

نقش ورزش و فعالیت بدنی در بروز بیماری‌های روماتیسمی

دکتر محمد حسن جوکار

فعالیت بدنی و ورزش دو اصطلاح جداگانه بوده و نباید مترادف هم بکار روند. فعالیت بدنی به هر حرکت بدنی گفته می‌شود که بوسیله انقباض عضلات اسکلتی ایجاد و باعث افزایش مصرف انرژی در سطحی بالاتر از سطح پایه شود. فعالیت‌های شغلی، خانه داری، اوقات فراغت و مسافری نیز در زمره فعالیت‌های بدنی می‌باشند. یک فعالیت بدنی متوسط به فعالیتی گفته می‌شود که با مصرف انرژی حدود ۱۵۰ کالری (Kcal) در روز و یا ۱۰۰۰ کالری در هفته همراه باشد. بسیاری از فعالیت‌های بدنی از جمله ۴۵ دقیقه والیبال، ۱۵ تا ۲۰ دقیقه بسکتبال، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه فوتبال، ۱۵ دقیقه طناب زدن، قدم زدن (حدود ۳ کیلومتر ظرف نیم ساعت)، دویدن (حدود ۲/۵ کیلومتر طی ۱۵ دقیقه)، دوچرخه سواری تفریحی (۸ کیلومتر ظرف نیم ساعت)، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه باغبانی، ۲۰ دقیقه شنا (در استخر)، ۴۵ تا ۶۰ دقیقه ماشین شویی یا شستشوی پنجره‌ها و کف منزل به عنوان فعالیت بدنی متوسط تلقی می‌شوند [۱]. ورزش به فعالیت بدنی گفته می‌شود که برنامه‌ریزی شده، سازمان یافته، تکراری و هدفمند بوده و به منظور حفظ سلامتی جسمی یا بهبود آن انجام شود.

الف) بیماری‌های جنب مفصلی و اختلالات موضعی عضلانی اسکلتی

آسیب عضلانی اسکلتی شایع‌ترین خطر ورزش است. معه‌ذا بسیاری از این آسیب‌ها بدلیل افراط و استفاده بیش از حد از اندام رخ داده و قابل پیش‌گیری هستند. ۶۷ درصد تمام آسیب‌های ورزشی طی مسابقات، جایی که بیشترین استرس به ورزشکار وارد می‌شود، رخ می‌دهد [۲].

آسیب به گردن و شانه:

درد غیر اختصاصی گردن که سندرم وضعیتی نیز خوانده می‌شود، در تمام سنین شایع بوده و ناشی از اتخاذ وضعیت نامناسب در قرار و پوزیسیون فرد است. مشکلات وضعیتی ممکن است ناشی از شغل و به دلیل ارگونومی نامناسب محل کار یا ناشی از ورزش‌هایی مثل دوچرخه سواری، موتور سواری و بیس بال (گیرنده توپ بیس بال) باشد. فعالیت‌های تفریحی و ورزش مهم‌ترین علل شکستگی‌های مهره‌ای همراه با آسیب‌های عصبی به شمار می‌روند. در یک مطالعه از ۲۰۲ شکستگی رخ داده بدنبال فعالیت‌های تفریحی، شیرجه ۲۱ درصد، چتربازی و پرش از ارتفاع یا هواپیما، سوارکاری و سواری با ماشین‌های برف رو هر یک ۱۰ درصد و سورتمه سواری، اسکی و هاکی روی یخ نزدیک به ۲۵ درصد از موارد را به خود اختصاص داده بودند [۳].

شکستگی اعدامی *hangman's fracture* یا اسپوندیلوزیستزیس C2 که بدلیل شباهتش با شیوه بدارآویختن اعدامی‌ها به این نام خوانده می‌شود، شکستگی پدیکل استخوان آسه است که معمولاً بدنبال هیپراکستانسیون گردن رخ می‌دهد. بیشتر این موارد ناشی از تصادفات وسائط نقلیه موتوری است با اینحال بدنبال شیرجه نیز دیده می‌شود. آسیب‌های شلاقی *Whiplash injury* ناشی از شتاب و واشتاب (*acceleration-deceleration*) به مهره گردن بوده بطور شایع در تصادفات وسائط نقلیه موتوری رخ می‌دهد معه‌ذا در ورزش‌هایی چون فوتبال، هاکی و فوتبال آمریکایی (راگی) نیز ممکن است دیده شود.

رگ به رگ شدگی (*sprains*)، نیمه دررفتگی و دررفتگی مفصل آکرومیوکلایکولار ۱۰ درصد تمام آسیب‌های شانه را تشکیل داده و غالباً در ورزش‌های رزمی، هاکی و کشتی دیده می‌شوند [۴].

احتباس عصب سینه‌ای بلند (long thoracic nerve entrapment) عمدتاً بدنبال فشار یا ضربه مستقیم به عصب رخ می‌دهد. این حالت در سربازانی که کوله‌های سنگین حمل می‌کنند شایع است. بیمار ممکن است از درد شاکمی نبوده و تنها مشکلش عدم توانایی در اکستانسیون بیش از ۳۰ درجه دست به بالای سر باشد. گیرافتادگی (impingement) عصب سوپراسکاپولا زمانی رخ می‌دهد که عصب به طور مکرر تحت کشش قرار گرفته باشد. این حالت در وزنه برداری بطور دوطرفه و در والیبال (در زمان سرو زدن وقتی که ورزشکار بازوی خود را برای زدن سرویس به عقب می‌برد) بطور یک طرفه بروز می‌کند [۵].

بارنر (burner) به آسیب ناشی از کشش یا فشار بر روی شبکه بازویی یا ریشه ۵ و ۶ عصب گردنی گفته می‌شود. بدنبال تروما به گردن و شانه ایجاد شده، به صورت دردی تیر کشنده در یک اندام فوقانی و گهگاه با بی‌حسی، مورمور شدن و یا ضعف تظاهر می‌کند. این آسیب اغلب در فوتبال رخ میدهد اما در ورزش‌هایی همچون کشتی، ژیمناستیک و هاکی نیز گزارش شده است. بدلیل ویژگی زودگذر و خودکران (خودبخود خوب شونده) بودن بیماری، میزان بروز واقعی آن مشخص نیست؛ زیرا بسیاری از ورزشکاران چنین مشکلی را گزارش نمی‌کنند؛ اما عود شایع است. در یک مطالعه بر روی بازیکنان کالج فوتبال، ۶۵ درصد حداقل یک بار در طی دوره کالج خود بارنر را تجربه کرده، ۷۰ درصد این آسیب را به پرسنل پزشکی خود گزارش نکرده و ۷۸ درصد عود داشته‌اند [۶].

شکستگی‌های تنشی:

شکستگی‌های تنشی گرچه در ورزشکاران و سربازان شایع است با این حال هر فردی را که سطح فعالیتش را به طور ناگهانی افزایش دهد تهدید می‌کند. احتمال شکستگی‌های تنشی در افراد عادی ۱ درصد است درحالیکه در میان دوندگان متجاوز از ۲۰ درصد گزارش شده است [۷]. هر ورزشی فرد را مستعد شکستگی تنشی در نواحی خاصی می‌کند؛ به عنوان مثال در ورزش‌های پرتابی (پرتاب نیزه و وزنه، بیس بال)، وزنه برداری، ژیمناستیک، پاروژنی و مچ اندازی خطر شکستگی تنشی استخوان بازویی افزایش می‌یابد [۸-۱۰]؛ در دوندها ریسک شکستگی تنشی در تیبیا و متاتارس‌ها بالاست، در ژیمناست‌ها خطر شکستگی تنشی در مهره‌ها و پا و در گلف بازیکنان و پاروژن‌ها خطر شکستگی تنشی دنده‌ها افزایش می‌یابد [۱۱].

سندرم‌های اعصاب محیطی اندام فوقانی:

احتباس (entrapment) عصب رادیال در چند سطح ممکن است رخ دهد: فشار بر روی عصب رادیال در ناحیه آگزیا در افرادی که بازویشان را از پشت صندلی آویزان می‌کنند شایع است. معهداً این وضعیت به صورت گذرا در میان تنیسورها نیز به علت احتباس عصب توسط سر خارجی عضله سه سر دیده می‌شود. مطالعه‌ای در فرانسه بر روی ۲۱ کارگر مبتلا به سندرم تونل رادیال نشان داد، اعمال نیرویی بیش‌تر از یک کیلوگرم و بیش از ۱۰ بار در ساعت [نسبت شانس: ۹/۱ (۵۶/۹-۱/۴)]، اعمال فشار ثابت بر روی دست در حین کار [نسبت شانس: ۵/۹ (۲۹/۹-۱/۲)] و انجام کار با آرنج از هم باز (صفر تا ۴۵ درجه) [نسبت شانس: ۴/۹ (۲۵-۱)] ۳ عامل خطر ابتلا به سندرم تونل رادیال می‌باشند. در این مطالعه ارتباطی بین فعالیت فردی، انجام کارهای روزانه خانه، ورزش و فعالیت‌های تفریحی با سندرم تونل رادیال دیده نشد [۱۲].

احتباس عصب رادیال در سطح تحت آرنج در افرادی که پروناسیون سوپیناسیون شدید دست انجام می‌دهند یا آنهایی که وسایل و اجسام را با آرنج کاملاً کشیده حمل می‌کنند شایع است. در میان ورزشکاران، آنهایی که ورزش‌های راکتی مثل پینگ پونگ می‌کنند و یا کسانی که به طور حرفه‌ای پرورش اندام کار می‌کنند در خطر ابتلا به این نوروپاتی هستند [۱۳ و ۱۴]. مبتلایان قادر به اکستانسیون انگشت کوچک دست نبوده اما می‌توانند مچ خود را راست کنند.

نوریت اولنا شایع‌ترین آسیب عصبی به آرنج است. تکیه کردن روی آرنج در هنگام کار و فشار آوردن با آرنج برای بلند شدن از روی تخت خواب، کشش‌های مکرر (فاز شتاب در فعالیت‌های پرتابی)، هیپرفلکسیون طولانی مدت (مکالمه

طولانی با تلفن، حتی رانندگی) و فشار ناشی از هیپرتروفی عضله سه سر و عضلات آرنج (در وزنه برداران و پرتاب کنندگان) از مواردی هستند که موجب نوریت اولنا می‌شوند.

آسیب به اندام فوقانی:

آسیب به نواحی آرنج، ساعد و مچ دست حدود ۲۵ درصد آسیب‌های ناشی از ورزش را تشکیل می‌دهند. آسیب‌های حاد معمولاً به دلیل افتادن و آسیب‌های مزمن بواسطه حرکات پی در پی رخ می‌دهند. چنین آسیبی در میان دندان پزشکان، باغبانان، نجاران و در ورزش‌هایی چون بیس‌بال، پرتاب نیزه، وزنه برداری، پینگ پونگ، بدمینتون، تنیس، اسکواش، و بالاخره در آنهایی که از آرنج خود برای تحمل وزن استفاده می‌کنند مثل ژیمناست‌ها دیده می‌شود. در ورزشکاران جوان و علاقه‌مند به ورزش‌های پرتابی میکروتروماهای ناشی از فعالیت بیش از حد و یا روش نامناسب پرتاب، منجر به شکایاتی در ناحیه آرنج می‌شود که آپوفیزیت صفحه رشد اپیکوندیل داخلی بوده و از آن به "آرنج لیگ کوچک" یاد می‌شود؛ وجود این عارضه بیانگر آن است که ورزشکار مستعد شکستگی avulsion شدید و حاد اپیکوندیل داخلی است [۱۵]. پرتاب با بازوی خسته از عمده‌ترین عوامل خطر در صدمه به آرنج است [۱۶].

بورسیت اولکرانوم ممکن است بدلیل پرتاب‌های مکرر در کسانی که به ورزش دارت علاقه‌مند هستند و یا بدنبال سایش اولکرانوم در ورزش کشتی ایجاد شود. در نصابان موکت و فرش نیز دیده می‌شود. اپیکندیلیت داخلی که به آرنج گلف بازان مشهور است در تنیسورهایی که سرویس پیچشی می‌زنند، گلف بازان و در ورزش‌های پرتابی دیده می‌شود. شیوعش از اپیکندیلیت خارجی کمتر است.

اپیکندیلیت خارجی شایعترین صدمه آرنج ناشی از ورزش بوده و حدود ۷ درصد تمام آسیب‌های ورزشی را شامل می‌شود. اپیکندیلیت خارجی به نسبت مساوی در زن و مرد و در ۴۰ تا ۵۰ درصد کسانی که بصورت تفریحی تنیس بازی می‌کنند دیده می‌شود. از عوامل مستعد کننده آن، زدن ضربات با پشت راکت (بک هند) و محکم و با فشار گرفتن دسته راکت است.

آسیب لیگامان کولترال اولنا در ناحیه مفصل متاکارپوفالانژیال که شست اسکی بازان یا شست قراولان شکار نیز نامیده می‌شود در گذشته به عنوان یک آسیب مزمن شغلی تلقی می‌شد و در انگلستان در میان قراولان شکار خاندان سلطنتی که گردن پرنده شکار را برای شاه می‌پیچاندند شایع بود؛ امروزه این آسیب در اسکی بازان به دلیل صدمات ناشی از چوب اسکی در سرازیری‌ها و نیز در فوتبال دیده می‌شود [۱۷].

فشار مکرر بر مچ دست در حالت اکستانسیون سرانجام به استئولیز صفحه رشد در انتهای رادیوس منجر می‌شود. این وضعیت را اصطلاحاً واکنش تنشی فیزیال انتهای رادیوس گویند که در ژیمناست‌های دختر ۱۲ تا ۱۴ ساله که بیش از ۳۵ ساعت در هفته تمرین می‌کنند [۱۸]، در صخره نوردان و در وزنه برداران شایع است [۱۹].

بیماری کین باخ در حقیقت یک اضمحلال پیشرونده لونیت است که احتمالاً بدنبال قطع خون رسانی ناشی از تروماهای مکرر و شکستگی‌های شناخته نشده لونیت و یا بدنبال بار بیومکانیک غیرطبیعی که بر مفصل رادیوکارپال وارد شده است ایجاد می‌شود. بیماری کین باخ در ورزش‌های رزمی مثل کاراته و در والیبال دیده می‌شود. بی سروصدا شروع شده و به صورت درد در سطح پشتی مچ همراه با مختصری تورم و بالاخره سفتی و محدودیت حرکتی تظاهر می‌یابد.

آسیب‌های مزمن انتهای مفصل رادیو اولنا (DRUJ) معمولاً بدنبال پروناسیون‌های مکرر رخ داده و در ورزش‌هایی مثل تنیس، ژیمناستیک و بولینگ دیده می‌شود. آسیب مزمن مجموعه الیافی غضروفی استخوان سه گوش (TFCC) نیز ممکن است بدنبال فعالیت‌های مکرری که مستلزم پیچش، تحت فشار قراردادن و انحراف اولنا باشد رخ دهد. ورزش‌هایی مثل تنیس، اسکواش، هاکی روی یخ، گلف، بیس بال، بوکس، اسکی روی آب و پرش با نیزه ممکن است منجر به چنین آسیبی شوند [۲۰].

سندرم تونل کارپ (نوروپاتی مدیان) شایع‌ترین نوروپاتی فشارنده در میان ورزشکاران بویژه در ورزش‌های راکتی و چوگانی، گلف، اسکی، دوچرخه و موتور سواری (بدلیل خم یا راست بودن طولانی مدت مچ) است. در رانندگی و کار با صفحه کلید رایانه نیز دیده می‌شود.

نوروپاتی رادیال یا سندرم وارتنبرگ به دلیل فشار روی عصب رادیال سطحی در ناحیه مچ دست رخ می‌دهد در ورزشکارانی دیده می‌شود که پی در پی مبادرت به پروناسیون سوپیناسیون مچ دست می‌کنند [۲۱].

سندرم ضربه پشتی مچ دست که سندرم dorsiflexion jam نیز نامیده می‌شود در حقیقت یک سندرم کاربرد بیش از حد است و به دلیل ضرباتی که از طرف انتهایی رادیوس بر روی اسکافوئید و لونیت وارد می‌شود رخ می‌دهد. این وضعیت در ژیمناست‌ها و فوتبالیست‌های خط حمله دیده می‌شود.

سندرم ضربه اسکافوئید زیر مجموعه سندرم ضربه پشتی است و به علت اکستانسیون‌های مکرر مچ دست و فشار ریم پشتی اسکافوئید بر رادیوس [۲۲] در ورزش‌هایی چون ژیمناستیک (روی سطح، خرک یا تیرک تعادل)، وزنه برداری و زیاد شنا رفتن روی مچ دست رخ می‌دهد.

سندرم ضربه اولنا یا ulnar impingement syndrome بدلیل افزایش بار بر سطح اولنار مچ دست و در ورزش‌هایی که مستلزم انحراف اولنا و پروناسیون است مثل پرش ژیمناست‌ها دیده می‌شود.

سندرم چکشی هیپوتنار بدنبال ضربات پی در پی به سطح کف دستی مچ و دست ایجاد شده، ضمن آسیب به شریان اولنا و قوس کف دستی آن، موجب کاهش خون رسانی به انگشتان می‌شود. سندرم چکشی هیپوتنار عمدتاً در ورزش‌های راکتی و چوگانی، والیبال و شاغلین هنرهای دستی رخ می‌دهد [۲۳].

تحریک مزم مچ دست ممکن است سبب افزایش تولید مایع مفصلی شده، فرار آن از فضای محدود حفره سینوویال مفصل رادیوکارپال به داخل بافت تحت جلدی ایجاد کیست گانگلیون نماید.

آسیب به اندام تحتانی:

در یک مطالعه ده ساله بر روی ۱۹۵۳۰ مورد آسیب ورزشی، صدمه به زانو ۳۹/۸ موارد را تشکیل می‌داد؛ که از این میان ۴۰/۸ درصد مربوط به آسیب‌های درون نسجی بوده است. ۲۰/۳ درصد آسیب به لیگامان متقاطع قدامی، ۱۰/۸ درصد صدمه به مینیسک داخلی، ۷/۹ درصد آسیب به لیگامان متقاطع داخلی، ۳/۷ درصد صدمه به مینیسک خارجی، ۱/۱ درصد آسیب به لیگامان متقاطع خارجی و ۰/۶۵ درصد آسیب به لیگامان متقاطع خلفی). ۳۵ درصد آسیب‌های زانو ناشی از ورزش فوتبال و ۲۶ درصد ناشی از اسکی بود. معهدا ریسک آسیب زانو در ورزش‌هایی چون اسکواش (۲/۳۹) و فوتبال آمریکایی (۱/۴۶) به مراتب بالاتر از فوتبال (۰/۳۱) و اسکی (۱/۰۸) بوده است. ورزش‌های ژیمناستیک (۰/۰۱)، تنیس روی میز (۰/۰۳)، اسب سواری (۰/۰۴) و شنا (۰/۰۵) کمترین احتمال آسیب به زانو را نشان دادند [۲۴].

در حالیکه بعضی مطالعات آسیب به زانو را در مردان ورزشکار شایع‌تر گزارش کرده‌اند [۲۴]، بعضی نیز آن را در زنان شایع‌تر دانسته‌اند [۲۵و۲۶]. آسیب در رده سنی ۲۹-۲۰ سال بیشتر گزارش شده است.

آسیب به لیگامان متقاطع قدامی در ورزش‌هایی مثل بسکتبال و فوتبال شایع بوده (وقتی که اصطلاحاً حریف درو یا قیچی می‌شود)، عمدتاً با آسیب به لیگامان متقاطع خلفی و مینیسک همراه است. مکانیزم آسیب چرخش یا هیپراکستانسیون در زانویی است کشیده در حالیکه پا محکم روی زمین قرار دارد [۲۸].

آسیب به لیگامان متقاطع خلفی بدنبال ترومای مستقیم به ناحیه قدامی فوقانی تیبیا در حالتی که زانو خم است رخ می‌دهد. چنین آسیبی علاوه بر برخورد زانو با داشبورد اتومبیل، در سقوط دوچرخه سوار، بیس بال، جودو و اسکی رخ می‌دهد.

بیش‌ترین خطر در آسیب به لیگامان متقاطع خارجی در ورزش‌های تنیس و ژیمناستیک دیده می‌شود.

آسیب به لیگامان متقاطع میانی زانو نیز زمانی رخ می‌دهد که یک نیروی رو به داخل (والگوس) به ناحیه خارجی زانو وارد شود. این حالت در فوتبال زمانی که یک بازیکن با تکل حریف سرنگون می‌شود شایع است؛ یا زمانی که لبه داخلی یک اسکی داخل برف فرو می‌رود و پا از مچ به پایین به سمت خارج می‌چرخد درحالی‌که بقیه پا در وضعیتی خنثی است. آسیب به مینیسک با افزایش سن افزایش می‌یابد؛ درحالی‌که در ۵ تا ۹ درصد بچه‌های کمتر از ۱۵ سال دیده می‌شود، در بچه‌های زیر ده سال نادر است. این آسیب در ضمن فرود ورزشکار پس از یک پرش و بدنبال پیچ خوردن پا رخ می‌دهد. سندرم درد پاتلوفمورال شایع‌ترین علت درد مزمن در ناحیه قدامی زانو است. بیماران از درد در هنگام بالا رفتن یا پایین آمدن از پله شاکی بوده و زمانی که می‌خواهند از حالت نشسته برخیزند دچار درد و خشکی هستند. این سندرم اغلب بدنبال تغییر در تمرینات ورزشی از جمله افزایش مسافت دویدن یا افزایش گام‌ها، آموزش یک تکنیک جدید، ورزش‌های شدید و چمباتمه زدن دیده می‌شود.

دررفتگی استخوان کشکک زانو معمولاً به دلیل یک آسیب غیرتماسی و ناشی از تحمل وزن زمانی که قسمت پایین پا (lower leg) به طرف خارج چرخیده و عضله چهارسر ران به شدت برای اکستنسور زانو منقبض شده است رخ می‌دهد. این آسیب در تمرینات بین زمین و هوا که نیازمند انقباض عضله چهارسر ران هستند مثل شیرجه و ژیمناستیک و نیز ورزش‌هایی مثل هاکی روی یخ و فوتبال دیده می‌شود. عود در بچه‌های کمتر از ۱۵ سال شایع بوده و در بعضی مطالعات تا ۶۰ درصد نیز گزارش شده است [۲۸].

بعضی مطالعات از شلی قدامی زانو و قد ورزشکار به عنوان عوامل خطر احتمالی در آسیب‌های تروماتیک زانو یاد کرده‌اند به طوری‌که به ازای هر میلی‌متر شلی اضافی قدام زانو شانس آسیب تروماتیک پایدار به زانو ۳۰ درصد افزایش می‌یابد (نسبت شانس: ۱/۳) و به ازای هر سانتی‌متر قد بلندتر شانس آسیب تروماتیک به زانو ۱۰ درصد افزایش می‌یابد (نسبت شانس: ۱/۱) [۲۹].

تاندینیت پوپلیته که به صورت دردی نسبتاً حاد در ناحیه خلفی خارجی زانو تظاهر می‌کند، عمدتاً در افرادی شایع است که بدنبال یک تپه نوردی طولانی مدت در حال بازگشت و فرود هستند. این آسیب با پروناسیون بیش از حد جلوی پا (forefoot) تشدید می‌یابد [۳۰].

بیماری اسگود-شلاتر (Osgood-Schlatter disease) یا استئوکندریت توبروزیتی تیبیا، آسیب ناشی از فعالیت بیش از حد در نوجوانان فعالی است که به تازگی رشد سریع و ناگهانی داشته‌اند (پسران ۱۵-۱۲ ساله و دختران ۱۲-۸ ساله). این بیماری در ۲۰ درصد نوجوانانی که در ورزش فعالند دیده می‌شود. بیماران از درد قدامی زانو شاکی هستند که با دویدن، پریدن (والیبال، بسکتبال، ژیمناستیک و غیره) و زانو زدن تشدید و با استراحت بهبود می‌یابد [۳۱].

سندرم باند ایلئوتیبیال؛ باند ایلئوتیبیال بافت همبندی است که از ایلئوم به فیبولا کشیده شده است. این سندرم منحصراً در دوندگان دیده می‌شود و ویژگی آن دردی مبهم یا سوزشی در محلی است که بافت همبند ذکر شده از روی کندیل خارجی فمور می‌گذرد. از جمله عوامل خطر در ایجاد این سندرم، دویدن مسافت‌های بسیار طولانی، پوشیدن کفش‌های مندرس و دویدن ممتد روی سطوح ناهموار است [۳۲].

بیماری سِور (Sever disease) یا آپوفیزیت کالکانال، بدنبال میکروتروماهای مکرر و کندگی جزئی محل اتصال تاندون آشیل از آپوفیز در حال رشد، ایجاد می‌شود؛ در بچه‌های ۹ تا ۱۱ شایع بوده بصورت درد دوطرفه پاشنه تظاهر می‌کند، دردی که با دویدن یا راه رفتن روی انگشتان پا ایجاد می‌شود. این عارضه شایع‌ترین علت درد پاشنه در ورزشکاران جوان بوده و عمدتاً در کسانی که فوتبال یا بسکتبال بازی می‌کنند و یا در مسابقات دو میدانی یا ژیمناستیک شرکت می‌کنند دیده می‌شود.

سندرم سیندینگ-لارسن جانسون یا jumper's knee در بچه‌های سنین ۱۰ تا ۱۳ سال دیده می‌شود و همچون بیماری سپور به علت میکرو تروماهای مکرر ولی در محل اتصال تاندون پاتلا به قطب تحتانی استخوان کشکک رخ می‌دهد.

فاشئیت کف پای شایع‌ترین علت درد تحتانی پاشنه در بالغین است. بیش‌ترین شکایت درد در ناحیه کف پاست که با شروع قدم زدن بدتر می‌شود. عوامل خطر ایجاد آن عبارتند از چاقی، ایستادن طولانی مدت، پرش، کف پای صاف و کاهش دورسی‌فلکسیون مچ پا (بدلیل کوتاهی تاندون آشیل) که به عنوان مهم‌ترین عامل خطر شناخته می‌شود [۳۴] و [۳۳]. بیشینه بروز فاشئیت کف پای در جامعه بین سنین ۴۰ تا ۶۰ سالگی است. این عارضه در بالرین‌ها و افرادی که ورزش‌های تند و شاد هوازی می‌کنند شایع است ولی در دوندگان پائین‌تر است.

سندرم پد پاشنه دردناک اغلب در دوندگان ماراتون دیده می‌شود. چربی تحت کالکانه استخوان را در مقابل وزن محافظت می‌کند؛ این چربی واجد تیغه فیبروزه‌ای است که به عنوان یک بالشتک شبه فنری باعث جذب ضربات ناشی از برخورد پاشنه به زمین می‌شود. به نظر می‌رسد که از هم گسستگی تیغه فیبروزه دلیل ایجاد این سندرم باشد.

فتق ورزشی:

فتق ورزشی وضعیتی است همراه با درد یک‌طرفه کشاله ران که اغلب در یک ورزشکار بدون وجود فتقی واضح رخ می‌دهد. فتق ورزشی به علت ترومای مزمن و مکرر به بخش‌های عضلانی کشاله ران ایجاد شده و در مردان شایع‌تر از زنان است. این عارضه گرچه در تمام ورزش‌ها ممکن است دیده شود ولی در ورزش‌هایی چون هاکی، فوتبال، فوتبال آمریکایی (راگی) شایع‌تر است. شانس ابتلا در کهنه‌کاران ۵ برابر تازه‌کاران بوده و در کسانی که سابقه ابتلا دارند ۳ برابر بیشتر از دیگران است [۳۵].

ب) نقش ورزش و فعالیت بدنی در بروز بیماری استئوآرتریت

منابع:

- 1) D.M. Peterson. Overview of the benefits and risks of exercise. Uptodate, version 16.2: May 31, 2008. [CD-ROM]
- 2) R.D. Hawkins, C.W. Fuller. A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. Br J Sports Med 1999; 33: 196–203.
- 3) D.C. Reid, L. Saboe. Spine fractures in winter sports. Sports Med 1989; 7: 393-9.
- 4) B.L. Wasserlauf, G.A. Paletta. Shoulder disorders in the skeletally immature throwing athlete. Orthop Clin North Am 2003; 34: 427–37.
- 5) A. Ferretti, G. Cerullo, G. Russo. Suprascapular neuropathy in volleyball players. J Bone Joint Surg 1987; 69: 260-3.
- 6) R.E. Sallis, K. Jones, W. Knopp. Burners, offensive strategy for an underreported injury. Phys Sportsmed 1992; 20: 47.
- 7) B.P. Boden, D.C. Osbahr. High-risk stress fractures: evaluation and treatment. J Am Acad Orthop Surg 2000; 8: 344-53.
- 8) O. Pehlivan, A. Kiral, I. Akmaz, et al. Humeral shaft fractures secondary to throwing. Orthopedics 2003; 26: 1139-41.

- 9) P. Brukner. Stress fractures of the upper limb. *Sports Med* 1998; 26: 415-24.
- 10) S. Carson, D.P. Woolridge, J. Colletti, et al. Pediatric upper extremity injuries. *Pediatr Clin North Am* 2006; 53: 41–67.
- 11) K.A. Karlson. Rib stress fractures in elite rowers: A case series and proposed mechanism. *Am J Sports Med* 1998; 26: 516-9.
- 12) Y. Roquelaure, G. Raimbeau, C. Dano, et al. Occupational risk factors for radial tunnel syndrome in industrial workers. *Scand J Work Environ Health* 2000; 26: 507-13.
- 13) R.D. Dickerman, Q.E. Stevens, A.J. Cohen, S. Jaikumar. Radial tunnel syndrome in an elite power athlete: a case of direct compressive neuropathy. *J Peripher Nerv Syst* 2002; 7: 229-32.
- 14) A.B. Ng, J. Borhan, H.R. Ashton, et al. Radial nerve palsy in an elite bodybuilder. *Br J Sports Med* 2003; 37: 185-6.
- 15) H. Benjamin, W.W. Briner. Little league elbow. *Clin J Sport Med* 2005; 15: 37–40.
- 16) S.J. Olsen 2nd, G.S. Fleisig, S. Dun, et al. Risk Factors for Shoulder and Elbow Injuries in Adolescent Baseball Pitchers. *Am J Sports Med* 2006; 34: 905-12.
- 17) J.R. Richard. Gamekeeper's thumb: ulnar collateral ligament injury. *Am Fam Physician* 1996; 53: 1775-81.
- 18) G.T. Gabel. Gymnastic wrist injuries. *Clin Sports Med* 1998; 17: 611-21.
- 19) S.L. Werner, K.D. Plancher. Biomechanics of wrist injuries in sports. *Clin Sports Med* 1998; 17: 407-20.
- 20) A.C. Rettig. Athletic injuries of the wrist and hand. Part I: traumatic injuries of the wrist. *Am J Sports Med* 2003; 31: 1038-48.
- 21) G.W. Nuber, J. Assenmacher, M.K. Bowen. Neurovascular problems in the forearm, wrist, and hand. *Clin Sports Med* 1998; 17: 585-610.
- 22) A.C. Rettig. Athletic injuries of the wrist and hand: part II: overuse injuries of the wrist and traumatic injuries to the hand. *Am J Sports Med* 2004; 32: 262-73.
- 23) T.B. Le, V.R. Hentz. Hand and wrist injuries in young athletes. *Hand Clin* 2000; 16: 597-607.
- 24) M. Majewski, S. Habelt, K. Steinbrück. Epidemiology of athletic knee injuries: A 10-year study. *The Knee* 2006; 13: 184-8.
- 25) K. Steinbrück. Epidemiology of sports injuries: A 15-year analysis of sports orthopedic ambulatory care. *Sportverletz Sportschaden* 1987; 1: 2–12.
- 26) L.J. Huston, M.L.VH. Greenfield, E.M. Anterior cruciate ligament injuries in the female athlete: Potential risk factors. *Clin Orthop Relat Res* 2000; 372: 50–63.
- 27) S.J. Anderson. Lower extremity injuries in youth sports. *Pediatr Clin North Am* 2002; 49: 627-41.
- 28) J.D. Cash, J.C. Hughston. Treatment of acute patellar dislocation. *Am J Sports Med* 1988; 16: 244-9.
- 29) R. Vauhnik, M.C. Morrissey, O.M. Rutherford, et al. Knee anterior laxity: A risk factor for traumatic knee injury among sportswomen. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;
- 30) M.R. Safran, F.H. Fu. Uncommon causes of knee pain in the athlete. *Orthop Clin North Am* 1995; 26: 547-59.

- 31) P.A. Gholve, D.M. Scher, S. Khakharia, et al. Osgood Schlatter syndrome. *Curr Opin Pediatr* 2007; 19: 44-50.
- 32) S.P. Messier, D.G. Edwards, D.F. Martin, et al. Etiology of iliotibial band friction syndrome in distance runners. *Med Sci Sports Exerc* 1995; 27: 951-60.
- 33) D.L. Riddle, M. Pulisic, P. Pidcoe, R.E. Johnson. Risk factors for Plantar fasciitis: a matched case-control study. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A: 872-7.
- 34) J.E. Taunton, M.B. Ryan, D.B. Clement, et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *Br J Sports Med* 2002; 36: 95-101.
- 35) C.A. Emery, W.H. Meeuwisse. Risk factors for groin injuries in hockey. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33: 1423-33.