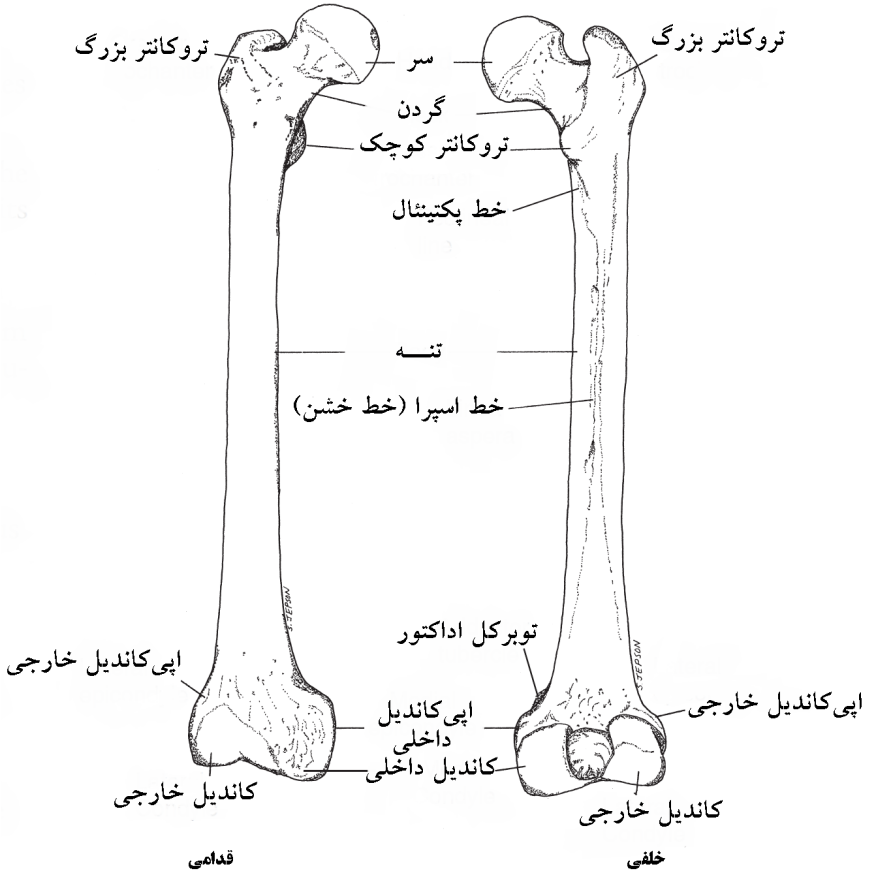


لندمارک‌های فمور سمت راست



■ مجموعه لگن، ران و زانو ■

آناتومی، کینزیولوژی و پاتومکانیک عضلات مجموعه لگن، ران و زانو

پسواس ماژور (Psoas major)

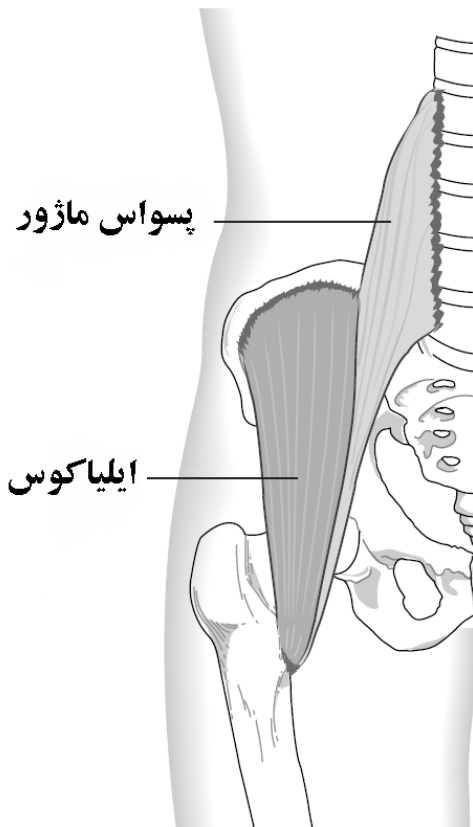
اتصالات

■ پروگزیمال

◆ مهره‌های T12-L5، زوائد عرضی، بخش خارجی تنه دیسک‌های بین مهره‌ای مرتبط

■ دیستال

◆ استخوان فمور، تروکانتر کوچک



■ فصل هفتم

عملکرد

□ عمل کانسنتریک

◆ فلکشن هیپ

◆ چرخش خارجی هیپ

□ عمل ایزومتریک

◆ ثبات مفاصل ستون فقرات کمری

◆ ثبات لگن در مفاصل لومبوساکرال، ساکروایلیاک و هیپ

◆ ثبات ران در مفصل هیپ

□ عمل اکسنتریک

◆ محدود کردن اکستنشن ران و تیلت خلفی لگن در مفصل هیپ

◆ محدود کردن چرخش داخلی ران و چرخش لگن (در همان سمت) در مفصل هیپ

◆ محدود کردن اکستنشن ستون فقرات کمری، محدود کردن فلکشن جانبی (به سمت مقابل)

ستون فقرات کمری

◆ محدود کردن چرخش (به همان سمت) ستون فقرات کمری

◆ محدود کردن تیلت قدامی و دپرفشن (در همان سمت) لگن در مفصل لومبوساکرال

تغذیه عصبی

◆ شبکه کمری

◆ ریشه‌های L1-L4

تغذیه عروقی

◆ شریان‌های لومبار (شاخه‌های آئورت)

◆ شریان ایلیولومبار (شاخه‌ای از شریان ایلیاک داخلی)

■ مجموعه لگن، ران و زانو ■

ویژگی‌های ویسروسوماتیک

◉ ارگان

◆ کلیه‌ها

◉ مردین

◆ کلیه‌ها

◉ مواد مغذی

◆ ویتامین A و E، آب

◉ نقاط رفلکس‌های اسپوندیلوژنیک

◆ L1-L5

آناتومی عملکردی

◆ پسواس ماژور و مینور اتصال را بین تنه و اندام تحتانی برقرار می‌کنند. به دلیل این که اتصالات پروگزیمال آن‌ها روی سطح خارجی مهره‌های کمری قرار گرفته است، هنگامی که بدن در وضعیت قائم قرار دارد، باعث ثبات ستون فقرات تحتانی می‌شوند. الیاف پسواس که در انتها به یکدیگر می‌پیوندند می‌بایست دور تا دور لبه قدامی کمر بند لگنی خم شوند. در پایان، این الیاف روی تروکانتر کوچک استخوان فمور در نزدیکی عضله ایلیاکوس قرار می‌گیرند.

هر دو عضله پسواس و ایلیاکوس در حین فعالیت‌هایی مثل راه رفتن، دویدن و پریدن حرکت فلکشن هیپ را انجام می‌دهند. به دلیل اعمال و اتصالات دیستال مشترک آنها، پسواس ماژور، پسواس مینور و ایلیاکوس جهت شکل‌دهی به گروه ایلوپسواس با یکدیگر ترکیب می‌شوند. به دلیل اینکه آنها علاوه بر اعمال مشترکشان دارای عملکردهای مجزایی نیز می‌باشند، عضلات پسواس و ایلیاکوس بصورت مجزا در این بخش مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

عضله پسواس نقش منحصر به فردی در پاسچر بازی می‌کند. زمانی که بدن در حالت ایستاده قرار دارد، عضله پسواس همراه با کوادرتوس لومبروم و گروه عضلات ارکتور ستون فقرات، باعث تیلت لگن رو به جلو می‌شوند. این عضلات می‌بایست با نیروهای عضلات ابدومینال و گلوتهال که باعث

پاتومکانیک و اختلالات عملکردی

□ ضعف رکتوس فموریس

◆ اگرچه ضعف عضله رکتوس فموریس به تنهایی کمتر شایع است، اما باعث کاهش قدرت اکستنشن زانو و هم‌چنین کاهش قدرت فلکشن هیپ می‌شود. سطح مقطع عرضی فیزیولوژیک عضله رکتوس فموریس تقریباً ۱۵ درصد کل عضله کوادریسپس را تشکیل می‌دهد. تحریک الکتریکی مستقیم رکتوس فموریس نشان می‌دهد که این عضله ۲۰ تا ۲۵ درصد از کل گشتاور اکستنسوری را در حین انقباضات ساب‌ماگزیمال را تولید می‌کند. بنابراین، از بین رفتن قدرت رکتوس فموریس به تنهایی ۲۵ درصد قدرت اکستنشن را کاهش می‌دهد.

□ کوتاهی رکتوس فموریس

◆ برخلاف ضعف این عضله، کوتاهی رکتوس فموریس رایج است زیرا پوزیشن کشش عضله (اکستنشن هیپ همراه با فلکشن زانو)، نادر است. کوتاهی رکتوس فموریس دامنه حرکتی حرکات ترکیبی فلکشن زانو و اکستنشن هیپ را محدود می‌سازد. تشخیص کوتاهی رکتوس فموریس نیاز به ارزیابی موبیلیتی فلکشن زانو و اکستنشن همزمان هیپ می‌باشد. فلکشن هیپ باعث شل شدن رکتوس فموریس می‌شود که باعث می‌شود دامنه حرکتی فلکشن زانو افزایش یابد. نقش رکتوس فموریس در ابداعشن و چرخش خارجی هیپ، ارزیابی کوتاهی این عضله را دشوار می‌سازد. وضعیت هیپ باید به گونه‌ای استاندارد سازی شود که این ارزیابی معتبر باشد.

به یاد داشته باشید که.....



یک تمرین رایج برای تقویت (و یا جلوگیری از ضعف) عضله کوادریسپس عبارت است از انقباض ایزومتریک عضله. فرد در وضعیت اکستنشن زانو قرار داده می‌شود و به او آموزش داده می‌شود که سطح قدامی ران خود را منقبض نماید. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که این تمرین در فعال شدن رکتوس فموریس در مجموعه عضلانی کوادریسپس کمتر موثر است. تراپیست باید تمرینات دیگری را با استفاده از وضعیت‌هایی از هیپ که به طور مطلوب باعث فعال شدن رکتوس فموریس می‌شوند، برای بیمار تجویز نماید.

■ مجموعه لگن، ران و زانو ■

نقاط ماشه‌ای مایوفاشیال

■ علل

◆ مشکلات همسترینگ، اعمال فشار بیش از حد در ورزش یا تکنیک‌های نامناسب (به ویژه در اسکی، فوتبال و اسکات)، بیومکانیک ضعیف پا و مچ پا.

■ محل

◆ اندکی پایین‌تر از خار خاصه قدامی تحتانی

به یاد داشته باشید که.....



در صورت استفاده از سوزن خشک جهت درمان نقاط ماشه‌ای مایوفاشیال عضله کوادریسپس، تمام طول سوزن را وارد عضله نکنید، چرا که شاخه‌ای از شریان فمورال دقیقاً در زیر این عضله قرار گرفته است.

■ علایم

◆ نقاط ماشه‌ای مایوفاشیال موجود در عضله رکتوس فموریس بسیار رایج هستند و در اغلب موارد مورد غفلت واقع می‌شوند. این عضله در طول فعالیت‌های روزمره به ندرت تحت کشش کامل قرار می‌گیرد. عضله رکتوس فموریس یک عضله دو مفصلی است که نقاط ماشه‌ای آن در اغلب موارد در بخش پروگزیمال آن (دقیقاً زیر خار خاصه قدامی تحتانی) مشاهده می‌شوند. با این حال، درد در سطح قدامی زانو و اطراف پتلا و در گاهی موارد در عمق مفصل زانو احساس می‌شود (تصویر ۱۳-۷). بیماران مبتلا به نقاط ماشه‌ای عضله رکتوس فموریس اغلب از درد عمقی شدیدی که در شب احساس می‌شود، شکایت می‌کنند که در بخش دیستال ران و بالای زانو رخ می‌دهد. بیمار اغلب هیچ وضعیت یا حرکتی را جهت تسکین درد خود پیدا نمی‌کنند، تا اینکه برای کشش رکتوس فموریس تحت آموزش قرار داده شوند.

■ مجموعه ساق و مچ پا ■

تیبیالیس پوستریور (Tibialis posterior)



اتصالات

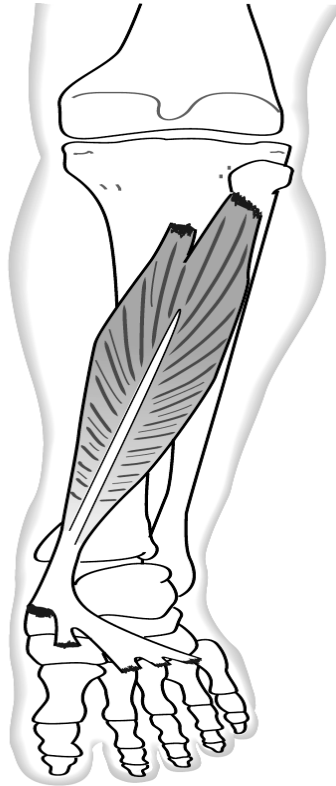
■ پروگزیمال

◆ سطح خارجی و خلفی تیبیا، دو سوم پروگزیمال سطح داخلی فیبولا و غشای بین استخوانی

■ دیستال

◆ توبروزیتی ناویکولار، استخوان‌های کونئیفرم اول تا سوم، استخوان کوبوئید و قاعده متاتارس‌های

دوم تا چهارم



■ فصل هشتم

عملکرد

- عمل کانسنتریک
- ◆ پلانتر فلکشن مچ پا
- ◆ اینورژن پا
- عمل ایزومتریک
- ◆ ثبات مفاصل مچ پا و ساب تالار
- عمل اکسنتریک
- ◆ محدود کردن دورسی فلکشن مفصل مچ پا
- ◆ محدود کردن اورژن (پرونیشن) در مفصل ساب تالار

تغذیه عصبی

- ◆ عصب تیبیال
- ◆ ریشه‌های L4-S1

تغذیه عروقی

- ◆ شریان تیبیال خلفی (شاخه انتهایی شریان پوپلیتئال)

ویژگی‌های ویروسوماتیک

- ارگان
- ◆ غده آدرنال
- مردین
- ◆ پری کاردیوم

■ مواد مغذی

◆ تیروسین و سایر فاکتورهای همراه سنتز کتکلآمین: ویتامین‌های B3، B6، B12 و فولیک اسید، ویتامین‌های B5، C، منیزیم، جینسینگ.

■ نقاط رفلکس‌های اسپوندیلوژنیک

◆ L1, L5, S1

آناتومی عملکردی

◆ تیبیالیس پوسترور عمقی‌ترین عضله سطح خلفی ساق می‌باشد. این عضله در عمق گاستروکنمیوس و سولئوس و بین فلکسور دیجیتروم لانگوس و فلکسور هالوسیسی لانگوس قرار گرفته است. تاندون آن در فضای بین سطح خلفی قوزک داخلی و استخوان کالکانئوس، تحت عنوان تونل تارسال، و به طرف کف پا دارای زاویه تند و تیزی می‌شود. در اینجا عضله به شکل تار عنکبوت روی هشت قطعه استخوان مجزا قرار می‌گیرد. سایر عضلات موجود در تونل تارسال عبارتند از: فلکسور دیجیتروم لانگوس و فلکسور هالوسیسی لانگوس.

تیبیاالیس پوسترور در جهت داخلی عبور می‌کند و در کف پا قرار می‌گیرد. محل اتصال دیستال آن، عضله را قادر می‌سازد که دو حرکت اینورژن پا و پلانٹارفلکشن مچ پا را انجام دهد. از همه مهم‌تر، اتصال پروگزیمال وسیع آن به حفظ ساختار مکانیکی قوس داخلی و کنترل پرونیشن پا کمک می‌کند. تأثیر این عضله بر قوس پا بیش از تیبیالیس آنتریور است، و برخی از کینزیولوژیست‌ها آن را به عنوان نیمه داخلی کمربند آناتومیکی در نظر می‌گیرند.

تیبیاالیس پوسترور در طول فعالیت‌های همراه با تحمل وزن از قبیل راه رفتن، دویدن و پریدن بیشترین فعالیت را دارند. حفظ قدرت و استقامت مناسب بین این عضله و سایر عضلات حمایت کننده قوس‌ها در پیشگیری از نوعی از «شین اسپلینت» که از تاندونیت تیبیالیس پوسترور ناشی می‌شود، ضروری می‌باشد. این نوع تاندونیت، به‌ویژه در افرادی که به کف پای صاف (Pes planus) یا پرونیشن بیش از حد پا، مبتلا هستند رایج است. در این شرایط فشار بیشتری روی عضله وارد می‌گردد چرا که برای حفظ قوس داخلی تلاش بیشتری خواهد داشت.