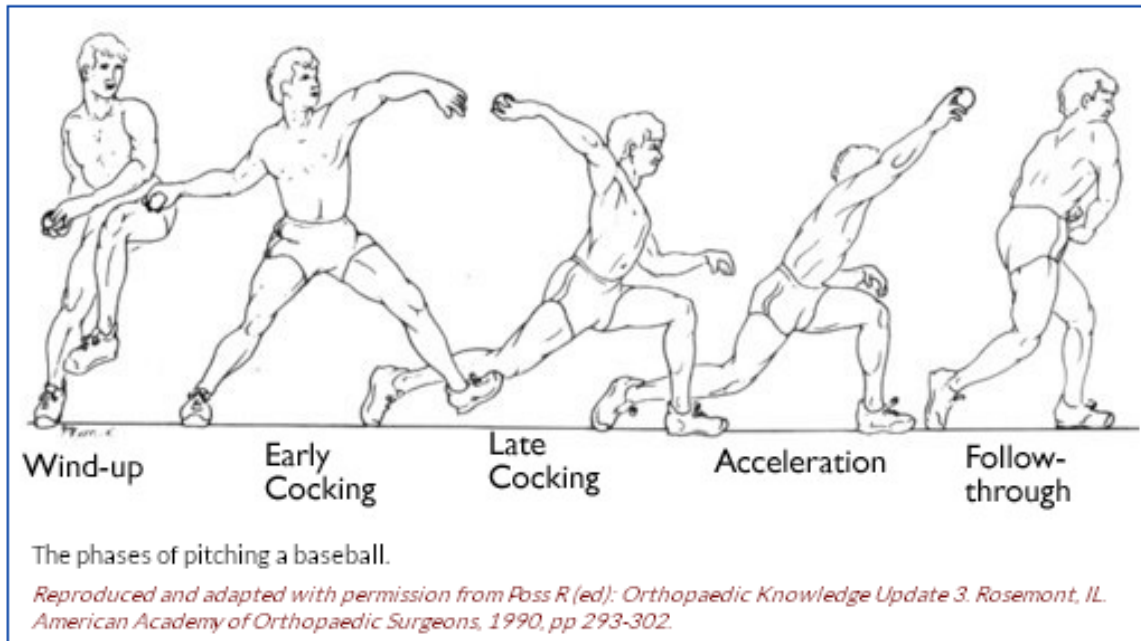
شده که با هم دور تا دور استخوان بازو را می پوشانند. عضله دو سر بازویی دارای دو سر است که استخوان بازو را به استخوان کتف متصل می کند. سر بلند بای سپس به بالای گلوئید و سر کوتاه آن به زائده غرابی استخوان کتف متصل می شود. این نوع اتصال باعث می شود که سر استخوان بازو در مرکز کاسه گلوئید قرار گیرد.



علت

زمانی که ورزشکاران با سرعت بالا و مکرر پرتاب می کنند، بر ساختارهای آناتومیکی که سر استخوان بازو را در مرکز گلوئید نگه می دارند فشار زیادی وارد می شود. حرکت پرتابی از پنج مرحله تشکیل شده است که در مرحله late cocking و follow-through بیشترین فشار به مفصل شانه وارد می شود.

علاوه بر لیگامان های روتاتور کاف، عضلات قسمت فوقانی پشت هم نقش بسزایی در ثبات مفصل شانه ایفا می کنند. این عضلات که شامل عضلات بالا برنده کتف، متوازی الاضلاع، ذوزنقه ای و دندانان ای قدامی هستند به عنوان عضلات تثبیت کننده کتف نامیده می شوند. این عضلات، کمربند شانه ای (استخوان کتف



Late-cocking phase: برای تولید بیشترین سرعت پرتاب، پرتابگر باید در این مرحله شانه و دست را بالا و پشت بدن بیاورد. این وضعیت چرخش خارجی بازو کمک می کند تا سرعت پرتاب توپ بالاتر برود همچنین به سر استخوان بازو به سمت جلو فشار می آید و لیگامان هایی که در قسمت قدام شانه قرار دارند تحت فشار قرار می گیرند. این کار به تدریج باعث شل شدن لیگامان ها و در نتیجه افزایش چرخش خارجی شانه و سرعت بالای ضربه و ثبات کمتر مفصل شانه می شوند.

phase through-Follow: در مرحله شتاب گیری، بازو به سرعت به سمت داخل می چرخد. زمانی که توپ رها شد مرحله **through-Follow** شروع می شود لیگامان ها و تاندون های روتاتور کاف در پشت شانه باید فشار زیادی را برای کنترل بازو و سر آن تحمل نمایند.

زمانی که یک ساختار مانند سیستم لیگامانی بعلت فشارهای تکراری ضعیف باشند، اجزا دیگر باید فشار بیش از حد را تحمل نمایند. در نتیجه آسیب های مختلفی در شانه ورزشکاران پرتابی بوجود می آید. در این ورزشکاران عضلات روتاتور کاف و لبروم بیشتر مستعد آسیب هستند.

آسیب های شایع شانه در ورزشکاران پرتابی SLAP Tears (Superior Labrum Anterior to Posterior)

پارگی لبروم فوقانی از قدام تا خلف:

در آسیب SLAP قسمت فوقانی لبروم پاره می شود که محل اتصال سر دراز بای سپس است. پارگی SLAP در هر دو قسمت قدامی و خلفی محل اتصال این عضله اتفاق می افتد. علایم معمول آن به صورت احساس گیر افتادن یا قفل شدن شانه و درد در حرکات خاص شانه است. معمولاً درد در عمق شانه احساس می شود و با حرکات خاص شانه تشدید می یابد.

التهاب و پارگی تاندون عضله دو سر بازویی

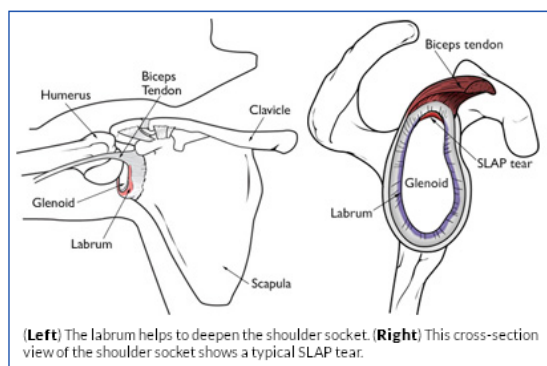
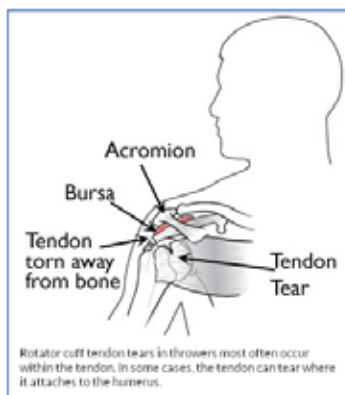
پرتاب های تکراری باعث التهاب و آسیب تاندون فوقانی دو سر می شوند و تاندینیت ایجاد می کنند. درد قسمت فوقانی شانه و ضعف علائم شایع تاندینیت عضله دو سر بازویی هستند. گاهی آسیب ایجاد شده توسط تاندینیت باعث پارگی تاندون می شود. پارگی تاندون باعث ایجاد درد شدید ناگهانی در قسمت بالایی بازو شده و گاهی ورزشکار صدای پاره شدن عضله را می شنود.



پارگی و تاندینیت روتاتور کاف

وقتی یک تاندون یا عضله بیش از حد استفاده شود ملتهب می گردد. به علت پرتاب های مکرر، عضلات روتاتور کاف در پرتابگران آزرده و تاندینیت ایجاد می شود. علائم اولیه به صورت دردی است که از قدام شانه شروع شده و به طرف خارج بازو انتشار می یابد. این درد در فعالیت و پرتاب و استراحت دیده می شود. اگر علائم پیشرفت کند درد شبانه ایجاد شده و قدرت و دامنه حرکتی شانه کمتر می گردد.

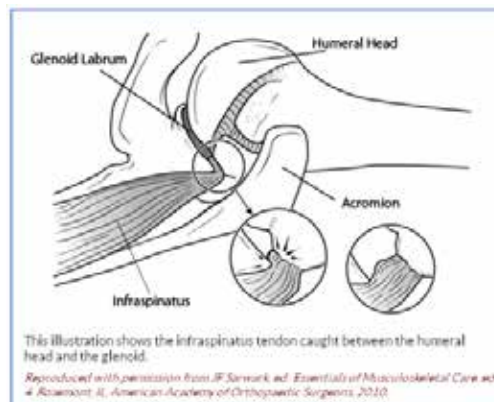
پارگی روتاتور کاف اغلب به دلیل ساییده شدن تاندون ایجاد می شود. زمانی که آسیب بیشتر شود احتمال پارگی تاندون وجود دارد. در پرتابگران اغلب تاندون فوق خاری پاره می شود. وقتی یک یا چند تاندون روتاتور کاف پاره شوند، تاندون بطور کامل نمی تواند به سر استخوان بازو متصل شود.



مشکلات پارگی روتاتور کاف اغلب منجر به ایجاد بورسیت شانه هم می شود. که بورس بین عضلات روتاتور کاف وزائده آخرمی ملتهب و دردناک می شود.

Internal Impingement گیر افتادگی داخلی:

در مرحله Cocking پرتاب بالای سر، تاندون روتاتور کاف در عقب شانه ممکن است بین سر استخوان بازو و حفره گلوئید گیر کند. این پدیده گیر افتادگی داخلی نامیده می شود و منجر به پارگی نسبی روتاتور کاف می شود. در این حالت امکان آسیب به لبروم و کنده شدن آن نیز وجود دارد.



ناپایداری شانه

زمانی که سر استخوان بازو از مفصل شانه خارج شود ناپایداری یا در رفتگی شانه ایجاد می شود. اگر این اتفاق چندین بار تکرار شود کپسول شانه شل شده و ناپایداری مزمن شانه ایجاد می شود. در ورزشکاران پرتابی در اثر تکرار پرتاب ها، لیگامان ها و کپسول شانه شل می شوند و به تدریج ناپایداری بوجود می آید. اگر

عضلات روتاتور کاف توانایی کنترل شلی شانه را نداشته باشند بتدریج در حرکات پرتابی، مفصل از مرکز شانه خارج می شود و نیمه در رفتگی ایجاد می گردد.

اولین علائم این نوع ناپایداری درد و کاهش سرعت پرتابی است. گاهی اوقات پرتاب کننده ممکن است احساس "بازوی مرده" را داشته باشد. "سندروم بازوی مرده" یک اصطلاح رایج قدیمی برای بی ثباتی شانه است.

Glenohumeral Internal Rotation Deficit ((GIRD

در پرتابگران چرخش خارجی بیش از حد شانه که برای افزایش سرعت پرتاب لازم است منجر به کشیدگی و شل شدن لیگامان های قدام شانه می شود و بصورت نرمال ساختار خلفی شانه سفت و محکم می شوند و در نتیجه در حرکت چرخش داخلی شانه محدودیت ایجاد می شود.

محدودیت چرخش داخلی شانه احتمال پارگی لبروم و عضلات روتاتور کاف را بالاتر می برد.

پزشک باید بطور کامل از ورزشکار شرح حال بگیرد و معاینات لازم را انجام دهد و بر اساس معاینه از روش های تصویر برداری استفاده نماید.

Scapular Rotation Dysfunction (SICK (Scapula

اختلال عملکرد چرخش کتف:

در حرکت های پرتابی چرخش صحیح کتف روی قفسه سینه ضروری است. کتف فقط به استخوان ترقوه متصل می شود. بنابراین برای این که کتف در محل خودش بماند و حرکت صحیح شانه را حمایت کند، به عضلات مختلف قسمت فوقانی پشت کاملا وابسته است.

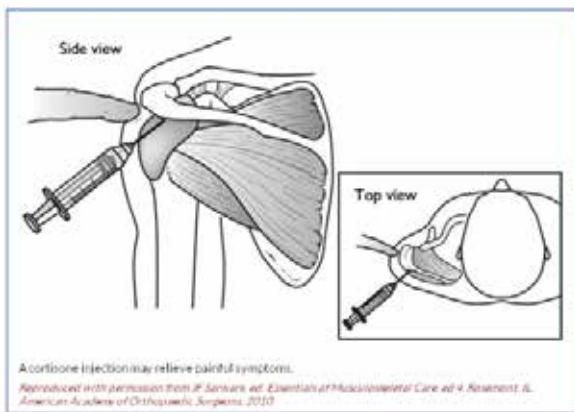
در طی پرتاب، استفاده مکرر از عضلات متصل به کتف باعث ایجاد تغییراتی می شود که طرز قرارگیری کتف را تغییر می دهد و احتمال آسیب شانه را بیشتر می کند.

در این بیماری شانه درگیر پایین تر قرار می گیرد و علامت شایع بصورت درد قسمت جلویی شانه نزدیک زائده آخرمی است.

در اکثر ورزشکاران پرتابی مبتلا به بیماری کتف بیمار، عضلات قفسه سینه در پاسخ به تغییرات عضلات پشتی سفت تر می شوند. ورزش های تقویتی عضلات قفسه سینه و بلند کردن وزنه این حالت را تشدید می کنند.

ارزیابی می شود تا استرس کمتری به ساختار آسیب دیده وارد گردد. با وجود اینکه تغییر پوزیشن بدن یا تغییر ورزش باعث کاهش فشار مکرر بر شانه و فراهم نمودن زمان ترمیم می شود، ولی برای ورزشکاران بخصوص ورزشکاران حرفه ای بسیار مشکل است.

۶- تزریق کورتون: اگر با استراحت، دارو و فیزیوتراپی درد بیمار کمتر نشود، تزریق بی حسی موضعی و کورتون می تواند مفید باشد. کورتیزون یک داروی ضد التهابی بسیار موثر است. تزریق به بورس زیر زائده آخرمی باعث کاهش درد طولانی مدت پارگی روتاتور کاف یا آسیب بقیه ساختار ها می شود.



درمان جراحی:

گاهی پزشک بر اساس شرح حال، معاینه، تصویربرداری و عدم پاسخ دهی به روش های غیر جراحی، روش جراحی را توصیه می کند. تعیین نوع روش جراحی بستگی به فاکتورهای مختلفی مانند سن ورزشکار و نوع و شدت آسیب دارد. که می تواند به صورت جراحی آرتروسکوپی یا جراحی باز باشد.

توانبخشی:

بعد از جراحی شانه یک مدت در داخل اسلینگ بی حرکت می شود تا فرصت ترمیم یابد. بعد از اتمام این زمان بازتوانی شروع می شود. در ابتدا برنامه باز توانی برای افزایش انعطاف پذیری صورت می گیرد. ورزش های کششی ملایم باعث بهبود دامنه حرکتی و کاهش سفتی و خشکی شانه می گردند و معمولاً ۴ الی ۶ هفته بعد جراحی به تدریج ورزش های قدرتی روتاتور کاف و عضلات شانه به برنامه بازتوانی افزوده می شود.

سپس برنامه ورزشی بازگشت به ورزش شروع می شود. معمولاً درد بیمار بعد از دو الی چهار ماه کاملاً از بین می رود ولی بازگشت به ورزش بیش از یکسال طول می کشد.



This photograph shows abnormal positioning of the scapula on the right side.

Reproduced with permission from Kibler B, Sciascia A, Wilkes T: Scapular Dyskinesia and Its Relation to Shoulder Injury J Am Acad Orthop Surg 2012; 20:364-372.

معاینات بالینی

در طی معاینه ابتدا شرح حال کامل پزشکی و ورزشی از بیمار گرفته می شود. سپس دامنه حرکتی، قدرت و ثبات شانه و تست های مخصوص قسمت درگیر بررسی شده بر اساس معاینات نیاز به انجام روش های تصویربرداری ارزیابی می گردد.

درمان

اگر شانه آسیب دیده پرتابگران درمان نشود بروز عوارض محتمل است. در بسیاری از موارد برای درمان آسیب های شانه پرتابگران از روش های مختلف غیر جراحی استفاده می شود.

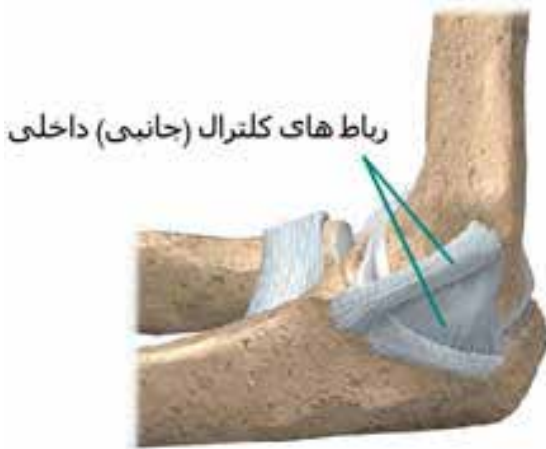
- ۱- تعدیل فعالیت: به ورزشکار توصیه می شود که فعالیت های روز مره را تغییر بدهد و از فعالیت های تشدید کننده درد اجتناب نماید
- ۲- یخ: استفاده از یخ باعث کاهش التهاب می شود.
- ۳- داروهای ضد التهابی: داروهای مانند ایبوپروفن و ناپروکسن باعث کاهش درد و التهاب می شوند.
- ۴- فیزیوتراپی: معمولاً پزشک برای تقویت دامنه حرکتی شانه و تقویت عضلات اطراف مفصل، ورزش های خاصی را تجویز می کند. با فیزیوتراپی می توان روی عضلات سفت شده قسمت پشتی کار کرد و ساختار قدامی شانه را نیز تقویت نمود. این امر باعث کاهش فشار از ساختار آسیب دیده مانند لبروم و تاندون عضلات روتاتور کاف می گردد.
- ۵- تغییر موقعیت: برای تصحیح موقعیت بدن، مکانیسم پرتابی

پیشگیری

در سالهای اخیر توجه زیادی به پیشگیری آسیب شانه پرتابگران شده است. توجه دقیق به مراحل آماده سازی و تکنیک صحیح و زمان ریکاوری به پیشگیری آسیب شانه کمک می کند. پرتابگران باید، عملکرد کمربند شانه ای را با ورزش های کششی و قدرتی عضلات پشتی و قفسه سینه حفظ نمایند.

آناتومی آرنج

مفصل آرنج از کنار هم قرار گرفتن سه استخوان بازو، زند زیرین و زند زبرین درست شده است. این سه استخوان با هم سه مفصل را درست می کنند: بازو با زند زبرین، بازو با زند زیرین و زند زبرین با هم



رباط جانبی خارجی Lateral collateral ligament

این رباط از سطح خارجی پایین استخوان بازو یا به عبارت دیگر سطح خارجی کندیل خارجی بازو شروع شده و در پایین به رباط حلقوی یا آنولر می چسبند. وظیفه این رباط حفظ پایداری مفصل آرنج در سمت خارج است. این رباط اجازه نمی دهد تا ساعد در محل مفصل آرنج به بدن نزدیک شود.



رباط حلقوی یا آنولر Annular ligament

این رباط دور سر استخوان رادیوس قرار گرفته و دو سر آن به جلو و عقب سمت خارجی شیار نیمه هلالی استخوان اولنا متصل می شود. وظیفه این رباط این است که سر استخوان رادیوس را در کنار استخوان اولنا حفظ کند به طوری که به آن اجازه حرکت محوری هم بدهد.



رباط جانبی داخلی Medial collateral ligament

این رباط دو قسمت قدامی و خلفی دارد. هر دو این قسمت ها در بالا به اپی کندیل داخلی استخوان بازو می چسبند و در پایین به سطح داخلی بالای استخوان اولنا متصل می شوند. وظیفه این رباط حفظ پایداری مفصل آرنج در سمت داخل است. این رباط اجازه نمی دهد تا ساعد در محل مفصل آرنج از بدن دور شود.

باعث می شود که ساختار داخلی آرنج کشیده شود و همزمان ساختار خارجی آرنج تحت فشار قرار گیرد. به مرور فشار مداوم بر بافت خارجی آرنج باعث ایجاد شکستگی های میکروسکوپی استخوان بازو و ایجاد خار استخوانی می گردد. در حالیکه کشش بافت های ناحیه داخلی آرنج منجر به کشیدگی های شدید لیگامانی می شود.

آسیب آرنج باعث محدودیت حرکتی، التهاب، درد، تشکیل بافت اسکار، تشکیل خار استخوانی و رسوب کلسیم می شود. اگر این حالت درمان نشود برعروق، اعصاب و عضلات ساعد فشار می آید. مهمترین علت این بیماری استفاده بیش از حد از آرنج است. هر حرکتی که فشار مداوم و تکراری به عضلات ساعد وارد کند به همراه عدم استراحت کافی باعث سندرم OVER USE می شود. علل دیگری هم مانند ضربه مستقیم، تکنیک اشتباه، آمادگی بدنی نامناسب نیز مطرح است.

علائم و نشانه ها

درد مهمترین علامت این بیماری است که در هر دو سمت داخلی و خارجی آرنج احساس می شود ولی ممکن است درد در



JAVELIN THROWER'S ELBOW

بیماری آرنج پرتابگران نیزه

زمانی که در اثر پرتاب های مکرر آسیبی به استخوان ها، مفاصل، عضلات، تاندون ها و یا لیگامان های آرنج و ساعد وارد شود، بیماری آرنج پرتابگران ایجاد می گردد. حرکت پرتاب



هر قسمتی از آرنج تا مچ دست احساس شود. ضعف و خشکی و محدودیت حرکتی از علائم دیگر آن است. ممکن است که ورزشکار بی حسی و سوزن سوزن شدن را هم تجربه کند.

آسیب لیگامان جانبی داخلی آرنج:

بیشترین حالت به علت استرس مکرر بر لیگامان داخلی آرنج ایجاد می شود. در ورزشکارانی که تکنیک پرتابی اشتباه دارند این نوع بیشتر دیده می شود. معمولاً ورزشکار در مرحله اول پرتاب در قسمت داخلی آرنج احساس درد می کند و سرعت پرتاب ورزشکار کمتر می شود. علائم بیمار تجمعی است. درد بیمار با پرتاب کردن بیشتر می شود و با استراحت کمتر شده یا از بین می رود. بهترین درمان در این مورد تصحیح تکنیک پرتابی می باشد. تزریق موضعی داروهای بی حسی یا هیدروکورتیزون در ناحیه دردناک باعث تسکین کامل ولی موقتی می گردد.

نوع دوم آرنج پرتابگران در ورزشکاران حرفه ای دیده می شود که در فاز انتهایی پرتاب به علت هیپر اکستنشن آرنج نوک استخوان اوله کرانون آسیب می بیند. علائم در اثر یک پرتاب بوجود می آید و کاملاً ناتوان کننده است. درد با استراحت کمتر می شود ولی عود مکرر درد وجود دارد. اگر نوک اوله کرانون شکسته شده باشد، خارج کردن قطعه شکسته شده بوسیله جراحی باعث بهبودی علائم می شود.

پیشگیری از بیماری آرنج پرتابگران

روش های متنوعی مانند استفاده از بریس و استرپ، اصلاح

وسایل، استراحت کافی و آموزش تکنیک های صحیح برای پیشگیری از این آسیب وجود دارد.

سه نکته کلیدی را هم باید در نظر گرفت که نقش به سزایی در پیشگیری دارد. اولین گام گرم کردن کافی عضلات است. دومین قدم تقویت عضلات ساعد و مچ دست و سومین گام انجام ورزش های انعطاف پذیری عضلات و تاندون های آرنج و ساعد و مچ دست هستند.

اپی کندیلیت داخلی

عضلات فلکسور پروناتور آرنج (خم کننده ها) نقش ثبات دهنده دینامیک آرنج را ایفا می کنند. حرکات پرتابی مکرر باعث ایجاد میکروتروما در محل اتصال این عضلات به اپی کندیل داخلی می شود. که ابتدا به صورت کشیدگی و التهاب است و در صورت تکرار زیاد گاهی پارگی تاندون هم دیده می شود.

در این حالت پرتابگر در فاز انتهایی پرتاب در قسمت قدامی داخلی آرنج احساس درد دارد. همچنین در فعالیت هایی که ماهیت چرخشی و یا بلند کردن دارند، درد احساس می شود. گاهی احساس سوزن سوزن شدن در انگشتان کوچک و حلقه دست هم در اثر التهاب عصب اولنار دیده می شود.

درمان بصورت حمایتی است. ورزشکار مدتی باید استراحت و از آتل استفاده کند. استفاده از یخ و مدالیته اولتراسوند هم مفید است. اگر ورزشکار با درمان های حمایتی بهبود نیافت تزریق کورتون موضعی و در نهایت جراحی می تواند کمک کننده باشد.



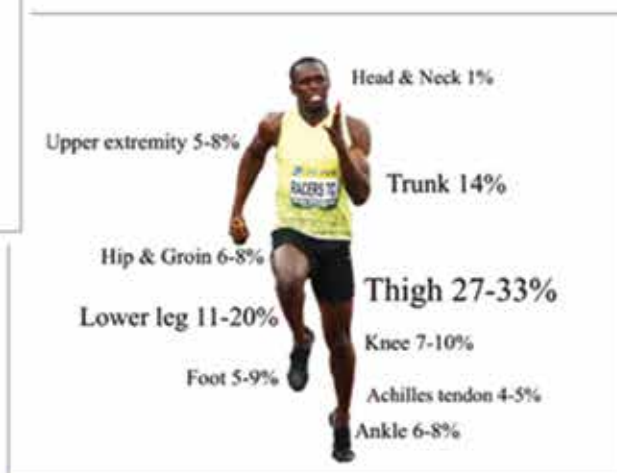
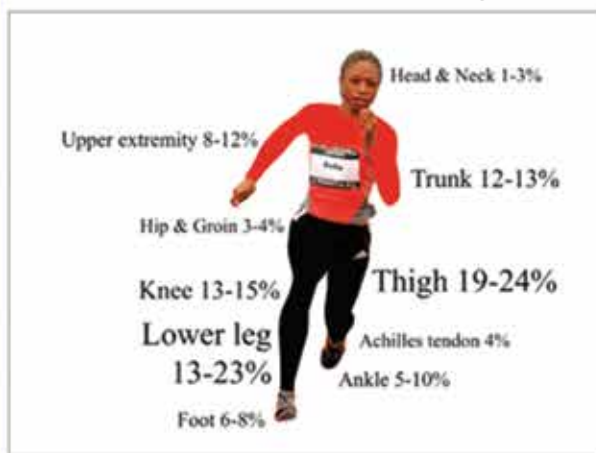
آسیب و درد همسترینگ



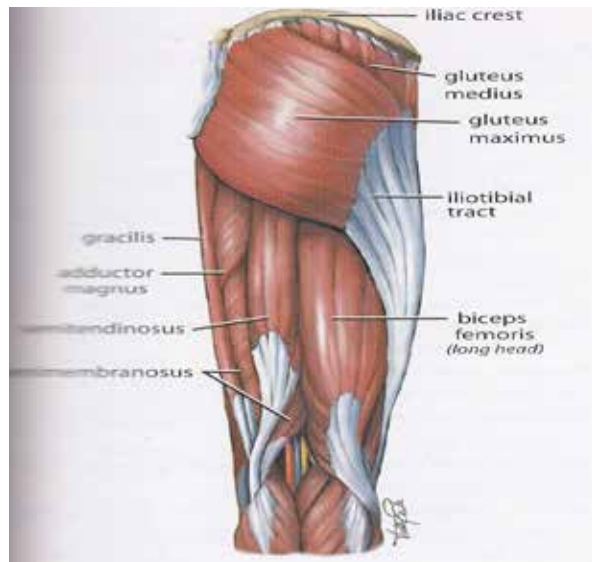
دکتر اشکان اردیبهشت
رئیس کمیته پزشکی فدراسیون دو و میدانی
رئیس هیات پزشکی ورزشی استان البرز

درد همسترینگ در دوومیدانی کاران شایع است و می تواند ناشی از پارگی های حاد، اسکارهای مزمن و دردهای راجعه از ناحیه فقرات کمری و یا ناشی از ساختار سخت شامه ایی باشد.

بطور کلی آسیب های اندام تحتانی در ورزشکاران دوومیدانی کار شایع ترین بخش آسیب ها را تشکیل می دهند که در این میان آسیب های خلف اندام تحتانی و بویژه ناحیه همسترینگ از سایر اتفاقات شایعتر می باشد.



کشیدگی های همسترینگ یکی از شایعترین و ناتوان ترین آسیب های ورزشی در دوندگان سرعت، پرندگان و مانع کاران است و حدود تا آسیب های این گروه را شامل می شود و حدود زمان توانبخشی این دوندگان را به خود اختصاص می دهد. همانطور که میدانید گروه عضلات همسترینگ شامل سه عضله، بای سپس فموریس، سمی ممبرانوس و سمی تندینورینس هستند. فیبرهای عضلات همسترینگ غالباً از نوع ۲ یا (سریع انقباض) اند که اجازه پاسخ سریع عضلات همسترینگ در فعالیت های همچون دوی سرعت را میدهند. اگرچه فیبرهای تیپ ۲ با انقباضات مکرر مستعد و در معرض خستگی بیشتری هستند و از این رو احتمال آسیب پذیری بیشتری دارند.



گروه عضلات همسترینگ از دو مفصل عبور می کنند مفاصل ران و زانو و مسئول انجام ۴ حرکت مختلف هستند:

- ۱- انجام EXT مفصل ران با کمک عضلات گلوئوس
- ۲- ثبات زانو در فاز ایستا Stance در راه رفتن
- ۳- کمک به عضله گاستروکنمیوس برای صاف کردن زانو طی مرحله فشار دادن Push Off
- ۴- کاهش سرعت صاف شدن زانو در انتهای فاز تاب خوردن swing

عوامل مستعدکننده آسیب همسترینگ

۱. لوردوز آناتومیک
۲. فقدان انعطاف پذیری

۳. گرم کردن ناکافی
۴. فقدان قدرت مناسب یا عدم تعادل قدرت به عنوان مثال بین عضله همسترینگ و چهار سر زانو
۵. خستگی عضلانی
۶. عدم توانبخشی و ریکاوری کافی پس از آسیب.

استراتژی پیشگیری شامل:

۱. ارزیابی پوسچر (راستای بدنی)
۲. ارزیابی انعطاف پذیری
۳. تست قدرت
۴. اندازه گیری و سنجش صحیح موارد بالا
۵. گرم کردن اختصاصی و تمرینات کششی
۶. توسعه قدرت - استقامت عضله

معمولاً کشیدگی های حاد طی افزایش و یا کاهش سرعت سریع رخ میدهد و با احساس پارگی و درد موضعی در همسترینگ تظاهر می کند. پارگی معمولاً در محل اتصال تاندون به بطن عضله رخ میدهد و بسته به تعداد فیبرهای پاره شده از خفیف تا شدید گسترده است.

ورزشکار در هنگام کشش ممکن است در ناحیه فوقانی، میانی و یا تحتانی و یا همچنین انجام انقباض در مقابل مقاومت درد داشته باشد.

همچنین اسکار مزمن از پارگی های مکرر همسترینگ ناشی می شود و می تواند موجب درد در همسترینگ بدنبال دوییدن بشود که بدلیل گیر افتادن بافت عصبی در محل تشکیل اسکار می باشد.

تندینوپاتی های مناطق بالای همسترینگ وضعیت خاصی است که در دوندگان استقامت و نیمه استقامت در نتیجه آسیب های overuse اتفاق می افتد و مبتلایان دچار درد عمقی در ناحیه نشیمنگاهی یا قسمت فوقانی خلف ران در دوییدن های با شدت بالا می شوند. این تاندینوپاتی در محل اتصال همسترینگ به توپروزیته ایسکیوم رخ میدهد.

در محل اتصال معمولاً فیبروزین و یادژنراسیون هیالین وجود دارد. فیروز ممکن است بخشی از عصب سیاتیک را گیر انداخته و منجر به درد رادیکولر در اندام تحتانی بشود که دردهای با منشأ کمبری را تقلید می کند. در این حالت تشخیص بسیار مشکل است و MRI جهت تشخیص ادم توپروزیته لازم است.

ارزیابی بالینی

جهت افتراق آسیب های همسترینگ از دیگر مشکلات ناحیه خلف ران از جمله دردهای راجعه و همچنین سایر مشکلات همچون درگیری های عصبی انجام معاینه بالینی ضروری است بدین منظور موارد ذیل می بایست بدقت انجام پذیرد.

۱. مشاهده

- در وضعیت ایستاده
- در حال راه رفتن
- در وضعیت خوابیده بر روی شکم



۴. انجام حرکت مقابل مقاومت

- خم شدن زانو بصورت انفرادی
- اکستانسیون هیپ انفرادی
- حرکات ترکیبی (مانند شکل روبرو)

۵. تست های عملکردی و عملی

- دویدن
- شوت زدن
- استارت

۶. لمس موضع در نواحی

- عضله همسترینگ
- توپروزیته ایسکسیوم
- عضلات ناحیه گلوئتال

و نهایتاً تست های اختصاصی بمنظور افتراق سایر مشکلات این ناحیه بویژه مشکلات نور و دینامیک که از بارزترین این تست ها میتوان به Slump اشاره کرد که باعث افتراق مشکلات همسترینگ از دردهای راجعه از کمر می شود

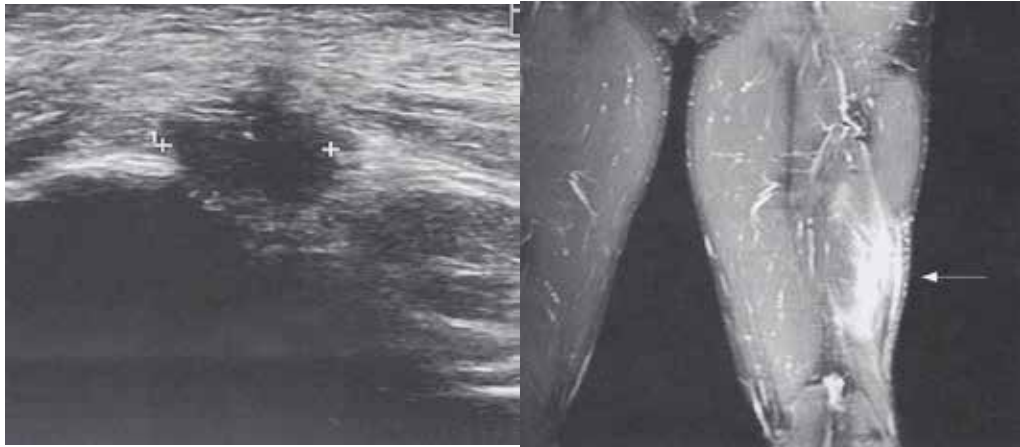


اقدامات تشخیصی:

سونوگرافی - MRI و گاهی CT Scan آن جهت افتراق تشخیص ها لازم است. MRI بویژه در ورزشکاران سطح بالا و نخبه بهترین انتخاب است چراکه نه تنها تهاجمی نبوده بلکه دارای تصاویر با رزولوشن بالا جهت تشخیص می باشد. نهایتاً تشخیص قطعی با کسب سوابق، معاینه بالینی و اقدامات تشخیصی دیگر مانند MRI صورت می پذیرد که قطعاً برای رد سایر تشخیص ها بعضاً ضروری است.

۲. حرکات فعال

- حرکات ناحیه کمر
 - اکستانسیون هیپ
 - خم کردن زانو در وضعیت خوابیده بر روی شکم
 - اکستانسیون فعال زانو
۳. حرکات پاسیو یا غیر فعال
- کشش عضله همسترینگ

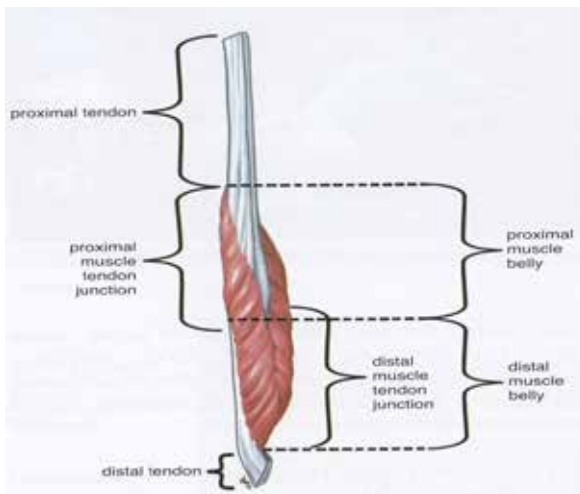


انواع کشیدگی های حاد همسترینگ

حداقل ۲ نوع مختلف کشیدگی حاد همسترینگ وجود دارد تیپ ۱ و ۲. تیپ ۱ شایعتر بوده و هنگام دویدن های سریع و در استارت ها اتفاق می افتد. تیپ ۲ کشیدگی همسترینگ که منتج از افزایش طول بیش از حد همسترینگ است مانند حرکت نکل در فوتبال در حین حرکت رخ میدهد. این نوع از کشیدگی در دوومیدانی بیشتر در هنگام فرود در پرش ها که باعث باز شدن بیش از حد پا میشود و یا همچنین در دوهای با مانع و بعضاً در بی احتیاطی حین انجام تمرینات کششی محتمل است. لذا این نوع از کشیدگی ممکن است در سرعت های پائین اتفاق بیافتد و ارتباطی با سرعت بالا یا انجام استارت ندارد.

تیپ یک کشیدگی بیشتر سر بلند عضله بای سپس فموریس (بخشی از عضله همسترینگ) را در محل پروگزیمال اتصال تاندون - عضله درگیر می کند.

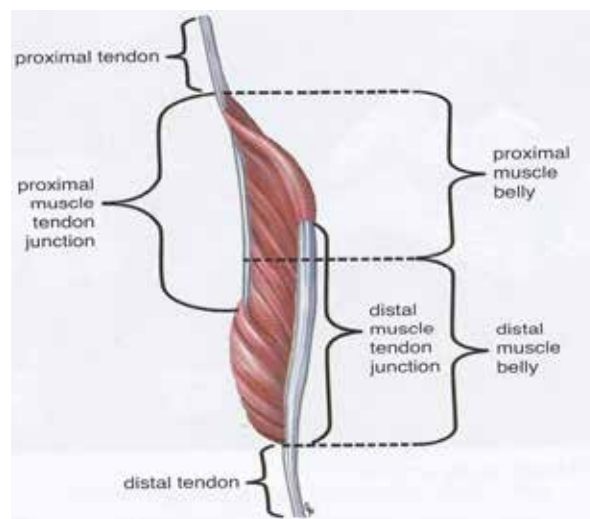
در نقطه مقابل تیپ ۲ کشیدگی همسترینگ بصورت مشخص نزدیک به توپروزیته ایسکیوم و بیشتر قسمت تاندون آزاد سمی ممبرانوس را درگیر می کند.



این قسمت از تاندون بیشتر از ۱۰ سانتی متر طول دارد. کشیدگی تیپ ۱ اختلال بیشتری در عملکرد بصورت حاد ایجاد میکند یعنی اینکه در کوتاه مدت پرسر و صدا تر است اما در عوض نیاز به دوره توانبخشی کوتاه تری نسبت به تیپ ۲ دارد. نهایتاً محل درد و مکانیسم رخداد آسیب بسیار در تعیین نوع کشیدگی ۱ یا ۲ مهم است.

مطالعات موردی نشان داده است که عضله همسترینگ طی مرحله انتهایی فاز swing در دوهای سرعت و هنگام سرعت بالا درست در زمان گام بلند که همسترینگ بصورت اکستنتریک بمنظور کاهش حرکات و بمنظور کنترل صاف شدن زانو به شدت فعال است آسیب پذیر می باشد.

این نوع کشیدگی حین دویدن معمولاً با درد ناگهانی و توقف



فعالیت همراه است و در هنگام معاینه محتمل ترین محل برای آسیب سربلند تاندون بای سپس فموریس و در محل اتصال تاندون عضله می باشد.

MRI از نظر محل درگیری، نوع بافت درگیر و اندازه و سایز محل آسیب که خود تعیین کننده در پیش آگهی می باشد مهم و کمک کننده است لذا پیشنهاد مشخص در ورزشکاران حرفه ای انجام MRI بمنظور درمان موثر و دقیق تر و همچنین آگاهی کامل از

ایجاد آنژیوژنزیس و ایجاد عروق جدید در محل آسیب که باعث تحویل سلولهای بنیادی با منشاء عضلانی از طریق گردش خون جدید در محل می گردد و کمک به ترمیم فیبرهای عضلانی می کند می بایست آن را شروع نمود.

نمونه ای از این تمرینات در شکل روبرو نشان دهنده است شامل خم کردن فعال زانو در وضعیت دمر و یا تمرینات ایزومتریک همسترینگ است که قاعداً می بایست بدون درد قابل انجام باشد.



پیش آگهی می باشد.

تیپ ۲ کشیدگی حاد همسترینگ:

همانطور که گفته شد در دوومیدانی موارد اندکی از کشیدگی ها شامل این نوع بوده علیهذا این نوع کشیدگی بیشتر در نزدیکی توپروزیته ایسکیوم و تاندون سمی ممبرانوس را درگیر می کند. برخلاف کشیدگی تیپ ۱ این نوع کشیدگی سر و صدای کمتری هنگام وقوع دارد و محدودیت کمتری ایجاد می کند ولی در عوض دوره توانبخشی طولانی تر بویژه در مورد ورزشکاران دارد چرا که استفاده از انقباضات فعال و جدی عضله در آنان بیشتر از افراد عادی است.

این عارضه همانطور که پیشتر و در ابتدای بحث گفته شد میتواند بصورت مزمن و در اثر overuse بوجود بیاید که در این صورت منجر به تاندینوپاتی و درگیری عصبی در موضع نیز خواهد شد.

مدیریت درمان

۱- در ۴۸ ساعت اول RICE (استراحت، یخ، فشار و بالابردن عضله) که در اینجا از توضیح تفصیلی آن پرهیز می شود.

۲- فعال کردن عضله

بمحض امکان انقباضات کنترل شونده و تحت نظر عضله، بدلیل

۳-۴ تکرار در روز نیز بلافاصله قبل از استفاده از یخ توصیه شده یعنی مناسب است که پس از انجام تمرینات موعده استفاده از یخ منظور گردد.

۳- دارو درمانی

علیرغم استفاده وسیع از داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) در این موارد، مواردی از تحقیقات نیز وجود دارد که تاثیر سودمندی از استفاده این دسته از دارویی را در مقایسه با سایر ضددردها و حتی دارونماها نشان نمی دهد.

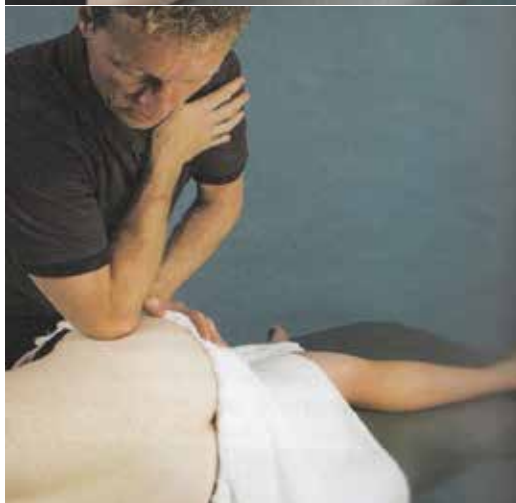
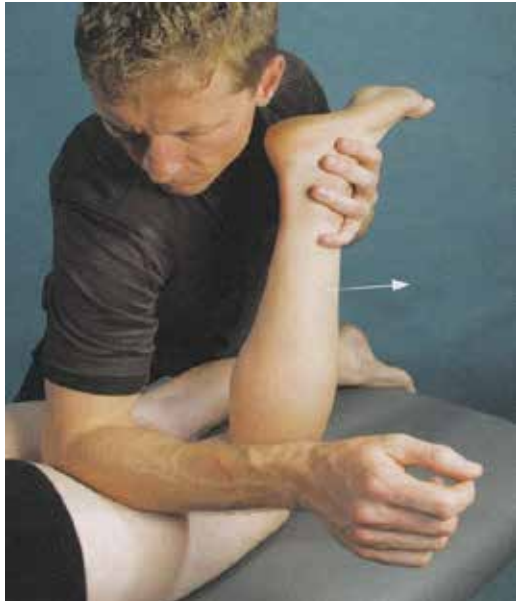
بهر حال استفاده کوتاه مدت از این داروها و یا حتی داروهای ضد درد ساده فاقد عارضه جدی و یا حتی عوارض جانبی گوارشی است.

داروی دیگر مطرح در درمان آسیب های حاد همسترینگ داروهای کورتونسی یا کورتیکواستروئیدها هستند. یکی از تحقیقات در بازیکنان فوتبال امریکایی نشان دهنده تاثیر این داروها در تزریق عضلانی بوده است این در حالی است که بصورت سنتی و نتایج تحقیقات قبلی استفاده این داروها کنتراندیکاسیون دارد، چراکه جذب هماتوم و ترمیم بافت را به تعویق می اندازد.

علی هذا همچنان احتیاط ویژه ایی باید در رابطه با مصرف



ب. موبلیزاسیون عصبی، ناحیه همسترینگ و عضلات ناحیه گلوتهال



این دسته دارویی مدنظر باشد چراکه تحقیقات بعدی نیز حمایتی از موثر بودن آن ننموده است. یکی از درمان هایی که امروز علاقمندانی پیدا کرده استفاده از فاکتورهای رشد می باشد روش های مختلفی در تحویل فاکتورهای رشد وجود دارد از جمله PRP و اتولوک های خونی هر چند که تحقیقاتی کلینیکی محدودی در موثر بودن این روش ها وجود دارد.

روش دیگر رایج در پزشکی ورزشی آلمان تزریق ترکیبی ترامول و اکتوویژن است که در روز دوم و چهارم پس از آسیب حاد همسترینگ در محل ضایعه تزریق می گردد که علیرغم نداشتن آزمایشات و آزمون های حمایت کننده در بین دوومیدانی کاران نخبه بسیار محبوب و شایع شده است. همانطور که در مقدمه نیز گفته شد یکی از آسیب های ناحیه همسترینگ که در دوومیدانی کاران نیز شایع می باشد. ایجاد کشیدگی مکرر و مراجعه در محل اسکارهای قبلی است که دو حالت را در ورزشکار ایجاد می کند. اول اینکه این محل آسیب قبلی مستعد پارگی های مکرر و بعدی است و ثانیاً در صورت ایجاد اسکار مستعدگیر افتادگی بافت عصبی و درد در این ناحیه می باشد. در این شرایط علاوه بر استفاده از مدالیته های فیزیوتراپی توصیه به روش های دیگری از جمله رهاسازی و موبلیزاسیون بافت جوشگاهی توسط ماساژ و مدالیته های فیزیوتراپی شده است. روش کاربردی دیگر استفاده از روش پرولوتراپی است که حدود ۸۰ سال سابقه استفاده در کلینیک دارد و در آن دکستروز با غلظتی بین ۲۵-۱۲/۵٪ در موضع درد و بعضاً تحت گاید سونوگرافی تزریق میشود. با استفاده از این روش بدلیل ایجاد التهاب، تهاجم و ترومای اتفاق افتاده در محل و حمله گرانولوسیت و ماکروفاژها با آزادسازی فاکتورهای رشد پروسه رژنراسیون و ترمیم اتفاق می افتد. تزریق دکستروز تاییدیه FDA داشته هر چند که مکانیسم دقیق بطور کامل شناخته شده نیست، این روش بسیار دردناک بوده و کمتر مورد استقبال است.

توانبخشی

برنامه توانبخشی به شرح ذیل می باشد:
در کنار شروع این برنامه می توان از مدالیته های مختلف فیزیوتراپی از جمله اولتراسوند، TENS و لیزر سود جست.
الف. انجام تمرینات کششی همسترینگ و همچنین عضلات آنتاگونیست آن مثل کوادری سپس و ایلوپسواس

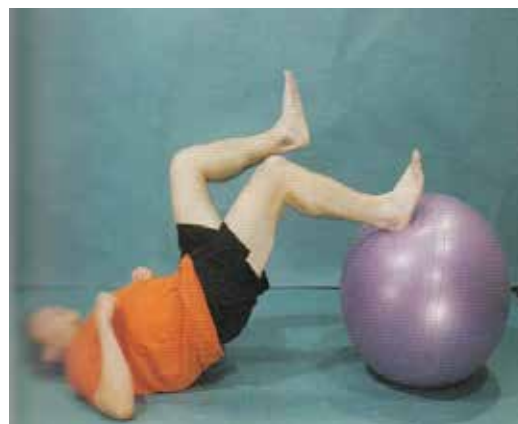
ج. انجام تمرینات قدرتی همسترینگ شامل
۱- ایستادن روی یک پا و کشیدن تراباند با خم کردن زانو



۲- پل زدن با یک پا



۳- پل زدن روی توپ (roll+uts)



۴- تمرین Nordic



۵- حرکت پشت پا



۶- تقویت عضلات همکار همسترینگ

د. انجام تمرینات کنترل عصبی - عضلانی

۱- حفظ کنترل و تعادل بر روی یک پا و بر روی سطح ناصاف

و ...



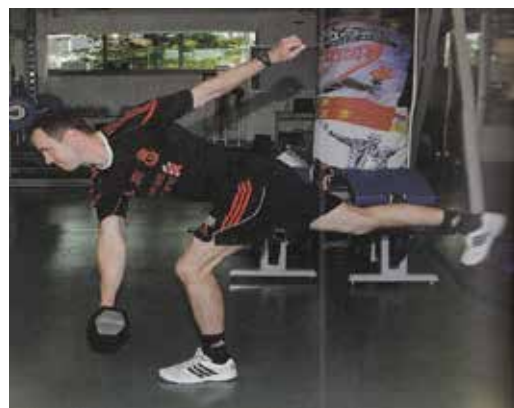
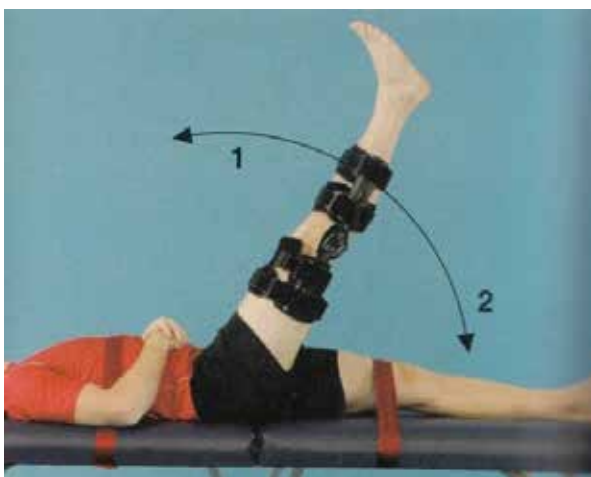
• پاسیو

• SLR فعال

- انقباض حداکثری ایزومتریک (بدون درد)
- قدرت کامل (برابر با پای سالم) قابل اندازه گیری با تست های دستی، دیناموتر دستی و یا دستگاه ایزوکنتیک
- ۹۵-۹۰٪ قدرت اکسنتریک پای سالم
- تست های عملکردی شامل:
 - الف. دوی سرعت از وضعیت ایستاده در استارت
 - ب. تغییرات ناگهانی در گام ها حین دویدن
 - ج. بالا رفتن از پله از پهلو (side stepping)
 - د. خم شدن جهت گرفتن توپ در سرعت کامل
- موفقیت در یک هفته تمرین کامل

و نهایتاً Askling's H_Test

در این تست فرد بر روی تخت در وضعیت طاقباز قرار گرفته و پای مقابل و تنه وی بر روی تخت ثابت می شود همچنین برای اطمینان از صاف بودن کامل زانوی مورد آزمون از بريس زانو استفاده می شود در این تست قبل از شروع هیچگونه گرم کردنی صورت نمی گیرد. پای سالم قبل از پای آسیب دیده تست می شود و سپس از فرد خواسته می شود که با حداکثر سرعت ممکن و بصورت مستقیم مفصل لگن را خم کرده و پا را بصورت مستقیم به بالاترین نقطه ممکن که برای وی بی خطر است و ایجاد آسیب نکند برساند، یک ست سه تایی از آزمون انجام می شود که قبل از آن فرد یکبار تا حد ساب ماکزیمال این تست را بصورت آزمایشی انجام می دهد. سپس فرد بر اساس سیستم رتبه بندی VAS میزان درد و عدم ایمنی را از ۰ تا ۱۰۰ عدد می دهد. فرد تا زمانی که در این تست نمره برابر با پای مقابل و سالم نگیرد نباید به ورزش برگردد.



۲. تمرینات متحرک سازی فقرات

- دوچرخه
- برنامه دویدن
- برنامه تکنیکی سرعتی و
- نهایتاً چابکی

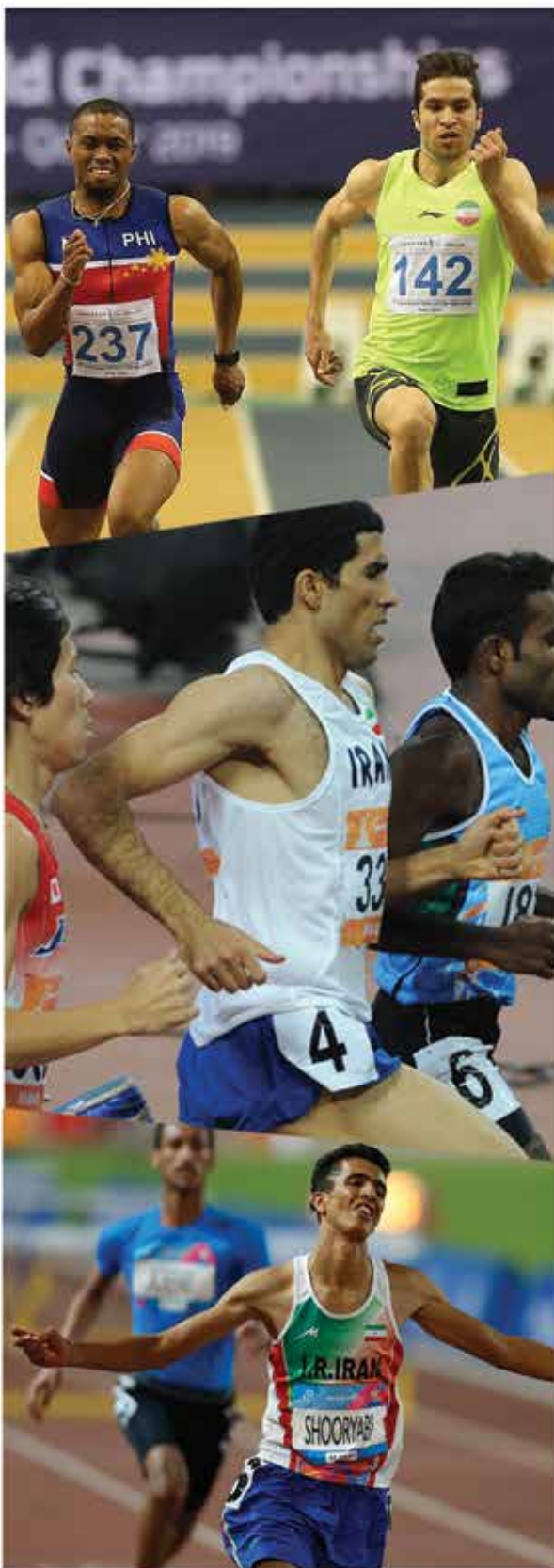
پیشرفت عملکردی

مرحله بعدی در ادامه توانبخشی برنامه پیشرونده دویدن می باشد که طی پروتکل های مختلف دویدن ارائه می شود که عملاً آخرین مرحله از توانبخشی را شامل می شود بعنوان مثال مورد ذیل بخشی از این نوع برنامه است:

۱. ۲ کیلومتر jogging
۲. سپس دویدن و گام های مختلف تا ۷۵٪ حد ماکزیمم
۳. ۴۰ متر دویدن با افزایش سرعت - ۲۰ متر دویدن با سرعت ثابت در ۳/۵ ثانیه و ۴۰ متر دویدن سریع با کم کردن سرعت که ۳ مرتبه تکرار شود و این روند با کاهش مسافت ها ادامه می یابد.

معیارهای برگشت به ورزش

- تکمیل شدن فاز دویدن توانبخشی
- ROM کامل (برابر با پای سالم)



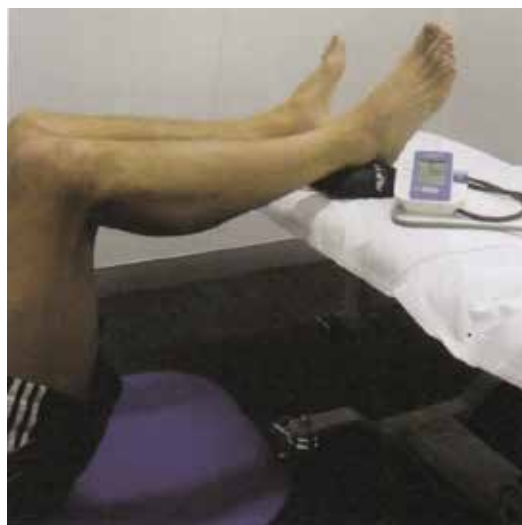
MRI معیار خوبی برای برگشت به ورزش نیست چرا که آسیب پس از برگشت ورزشکار به ورزش از MRI دیده می شود زمان برگشت نیز بسیار متغییر است ولی در کشیدگی خفیف بین ۱۲ تا ۱۸ روز می باشد.

تست کاربردی دیگر که بیشتر برای پیش بینی و پیشگیری از آسیب همسترینگ و یا همچنین در کسانی که آسیب های راجعه همسترینگ دارد بکار میرود.

Schache's Hamstring MCV Test

در این تست فرد به پشت خوابیده زانو و لگن ۹۰ درجه خم می باشد زیر پاشنه های پا بر روی تخت با ارتفاع مناسب پد نرم گذاشته می شود و زیر پاشنه پای مورد نظر یک کاف فشارسنج دیجیتال قرار می دهیم سپس بازو بند فشارسنج در حدود ۱۰ میلی متر جیوه پر شده و از فرد خواسته می شود بدون اینکه لگن را از زمین بلند کند حداکثر فشار ممکن را برای مدت ۳ ثانیه به بازو بند وارد کند سپس بیشترین عدد اندازه گیری می شود این پروسه برای پای مقابل نیز انجام می شود.

این تست هفته ای یک الی ۲ بار پس از تمرین و یا مسابقه انجام می شود و هرگونه کاهش در عدد MCV هشدار می است برای کاهش بار تمرینات تا برگشت عدد به حد عادی این تست بویژه در افراد دچار آسیب راجعه همسترینگ سودمند است.



آسیب‌های زانو و ساق در دوندگان



دکتر شاهین صالحی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



Shin splints (medial tibial stress syndrome)

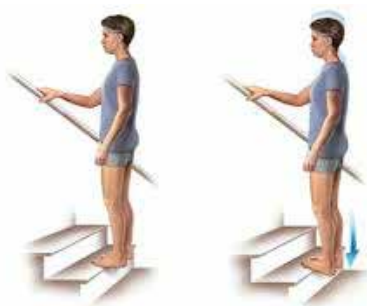
Shin splints التهاب عضلات، تاندون‌ها و بافت‌های اطراف استخوان درشت‌نی پا است. درد به صورت تیبیک در قسمت داخلی یا جلوی ساق پا در محل اتصال عضلات به ساق پا رخ می‌دهد. هرچند ممکن است در ناحیه پشتی ساق پا نیز ایجاد شود.

علت ایجاد این آسیب ضربه‌ها و فشارهای مکرری است که به بافت‌های ناحیه مورد نظر اعمال می‌شود. این آسیب به فراوانی در دوندگان و ورزشکارانی که دویدن یک جزء مهم فعالیت آنان است مشاهده می‌گردد. در زمانی که شدت ورزش، زمان ورزش و تعداد روزهای تمرین بیشتر می‌شود این آسیب با فراوانی بیشتری بروز می‌کند.

وجود اختلالات آناتومیک پا مانند کف پای صاف یا استفاده از کفش نامناسب هم از سایر علل ایجاد آن است. عدم توازن بین عضلات پشت و قدام ساق پا نیز می‌تواند باعث این آسیب به ویژه در ناحیه قدامی شود. کف پوش‌های مناسب زمین بازی و تمرین می‌تواند از ایجاد این آسیب تا حد زیادی جلوگیری نماید.

علائم:

ساق پا وارد نمی آورند، توصیه می شود و از جمله این ورزش ها می توان به شنا، دوچرخه ثابت و اپتیکیال اشاره نمود. استفاده از یخ بعد از تمرینات توصیه می شود اعمال فشار خفیف به وسیله کنزیوتیپ یا سایر انواع باندهای الاستیک کاربرد فراوانی دارد. در صورت درد شدید می توان از داروهای ضد التهاب استفاده نمود. در صورت وجود مشکلات همراه مانند کف پای صاف، کفی مناسب تجویز می شود. انجام ورزش های کششی عضلات ساق پا موجب احساس رضایت و کاهش علائم ورزشکار می گردد.



Tibial stress Fracture

یکی از آسیب های شایع ساق پا در ورزشکاران دومیانی آسیب های استرسی استخوان درشت نی است. این آسیب علاوه بر استخوان درشت نی در سایر استخوان ها مانند متاتارس های کف پا نیز دیده می شود. علائم شامل درد در ناحیه آسیب، تورم مختصر و تندرین شدید در ساق پا است و علائم با شروع فعالیت بدتر می شود. همچنین ورزش هایی که موجب تحمل وزن بر روی پاها می شود موجب تشدید علائم می گردد.



علل ایجاد:

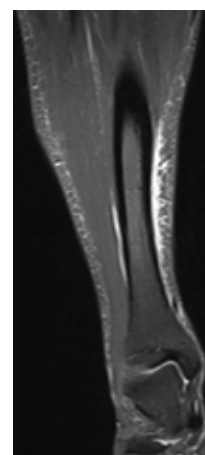
فعالیت بیش از حد، وزن بالا، کف پوش های نامناسب زمین، بالا

علائم شامل درد در قسمت داخلی استخوان درشت نی است که در اغلب موارد در یک پا بوده و پای غالب بیشتر درگیر می شود. البته موارد درگیری دو طرفه نیز کم نیست. ممکن است همراه این درد تورم مختصری نیز در آن ناحیه مشاهده شود. درد این آسیب می تواند به صورت تیز و خنجری باشد و یا می تواند به صورت مبهم، در آن ناحیه خود را نشان دهد. درد ورزشکار می تواند هم در حین تمرین و هم پس از تمرین وجود داشته باشد اما با لمس و فعالیت های ورزشی به ویژه پریدن و دویدن بیشتر می شود.

تعدادی از آسیب ها که در تشخیص افتراقی Shin splints قرار می گیرند شامل شکستگی استرسی استخوان درشت نی، تاندونیت های ناحیه ساق پا و سندرم کمپارتمان است.

تشخیص:

گرفتن شرح حال مناسب و انجام معاینه فیزیکی دقیق اجزاء اصلی تشخیص هستند. در معاینه فیزیکی لمس چند ناحیه از پا جهت پیدا کردن نقاط با حداکثر دردناکی ضروری است. انجام رادیوگرافی جهت رد کردن سایر علل از جمله شکستگی استرسی استخوان درشت نی ضروری است. انجام MRI می تواند در تشخیص کمک کننده باشد. در MRI زیر که به تکنیک STIR گرفته شده است افزایش سیگنال در اطراف استخوان دیده می شود که نشانه وجود این آسیب می باشد.



درمان:

اولین درمان استراحت است که می تواند تا چندین هفته طول بکشد و معمولاً فعالیت هایی که موجب درد دردناک نباید انجام شوند. در این مدت انجام ورزش های هوازی که فشار زیادی به

درد در کنار ورزش های ایزومتریک و تقویت عضلات ساق اهمیت دارد. در استفاده از داروهای ضد التهاب اختلاف نظر وجود دارد. مکمل های پزشکی مانند کلسیم و ویتامین دی در حد نیاز تجویز می شوند. در مواردی که خط شکستگی به طور واضح دیده شود استفاده از گچ یا توصیه می گردد. در صورت عدم جواب به درمان یا شکستگی کامل توصیه به انجام عمل جراحی انجام می شود.

زانوی دوندگان

درد های کشکی - رانی یکی دیگر از آسیب های شایع ورزشکاران است. اختلال در راستاهای اندام، ژنوالگوم و چرخش خارجی ساق پا از عوامل مستعد کننده آن هستند. افزایش شدت تمرینات در ورزشکاران رشته دو میدانی یا تمرینات نامناسب یکی دیگر از عوامل مهم ایجاد این آسیب است. کوتاهی بسیاری از عضلات اندام تحتانی مانند دوقلو و نعلی، همسترینگ، کشنده پهن نیام و کوتاه شدن نوارلگنی - درشت نئی، ضعف و آتروفی عضله پهن داخلی مایل نیز از علل شایع نشانگان درد کشکی رانی یا زانوی دوندگان می گردد.

Runners Knee (Patellofemoral Pain Syndrome)



علائم شامل درد و تورم در جلوی زانو است که با فعالیت شدیدتر می شود. درد ممکن است در یک یا هر دو زانو احساس شود. در صورت دویدن یا پایین و بالا رفتن از پله یا نشستن روی زانوهای که خم شده اند درد تشدید می شود. ورزش درمانی، فیزیوتراپی، تیپینگ و داروهای ضد التهاب در درمان این آسیب نقش مهمی دارند.

رفتن شدت فعالیت ورزشی به طور ناگهانی و استفاده نادرست از تجهیزات ورزشی از عوامل مهم ایجاد این آسیب است.

تشخیص:

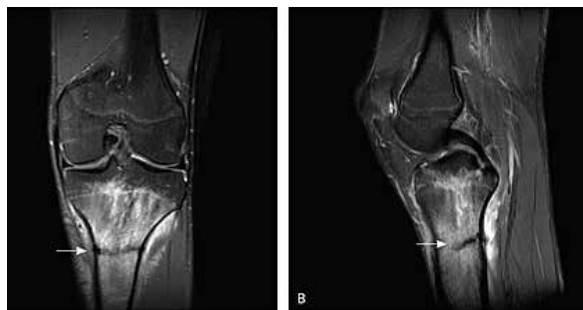
تشخیص اولیه شامل شرح حال و معاینه است اسکن استخوانی کمک کننده است اما برای تایید تشخیص از گرافی ساده ساق پا استفاده می شود



استفاده از MRI روش دیگری است که حساسیت بسیار بالایی جهت تشخیص دارد.

درمان:

مرحله اول و مهم استراحت است در فاز اول معمولاً به استراحت کامل از ۳ تا ۱۰ روز بسته به شدت علائم توصیه می شود اما طول



دوره کامل درمان معمولاً تا ۸ هفته طول می کشد. در مراحل اولیه درمان استفاده از عصا جهت کاهش فشار به ناحیه آسیب دیده پیشنهاد می گردد. جهت کاهش درد و التهاب از پروتکل PRICE (محافظت، استراحت، یخ، کامپرسن) می توان استفاده نمود. پرهیز از ورزش هایی که تحمل وزن دارند مانند دویدن توصیه می شود. توصیه به ورزش در آب و دوچرخه سواری بدون ایجاد

توانبخشی آسیب‌های شانه ورزشکاران پرتابی



مجتبی اجاقی

فیزیوتراپیست فدراسیون پزشکی ورزشی

تمرینات مقاومتی عضلات شانه به ویژه کلاهیك چرخاننده توسط محققین زیادی بررسی شده اند. بر اساس نتایج به دست آمده تمرینات چرخش رو به خارج شانه در وضعیت به پهلو خوابیده، چرخش رو به خارج در صفحه اسکاپولا (تصویر شماره ۱) و چرخش رو به خارج در اداکشن ۹۰ درجه (هر دو وضعیت ایستاده و به شکم خوابیده) بیشترین فعالیت الکترومیوگرافیکی را در عضلات برون گرداننده^۲ ایجاد می کند. همچنین اضافه نمودن یک حوله لوله شده زیر بغل حین حرکت چرخش رو به خارج در زاویه ۰ درجه اداکشن (تصویر شماره ۲) سبب افزایش فعالیت الکترومیوگرافیکی در عضلات تحت خاری و گرد کوچک می گردد. برای تقویت عضله فوق خاری^۱ وضعیت Full can (شانه در اداکشن ۹۰ درجه، اداکشن ۳۰ درجه و چرخش رو به خارج ۴۵ درجه) (تصویر شماره ۳) توصیه می شود زیرا مقدار فعالیت الکترومیوگرافیک شبیه به وضعیت Empty can (شانه در اداکشن ۹۰ درجه، اداکشن ۳۰ درجه و چرخش رو به داخل کامل) و تمرینات به شکم خوابیده است با این تفاوت که فعالیت کمتری در عضله دالی^۵ و عضلات دیگر ایجاد می کند که این موضوع باعث می شود مقدار حرکت رو به بالای سر استخوان بازو به حداقل برسد.

برنامه توانبخشی شانه با هدف بازگرداندن دامنه حرکتی و قدرت باید عملکردی و پیشرونده باشد. بسته به آسیب و یا شیوه جراحی به کارگرفته شده می توان تمریناتی با ملاحظات خاص حرکتی در برنامه گنجاند. در آسیب های شانه تمرینات ورزشی که تمرکز آنها بر عضلات کلاهیك چرخاننده^۱ و ثبات دهنده های استخوان کتف می باشد بسیار دارای اهمیت هستند. طی توانبخشی شانه به علت ثبات استاتیک ضعیف مفصل شانه^۲ فیزیوتراپیست باید بر افزایش ثبات دینامیک به ویژه عضلات کلاهیك چرخاننده متمرکز باشد. باید توجه داشت که تعامل میان هر یک از مفاصل کمپلکس شانه برای عملکرد طبیعی حیاتی است. عضلات ثبات دهنده کتف (مثل دوزنقه ای، پشتی بزرگ، متوازی الاضلاع ها و دندانان ای قدامی) هنگام آسیب های شانه اغلب نادیده گرفته می شوند. نقش این عضلات حفظ ارتباط مناسب میان استخوان کتف و مفصل شانه می باشد که بدین وسیله امکان انجام فعالیت های عملکردی را به شکل مناسب فراهم می کنند. این موضوع خصوصا در حرکت پرتابی عینیت پیدا می کند چرا که این عضلات نقش مهمی طی مرحله کاهش سرعت deceleration حرکت پرتابی دارند.

- 1- Rotator cuff
- 2- glenohumeral
- 3- External rotator
- 4- Supra spinatus
- 5- deltoid

پس از آسیب یا جراحی بر حسب نیاز می توان از انواع مدالیتی استفاده نمود. سرمادرمانی^۶ هم قبل و هم بعد از تمرین در مرحله حاد ترمیم برای کاهش التهاب تجویز می شود. همچنین می توان از سرمادرمانی با هدف پیشگیرانه بعد از فروکش کردن فاز حاد التهابی استفاده نمود. یونتوفورزیس، گرمای مرطوب و یا اولتراسوند را می توان برای آسیب های ناشی از استفاده مکرر^۷ شانه با هدف بهبود جریان خون و پاسخ ترمیمی استفاده کرد. هدف از تمرین درمانی شانه بهبود قدرت، استقامت و ثبات دینامیک آن است. برای رسیدن به این اهداف می توان از ماشین ها، دمبل ها و تکنیک های دستی استفاده کرد. از ارگومتر اندام فوقانی با هدف بازگرداندن دامنه حرکتی در فازهای اولیه و بهبود استقامت عضلانی در فازهای بعدی استفاده می شود. در ورزشکارانی که فعالیت های بالای سر انجام می دهند تمریناتی که سبب انقباضات برون گرا^۸ به ویژه برای عضلاتی که در حرکات کاهش سرعت شانه درگیر هستند دارای اهمیت است. از تمرینات مقاومتی دستی مثل با ثبات سازی ریتمیک با هدف بهبود انقباضات هماهنگ عضلانی^۹ می توان استفاده نمود. در نهایت، تراباند ابزاری با توانمندی بالا است که می توان از آن برای تقویت در الگوهای مورب و با مشابه سازی فعالیت پرتابی استفاده کرد. استفاده هر یک از این تمرینات طی فرآیند توانبخشی بستگی به اهدافی دارد که در هر مرحله دنبال می کنیم.

در مراحل اولیه توانبخشی برای کاهش درد ورزشکار از موبیلیزاسیون در جهه ۱ و ۲ در جهت قدامی-خلفی، تحتانی-فوقانی و کشش در جهت محور طولی بازو می توان استفاده کرد. در مراحل بعدی با هدف افزایش انعطاف پذیری در کپسول مفصلی می توان از موبیلیزاسیون در جات ۳ و ۴ استفاده نمود. در ورزشکارانی که فعالیت های بالای سر دارند انعطاف پذیری^{۱۰} مفصل شانه به ویژه ساختارهای خلفی بسیار مهم است. عدم انعطاف کپسول خلفی و عضلانی به صورت کاهش حرکت اداکشن و چرخش داخلی در این ورزشکاران شایع است.

سفتی در قسمت خلفی شانه منجر به افزایش استرس روی ساختارهای خلفی شانه طی مرحله پس از پرتاب میگردد. همچنین سفتی این ساختارها می تواند سبب بیومکانیک غیر طبیعی مفصل شانه شود که این موضوع ناشی از فشرده شدن سر استخوان بازو به جلو و بالا در زیر قوس آکرومیال می باشد. استفاده از تمرینات انعطاف پذیری نه تنها پس از آسیب یا



تصویر شماره ۱



تصویر شماره ۲



تصویر شماره ۳

- 6- Cryotherapy
- 7- overuse
- 8- eccentric
- 9- Co-contraction
- 10- flexibility

جراحی موثر است بلکه انجام آنها طی مراحل پیش از فصل سبب جلوگیری از محدودیت خلفی مفصل شانه و نهایتاً پیشگیری از آسیب می گردد (تصویر شماره ۴).



تصویر شماره ۴

به دست آوردن قدرت و استقامت عضلات ثبات دهنده کتف جهت حفظ بیومکانیک مناسب مفصل ضروری است. نقش مفصل کتفی- سینه ای^{۱۱} و عضلات اطراف آن برای حفظ عملکرد طبیعی شانه حیاتی است. اسپاسم عضلانی، ضعف و عدم هماهنگی عصبی-عضلانی ساختارهای ثبات دهنده استخوان کتف بطور مستقیم بر حرکت مفصل شانه تاثیر می گذارد. اگر استخوان کتف نتواند بر روی قفسه سینه بچرخد حرکات ناهماهنگ در کمپلکس شانه منجر به آسیب خواهد شد. ثبات دهنده های استخوان کتف را با استفاده از تمرینات هل دادن^{۱۲} (تصویر شماره ۵)، ابداکشن افقی در وضعیت به شکم خوابیده، جمع کردن کتف^{۱۳} و مهارت های کنترل عصبی-عضلانی می توان تقویت کرد. چون عضلات کلاهیك چرخاننده اساساً از نوع استقامتی هستند برنامه تمرین مقاومتی پیشرونده بر اساس وزن کم و تکرار زیاد انجام می شود. این شیوه نه تنها استقامت عضلانی را افزایش داده بلکه احتمال ایجاد التهاب ناشی از ورزش با وزنه سنگین را نیز کاهش می دهد. نظر تعداد زیادی از فیزیوتراپیستها این است که برنامه تمرین مقاومتی پیشرونده باید از ۳۰-۵۰ تکرار کلی شروع شود و بدون اینکه ورزشکار وزنه ای را اضافه کند تا ۵۰ تکرار ادامه دهد. همچنانکه روند ترمیم پیشرفت می کند برنامه مقاومتی به تدریج به طرف تمرینات دینامیک تر پیشرفت داده می شود. این موضوع همزمان با افزایش قدرت و استقامت شانس التهاب عضلات کلاهیك چرخاننده را کاهش می دهد. بر اساس اطلاعات به دست آمده از فعالیت الکترومیوگرافیکی عضلانی، برنامه throwers' ten

طراحی گردید که در آن بر عضلات کلیدی مسئول حرکات بالای سر و پرتابی تاکید می شود. هدف این برنامه ایجاد ثبات دینامیک مفصل شانه با استفاده از تقویت عضلات کلاهیك چرخاننده و بهبود کنترل عصبی-عضلانی است. ورزشکاران با یک برنامه پیشرونده تقویتی سنتی و تمرینات کششی شروع کرده، به تدریج به تمرینات برونگرا و ایزوکینتیک پیشرفت داده می شوند.



تصویر شماره ۵

سپس در یک برنامه پویاتر شامل حرکات با سرعت بالا تا حد خستگی عضلانی، تمرینات حس عمقی، استفاده از ماشین های ایزواینرشیا و تمرینات پلائیومتریک شرکت می کنند. یک برنامه تمرینی پلائیومتریک در فازهای پیشرفته توانبخشی ورزشکاران آسیب دیده می تواند بسیار مفید باشد. تمرینات پلائیومتریک قادر است قدرت را با سرعت حرکت تلفیق کند لذا اثر مهمی در فرآیند توانبخشی ورزشکاران پرتابی دارد. این تمرینات اجزاء نوروفیزیولوژیک عضلانی را جهت تولید نیروی بیشتر عضلانی تحریک می کند. تمرینات پلائیومتریک سیستم عصبی-عضلانی را با استفاده از بازتاب کششی، تحریک حس عمقی و فعال شدن عضلانی تمرین می دهد. به علت احتمال ایجاد آسیب، تمرینات پلائیومتریک تنها ۲ یا ۳ بار در هفته باید انجام شود. برنامه پلائیومتریک اندام فوقانی در ۴ گروه تمرینی مختلف قرار می گیرند: (۱) مهارت های گرم کردن (۲) حرکات پرتابی (۳) مهارت های تنه (۴) مهارت های دیوار

11- Scapula-thoracic
12- Push-up
13- retraction

تاثیر ارتز و کفش در ورزش دو و میدانی



فرناز محسنی زنوزی
دانشجوی دکتری رشته بیومکانیک ورزشی



دویدن یکی از رایج ترین فعالیت های بدنی برای افراد ورزشکار و غیرورزشکار بوده و با توجه به راحتی، کم هزینه بودن و تاثیر مثبتی که روی سلامت دارد، بسیار مورد علاقه عموم است.

این در حالی است که میزان آسیب های ناشی از دویدن کم نیست. شایعترین آسیب های ناشی از دویدن شامل آسیب های زانو و مچ، پارگی ها و کشیدگی ها و غیره است. که ممکن است برای فرد ایجاد شود.

در ورزشکاران حرفه ای که با شدت، قدرت و مدت زمان بیشتری نسبت به افراد عادی و مبتدی ورزش میکنند. احتمال بروز این آسیبها افزایش می یابد. این آسیب ها را نمی توان به طور کامل حذف کرد اما می توان از بروز آنها پیشگیری کرد و میزان آسیب را در فرد کاهش داد.

تحقیقات بسیاری در زمینه کاهش و پیشگیری از میزان آسیب های ناشی از دویدن انجام شده است، که بیشتر آنها اختلالات ساختاری در پا را یکی از دلایل بروز و افزایش آسیب می دانند.



بسیاری از مربیان و پزشکان معتقدند که راستای قامتی پا در افزایش کیفیت فعالیت فرد تاثیر به سزایی دارد.

در صورت عدم توازن و تعادل در راستای ساختاری پا عملکرد عضلات تحت تاثیر قرار می گیرد و باعث افزایش احتمال خستگی و افزایش فشار غیر طبیعی روی مفاصل می شود که این می تواند باعث افزایش احتمال آسیب در فرد شود. بنابراین یکی از فاکتورهایی که میتواند باعث پیشگیری از آسیب شود ارزیابی ساختاری افراد قبل از شروع ورزش حرفه ای است که بهتر است در صورت وجود اختلال تحت درمان انجام شود. یکی از رایج ترین درمان ها برای اختلالات ساختاری استفاده از کفی طبی است. کفی طبی باعث قرارگیری پا در راستای صحیح می شود. بدین ترتیب حرکات اضافی مچ و پا حین راه رفتن و دویدن را کاهش می دهد و باعث توزیع نرمال فشار در سطح مفصلی و بهبود عملکرد عضلات و کاهش درد می شود. تحقیقات بالینی و بیومکانیکی بسیاری تاثیر کفی طبی در کاهش آسیب را تایید کرده اند. اختلالات ساختاری و بیومکانیکی در پا به مرور زمان باعث ایجاد مشکلات جدی برای فرد می شود که این

مشکلات محدود به پا نیست و سایر قسمت های اندام تحتانی (ساق، زانو، لگن) و حتی ستون فقرات را تحت تاثیر قرار می دهد. پا به عنوان ریشه بدن هنگام دویدن حدود ۵ برابر وزن بدن فشار و نیرو را تحمل می کند. اگر پا به خوبی این شوک را جذب و توزیع نکند، فشار غیر طبیعی به سایر ساختارها از جمله زانو وارد می شود. در زیر به چند مورد از مشکلات شایع ناشی از اختلال ساختاری (صافی کف پا) در دوندگان اشاره می کنیم:

علت درد ساق پا در دوندگان و درمان آن

در افراد مبتلا به صافی کف پا به دلیل چرخش بیش از حد پا به داخل (پرونیشن) تاندون تیبیالیس قدامی دائما تحت انقباض قرار می گیرد و منجر به التهاب و درد مزمن در ناحیه قدامی-داخلی ساق می شود، که به آن شین اسپلینت می گویند.

یکی از درمان های مناسب برای شین اسپلینت استفاده از کفی طبی مناسب است. تا پرونیشن اضافی در پا کنترل و منجر به حمایت قوس در پا شود. بدین ترتیب فشار از روی تاندون برداشته شده و باعث کاهش درد و درمان این عارضه می گردد.



ارتباط بین درد زانو و اختلال ساختاری پا

یکی از فاکتورهای ایجاد درد در زانو به خاطر بیومکانیک و ساختار غیرطبیعی اندام تحتانی است. اگر زانو در حین راه رفتن بیش از حد به داخل و خارج دچار چرخش شود، استرس روی ساختارهای اطراف زانو افزایش می یابد. فشارهای تکراری و فعالیت های سنگین می تواند باعث بروز آسیب های مزمن در زانو شود که بسایر اذیت کننده است. با بررسی ساختار پا، زانو، لگن می توان علت آن را مشخص و درمان مناسب برای پیشگیری از بروز چنین آسیبی تعیین کرد.

به طور مثال، در افراد مبتلا به صافی کف به خاطر پرونیشن بیش از حد انعطاف پذیری پا افزایش می یابد و به همین دلیل پا در فاز ایستایش راه رفتن با تاخیر به سوپینیشن می رود. این تاخیر باعث افزایش گشتاور فلکسوری در زانو می شود. افزایش فشار در قسمت قدامی زانو منجر به ایجاد درد در زانو می شود. بنابراین می توان گفت یکی از فاکتورهای ایجاد سندرم درد کشکی-رانی پرونیشن بیش از حد در پا است.

از طریق استفاده از کفی مخصوص (حمایت کننده قوس) می توان از پرونیشن بیش از حد حین راه رفتن جلوگیری کرد و بدین ترتیب فشار غیرطبیعی در زانو را کاهش داد.

ویژگی های کفش مناسب برای دوندگان

کفش یکی از تجهیزات مهم و حیاتی در ورزش دو است. زیرا کفش نامناسب می تواند باعث ایجاد مشکلاتی برای زانو، ساق، کمر و... شود. کفش مناسب لزوماً گران و مارک دار نیست چه بسا کفش های گران و مارک داری که مناسب دویدن نیستند. اگر

کفشی دارای ویژگی های زیر باشد مناسب است:

- تطابق پذیر باشد.
- کفش مناسب باید بندی یا چسبی باشد تا با سایز و شکل پا بهتر تطابق یابد.
- ثبات داشته باشد.
- کفش باید در قسمت پاشنه به اندازه کافی باثبات نرم و محکم باشد و از حرکات به سمت بالا و طرفین پاشنه هنگام دویدن جلوگیری کند.
- فضا دار باشد.
- کفش باید به اندازه کافی عمق، پهنا داشته باشد تا پا درون آن قرار گیرد و هنگام راه رفتن و دویدن پنجه و انگشتان بتوانند حرکت آزادانه داشته باشند.
- پاشنه دار باشد.
- پاشنه کفش حدود ۲/۵ تا ۳ سانتی متر باید لژ داشته باشد. در غیر اینصورت پاشنه و مچ در شرایط ناپایداری قرار می گیرند و باعث ایجاد درد و ناپایداری در این ناحیه حین دویدن و راه رفتن می شود.
- مستهلک نباشد.
- کفش هایی که زیاد مورد استفاده قرار می گیرند به علت فرسایش و اصطکاک با زمین ممکن است ویژگی حفاظت و حمایت خود را از دست دهند، بنابراین در حین دویدن استرس و فشار به مفاصل را افزایش می دهد و می تواند باعث بروز آسیب شود. پیشنهاد می شود که بعد از ۵۰۰ تا ۶۰۰ کیلومتر دویدن کفش تعویض شود.

متغیرهای روانشناختی مهم در دو و میدانی



دکتر لاله سامع
رئیس کمیته روانشناسی فدراسیون پزشکی ورزشی

الزامات روانشناختی در هر مرحله از تمرین از یک ورزشکار به ورزشکار دیگر، و از یک رشته به رشته ورزشی دیگر متفاوت است. نکته ای که باید بدان توجه داشت این است که مسابقه از زمانی که ورزشکار پشت خط استارت قرار می گیرد شروع نمی شود، بلکه از زمانی شروع میشود که ورزشکار احساس میکند تنها موضوع مهم برایش، تمرین کردن است. اکثر ورزشکاران روتین هایی دارند که قبل از مسابقه انجام می دهند، که این روتین ها می توانند عملکرد ورزشکار را تحت تاثیر قرار دهند. برخی از عوامل کلیدی که در طول آماده سازی برای مسابقه مهم هستند در اینجا توضیح داده می شود.

- رفتن به ورزشگاه و لحظات قبل از گرم شدن

- گرم کردن جسمی و روانی

- قبل از شروع

- در طول مسابقه

- متغیرهای روانشناختی در طول مسابقه

- پس از مسابقه

رفتن به ورزشگاه و لحظات قبل از گرم شدن

یک ورزشکار دو و میدانی در طول مسیر رسیدن به ورزشگاه، زمانی که وارد سالن می شود و حتی تا قبل از گرم کردن می تواند خودش را برای مسابقه آماده کند. اکثر ورزشکاران در مورد فشارهای روانی

مربوط به مسیر رسیدن به ورزشگاه مسابقه موافق هستند؛ زمانی که ورزشکار سوار اتوبوس می شود تا به ورزشگاه برسد با موجی از افکار مواجه می شود (به ویژه اگر این ورزشگاه را تاکنون ندیده باشد) اعم از اینکه: چه تعداد تماشاگر حاضر هستند، سر و صدای تماشاگران، سر و صدای بلندگو، صدای تپانچه شروع و غیره. فکر کردن به این موضوعات باعث افزایش ضربان قلب میشود، دست های ورزشکار شروع به تریق می کند و مدام این فکر در ذهن ورزشکار می چرخد که به زودی نوبت من خواهد شد؛ حتی در زمان گرم کردن ممکن است این جملات را با خودش مرور کند: الان تماشاگران نظرشان در مورد من و تمرین من چیست؟ یا حتی وقتی رقیبش را می بیند ممکن است با خودش بگوید چقدر بهتر از من گرم می کند، چقدر بهتر از من تمرین می کند.

همانطور که بدیهی است، ورزشکاری که با مجموعه ای از افکار منفی و نگران کننده وارد ورزشگاه محل برگزاری مسابقه شود، این افکار موجب کاهش عملکرد مطلوب وی خواهد شد.

گرم کردن جسمی و روانی

همانطور که گرم کردن جسمی برای شروع تمرین و یا مسابقه لازم است، گرم کردن روانی نیز مورد نیاز می باشد. بسته به ویژگی های شخصیتی و فردی ورزشکار، تاکید بر جنبه جسمی

واقع شوند عبارتند از: کلمات کلیدی برای کنترل افکار منفی و تبدیل آنها به افکار مثبت و غیره.

متغیرهای روانشناختی در طول مسابقه

برخی از متغیرهای مهم عبارتند از:

- **اعتماد به نفس** که در تمرینات و مسابقات قبلی که ورزشکار انجام داده و حضور پیدا کرده شکل می گیرد.

- **تمرکز روی برنامه مسابقه**، مربی و روانشناس باید اطمینان حاصل کنند که ورزشکار برای حضور در مسابقه آمادگی لازم را دارد. در غیر اینصورت برنامه مسابقه کمک چندانی نخواهد کرد. برنامه مسابقه باید منعطف بوده و با شرایط پیش بینی نشده سازگاری داشته باشد.

- **اضطراب / استرس**، هنگام مسابقه ورزشکار باید بطور خودکار از تکنیک هایی برای کاهش اضطراب و استرس استفاده کند. اگر ورزشکار احساس کند که نشانه های اضطراب در وی وجود دارد و عملکردش تحت تاثیر قرار گرفته است، باید از تکنیک های کنترل اضطراب باید استفاده کند.

- **انگیزه**، مهم است به ویژه وقتی ورزشکار عملکرد ضعیفی در رقابت یا جلسات تمرینی دارد. حضور روانشناس در چنین شرایطی به ورزشکار کمک می کند که با ایجاد اهداف انگیزشی برای هر رقابت، عملکردش را بهینه نماید.

پس از مسابقه

پس از پایان رقابت، ممکن است مجموعه ای از روتین های جسمی و روانی در نظر گرفته شوند. پیشنهاد می شود ورزشکار بعد از اتمام مسابقه، حرکات کششی انجام داده و آرامسازی نماید. از نظر روانشناختی، لازم است که عملکرد ورزشکار در طول مسابقه تجزیه و تحلیل شود. علاوه بر این، ورزشکار می تواند به کمک مربی خودش، جدولی طراحی کند و جنبه های مثبت و منفی عملکرد خود در طول مسابقه را یادداشت نماید، و راه های بهبود و ارتقاء عملکرد را با مربی بررسی نمایند.

و روانی گرم کردن می تواند متفاوت باشد. برای یک ورزشکار نیاز است که انگیزتگی ایجاد شود و برای ورزشکار دیگر نیاز است که روی اعتماد به نفس کار شود. در نهایت، مهمترین چیزی که باید به آن توجه داشت این است که ببینیم ورزشکار در کدام یک از این مسیرها به موفقیت نزدیکتر خواهد بود، جسمانی یا روانی.

قبل از شروع

لحظات قبل از شروع، برای پرتاب یا پرش، از نقطه نظر روانشناختی بسیار مهم هستند. از دست دادن تمرکز در این لحظه می تواند نتایج فاجعه باری را در یک مسابقه به بار بیاورد (مانند شروع اشتباه، بدون پرش، یا یک موقعیت اشتباه هنگام پرش). در مطالعات مختلف هم بر داشتن تمرکز در شروع و حین مسابقه بسیار تاکید شده است (دوسیل، ۱۹۹۹).

در طول مسابقه

- برنامه ریزی عملکرد، یک استراتژی بسیار مفید برای ورزشکار دومیدانی به شمار می رود. در هر اجرایی (شامل دویدن، پرش، پرتاب)، ورزشکار باید بداند دقیقا می خواهد چه کاری انجام دهد. در رویدادهایی مانند پرش و پرتاب، ورزشکار باید خود آرام سازی، حفظ تمرکز در طول رویداد، تمرکز بر تکنیک و بهبود تمرکز با هر اجرا در بین تلاش هایش را یاد بگیرد.

- فراتر از محدودیت رفتن، هدف نهایی حضور در مسابقه است. به همین منظور استراتژی روانشناختی مناسب باید مورد استفاده قرار گیرند. در بسیاری از موارد، این محدودیت در ذهن است نه در بدن.

- استراتژی های روانشناختی، استراتژی های مورد استفاده در پرش و پرتاب شبیه استراتژی مورد استفاده در رویدادهای دویدن نیستند. در پرش و پرتاب، باید مکث بین تلاش ها علامت گذاری شود و ورزشکار از طریق خود کنترلی، خودگفتاری مثبت، آرامسازی، تصویرسازی خودش را هماهنگ کند؛ در حالیکه در دویدن هیچ مکثی وجود ندارد و همه چیز خیلی سریع اتفاق می افتد. بنابراین استراتژی های روانشناختی که می توانند مفید



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 ورزشنده (ضلع جنوبی ورزشگاه شهید شیرودی) پلاک ۱۷ کد پستی ۱۵۷۳۶۱۳۱۵۴ طبقه ششم دفتر فصل نامه طب در ورزش ارسال فرمایند.

فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

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



فرم اشتراک فصل نامه طب در ورزش

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



Tebb-Dar-Varzesh
(Medicine in Sports)

No: 21

5th Year

Autumn 2017

- **Proprietier:** Sports Medicine Federation of I.R.Iran
- **Managing Director:** Gholamreza Nowroozi M.D.
- **Head of Policy Making Assembly:** Mohammad Razi M.D.
- **Editor in Chief/ Executive Editor:** Farhad Moradi Shahpar M.D.
- **Internal Manager:** Toradj Malekmohammadi M.D.
- **Editorial Board (in alphabetical order):** Alireza Basam Pour M.D., Elham Dadgostar M.D., Farshad Ghazalian Ph.D., Laleh Hakemi M.D., Rashid Haydari Moghadam M.D., Saeed Kazemi M.D., Ramin Kordi M.D., Mohammad Razi M.D., Farhad Moradi Shahpar M.D., Gholamreza Nowroozi M.D., Mohammad Hossein Pourgharib M.D., Shahin Salehi M.D.
- **Colleagues of this current issue (in alphabetical order):** F. Ghazalian PhD, M. Hozouri PhD, A. Farzinmehr M.D, F. Mohseni Zonozi MSc, H. Naderifar MSc, M. Ojaghi MSc, S. Salehi MD, L. Same' PhD.
- **Executive Manager:** Roghieh Ghadimi B.A.
- **Design and Graphics:** Saeedeh Baharloo B.A.
- **Printing:** Oskouie Printing Co.

Title	Author/ Translator	Page
Message of Managing Director	G. Norouzi M.D	2
Editorial	F. Moradi Shahpar M.D	3
Body Composition and its diversity in athletics	F. Ghazalain Ph.D	4
Visual Needs in Athletics	H. Naderifar MSc	6
Nutrition and Supplements in Athletics	M. Hozouri PhD	8
Skin Care for Athletics	F. Izak Jamali B.S	14
Shoulder's Injuries in Throwers	A. Farzinmehr M.D	19
Hamstring Injury in Athletics	A. Ordibehesht M.D	27
Knee Injuries of Athletics	S. Salehi M.D	36
Rehabilitation of Shoulder Injuries of Athletics	M. Ojaghi MSc	39
Orthotics and Shoes in Athletics	F. Mohseni Zonozi MSc	42
Psychological Factors in Athletics	L. Same' PhD	45

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