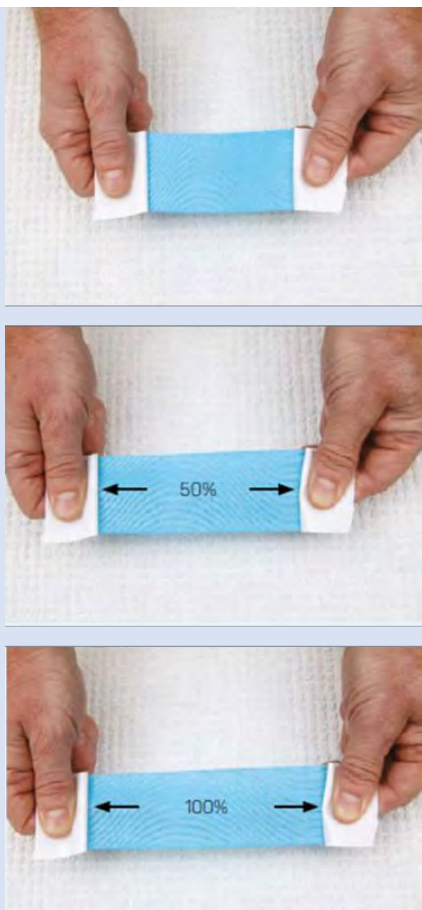




شکل ۱-۱۰ تیپ زدن از ناحیه میانی

و سپس در ناحیه خاص درد اعمال می‌شود (همان‌طور که در شکل ۱-۱۱ نشان داده شده است).



شکل ۱-۱۱ کینزیوتیپ برای کاهش فشار و درد

هنگامی که کینزیوتیپ روی ناحیه مورد نظر اعمال شد، باید آن را با حرارت (نه با حرارت مصنوعی) فعال کرد تا چسب اکریلیک پشت آن که به پوست می چسبد تحریک شود. این کار را با مالش با دست یا برشی از پشت کینزیوتیپ دیگر انجام دهید (شکل ۱۲-۱).



شکل ۱۲-۱ فعال کردن کینزیوتیپ با اعمال گرما



نحوه تهیه، برش و استفاده از کینزیوتیپ

بعد از چسباندن

- ✓ کینزیوتیپ باید بعد از مدت زمان مشخصی برداشته شود. به طور معمول بین ۳ تا ۵ روز روی پوست باقی می ماند، حتی اگر بعد از یک رویداد یا فعالیت خاص برداشته شود.
- ✓ اگر انتهای آن جدا شود یا پوست کنده شود، می توان آن را کوتاه کرد.
- ✓ در هنگام برداشتن، تیپ را پاره نکنید زیرا ممکن است پوست را تحریک کند.
- ✓ اگر کینزیوتیپ مرطوب یا حتی خیس باشد، جدا کردن راحت تر است.
- ✓ پس از جدا کردن کینزیوتیپ، یک مرطوب کننده به پوست بزنید، زیرا این کار به کاهش هرگونه تحریک احتمالی کمک می کند.

یادآوری

- ✓ همیشه سابقه حساسیت به کینزیوتیپ ها را بررسی کنید.
- ✓ پوست را از هرگونه روغن، کرم، و موم عاری کنید و در صورت نیاز قبل از استفاده موها ناحیه مورد نظر را کوتاه کنید.
- ✓ کشش بافت باید همیشه راحت باشد و هرگز برای بیمار یا ورزشکار دردناک نباشد.
- ✓ انتهای هر طرف کینزیوتیپ را بدون کشش بچسبانید.

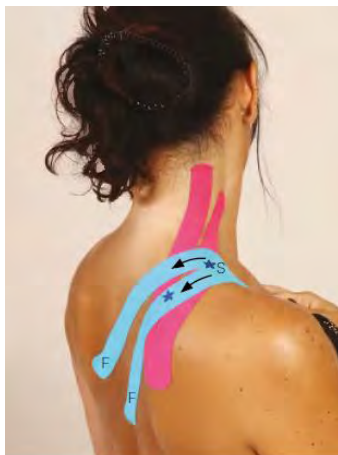
- ✓ پس از چسباندن کینزیوتیپ با مالش دادن و ایجاد اصطکاک کینزیوتیپ را گرم کنید.
- ✓ بعد از ۳ تا ۵ روز برداشته شود و اگر ناحیه خیس باشد این کار راحت تر است.
- ✓ پس از برداشتن، پوست را مرطوب کنید.



نحوه استفاده از کینزیوتیپ

ستاره های رنگی

ممکن است تعجب کنید، به خصوص اگر قبل از خواندن این فصل کتاب را مرور کرده باشید، چرا برچسب های رنگی (یا ستاره ها) در تصاویر وجود دارد. برای هر یک از تصاویر کینزیوتیپ، چند برچسب رنگی (یا ستاره) روی نواحی خاصی از بدن قرار داده ام که مستقیماً با درد یا تورمی که ممکن است بیمار با آن مواجه شود، مرتبط است. من این را بسیار موثر می دانم، و به ویژه در هنگام سخنرانی برای دانشجویان فیزیوتراپی در مورد مهارت های به کار گیری کینزیوتیپ تاکید کردم، زیرا استفاده از یک کینزیوتیپ دقیق را امکان پذیر می کند. هنگامی که محل درد مشخص شد، به آسانی یک برچسب بنزید یا آن ناحیه را به عنوان راهنمای دقیق برای اینکه کینزیوتیپ باید در کجا اعمال شود علامت بنزید (شکل ۱-۱۳). پس از شناسایی ناحیه، آماده سازی تیپ می تواند آغاز شود و می تواند بر اساس آن اعمال شود. ارجاع به ویدیوهای شخصی با استفاده از پیوندهای QR توصیه می شود، زیرا توضیح می دهند که چه زمانی، کجا و چرا ستاره های رنگی را به عنوان بخشی از فرآیند اعمال می کنم.



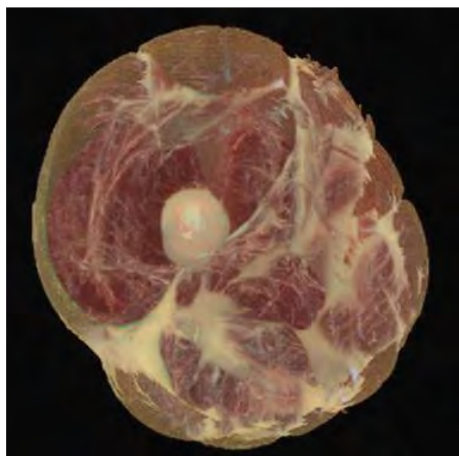
شکل ۱-۱۳ ناحیه درد همانطور که با ستاره ها نشان داده شده است. S = شروع؛ F = پایان و فلش جهت دار نشان دهنده جهت کینزیوتیپ است.

تیینگ و فاشیا

نگاهی گذرا به بسیاری از آسیب های پوشش داده شده در این متن، این واقعیت را تأیید می کند که بیشتر آسیب های بافت نرم (فاشیت کف پا، تاندینوپاتی، اسپرین، اپیکوندیلیت، تنوسینوویت، و ...) به خود فیبرهای عضلانی مربوط نمی شود، بلکه بیشتر به آنها و عناصر حمایت کننده آنها آسیب می رساند. خوشبختانه، فاشیا در دو دهه گذشته کانون تحقیقات بسیاری بوده است، واقعیتی که به ما بینش های جدید زیادی در مورد عملکردهای متعدد آن داده است. استفاده هوشمندانه از کینزیوتیپ برای رسیدگی به آسیب های فاشیا نیاز به درک بیشتر نقش های انجام شده توسط این نوع بافت دارد. فاشیا به عنوان :

بافت نرم بخشی از سیستم بافت همبند است که در سراسر بدن انسان کشیده شده است

تعریف می شود، شامل تمام عناصر کلاژنی فیبری است (Schleip et al. 2012). نقش آن حمایت و نگه داشتن اندام ها و سلول ها در جای خود، دادن شکل به آنها با نگه داشتن آنها در کنار هم و همچنین محافظت مکانیکی و شیمیایی است. فاشیا مرزها را مشخص و جدا می کند، و شاید مهمتر از همه برای اهداف این متن، اجازه حرکت را می دهد. بافت فاشیا نیروی انقباض فیبر عضلانی را منتقل می کند، و همچنین باعث تسهیل حرکت لازم بین ساختارها می شود، و بنابراین به ویژه در تحقیقات ما در مورد مدیریت آسیب مناسب است. همه ما با ای، پری و اندومیزیوم عضلانی آشنا هستیم؛ اینها به ترتیب لایه های فاشیا برای عضلات، دسته ها و فیبرهای فردی هستند. این کیسه های فیبر عضلانی به هم می رسند تا تاندون را تشکیل دهند که در پریوستوم، با رباط و کپسول مفصلی ترکیب می شود و تبدیل به کپسول مفصلی می شود (Myers 2009). این بافت های متراکم شبکه اصلی انتقال نیرو را در بدن تشکیل می دهند.



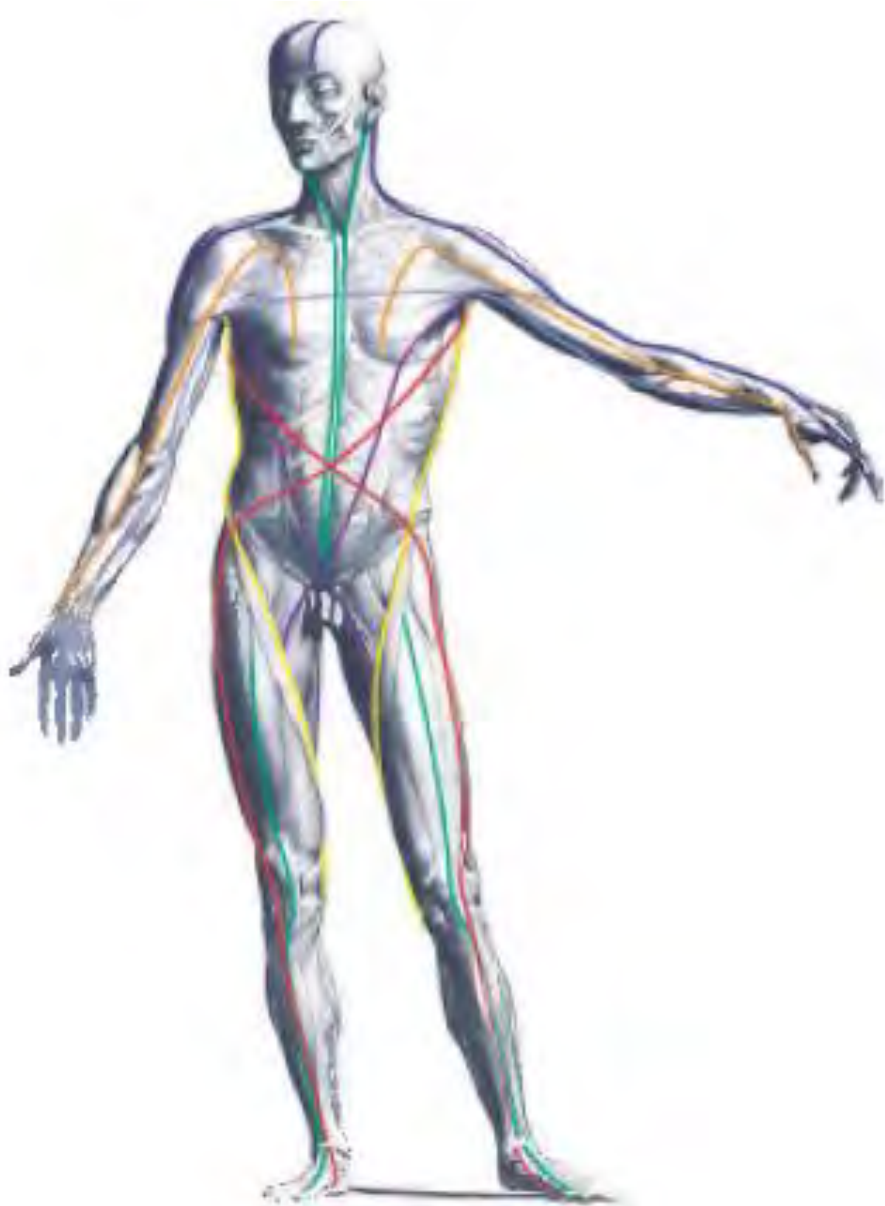
شکل ۱-۱۴ لایه های فاشیا ران

با پیروی از قوانین ولف و دیویس، بافت‌های فاشیا سازگار هستند و در پاسخ به نیروهایی که بر آن‌ها وارد می‌شود، شکل می‌گیرند.

(از آن استفاده کنید یا آن را از دست بدهید) این یک توصیه کلی است که برای بسیاری از جنبه‌های زیست‌شناسی مورد بحث مالاژنه می‌شود. این موضوع به خصوص در مورد فاشیا صدق می‌کند، که با قرار دادن الیاف خود در جهت کشش تقویت می‌شود و آرایش خود را بر اساس نیازهای ناحیه تغییر می‌دهد (کشش‌های قوی‌تر یا ضعیف‌تر، که ممکن است یک یا چند جهت باشند). کشش خطی یک عضله، فعالیت تعیین‌کننده اصلی فاشیا مرتبط با آن خواهد بود، اما نیرو را به صورت افقی فراتر از توانایی بافت همبند خود منتقل می‌کند. همان‌طور که در شکل ۱۷-۱ می‌بینیم، بافت کلاژنی یک شبکه سه بعدی در سراسر بدن تشکیل شده و قادر است نیرو را در طول انقباض به بافت‌های اطراف منتقل کند. این موضوع نه تنها نیرو را منتشر می‌کند، بلکه بسیاری از گیرنده‌های مکانیکی واقع در فاشیا را تحریک می‌کند و یک کانال مهم برای تبادل اطلاعات حس عمقی را تشکیل می‌دهد. تعادل باید به خوبی بین استفاده کافی و حرکت بیش از حد سریع ایجاد شود. نیروهای غیرمنتظره یا غیرمعمول پیوندهای بافتی را تحت فشار قرار می‌دهد و منجر به آسیب و التهاب می‌شود (Myers and Frederick in Schleip et al. 2012). با استفاده از کینزیوتیپ در جهات خاص، و درصد مناسب کشش، می‌توانیم کشیدگی‌های بافت‌ها را کاهش دهیم و با محافظت از ناحیه به بهبود بافت مورد نظر کمک کنیم.

استفاده از کینزیوتیپ، برای تأثیرگذاری بر مکانیک، توزیع فشار و اطلاعاتی که به گیرنده‌های مکانیکی (اندام وتری گلژی، انتهای روفینی، سلول‌های پاجینی و پایانه‌های عصبی آزاد) موجود در بافت‌های کلاژنی می‌رسد را تغییر می‌دهد. این موضوع ممکن است توانایی ورزشکار را برای انجام برخی عملکردها در صورتی که تحریک برای آنها مناسب باشد، افزایش دهد. تغییر در حس عمقی موضعی باید هنگام ارزیابی مزایای برنامه در نظر گرفته شود.

بین لایه‌های متراکم فاشیا یک لایه روان‌کننده از بافت آرئولار قرار دارد. درحالی‌که این بافت شامل فیبرهای کلاژن می‌باشد، حاوی مایع بیشتری است. به ویژه اسید هیالورونیک، که با مولکول‌های آب پیوند تشکیل می‌دهد و اثری مشابه روان‌کننده‌های سیلیکونی ایجاد می‌کند- تصور کنید که لازم است عضله چهارسر ران، اداکتورها و همسترینگ (شکل ۱-۱۵) همه به طور همزمان در جهت مخالف یا با سرعت‌های مختلف فعال شوند. حفظ محتوای مایع در این لایه برای حرکت سالم، حیاتی است زیرا به لایه‌های مجاور اجازه می‌دهد تا با کمترین اصطکاک از کنار یکدیگر عبور کنند. ارتباط فاشیا با **مکانیسم لیفت بیومکانیکی** ممکن است یک موضوع جالب توجه برای تحقیقات آینده باشد. این تکنیک ممکن است باعث جداسازی لایه‌ها شده تا تبادل آزادتر مایعات و مواد مغذی امکان‌پذیر شود و چسبندگی‌هایی که در بافت‌ها وجود دارد را تسهیل کند. هنگام استفاده از کینزیوتیپ، عملکرد بافت فاشیا را در نظر داشته باشید: انتقال نیرو همچنین شامل انتشار اطلاعات حس عمقی به گیرنده‌های مکانوروسپتور و سر خوردن در مفصل است که امکان حرکت نسبی را فراهم می‌کند. درک برخی از مکانیسم‌های درگیر در آسیب‌های تحت درمان ممکن است به استفاده از کینزیوتیپ برای ایجاد کاربردهای جدید و فردی کمک کند. از آنجایی که این بخش فقط می‌تواند برخی از ایده‌ها را معرفی کند، ارجاعات بیشتری در بخش منابع ذکر شده است.



شکل ۱-۱۵ آناتومی یک نقشه از نحوه انتقال جبران از یک قسمت بدن به قسمت دور دیگر توسط فاشیا
 جیمز ارلز، نویسنده (همراه با تام مایرز) Fascial Release for Structural Balan

تکنیک های کینزیوتیپ برای اندام تحتانی



پلانتار فاشیا / درد پاشنه / سندرم پد چربی

فاشیای کف پا یک نوار فیبری ضخیم از بافت همبند است که استخوان پاشنه پا را به متاتارس ها متصل می کند. درد معمولاً در محل اتصال به استخوان پاشنه ظاهر می شود (شکل ۲-۱) و اگر تحت درمان قرار نگیرد منجر به خار پاشنه می شود. این یک وضعیت کاملاً شایع است و درمان آن دشوار، زیرا درد در سطح کف پا (زیر) است و بهبودی بیمار دشوار می شود، زیرا به طور طبیعی راه رفتن جز فعالیت های روزانه است. تسای و همکاران^۱ (۲۰۱۰) اثر درمان کوتاه مدت همراه با کینزیوتیپ را بر فاشیای کف پا بررسی کردند. آنها دریافتند که اگر بیمار به مدت یک هفته به طور مداوم تحت درمان با کینزیوتیپ قرار گیرد، در مقایسه با بیمارانی که فقط با روش های فیزیوتراپی درمان شده اند، کاهش درد ناشی از فاشیای کف پا را احساس می کنند. آنها همچنین به این نتیجه دست یافتند که ضخامت پلانتار فاشیا در محل چسبندگی نیز ممکن است پس از استفاده از کینزیوتیپ کاهش یابد.

^۱-Tsai et al



شکل ۱-۲ فاشیا کف پا که محل درد را نشان می دهد و باعث التهاب کف پا می شود

۱. از بیمار بخواهید که در وضعیت خوابیده به شکم (دوراز کشیده و مچ پای خود را با انگشتان کشیده در وضعیت دورسی فلکشن قرار دهد. کینزیوتیپ I شکل را بر روی کف پا قرار دهید (بدون کشش) و سپس آن را با کشش ۷۵ تا ۱۰۰ درصد روی پاشنه پا بچسبانید. کینزیوتیپ را با عبور دادن از روی تاندون آشیل به میزان ۵۰ درصد کشیده، سپس بدون کشش در انتهای ناحیه موردنظر بچسبانید (شکل ۲-۲).



شکل ۲-۲ اولین کینزیوتیپ روی سطح کف پا

۲. یکی دیگر از کینزیوتیپ‌های I شکل را روی سمت داخلی ساق پا و درست از ناحیه بالای قوزک داخلی (دیستال درشت‌نی) بچسبانید. کشش کینزیوتیپ را به ۷۵ تا ۱۰۰ درصد افزایش دهید و در عرض ناحیه دردناک امتداد دهید. با عبور از روی قوزک خارجی (دیستال نازک‌نی) کشش را تا ۵۰ درصد کاهش دهید و در انتها بدون کشش بر روی ناحیه موردنظر بچسبانید (شکل ۳-۲).



شکل ۳-۲ چسباندن دومین کینزیوتیپ از نواحی جانبی به صورت عرضی

3. پس از چسباندن، ناحیه را با کمک دست به مدت چند ثانیه، گرم کنید و یا بهتر است از سطح پشتی کینزیوتیپ دیگر برای مالش آن ناحیه استفاده کنید.



درد کف پا/فاشیا کف پا

اسپرین مچ پا / استرین عضله پروئال

هزاران نفر در روز با حرکتی که تحت عنوان اینورژن شناخته می‌شود، پیچ‌خوردگی را در مچ پای خود تجربه می‌کنند. این مکانیسم می‌تواند باعث کشش و حتی پارگی رباط‌های خارجی مفصل و همچنین عضلات آن ناحیه شود که تقریباً ۸۵ درصد از آسیب‌های مفصل مچ پا را تشکیل می‌دهد. رباط تالوفیبولار قدامی^۱ و رباط کالکانتوفیبولار^۲ که معمولاً دچار آسیب‌دیدگی می‌شوند همان‌طور که در شکل ۲-۴ نشان داده شده است. گروه عضلانی که به دلیل مکانیسم آسیب تمایل به افزایش طول (کشیدگی) دارند به عنوان عضلات پروئال شناخته می‌شوند. بیچیچ و همکاران^۳ (۲۰۱۲) مطالعه‌ای را در مورد اثرات تیپ ورزشی و کینزیوتیپ بر روی بازیکنان بسکتبال مبتلا به پیچ‌خوردگی مزمن مچ پا انجام دادند. نتایج نشان داد که کینزیوتیپ بر روی طیف وسیعی از تست‌های عملکردی تأثیر مثبتی داشته و بهبودهایی مشاهده می‌شود. با این حال، این مطالعه نشان داد که تیپ معمولی ورزشی باعث کاهش قابل توجهی در عملکرد بر تست‌های پرش عمودی و بلندشدن بر روی پنجه پا شد، درحالی که کینزیوتیپ

¹- Anterior Talofibular Ligament

²- Calcaneofibular Ligament

³- Biccic et al

عملکرد را محدود نکرد. علاوه بر این، تحقیقات قبلی موری و هاسک^۱ (۲۰۰۱) نشان داد که کینزیوتیپ به گیرنده‌های عمقی مفصل مچ پا از طریق افزایش تحرک گیرنده‌های مکانیکی پوستی کمک بسیار زیادی می‌کند.



شکل ۲-۴ رباط‌های جانبی مچ پا و عضلات پروناتال

^۱- Murray and Husk

۱. از بیمار بخواهید که حالت نشستن برای یک وضعیت طولانی مدت را حفظ کند و یک حوله یا بالش زیر انتهای ساق پا قرار دهد تا ساق پا را اندکی بالاتر بیاورد. سپس بیمار مچ پای خود را خم کرده و پای خود را به سمت بالا می‌کشد. هنگامی که بیمار این وضعیت را حفظ می‌کند، کینزیوتیپ I شکل را از سمت داخلی، درست از بالای قوزک داخلی، با ۱۰۰ درصد کشش، بچسبانید؛ زیرا این کار باعث ثبات می‌شود. کینزیوتیپ را تا کف پا ادامه داده و تا سمت خارجی درست بالای قوزک خارجی ادامه دهید. همان‌طور که در شکل ۲-۵ نشان داده شده است، مطمئن شوید که رباط‌های جانبی پوشیده شده‌اند.



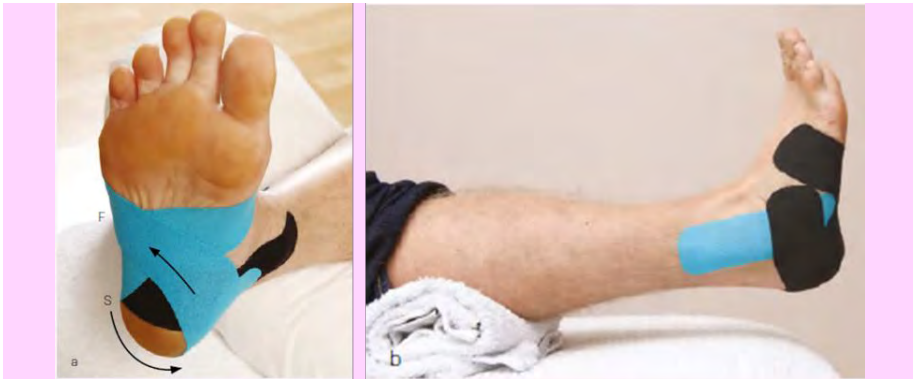
شکل ۲-۵ اولین کینزیوتیپ برای تثبیت رباط‌های جانبی

۲. کینزیوتیپ دیگر I شکل را از سمت داخلی استخوان پاشنه در جهت عرضی چسبانده و آن را به سمت خلفی پاشنه هدایت کنید، به‌طوری که کینزیوتیپ در زیر سطح کف پا امتداد یابد. ۵۰ درصد کشش را روی کینزیوتیپ اعمال کنید و تا روی سطح تحتانی پا همان‌طور که در شکل ۲-۶ نشان داده شده است، ادامه دهید.



شکل ۲-۶ دومین تیپ بر روی ناحیه داخلی

۳. روش فوق را تکرار کنید، اما این بار یک کینزیوتیپ I شکل را از سمت خارجی چسبانده همان‌طور که کینزیوتیپ زیر سطح کف پا قرار می‌گیرد، ۵۰ درصد کشش را روی آن اعمال کنید و روی سطح پا آن را به اتمام برسانید. این دو کینزیوتیپ شباهتی به آنچه **تکنیک قفل شکل ۸** نامیده می‌شود، همان‌طور که در شکل ۲-۷ نشان داده شده است، دارند.



شکل ۷-۲ سومین کینزیوتیپ و تکنیک قفل

4. کینزیوتیپ را با مالش دادن و ایجاد اصطکاک گرم کنید.



اسپرین مچ پا

اسپرین مچ پا / تثبیت پروتال

این روش یک جایگزین برای روش قبلی که شرح داده شد است، زیرا کینزیوتیپ مفصل مچ پا و رباط ها را تثبیت می کند. با این حال، از آنجایی که من از کینزیوتیپ های بلندتر I شکل استفاده می کنم، عضلات پروتال نیز به طور مؤثر تثبیت می شوند. می توانید تنش را بسته به شدت آسیب تغییر دهید. به عنوان مثال، در هفته اول می توانید ۱۰۰ درصد کشش را اعمال کنید تا حداکثر پایداری و ثبات را ایجاد کنید، هفته دوم را با ۷۵ درصد ادامه دهید، هفته سوم با ۵۰ درصد و به همین شیوه ادامه دهید. این تغییر تنش ممکن است به فعال شدن گیرنده های عمقی پا و مچ پا کمک کند.

1. از بیمار بخواهید که حالت نشستن برای یک وضعیت طولانی مدت را حفظ کند و یک حوله یا بالش را زیر ساق پا قرار دهد تا ساق پا را اندکی بالاتر بیاورد. سپس بیمار مچ پای خود را خم کرده و پای خود را به سمت بالا می کشد (دورسی فلکشن). هنگامی که بیمار این وضعیت را نگه می دارد، یک کینزیوتیپ بلند I شکل را از سمت داخلی، درست بالای قوزک داخلی، با ۷۵ تا ۱۰۰ درصد کشش، بچسبانید، زیرا این کار باعث تثبیت لیگامان ها و عضلات پروتال می شود. کینزیوتیپ را در زیر پا ادامه داده و در سمت خارجی بالای قوزک خارجی به انتها برسانید. همان طور که در شکل ۸-۲ نشان داده شده است، مطمئن شوید که لیگامان های خارجی پوشیده شده اند.



شکل ۸-۲ چسباندن اولین کینزیوتیپ برای ایجاد ثبات

۲. یک کینزیوتیپ دیگر I شکل را از ناحیه بالای قوزک داخلی بچسبانید، و این بار روی کینزیوتیپ قبلی امتداد داده و همپوشان کنید و ۷۵ تا ۱۰۰ درصد کشش را روی آن اعمال کنید و در بالای قوزک خارجی به انتها برسانید، مطمئن شوید که عضلات پروئیتال و رباط‌های جانبی پوشانده شده‌اند، همان‌طور که در شکل ۹-۲ نشان داده شده است.



شکل ۹-۲ چسباندن دومین کینزیوتیپ به موازات کینزیوتیپ قبلی

۳. کینزیوتیپ I شکل را در جهت عرضی بچسبانید، از قوزک داخلی شروع کنید و ۵۰ درصد کشش را روی آن اعمال کنید، همان‌طور که در شکل ۱۰-۲ نشان داده شده است در عرض قوزک خارجی و رباط‌های جانبی به انتها برسانید.



شکل ۲-۱۰ چسباندن سومین کینزیوتیپ

4. کاربرد چهارمین مورد دقیقاً مانند شماره قبل است. همان‌طور که در شکل ۲-۱۱ نشان داده شده است، این کینزیوتیپ با کینزیوتیپ سوم همپوشانی دارد و در زیر قوزک خارجی به انتها می‌رسد.



شکل ۲-۱۱ چسباندن چهارمین کینزیوتیپ

5. کینزیوتیپ را با مالش دادن و ایجاد اصطکاک گرم کنید.



کینزیوتیپ مچ پا و عضلات پزونا

کینزیوتیپ کردن برای اسپرین مچ پا (Self-taping)

من به طور مرتب به بیماران و ورزشکارانم آموزش می‌دهم که چگونه خودشان بتوانند کینزیوتیپ بزنند. در زیر نمونه‌ای از نحوه استفاده از کینزیوتیپ برای اسپرین مچ پا (اینورژن) ذکر شده است. همان‌طور که در شکل ۲-۱۳ الف نشان داده شده است، فرد اولین کینزیوتیپ I شکل را از سمت داخلی مچ پا چسبانده و بالاتر از قوزک خارجی به پایان می‌رسد.