

مقایسه اثر بانداژ کشی و میچ بند نئوپرنی بر حس و وضعیت مفصلی و درد بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۲

چکیده:

مقدمه: به کاربردن روش های درمانی موثر در توانبخشی افرادی که دارای پیچ خوردگی درجه او ۲ میچ پامی باشند در کاهش مدت درمان و افزایش بازتوانی می تواند گام موثری تلقی گردد.

هدف از این پژوهش تعیین تاثیر میچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر روی حس و وضعیت مفصلی و درد بیماران پیچ خورده با درجه او ۲ و مقایسه میزان تاثیر آنها بود. در یک مطالعه شبه تجربی ۳۰ نفر (۱۴ زن ۱۶ مرد) از افراد دارای پیچ خوردگی پا درجه او ۲ با سن ۵۲-۱۶ سال مورد تست قرار گرفتند درد بیماران بر اساس معیار سنجش بصری (VAS) قبل از تست می بایست ۲ سانتیمتر از ۱۰ سانتیمتر باشد.

مواد و روش تحقیق: پای بیماران در حالت نشسته به طور فعال در زاویه بین ۰ تا ۱۵ درجه پلاتنار فلکشن قرار گرفت که همان زاویه هدف بود و بعد از ۵ ثانیه مکث با چشمان بسته و دست به سینه این زاویه ۳ مرتبه بازسازی شد. تفاضل میانگین سه دفعه بعد با زاویه هدف جهت مقایسه استفاده شد. برای تعیین میزان درد بیماران از معیار سنجش بصری VAS استفاده شد که در حالت بدون درد این میزان ۰ سانتیمتر و در حالت درد شدید به ۱۰ سانتیمتر نشان داده می شد و مراحل فوق قبل و بعد از ۲۰ دقیقه تکراری گردید. یک هفته بعد مداخله بعدی انجام شد.

یافته ها: با استفاده از t زوج شده، علامت های رتبه دار ویلکسون، ضریب همبستگی پیرسون داده ها، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نشان داد که میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از میچ بند نئوپرنی تفاوت معنی داری دارد. ($P=0/0334$) و میچ بند حس و وضعیت مفصلی را بهبود بخشیده ولی بانداژ اثری روی حس و وضعیت مفصلی ندارد. ($P=0/0539$) در مورد درد بیماران هم بانداژ و هم میچ بند در راه طور معنی داری کاهش دادند که این اثر در مورد میچ بند بیشتر بوده است ($P=0/000$).

نتیجه گیری: در این مطالعه میزان اثر میچ بند نئوپرنی در حس و وضعیت مفصلی و درد بیماران مبتلا بیشتر از بانداژ کشی بوده است. لذا جهت تعیین تاثیر بانداژ کشی پیشنهاد می شود که انواع دیگر بانداژ مورد بررسی قرار گیرند.

کلید واژه ها: میچ بند نئوپرنی / پیچ خوردگی میچ پا / حس و وضعیت مفصلی

بصیر مجدالاسلامی

کارشناس ارشد فیزیوتراپی

دکتر سیدمحمدابراهیم موسوی

استاد یار دانشگاه

علوم بهزیستی و توانبخشی

*مختار عن ارضپور

کارشناس ارشد ارتوپدی فنی

*Email: arazpoor@yahoo.com

مچ پا شایعترین مکان برای آسیب‌های اسکلتی عضلانی حاد است و ۷۵ درصد از آسیب‌های مچ رانیز پیچ خوردگی شامل می‌شود (۱).

همچنین افرادی که در فعالیت ورزشی شرکت می‌نمایند مستعد اینگونه آسیب‌ها هستند و از بین این آسیب‌ها ۸۶ درصد پیچ خوردگی است که از طریق جایجایی دینامیک اتفاق می‌افتد مخصوصاً وقتی که جهت‌ها به سرعت تغییر می‌نمایند (۲).

لیگامان‌های خارجی مجموعه مچ و پا که باعث حمایت استاتیک می‌گردند غالباً پاره و استابیلیتی ایجاد شده به وسیله عضلات پروئال جهت محدود نمودن نیروهای اینورشن ناکافی است (۳).

عده‌ای معتقدند که حمایت کننده‌های خارجی مچ پا نه فقط ایجاد استابیلیتی مکانیکی می‌کنند بلکه ممکن است ورودی‌های حس عمقی را در عضلات مچ پا تسهیل نمایند (۴). توانایی بهبود حس عمقی علاوه بر استفاده از تمرین و توانبخشی از طریق تحریک مکانورسپتورهای نزدیک و اطراف مچ پا به وسیله کاربرد انواع مختلف ارتزها نیز ایجاد می‌شود (۵).

اگر چه نقش ارتزهای مچ پا در ایجاد استابیلیتی مکانیکی شناخته شده است اثرات این گونه وسایل در حس حرکت مفصل به خوبی شناخته شده نیست. به علاوه با توجه به امیدوار کننده بودن این تحقیقات، تحقیقات و بررسی‌های بیشتری جهت آشکار شدن اثرات مثبت ارتزهای مچ پا روی حس عمقی مفصلی لازم است.

وارد آمدن ضایعه به بافت‌های مفصلی در نهایت باعث تغییر الگوهای حرکتی و تکرار شدن ضایعه می‌گردد.

امروزه پزشکی ورزشی شامل دو بخش عمده می‌باشد. نخست فعالیت فیزیکی منظم و فواید حاصل از آن جلوگیری از ضایعات همراه با فعالیت فیزیکی و ورزشی به علت حرفه‌ای شدن ورزش و شرکت روز افزون افراد در فعالیت‌های ورزشی.

بخش دوم یعنی جلوگیری از ضایعات فیزیکی همراه با ورزش که اهمیت روز افزون یافته است.

شایعترین ضایعات ورزشی ضایعات مچ پا هستند که شیوع آنها ۱ درصد هزار نفر در یک روز یا ۱۲ درصد کل ضایعات ورزشی می‌باشند. بیشتر ضایعات مچ پا کشیدگی متوسط لیگامانی هستند، که با درمان‌های عملکردی طی چند روز تا چند هفته بیمار می‌تواند به فعالیت‌های خویش ادامه دهد و ضایعه بدون هیچ عارضه‌ای برطرف شود.

بر اساس برنامه‌های توانبخشی موجود مدت دوره توانبخشی برای بازگرداندن ورزشکاری که دچار کشیدگی لیگامانی درجه سوم در مچ پا شده حدود ۱۲ هفته بعد از انجام عمل جراحی می‌باشد (۶).

که این مدت برای افراد حرفه‌ای جهت بازگشت به فعالیت قبلی خویش مخصوصاً ورزشکارانی که برای به کار گرفتن آنان هزینه سنگینی پرداخت شده سنگین خواهد بود. لذا به هر ترتیب باید این دوره توانبخشی، با به کار گرفتن روش‌های موثر در مسیر توانبخشی کوتاه مدت گردد.

روش‌های درمانی موجود جهت بهبود این گونه ضایعات در بعد ارتزی شامل استفاده از ارتزهای کاملاً نرم و ارتزهای نیمه سخت می‌باشد.

اما آنچه مهم است ایجاد روش موثر در درمان اینگونه بیماران است یعنی

بدانیم کدام روش درمانی موثر و هدفمند به کار گرفته شود تا میزان روش بهبودی به حداکثر رسیده و بیمار هر چه سریعتر به فعالیت بپردازد.

توانایی بهبود حس عمقی نه تنها از طریق استفاده از تمرین توانبخشی بلکه از طریق تحریک مکانورسپتورهای اطراف مچ پا به وسیله کاربرد انواع مختلف ارتزها ایجاد می‌شود (۷، ۸).

آنچه در توانبخشی پیچ خوردگی‌های مچ پا مورد توجه قرار می‌گیرد. بهبود پاسخگویی و تولید نیروهای استابیلیزر در دینامیک در پا می‌باشد. یعنی در یک بیمار با عارضه اینورشن در پا آنچه مورد توجه برنامه توانبخشی است عضلات پروئال می‌باشند (۹).

لذا تقویت حس عمقی در روند توانبخشی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده و از مهمترین قسمت‌ها به شمار می‌آید.

بانداز و مچ بند نوپرنی از طریق تاثیر بر گیرنده‌های پوستی موجب افزایش ورودی اطلاعات به سیستم اعصاب مرکزی می‌شوند و از این طریق کنترل عصبی عضلانی بالا می‌رود همچنین این دور روش درمانی به علت تاثیری که بر روی گیرنده‌های درد می‌گذارد باعث کاهش درد می‌گردند. که زمان استفاده کردن از اینگونه ارتزها حائز اهمیت است یعنی چه زمانی ما از این ارتزها استفاده نمائیم که حداکثر بهره‌وری را برای ما داشته باشد.

از آنجا که تحقیقی برای بررسی تاثیر این دو ارتز بر روی حس عمقی و کاهش درد و زمان پس از آسیب انجام نشده این تحقیق سعی بر آن دارد تاثیر دو روش مذکور را در امر حس عمقی و کاهش درد و زمان استفاده از این وسایل در کاهش درد را بررسی و تحلیل نمایند.

مواد و روش تحقیق

بعد از آنکه بیمار به مرکز ارتوپدی فنی جهت دریافت وسیله کمکی مراجعه می‌نمود. ابتدا مشخصات سن و جنس، در پرسشنامه وارد شد و پس از توضیح دادن مراحل کار به بیمار با مشخص کردن اندام مبتلا بیمار بر روی لبه تخت نشست طوری که ساق پا از لبه تخت آویزان باشد. پس از مشخص کردن محور آناتومیکی مفصل مچ مرکز چرخش گونیامتر بر روی مفصل مچ قرار گرفت بازوی فوقانی در امتداد خطی که قوزک خارجی را به مرکز زانو وصل می‌کرد و بازوی تحتانی در امتداد خطی که قوزک خارجی را به انگشت پنجم وصل می‌کرد قرار داده شد.

بیمار از حالت صفر درجه دورسی فلکشن و صفر درجه پلاننار فلکشن پا را به آرامی به سمت پلاننار فلکشن برد و با راهنمایی آزمونگر به طور تصادفی در یک زاویه‌ای خاص قرار می‌داد و پس از ۵ ثانیه مکث این زاویه (زاویه هدف) را به خاطر سپرد (وضعیت مفصل).

سپس به آرامی پا را به حالت اول (صفر درجه دورسی فلکشن و صفر درجه پلاننار فلکشن) برگرداند و پس از ۵ ثانیه مکث با چشمان بسته و دست به سینه این زاویه را ۴ مرتبه بازسازی کرد. بار اول فقط جهت آشنایی بیمار بود و سه زاویه دیگر وارد پرسشنامه و میانگین آنان محاسبه شد.

بعد از این مراحل بیمار در لیست مراجعین در مرحله اول قرار گرفت و از بین مچ بند نوپرنی و بانداز کشی یکی را به طور تصادفی انتخاب و روی مچ پای بیمار بسته شد. انتخاب ساین مناسب در مورد مچ بند نوپرنی به این صورت بود که اندازه گیری محیطی از مچ پای بیمار (دور قوزک) مچ بند

مناسب و نزدیک به اندازه مورد نظر از بین سایزهای موجود (M، XL، XXL) انتخاب شد.

مچ بندها به طول ۲۰ سانتیمتر و ضخامت ۴ میلیمتر بودند بانداژ کشی هم طوری بسته شد که به فاصله ۱۰ سانتی متر بالا و ۱۰ سانتی متر پایین قوزک خارجی و داخلی را بپوشانند.

نحوه بستن بانداژ به صورت چرخش با فشار متناسب بر روی مچ پای بیمار بود با پوشیدن مچ بند و بستن بانداژ کشی پس از ۲۰ دقیقه تست تشخیص وضعیت مچ پا تکرار شد و اطلاعات وارد پرسشنامه گردید. درد قبل و بعد از ملاحظه بر اساس 'vas' وارد پرسشنامه شد که در آن وضعیت بدون درد برابر صفر و درد شدید برابر ۱۰-۰ سانتی متر بود با توجه به اظهار نظر فرد بین ۱۰-۰ عددی وارد پرسشنامه شد بعد از یک هفته ملاحظه بعدی صورت گرفت و بدین ترتیب شخصی که در مراجعه اول ابتدا بانداژ بسته بود اکنون مچ بند نئوپرنی بر روی پایش مورد آزمون قرار گرفت و تمام مراحل فوق تکرار شده و داده ها در پرسشنامه بیمار جمع شد جمع آوری تمام داده ها توسط پژوهشگر صورت گرفت.

یافته ها

نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۲ در مراجعین به مراکز ارتوپدی فنی خصوصی شهر تهران در سال ۱۳۸۲ به شرح ذیل بود.

۱- جنس: ۶۷٪ بیماران مرد و بقیه زن بودند.

۲- شغل: ۱۶٪ بیماران خانه دار، ۲۵٪ اداری، ۲۲٪ ورزشکار و ۶٪ شغل آزاد بودند.

۳- سطح سواد: ۳۳٪ بیماران لیسانس، ۳۶٪ دیپلم، ۱۶٪ سیکل و ۱۳٪ بی سواد تا ابتدایی بودند.

۴- تاثیر مچ بند نئوپرنی بر حس وضعیت مفصلی بیماران درجه او ۲: با آزمون t زوجی، میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از تست مچ بند نئوپرنی، بررسی شد و P-value نشان داد که مچ بند بر روی حس وضعیت مفصلی تاثیر دارد.

۵- تاثیر بانداژ کشی بر حس وضعیت مفصلی بیماران درجه او ۲: با آزمون t زوجی، میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از تست بانداژ کشی بررسی شد و P-value نشان داد که بانداژ کشی تاثیر معنی دار بر افزایش حس وضعیت مفصلی دارای بیماران نداشته است.

۶- تاثیر مچ بند نئوپرنی بر حس وضعیت مفصلی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۱ با درجه ۲:

مقدار p-value نشان داد که اختلاف معنی داری در میانگین تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن مچ بند نئوپرنی در بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۱ بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۲ وجود نداشته است.

۷- تاثیر بانداژ کشی بر حس وضعیت مفصلی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۱ با درجه ۲:

مقدار p-value نشان داد که اختلاف معنی داری در میانگین تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن بانداژ کشی در بیماران دارای پیچ

خوردگی درجه او ۱ با درجه او ۲ وجود نداشته است.

۸- همبستگی تاثیر بانداژ کشی با سن و درد قبل از بستن بانداژ کشی:

مقدار p-value بدست آمده با توجه به ضریب همبستگی پیرسون $r=0.24$ برای سن $r=0.74$ برای درد نشان داد که ارتباط معنی داری بین تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن بانداژ کشی با سن و درد بیماران پیچ خورده درجه او ۲ وجود ندارد.

۹- همبستگی تاثیر مچ بند نئوپرنی با سن و درد قبل از بستن مچ بند نئوپرنی:

مقدار p-value بدست آمده با توجه به ضریب همبستگی پیرسون $r=0.137$ برای سن و $r=0.128$ برای درد قبل از بستن مچ بند نشان داد که ارتباط معنی داری بین تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن مچ بند نئوپرنی با سن درد بیماران پیچ خورده درجه او ۲ وجود ندارد.

۱۰- مقایسه درد مچ پای بیماران استفاده کننده از مچ بند با بانداژ کشی در مراجعه اول:

p-value بدست آمده $r=0.000$ نشان داد که اختلاف معنی داری بین این دو وجود دارد. همانطور که هر دو درد را کم کرده اند.

۱۱- مقایسه درد مچ پای بیماران استفاده کننده از مچ بند با بانداژ کشی در مراجعه دوم:

p-value بدست آمده $r=0.000$ نشان داد که اختلاف معنی داری در بین این دو وجود دارد و هر دو درد را کم کرده اند.

۱۲- مقایسه درد مچ پای بیماران استفاده کننده از مچ بند در مراجعه اول با مراجعه دوم:

p-value بدست آمده $r=0.000$ نشان داد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

۱۳- مقایسه درد مچ پای بیماران استفاده کننده از بانداژ کشی در مراجعه اول با مراجعه دوم:

p-value بدست آمده $r=0.000$ نشان داد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

۱- تاثیر مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر حس وضعیت مفصلی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۲ دو گروه:

میانگین خطای زاویه ای قبل از بستن مچ بند نئوپرنی برابر با ۳۲۲۴- درجه با انحراف معیار ۷۷۸ بوده که این میانگین در حالت بعد از بستن مچ بند نئوپرنی به ۷۶۸- با انحراف معیار ۳۷۸۳ می باشد. بنابراین با توجه به تفاوت معنی داری که در حالت قبل و بعد از بستن مچ بند دیده می شود ($p=0.34$)، این نوع ارتز بر روی حس وضعیت مفصلی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه او ۲ اثر مثبت داشته و آن را بهبود بخشیده است.

در حالتی که بانداژ کشی بر روی پای بیماران تست شده است، میانگین خطای زاویه ای قبل از بستن بانداژ کشی برابر با ۱۸۲- و انحراف معیار ۵۹۸ و بعد از بستن بانداژ کشی این میزان ۱۸۳- و انحراف معیار ۳۷۴ است.

با توجه به این که اختلاف معنی داری در حالات قبل و بعد از بستن بانداژ کشی دیده نشده است ($p=0.539$)، بنابراین بانداژ تاثیری بر روی حس وضعیت مفصلی نداشته است.

بهبود حس و وضعیت مفصل بعد از بستن مچ بند نئوپرنی به دلیل تاثیر آن بر روی گیرنده‌های پوستی و افزایش داده‌های اوران توسط این گیرنده‌ها است.

۲- مقایسه تاثیر مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر حس و وضعیت مفصلی بیماران پیچ خوردگی درجه ۱ با درجه ۲ در دو گروه:

حدود اطمینان تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن مچ بند نئوپرنی در بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ با ۲ حاکی از آن است که اختلاف معنی داری در میانگین این دو دیده نمی شود ($p=0/529$). در نتیجه میزان تاثیر مچ بند نئوپرنی بر حس عمقی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ با ۲ تفاوتی معنی دار ندارد.

در مورد بانداژ کشی حدود اطمینان تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن بانداژ کشی در بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ با ۲ حاکی از آن است که اختلاف معنی داری در میانگین این دو دیده نمی شود ($p=0/625$).

۳- ارتباط بین متغیرهای سن و درد با میزان تاثیر مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر حس و وضعیت مفصل:

بین سن و درد بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ و ۲ قبل از بستن مچ بند نئوپرنی و تفاضل خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن مچ بند نئوپرنی ارتباط معنی داری وجود ندارد (به ترتیب $p=0/837$ و $p=0/128$) بین سن و کاهش حس عمقی ارتباط وجود ندارد و با افزایش / کاهش سن، افزایش / کاهش حس عمقی ارتباطی دیده نشد.

اگرچه بانداژ کشی از دید آماری بر حس و وضعیت مفصلی تاثیر نداشته است ولی اختلاف بین تفاضل خطای زاویه ای در قبل و بعد از بستن بانداژ مشاهده شده و از طرفی بانداژ درد بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ و ۲ را کاهش داده است.

بین میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از بستن بانداژ کشی با متغیرهای سن و درد ارتباط معنی داری دیده نشد.

۴- مقایسه میانگین درد مچ پای استفاده کننده از مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی در مراجعه اول:

جهت مقایسه، درد اعلام شده از سوی مراجعین را که بار اول از مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی استفاده نموده بودند قبل و بعد از استفاده از هم کسر نموده و سپس با آزمون t زوجی تاثیر بستن مچ بند و بانداژ را در روز اول با هم بررسی نموده که مقدار p-value جدول ($p=0/000$) نشان داد اختلاف معنی داری در بین این دو وجود دارد، همانطور که هر دو درد را کم نموده اند.

۵- مقایسه میانگین درد مچ پای استفاده کننده از مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی در مراجعه دوم:

(یک هفته بعد) جهت انجام مقایسه درد اعلام شده از سوی مراجعین که بار دوم از بانداژ و مچ بند نئوپرنی استفاده نموده بودند (برعکس مراجعه اول) قبل و بعد از مداخله از هم کسر نموده و سپس با آزمون t زوجی تاثیر بستن این دو روش و کاهش درد را با هم بررسی نموده که مقدار ($p=0/000$) با هم دست آمده نشان داد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

۶- مقایسه میانگین درد مچ پای استفاده از مچ بند نئوپرنی در مراجعه اول با مراجعه دوم

جهت انجام این مقایسه درد اعلام شده از سوی مراجعین را که از مچ بند نئوپرنی در مرحله اول و مرحله دوم استفاده کرده بودند در هر بار قبل و بعد از مداخله از هم کسر نموده و میانگین بدست آمده از آنها را در مرحله اول با میانگین بدست آمده در مرحله دوم با استفاده از t زوجی مقایسه نموده، با توجه به ($p=0/000$) نشان داده شد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

۷- مقایسه میانگین درد مچ پای استفاده کننده از بانداژ در مرحله اول با مراجعه دوم:

جهت انجام این مقایسه، درد اعلام شده از سوی مراجعین که از بانداژ کشی در مراجعه اول و مراجعه دوم استفاده کرده بودند در هر بار قبل و بعد از مداخله از هم کسر و میانگین بدست آمده از آنها را در مراجعه اول با میانگین بدست آمده در مراجعه دوم با استفاده از t زوجی مقایسه با توجه به میانگین مچ ($p=0/000$) بدست آمده نشان داده شد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

۸- مقایسه میزان اثر مچ بند نئوپرنی با بانداژ کشی بر حس و وضعیت مفصلی بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ و ۲ در دو گروه:

تفاضل میانگین خطای زاویه ای بعد از بستن بانداژ کشی با بعد از بستن مچ بند نئوپرنی حاکی از آن بود که اختلاف معنی داری در میانگین این دو وجود دارد و با توجه به میانگین مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی (به ترتیب ۷۶۸ و ۷۱۳) اثر مچ بند نئوپرنی در بهبود حس و وضعیت مفصلی بیشتر بوده است.

منابع:

1. Gillick . J. M., Gordon, R.B., & Nishimoto, D. (1976) . The prevention and treatment of ankle injuries Am J Sports Med 4. 136- 141 .
2. Garrick . J. G. (1977) . The frequency of injury, mechanism of injury. And epidemiology of ankle sprains Am J Sports Med 5.241- 242 .
3. Grrick J.O & Requa . R.K. (1988) . The epidemiligy of foot and ankle injuries in sports Clin Sports Med 7.29- 36 .
4. Lassiter, T.E., Jr. Malone. T.R. & Garrett. W.E., Jr (1989) . Injury the lateral ligaments of the ankle Orthop Clin North Am 20. 629- 64 .
5. Miller, E.A. X Hergenroeder .A. C. (1990) Prophylactic ankle braci Pediatr Clin North Am 37, 1175- 1184 .
6. Isakov, E, Mizrahi, J., & Solzi, P. (1986) . Response of the peroneal muscles to sudden inversion of the ankle sprains Am J Sports Med 13, 259- 262
7. Rovere, G. D., Clarke, T. J., Yates, C. S., & Burely, K. (1988) . Retrospective comparison of taping and ankle stabilizers in preventi ankle injuries Am J Sports Med 16,228-233
8. Surve, I., Schwellnus, M. P., Noakes. T., & Lombard . C. (1994) . A fivefold reduction in the incidence of recurrent ankle sprains in soccer players using the Sport – Stirrup orthosis Am J Sports Med 22, 601-6
9. Sitler, M., Ryan .J., Wheeler . B., etal. (1994) . The efficacy oaa semi-rigid ankle stabilizer to reduce acute ankle injuries in basketball: Randomized clinical study at West Point Am J Sports Med 22, 454.

Influence of elastic bandage and neoprene ankle support on ankle position sense and pain in subjects with ankle sprain(grade I & II)

Abstract

Introduction: To investigate whether a neoprene ankle support and elastic bandage around the ankle joint of subjects with ankle sprain(grade I&II) would , in short term (a) reduce pain (b) improve ankle joint position sense and comparison of their effect with each other if they have.

Materials & Methods: In a semi-experimental study, 30 subjects (16 men, 14 women, age between 16-52) with ankle sprain grade I&II). Subjects had to have at least 2cm from 10cm visual analogue scale (VAS) of ankle pain for study entry. All patients were randomly assigned to either an elastic bandage or a neoprene ankle support. One week later they were assigned to the opposite selection. Joint position sense was assessed in the sitting

position using an electrogoniometer and pain by VAS where 0cm equals no pain and 10cm equals worst pain. ankle pain and JPS were assessed for each selection one week apart. During each visit assessment were performed at baseline and after 20 min of bandage/neoprene ankle support application.

Findings: The mean of scores for ankle variables JPS and VAS was taken and paired-t test and Wilcoxon signed rank test was employed to calculate the different between two trails. Neoprene ankle support had significant effect on ankle JPS ($P=0.034$). But elastic bandage had no effect ($P=0.539$). Both of them had significantly reduced ankle pain. ($P=0.000$)

Conclusion: In subjects with both neoprene ankle support and elastic bandage reduced ankle pain with more effect of neoprene ankle support. Only the neoprene ankle support had effect on knee JPS.

Key words: proprioception/ ankle sprain/ ankle/ neoprene ankle support/ bandage

Majdoleslami B.(M.Sc.)

Moosavi M. (M.D.)

Assist Prof of University of
Welfare & Rehabilitation

Sciences

Arazpoor M. (M.Sc.)