

مقایسه اثر بانداژ کشی و مچ بند نئوپرنی بر حس وضعیت مفصلی و درد بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۲ و ۱ مراکز ارتوپدی فنی خصوصی (شهر تهران در سال ۱۳۸۲)

چکیده:

مقدمه: به کاربردن روش های درمانی موثر در توانبخشی افرادی که دارای پیچ خوردگی درجه ۲ و ۱ مچ پا می باشند در کاهش مدت درمان و افزایش بازتوانی می تواند گام موثری تلقی گردد.

هدف از این پژوهش تعیین تاثیر مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر روی حس وضعیت مفصلی و درد بیماران پیچ خورده با درجه ۲ و ۱ و مقایسه میزان تاثیر آنها بود- در یک مطالعه شبه تجربی ۳۰ نفر (۱۴ زن-۱۶ مرد) از افراد پیچ خورده پای درجه ۲ و ۱ با سنین ۱۶-۵۲ سال مورد تست قرار گرفتند درد بیماران بر اساس 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 پلانتر فلکشن قرار می گرفت که همان زاویه هدف بود و بعد از ۵ ثانیه مکث با چشمان بسته و دست به سینه این زاویه ۳ مرتبه بازسازی می شد. تفاضل میانگین سه دفعه ی بعد با زاویه ی هدف جهت مقایسه استفاده می شد. برای تعیین میزان درد بیماران از معیار سنجش بصزی 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 می شد.

یافته ها: با استفاده از t زوج شده ، علامت های رتبه دار ویلکگسون ، ضریب همبستگی پیرسون داده ها ، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نشان داد که میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از مچ بند نئوپرنی تفاوت معنی داری دارد. ($P = .034$) و مچ بند حس وضعیت مفصلی را بهبود بخشیده ولی بانداژ اثری روی حس وضعیت مفصلی ندارد. ($P = .039$) در مورد درد بیماران هم بانداژ و هم مچ بند درد را به طور معنی داری کاهش دادند که این اثر در مورد مچ بند بیشتر بوده است. ($P = .000$)

بحث و نتیجه گیری: در این مطالعه میزان اثر مچ بند نئوپرنی در حس 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.

واژگان کلیدی: مچ بند نئوپرنی - پیچ خوردگی مچ پا - حس وضعیت مفصلی

بصیر مجدالاسلامی

کارشناس ارشد فیزیوتراپی

دکتر سیدمحمد ابراهیم موسوی

استاد دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

مختار عراضپور

کارشناس ارشد ارتوپدی فنی

مسعود کریملو

کارشناسی ارشد آمار

مقدمه:

مچ پا شایعترین مکان برای آسیب های اسکلتی عضلانی حاد می باشد و ۷۵ درصد از آسیب های مچ را نیز پیچ خوردگی شامل می شود.^(۱)

همچنین افرادی که در فعالیت ورزشی شرکت می نمایند مستعد اینگونه آسیب ها هستند و از بین این آسیب ها ۸۶ درصد پیچ خوردگی می باشد که از طریق جابجایی دینامیک اتفاق می افتد مخصوصاً وقتی که جهت ها به سرعت تغییر می نمایند.^(۲)

لیگامان های خارجی مجموعه مچ و پا که باعث حمایت استاتیک می گردند غالباً پاره می شوند و استابیلیتی ایجاد شده به وسیله عضلات پروئال جهت محدود نمودن نیروهای اینورشن ناکافی می باشند.^(۳)

کسانی معتقدند که حمایت کننده های خارجی مچ پا نه فقط ایجاد استابیلیتی مکانیکی می کنند بلکه ممکن است ورودی های حس عمقی را در عضلات مچ پا تسهیل نمایند.^(۴) که این توانایی بهبود حس عمقی علاوه بر استفاده از تمرین و توانبخشی از طریق تحریک مکانورسپتورهای نزدیک و اطراف مچ به وسیله کاربرد انواع مختلف ارتزها اتفاق می افتد.^(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 بررسی های بیشتری جهت آشکار شدن اثرات مثبت ارتزهای مچ پا روی حس عمقی مفصلی لازم است. وارد آمدن ضایعه به بافت های مفصلی در نهایت باعث تغییر الگوهای حرکتی و تکرار شدن ضایعه می گردد.

امروزه پزشکی ورزشی شامل دو بخش عمده می باشد. نخست فعالیت فیزیکی منظم و فواید حاصل از آن جلوگیری از ضایعات همراه با فعالیت فیزیکی و ورزشی به علت حرفه ای شدن ورزش و شرکت روز افزون افراد در فعالیت های 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 افراد عادی در یک روز یا ۱۲ درصد کل ضایعات ورزشی می باشند. بیشتر ضایعات مچ پا کشیدگی با شدن متوسط لیگامانی هستند که با درمان های عملکردی طی چند روز تا چند هفته بیمار می تواند به فعالیت های خویش ادامه دهد و ضایعه بدون هیچ عارضه ای برطرف شود.

بر اساس برنامه های 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 می باشد.^(۶) که این مدت برای افراد حرفه ای 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 روش های موثر در مسیر توانبخشی کوتاه مدت گردد.

روش های درمانی موجود جهت بهبود این گونه ضایعات در بعد ارتزی شامل استفاده از ارتزهای SOFTSHELL و ارتزهای SEMIRIGID می باشد.

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 اتفاق می افتد.^(۷) همچنین از طریق تحریک مکانورسپتورهای اطراف مچ پا به وسیله کاربرد انواع مختلف ارتزها اتفاق می افتد.^(۸) آنچه در توانبخشی پیچ خوردگی های مچ پا مورد توجه قرار می گیرد. بهبود پاسخگویی و تولید نیروهای استابیلیزر در دینامیک در پا می باشد. یعنی در یک بیمار با عارضه اینورشن در پا آنچه مورد توجه برنامه توانبخشی است عضلات پرونتال می باشند.^(۹)

لذا تقویت حسی، عمقی در روند توانبخشی از جایگاه ویژه ای برخوردار بوده و از مهمترین قسمت ها به شمار می آید.

بانداز و مچ بند نئوپرنی از طریق تاثیر برگیرنده های پوستی موجب افزایش ورودی اطلاعات به سیستم اعصاب مرکزی می شوند و از این طریق کنترل عصبی عضلانی بالا می رود همچنین این دو روش درمانی به علت تاثیری که بر روی گیرنده های درد می گذاند باعث کاهش درد می گردند. که زمان استفاده کردن از اینگونه ارتزها حائز اهمیت می باشد یعنی چه زمانی ما از این ارتزها استفاده نمائیم که حداکثر بهره وری را برای ما داشته باشد.

از آنجا که تحقیقی برای بررسی تاثیر این دو ارتز بر روی حس عمقی و کاهش درد و زمان استفاده از آنها در 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 می نمود. ابتدا مشخصات سن و جنس، سوال و در پرسشنامه وارد می شد و پس از توضیح دادن مراحل کار به بیمار با مشخص کردن اندام مبتلا بیمار بر روی لبه تخت می نشست طوری که ساق پا از لبه تخت اویزان باشد. پس از مشخص کردن محور اناتومیکی مفصل مچ مرکز چرخش گونیامتر بر روی مفصل مچ قرار می گرفت بازوی فوقانی در امتداد خطی که قوزک خارجی را به مرکز زانو وصل می کرد و بازوی تحتانی در امتداد خطی که قوزک خارجی را به انگشت پنجم وصل می کرد قرار داده می شد.

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

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

بعد از این مراحل بیمار در لیست مراجعین در مرحله اول قرار می گرفت و از بین مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی یکی را به طور تصادفی انتخاب و روی مچ پای بیمار بسته می شد. انتخاب سایز مناسب در مورد مچ بند نئوپرنی بدین صورت بود که اندازه گیری محیطی از مچ پای بیمار (دور قوزک) مچ بند مناسب نزدیک به اندازه مورد نظر از بین سایزهای موجود (M,L,XL,XXL) انتخاب می شد.

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

نحوه بستن بانداژ به صورت سیرکولار 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 می شد و اطلاعات وارد پرسشنامه میگردد.

درد قبل و بعد از ملاحظه بر اساس VAS وارد پرسشنامه می شد که در آن وضعیت بدون درد برابر صفر و درد شدید برابر ۱۰ سانتی متر بود با توجه به اظهار نظر فرد بین ۰-۱۰ عددی وارد پرسشنامه می شد بعد از یک هفته ملاحظه بعدی صورت می گرفت و بدین ترتیب شخصی که در مراجعه اول ابتدا بانداژ بسته بود

اکنون مچ بند نئوپرنی بر روی پایش مورد آزمون قرار می گرفت و تمام مراحل فوق تکرار شده و داده ها در پرسشنامه بیمار جمع می شد جمع آوری تمام داده ها توسط پژوهشگر صورت می گرفت.

یافته ها :

نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۱ و ۲ در مراجعین به مراکز ارتوپدی فنی خصوصی شهر تهران در سال ۱۳۸۲ به شرح ذیل بود.

۱. جنس : ۶۱/۳٪ بیماران مرد و بقیه زن بودند.
۲. شغل : ۱۶/۱٪ بیماران خانه دار، ۲۵/۸٪ اداری، ۲۲/۶٪ ورزشکار ۶/۵٪ شغل آزاد بودند.
۳. سطح سواد : ۳۳/۳٪ بیماران لیسانس، ۳۶/۷٪ دیپلم، ۱۶/۷٪ سیکل، و ۱۳/۳٪ دارای سطح سواد بیسواد تا ابتدایی بودند.

۴. تاثیر مچ بند نئوپرنی بر حس وضعیت مفصلی بیماران درجه ۱ و ۲ :

با آزمون t زوجی، میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از تست مچ بند نئوپرنی، بررسی شد و P-value = ۰/۰۳۴ نشان داد که مچ بند بر روی حس وضعیت مفصلی تاثیر دارد.

۵. تاثیر بانداژ کشی بر حس وضعیت مفصلی بیماران درجه ۱ و ۲ :

با آزمون t زوجی، میانگین خطای زاویه ای قبل و بعد از تست بانداژ کشی بررسی شد و p-value = ۰/۵۳۹ نشان داد که بانداژ کشی تاثیر معنی دار بر افزایش حس وضعیت مفصلی بیماران نداشته است.

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

مقدار p-value = ۰/۵۲۹ 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 ۱ با بیماران دارای پیچ خوردگی درجه ۲ وجود نداشته است.

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

مقدار p-value = ۰/۶۲۵ 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 ۱ با درجه 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 $p=0/24$ برای سن $p=0/74$ 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 ۲ و ۱ وجود ندارد.

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

مقدار p بدست آمده با توجه به ضریب همبستگی پیرسون $p=0/137$ برای سن و $p=0/128$ 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 ۲ و ۱ وجود ندارد.

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

p -value بدست آمده $p=0/000$ 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 $p=0/000$ 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 $p=0/000$ 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 $p=0/000$ نشان داد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری :

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

میانگین خطای زاویه ای قبل از بستن مچ بند نئوپرنی برابر با $3/24$ - درجه با انحراف معیار $7/78$ بوده که این میانگین در حالت بعد از بستن مچ بند نئوپرنی به $1/68$ - با انحراف معیار $3/83$ 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 ۲ و ۱ اثری 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 $1/82$ - و انحراف معیار $5/98$ در حالت بعد از بستن بانداژ کشی این میزان به $1/13$ - و انحراف معیار $3/74$ بوده 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 وضعیت مفصل بعد از بستن مچ بند نئوپرنی به دلیل تاثیری آن بر روی گیرنده های پوستی و افزایش داده های اوران توسط این گیرنده ها می باشد.

۲. مقایسه تاثیر مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی بر حس 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.

و 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 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 $p=0/137$ 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 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 انجام این مقایسه درد اعلام شده از سوی مراجعین را که بار اول از مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی استفاده نموده بودند را قبل و بعد از هم کسر نموده و سپس با آزمون t زوجی تاثیر بستن و مچ بند و بانداژ را در روز اول با هم بررسی نمودیم که مقدار p -value جدول ($p=0/000$) نشان می داد که اختلاف معنی داری در بین این دو وجود دارد و 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 را که بار دوم از بانداژ و مچ بند نئوپرنی استفاده نموده بودند (برعکس مراجعه اول) را 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 نمودیم که مقدار ($0/000$) p -value به دست آمده نشان داد که اختلاف معنی داری در بین آنها وجود دارد.

۶. مقایسه میانگین درد مچ پا 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 نمودیم و میانگین بدست آمده از آنها را در مرحله اول با میانگین بدست آمده در مرحله دوم با استفاده از آزمون t زوجی مقایسه نمودیم که با توجه به ($0/000$) p -value بدست آمده نشان داد 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 را که از بانداژ کشی در مراجعه اول و مراجعه دوم استفاده کرده بودند در هر بار قبل و بعد از مداخله از هم کسر نمودیم و میانگین بدست آمده از آنها را در مراجعه اول با میانگین بدست آمده در مراجعه دوم با استفاده از t زوجی مقایسه نمودیم که با توجه به میانگین مچ ($0/000$) p -value بدست آمده نشان داد که اختلاف معنی داری بین آنها وجود دارد.

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

حدود اطمینان 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 دیده شد و با توجه به میانگین مچ بند نئوپرنی و بانداژ کشی (به ترتیب $1/68$ و $1/13$) اثر مچ بند نئوپرنی در بهبود حس وضعیت مفصلی بیشتر بوده است.