

مقایسه تأثیر ارتزبی حرکت‌کننده و گچ‌گیری بر راستای مفصل کف پایي - انگشتی در بیماران هالوکس والگوس پس از عمل جراحی

*ملوک عیوضی^۱، سید محمد ابراهیم موسوی^۲، حیدر شهریاری^۳، مهدی رهگذر^۴، رضا وهاب کاشانی^۵

چکیده

هدف: این تحقیق با هدف مقایسه تأثیر ارتزبی حرکت‌کننده و گچ‌گیری بر راستای مفصل کف پایي - انگشتی در بیماران هالوکس والگوس پس از عمل جراحی صورت گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه شبه‌تجربی و مداخله‌ای ۲۴ بیمار هالوکس والگوس واجد شرایط (سن ۱۹ تا ۵۰ سال، زاویه هالوکس والگوس حداکثر ۲۵ درجه، زاویه بین استخوان‌های کف پایي اول و دوم ۱۱ تا ۱۳ درجه، عدم تغییرات دژنراتیو در مفصل و عدم وجود بیماری‌های سیستمیک)، از بین مراجعه‌کنندگان به درمانگاه ارتوپدی بیمارستان میلاد تهران به‌طور ساده و در دسترس انتخاب و براساس بلوک‌های تصادفی تبدیل شده، در دو گروه اسپلینت و گچ‌گیری قرار گرفتند. در گروه اسپلینت، قبل از عمل جراحی از پای بیمار قالب گرفته شد و بلافاصله بعد از عمل، اسپلینت بر روی پای بیمار بسته شد. در گروه گچ‌گیری پای بیمار تا حدود ۵ سانتی‌متر بالای مچ توسط پزشک متخصص گچ‌گیری شد. از کل بیماران بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل رادیوگرافی به‌عمل آمد و زاویه هالوکس والگوس آنها مقایسه گردید. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری مجذور خی، تی‌مستقل، تی‌زوجی، تحلیل واریانس یکطرفه و تحلیل کوواریانس استفاده شد.

یافته‌ها: هیچ‌گونه تفاوتی در اختلاف میانگین‌های زاویه هالوکس والگوس بلافاصله بعد از عمل و ۶ هفته بعد از عمل دو گروه وجود نداشت و دو گروه از این نظر اختلاف معناداری نداشتند ($P=1/00$). مقایسه میانگین زاویه هالوکس والگوس بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی در هر یک از گروه‌ها به تفکیک نیز اختلاف معناداری نداشت ($P=1/00$).

نتیجه‌گیری: تأثیر گچ‌گیری و اسپلینت در حفظ زاویه هالوکس والگوس بعد از عمل جراحی اصلاح این دفورمیتی یکسان بوده و لذا می‌توان از هر دو روش به‌عنوان مراقبت‌های محافظتی به قصد حفظ موقعیت اصلاح شده به‌فراخور وضعیت بیمار استفاده نمود.

کلید واژه‌ها: هالوکس والگوس / ارتزبی حرکت‌کننده / اسپلینت / مفصل کف پایي - انگشتی

۱- کارشناس ارشد ارتز و پروتز
۲- ارتوپد، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۳- ارتوپد، بیمارستان میلاد تهران
۴- دکترای آمار زیستی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۵- کارشناس ارشد ارتز و پروتز، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۹/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۳/۱۹

*آدرس نویسنده مسئول:

استان فارس، شهرستان آباد، خ امام خمینی، روبروی درمانگاه تخصصی امام حسین (ع)، کلینیک ارتوپدی فنی سینا

تلفن: ۰۷۵۱-۳۳۳۴۸۵۰

*E- mail: moluk.aivazi@gmail.com



یونور و همکارانش (۲۰۰۴) به منظور جایگزین نمودن ارتز بی حرکت کننده^۱ (POIO) به جای گچ گیری یک مطالعه موردی را انجام دادند. آنها اظهار داشتند که اسپلینت بی حرکت کننده ممکن است خطرات عوارض ناشی از عدم فعالیت را کاهش داده و به بیمار اجازه برگشت زودتر به زندگی طبیعی را دهد (۱۰).

اگرچه درمان های محافظتی ممکن است در تسکین درد سودمند باشند، اما معمولاً بدشکلی را اصلاح نمی کنند (۱۱). همچنین علیرغم اینکه برای اصلاح این انحراف ها و بدشکلی ها درمان های محافظتی مثل استفاده از ارتز پیشنهاد شده، اما به دلایل مختلف از جمله آزاردهنده بودن برخی از آنها در همه موارد موفق نبوده اند (۱۲). بهترین اصلاح هالوکس والگوس از طریق عمل جراحی می باشد. لیکن حفظ موقعیت اصلاح شده توسط جراحی بخشی مهم و حیاتی از درمان است که تنها با بی حرکتی کافی و مناسب پس از عمل به دست می آید. از طرفی تحرک زود هنگام بیماران تحت عمل جراحی و توانایی و امکان انجام فعالیت های اساسی و روزانه زندگی، بدون اینکه اختلال و عوارضی برای آنها ایجاد شود، مهم و ضروری می باشد، چرا که طولانی شدن بی حرکتی نیز عوارض دیگری ایجاد خواهد نمود (۱۰). در گذشته عمدتاً بعد از جراحی از گچ گیری استفاده می شده و لذا اکثر مطالعات قبلی نیز برای بی حرکت نمودن محل جراحی از گچ گیری استفاده کرده اند و تنها یک مطالعه در مورد اثرات استفاده از اسپلینت POIO (مطالعه موردی) انجام شده است. با توجه به اینکه منابع کمی در زمینه مقایسه استفاده از اسپلینت و گچ گیری بعد از عمل جراحی در دست است تا به راحتی و با اطمینان بتوان در مورد روش مناسب و راحت برای استفاده در بیماران قضاوت نمود، این تحقیق با هدف مقایسه تأثیر ارتز بی حرکت کننده و گچ گیری بر راستای مفصل کف پای - انگشتی در بیماران هالوکس والگوس پس از عمل جراحی انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه شبه تجربی و مداخله ای، ۲۴ بیمار مبتلا به هالوکس والگوس از بین مراجعه کنندگان به درمانگاه ارتوپدی بیمارستان میلاد تهران، پس از معاینه و تشخیص پزشک متخصص ارتوپد به روش نمونه گیری ساده و در دسترس و بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب و به روش بلوک های تصادفی تبدیل شده در دو

پای انسان یک ساختمان پیچیده و حساس است که برای تحمل وزن، رانش و جذب شوک استفاده می شود. اختلالات پا اساساً توسط فاکتورهای بیومکانیکی، عفونت و بیماری های سیستمیک ایجاد می شوند. یکی از متداولترین اختلالات پا با منشأ بیومکانیکی در زنان بدشکلی^۱ هالوکس والگوس^۲ می باشد که با انحراف خارجی انگشت بزرگ و انحراف به سمت داخل استخوان کف پای^۳ اول تظاهر می یابد (۱). میزان شیوع هالوکس والگوس در انگلستان از ۲۱٪ تا ۷۰٪ متغیر می باشد (۲). شیوع این بدشکلی بین زنان نسبت به مردان ۹ به ۱ می باشد. این نسبت نامتناسب ممکن است به علت ترکیبی از ژنتیک مستعد و استفاده طولانی مدت از کفش های پاشنه بلند و پنجه باریک باشد (۳). از لحاظ علت شناسی^۴ دو دسته عوامل اولیه (بیومکانیک غیر طبیعی اولین شاخه و امتداد استخوانی^۵ پا و اولین مفصل کف پای - انگشتی^۶) و ثانویه (تروما، عصبی - عضلانی و ...) در ایجاد این بدشکلی نقش دارند. کفش نیز می تواند به عنوان یک فاکتور تشدید کننده در گسترش هالوکس والگوس نقش داشته باشد، به طوری که کفش های پاشنه بلند و پنجه باریک پیشرفت هالوکس والگوس را تسریع می کنند (۴). در مورد اینکه صافی کف پای انعطاف پذیر منجر به هالوکس والگوس می شود یا نه، بحث وجود دارد (۵). اینمن پیشنهاد کرد، گردش به داخل (درون گرداندن)^۷ قسمت خلف پا عامل اصلی تشکیل هالوکس والگوس می باشد. «کوکلین و من» گزارش دادند که صافی کف پا به تشکیل هالوکس والگوس کمک می کند (۶). سعیدی و همکارانش طی مطالعه ای در ایران به منظور ارزیابی فشارهای کف پا و نقاط حداکثر فشار در دو نوع پای مصری و یونانی، این نتیجه را پیشنهاد نمودند که فشار کف پای هر انسان منحصر به فرد بوده و به ریخت شناسی^۸ پا وابسته می باشد، بنابراین در اختلالات پا باید توجه مخصوصی به نوع پای بیمار داشت (۷). راماناتان و همکارانش (۱۹۸۸) به منظور بررسی تأثیر مدت زمان و نوع گچ گیری استفاده شده بعد از جراحی اصلاح هالوکس والگوس، مطالعه ای را انجام دادند. در هر دو گروه مورد مطالعه ترکیبی از گچ گیری تا ناحیه زیر زانو و گچ گیری که ناحیه پا را در بر می گرفت، وجود داشت. در گروه اول برای مدت ۳ هفته و در گروه دوم برای مدت ۴۲ روز گچ گیری بر روی پای بیماران قرار داشت. از بیماران در فاصله ۳ هفته و ۶ تا ۸ هفته بعد از عمل رادیوگرافی گرفته شد (۸). میک و همکارانش (۱۹۹۹) مطالعه ای را به منظور مقایسه تحمل وزن کامل با بانداژ کرپ و تحمل وزن کامل در یک گچ گیری به فرم دمپایی بعد از استئوتومی اصلاح شده به روش ویلسون انجام دادند (۹).

1-Deformity
3-Metatarsus
5-First Ray
7-Pronation
9-Postoperative immobilization orthosis

2-Hallux Valgus
4-Etiology
6-Metatarsophalangeal
8-Morphology



با استفاده از عکس رادیوگرافی (۴) در نمای قدامی - خلفی بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کولموگروف-اسمیرنوف، مجذور خی، تی مستقل، تی زوجی، تحلیل واریانس یکطرفه و تحلیل کوواریانس استفاده شد.

یافته‌ها

در ارزیابی همسانی نوع پای بیماران هالوکس‌والگوس در دو گروه آماره بدست آمده حاکی از عدم اختلاف معنادار بین آنها بود ($P=0/158$) (جدول ۱).

جدول ۱ - مقایسه همسانی نوع پای بیماران هالوکس‌والگوس در دو گروه مورد مطالعه

متغیر (نوع پا)	گروه اسپلینت		گروه گچ‌گیری	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
یونانی	۴	۳۳/۴	۴	۳۳/۴
مربعی	۵	۴۱/۶	۸	۶۶/۶
مصری	۳	۲۵	۰	۰

بین میانگین وزن بیماران هالوکس‌والگوس در دو گروه اسپلینت و گچ‌گیری اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0/022$)، اما بین میانگین قد بیماران دو گروه اختلاف معناداری مشاهده نشد ($P=0/973$) (جدول ۲).

جدول ۲ - مقایسه میانگین قد و وزن بیماران هالوکس‌والگوس در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه اسپلینت		گروه گچ‌گیری	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
وزن	۶۴/۱۷	۱۲/۳۴۶	۵۳/۸۷	۷/۷۳۲
قد	۱۶۵	۴/۴۹۲	۱۶۴/۹۲	۷/۱۰۳

بین میانگین زاویه هالوکس‌والگوس به تفکیک نوع پا، بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی در بیماران گروه اسپلینت، اختلاف معناداری وجود نداشت (جدول ۳).

جدول ۳ - مقایسه زاویه هالوکس‌والگوس به تفکیک نوع پا در بیماران استفاده‌کننده از اسپلینت بین مراحل بلافاصله پس از عمل و ۶ هفته بعد از عمل

مرحله	زاویه هالوکس‌والگوس در گروه یونانی		زاویه هالوکس‌والگوس در گروه مربعی		زاویه هالوکس‌والگوس در گروه مصری	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بلافاصله پس از عمل	۵/۲۵	۰/۵۰۰	۵/۸	۰/۸۳۷	۵/۳۳	۰/۵۷۷
۶ هفته پس از عمل	۵/۲۵	۰/۵۰۰	۵/۸	۰/۸۳۷	۵/۳۳	۰/۵۷۷

گروه اسپلینت و گچ‌گیری قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۱۹ تا ۵۰ سال، زاویه هالوکس‌والگوس حداکثر ۲۵ درجه، زاویه بین استخوان‌های کف پای اول و دوم ۱۱ تا ۱۳ درجه و عدم تغییرات دژنراتیو در مفصل بود.

معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: وجود بیماری‌های سیستمیک و سابقه جراحی قبلی هالوکس‌والگوس بود. جهت شرکت در تحقیق از بیماران رضایت‌نامه کتبی اخذ شده و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات گرفته شده محفوظ مانده و هر زمان که بخواهند، می‌توانند از مطالعه خارج شوند. در بیماران گروه اسپلینت قبل از عمل جراحی از پای بیمار در وضعیت نیمه نشسته و زانو در ۹۰ درجه فلکشن در حالت عدم تحمل وزن قالب‌گیری صورت گرفت. پس از اصلاحات لازم بر روی قالب مثبت، اسپلینت بر روی قالب فوق آماده شده و بلافاصله بعد از عمل جراحی بر روی پای بیمار بسته شد. در بیماران گروه گچ‌گیری نیز بلافاصله بعد از عمل جراحی توسط پزشک متخصص ارتوپد ناحیه پا تا حدود ۵ سانتی‌متر بالای مچ پا گچ‌گیری انجام گرفت. در هر دو گروه بخیه‌های محل جراحی به فاصله ۳ تا ۴ هفته و بین نیز به فاصله ۵ هفته بعد از عمل جراحی توسط پزشک متخصص آزاد شدند. روش جراحی در این تحقیق برش استخوان از بخش دورتر^۱ در ناحیه گردن استخوان کف پای اول، جابجایی قطعه دورتر^۲ به سمت خارج^۳، برداشتن بونیون^۴ و قرار دادن بین در ناحیه تنه استخوان کف پای بود. روش استئوتومی برای تمام بیماران دو گروه یکسان و توسط یک پزشک متخصص ارتوپد انجام شد. در بیماران گروه اسپلینت تا ۶ هفته بعد از عمل جراحی از ارتز استفاده نمودند. مدت زمان استفاده از ارتز تمام طول شبانه روز و به‌طور مداوم بود و به بیماران توصیه گردید که فقط برای انجام کارهای بهداشتی (استحمام و...) اسپلینت را در بیاورند. در بیماران گروه گچ‌گیری نیز گچ به مدت ۶ هفته بر روی پای بیمار قرار داشت و به‌منظور درآوردن بخیه‌ها توسط پزشک یک دریچه در محل بخیه‌ها ایجاد و پس از آزاد نمودن آنها دوباره در محل فوق گچ‌گیری صورت می‌گرفت. نحوه ارزیابی بیماران

1- Distal Osteotomy
3- Lateral

2- Distal segment
4- Bunionectomy



بین میانگین زاویه هالوکس والگوس به تفکیک نوع پا در بیماران گروه گچ‌گیری نیز بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی اختلاف معناداری مشاهده نگردید (جدول ۴).

جدول ۴ - مقایسه زاویه هالوکس والگوس به تفکیک نوع پا در بیماران استفاده‌کننده از گچ‌گیری بین مراحل بلافاصله پس از عمل و ۶ هفته پس از عمل

مرحله	گروه یونانی		گروه مربعی		مقدار احتمال
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
بلافاصله بعد از عمل	۶۷۵	۰/۵۰۰	۶	۰/۷۵۶	۱/۰۰
۶ هفته پس از عمل	۶۷۵	۰/۵۰۰	۶	۰/۷۵۶	۱/۰۰

بین اختلاف میانگین‌های زاویه هالوکس والگوس دو گروه اسپلینت و گچ‌گیری بلافاصله بعد از عمل جراحی و ۶ هفته بعد از عمل جراحی اختلاف معناداری وجود نداشت (جدول ۵).

جدول ۵ - مقایسه اختلاف میانگین‌های زاویه هالوکس والگوس دو گروه بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی

مرحله	زاویه هالوکس والگوس گروه اسپلینت		زاویه هالوکس والگوس گروه گچ‌گیری		مقدار احتمال
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
بلافاصله پس از عمل	۵/۵۰	۰/۶۷۴	۶/۲۵	۰/۷۵۴	۱/۰۰
۶ هفته پس از عمل	۵/۵۰	۰/۶۷۴	۶/۲۵	۰/۷۵۴	۱/۰۰

انتخاب روش جراحی عمدتاً به شدت هالوکس والگوس و پیچ‌خوردگی به‌داخل^۱ اولین استخوان کف‌پایی، حضور یا عدم حضور تغییرات دژنراتیو در مفصل کف‌پایی - انگشتی، طول استخوان‌های کف‌پایی اول و دوم، تحرک اولین مفصل کف‌پایی - انگشتی و اولین مفصل مچ‌پا - کف‌پایی^۲، موقعیت سزاموئیدها، نیازهای عملکردی بیمار، جراحی‌های قبلی پا، بیماری‌های سیستمیک و انتظارات بیمار وابسته می‌باشد (۱۲). بهترین اصلاح هالوکس والگوس از طریق عمل جراحی فراهم می‌شود. البته حفظ موقعیت اصلاح شده توسط جراحی نیز به‌اندازه خود جراحی مهم است و تنها با بی‌حرکتی کافی و مناسب پس از عمل به‌دست می‌آید. ضمن اینکه بی‌حرکتی کامل بیمار نیز عوارض دیگری در پی خواهد داشت و بنابراین بی‌حرکتی اندام موردنظر در عین حفظ توانایی تحرک بیماران تحت عمل جراحی و امکان انجام فعالیت‌های اساسی و روزانه زندگی بدون خطر بروز عوارض و اختلال در پا مهم می‌باشد (۱۰).

در مطالعه سعیدی و همکارانش که به‌منظور بررسی احتمال وجود رابطه بین نوع پا و بدشکلی هالوکس ابدکتو والگوس انجام شد، بین زاویه هالوکس والگوس با متغیر نوع پا همانند این مطالعه رابطه معناداری وجود نداشت (۷). رامناتان و همکارانش براساس تحقیقشان دریافتند که میزان موفقیت درمان هالوکس والگوس با روش جراحی استئوتومی ویلسون همراه با حمایت بعد از عمل ۹۱٪ از سایر روشها مؤثرتر بوده است. در مطالعه آنها نتایج بر اساس معیارهای بانی و

اگرچه زاویه هالوکس والگوس دو گروه بلافاصله بعد از عمل ($P=0/018$) و ۶ هفته بعد از عمل ($P=0/018$) با هم اختلاف معنادار داشت، ولی این اختلاف ناشی از نتیجه جراحی و وضعیت حاصل از آن بود. کما اینکه از همان ابتدای بعد از جراحی وجود داشته و ثابت بوده و هیچ تفاوتی پیدا نکرده است. به همین دلیل اختلاف میانگین‌های آنها تفاوتی نداشته است. میانگین زاویه هالوکس والگوس در دو گروه بیماران بعد از تعدیل اثر وزن اختلاف معناداری نداشت ($P=0/218$) (جدول ۶).

جدول ۶ - نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس میانگین زاویه هالوکس والگوس در دو گروه بیماران پس از تعدیل اثر وزن بعد از عمل جراحی

منابع تغییرات	آماره اف	مقدار احتمال
عرض از مبدأ	۲۸/۲۴۵	<۰/۰۰۱
گروه	۳/۳۷۸	۰/۰۸۱
وزن	۱/۴۹۲	۰/۲۳۶
گروه * وزن	۱/۶۱۶	۰/۲۱۸

بحث

هالوکس والگوس یک بدشکلی متداول می‌باشد که با زاویه غیر طبیعی، چرخش و انحراف به خارج انگشت بزرگ در اولین مفصل کف‌پایی - انگشتی مشخص می‌شود (۲). هدف از جراحی اصلاح عناصر پاتولوژیک، کاهش خطر آرتروز در اولین مفصل کف‌پایی - انگشتی، کاهش خطر عود و برگشت بیمار به زندگی طبیعی و بدون درد می‌باشد، درحالی‌که عملکرد قسمت قدام پا به لحاظ بیومکانیکی حفظ شود (۱۰).



مکناب^۱ تقسیم‌بندی شد. در گروه اول بعد از سه هفته گچ‌گیری برداشته شد و بیمار را به راه رفتن با عصا تشویق می‌کردند. بیماران افزایش درد یا ناراحتی را در طی مدت کوتاه‌تر گچ‌گیری تجربه نکردند. در گروه دیگر بیماران مدت کامل گچ‌گیری یعنی ۶ هفته را سپری کردند (۸). عقیده بر این است که جراحی برش استخوانی (استئوتومی) مشابه شکستگی می‌باشد و عضلات داخلی^۲ یا همانند اسپلینت رفتار می‌کنند، پس محل استئوتومی را حمایت می‌کنند (۱۳). برداشتن گچ در هفته سوم در مطالعه راماناتان ناراحتی بیماران را کاهش و تحرک عمومی آنها را افزایش می‌داد. بر اساس گرافی‌های به‌عمل آمده از بیماران مطالعه مذکور طی هفته سوم تا ششم بعد از عمل، هیچ‌گونه جابجایی در محل استئوتومی مشاهده نگردید. این مطالعه نتایج ۹۱٪ موفقیت را بدون اختلافی بین گروه‌ها نشان داد (۸).

در تحقیق حاضر گرافی‌های به‌عمل آمده بلافاصله و ۶ هفته پس از عمل جراحی تهیه شد. با توجه به اینکه در دو گروه مورد مطالعه روش عمل جراحی یکسان بود (استئوتومی دیستال در ناحیه گردن متاتارس، جابجایی قطعه دیستال به سمت لترال، بونیونکتومی و قرار دادن پین در تنه استخوان متاتارس)، در پایان مطالعه هیچ‌گونه جابجایی در محل استئوتومی مشاهده نگردید، زیرا زاویه هالوکس‌والگوس در دو فاصله زمانی اندازه‌گیری شده (بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل) یکسان بوده و تغییری پیدا نکرد. در مطالعه ما زمان استفاده از ارتز و گچ‌گیری ۶ هفته بود، در حالی که راماناتان و همکارانش به ۳ تا ۶ هفته گچ‌گیری توصیه نموده و در دو گروه تحقیق استفاده نمودند (۸). در مطالعه میک و همکارانش که به‌منظور حذف اختلاف نظر در کنترل تحرک پس از عمل استئوتومی دیستال به‌روش ویلسون انجام شد، آنها به مقایسه اثر گچ‌گیری و بانداژ کرپ پرداختند. دو گروه مطالعه از لحاظ سن و بدشکلی قبل از عمل و اصلاح بعد از آن مشابه و قابل مقایسه بودند. یافته‌های تحقیق حاکی از عدم تفاوت بین دو روش در تسکین درد، زمان برگشت به فعالیت طبیعی و جوش خوردن محل استئوتومی بود. در گروه گچ‌گیری در هیچ‌کدام از نمونه‌های مورد مطالعه اصلاح ناموفق یا عدم جوش خوردن مشاهده نگردید. در گروه بانداژ کرپ نیز جوش خوردن همه نمونه‌ها در محل استئوتومی روی داد. به‌نظر می‌رسد در مطالعه فوق از جور کردن نمونه‌ها^۳ استفاده شده است، اما در مطالعه ما نمونه‌ها بر اساس معیارهای ورود به مطالعه که زاویه هالوکس‌والگوس حداکثر تا ۲۵ درجه و زاویه بین متاتارس‌ها ۱۱ تا ۱۳ درجه باشد به بررسی وارد شدند. در پایان تغییر خاصی در زاویه هالوکس‌والگوس بعد از ۶ هفته نسبت به بلافاصله بعد از عمل در دو گروه مشاهده نشد.

یونور و همکارانش (۲۰۰۴) به‌منظور جایگزین نمودن اسپلینت به جای گچ‌گیری یک مطالعه موردی را انجام دادند. هدف اصلی این ارتز در مطالعه فوق، تحرک زودتر بیمار به‌صورت تحمل وزن کامل و آزادی دامنه حرکتی مفصل میچ پا بود. یونور پیشنهاد نمود که ارتز بی‌حرکت‌کننده می‌تواند خطرات عوارض ناشی از عدم فعالیت را کاهش دهد و به بیمار اجازه برگشت زودتر به زندگی طبیعی را می‌دهد. زمان استفاده از ارتز در مطالعه فوق همانند این پژوهش ۶ هفته بود. مطالعاتی که قبلاً انجام شده به مقایسه دو روش گچ‌گیری (گچ‌گیری تا ناحیه زانو و گچ‌گیری ناحیه پا) یا مقایسه گچ‌گیری با کرپ بانداژ و یا زمان‌های مختلف یک روش گچ‌گیری پرداخته‌اند و تنها یک مطالعه در رابطه با استفاده از ارتز بی‌حرکت‌کننده انجام شده است. در مطالعه یونور و همکارانش در پایان مطالعه استفاده از اسپلینت به‌عنوان روشی مناسب پیشنهاد شده است. لیکن چون این مطالعه به‌صورت موردی انجام شده، اگرچه نتیجه گرفته که استفاده از اسپلینت برای بیمار راحت‌تر بوده و تحمل وزن بلافاصله بعد از عمل جراحی امکان‌پذیر می‌باشد، ولی نتایج آن خیلی تعمیم‌پذیر نیست. اما در مطالعه حاضر ابتدا انتخاب حجم نمونه بیشتر نسبت به مطالعه آنور و مقایسه اسپلینت با گچ‌گیری به‌منظور پیشنهاد روش مناسب‌تر و قابل تحمل‌تر برای بیماران به‌دنبال عمل جراحی از مزایای آن می‌باشد. البته نتیجه به‌دست آمده از مطالعه در دو روش مذکور (اسپلینت و گچ‌گیری) یکسان بود، اما به‌علت مشکلات و محدودیت‌هایی در انجام مطالعه، از جمله عدم امکان پیگیری یکساله و همانندسازی بیماران به‌طور قطعی نمی‌توان اسپلینت را روشی بهتر از گچ‌گیری و یا جایگزین مناسبی برای آن در نظر گرفت. مزیت دیگر این مطالعه نسبت به مطالعات قبلی در روش جراحی انجام شده در این مطالعه یعنی استئوتومی در ناحیه گردن متاتارس می‌باشد که احتمال کوتاه‌تر شدن طول متاتارس کمتر است، در حالی که روش‌های استئوتومی استفاده شده در مطالعات قبلی در ناحیه تنه متاتارس بوده و احتمال کوتاه‌تر شدن طول متاتارس وجود دارد.

در تمام مطالعات انجام شده بعد از سپری شدن مدت زمان پیگیری، هیچ‌گونه عودتی در محل جراحی مشاهده نشده است و به‌نظر می‌رسد که تمام این روش‌ها در جلوگیری از عود محل جراحی مؤثر باشد. مسئله مهم دیگر راحتی بیمار در استفاده از وسیله به‌دنبال عمل جراحی و توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی بدون بروز

1- Bonney and Macnab Criteria

2- Intrinsic muscles

3- Matching



جمع آوری گرافی های دوم به فاصله ۶ هفته بعد از عمل جراحی و تفهیم و آموزش بیمار در رابطه با زمان و اهمیت استفاده از ارتز بود.

نتیجه گیری

تأثیر اسپلینت و گچ گیری طی دو بار پیگیری (بلافاصله و ۶ هفته بعد از عمل جراحی) بر ثابت نگهداشتن و حفظ وضعیت اصلاح شده هالوکس والگوس متعاقب جراحی یکسان است. به نظر می رسد ارتز بی حرکت کننده بعد از جراحی برای بیمارانی که بلافاصله به دنبال عمل جراحی نیاز به تحرک دارند، مناسب تر می باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند مراتب تقدیر و تشکر خود را از تمامی بیماران و خانواده های آنان، مدیریت و پرسنل بیمارستان میلاد و کلیه افرادی که در انجام این مطالعه همکاری و همراهی داشتند، ابراز نمایند.

هیچ گونه اختلال است که به نظر می رسد تحمل بیماران برای استفاده از اسپلینت بیشتر و بهتر است، اما چون ترمیم کامل زخم تا ۳۶۰ روز طول می کشد، در صورت انجام تحقیقی که در آن بیماران تا مدت یکسال پس از عمل جراحی پیگیری شوند، با قطعیت بیشتری می توان نسبت به استفاده از اسپلینت به جای گچ اظهار نظر نمود.

موضوع مهم دیگر اینکه در این تحقیق از ورق ترموپلاست ۵ میلی متری برای ساخت اسپلینت استفاده شد. بهتر است که از ورق ۳ میلی متری استفاده شود تا ارتز برای بیمار سبک بوده و دست و پاگیر نباشد. ضمن اینکه مقایسه اسپلینت های ساخته شده از این دو نوع ورق می تواند موضوع تحقیق دیگری باشد. در این مطالعه دو بار پیگیری بیماران صورت گرفت. بهتر است در تحقیق دیگری یکبار هم به فاصله یکسال بعد از عمل، ارزیابی وضعیت بیماران انجام شود، زیرا بلوغ بافتی در مرحله سوم ترمیم زخم از ۶۰ تا ۳۶۰ روز طول می کشد. محدودیت های انجام این مطالعه شامل: یافتن بیماران هالوکس والگوس با معیارهای در نظر گرفته شده برای ورود به مطالعه،

منابع:

- 1- Al - Abdulwahab SS, Al- Dosry RD. Hallux valgus and preferred shoe types among young healthy saudi arabian females. *Annals of Saudi Medicine* 2000; 20(3-4):319-321.
- 2- Roddy E, Zhang W, Doherty M. Validation of a self-report instrument for assessment of hallux valgus. *Osteoarthritis and Cartilage* 2007; 15(9):1008-1012
- 3- Kernozek T, Sterikker S, Grampp G, Willson J. Plantar pressures characteristics of hallux valgus: A comparison to non- pathological controls. *North American Congress on Biomechanics* 1998; 1-4.
- 4- Gerbert J. *Text book of Bunion Surgery*. 3rd ed. New York, Mount kis co; 2002, Section 1.
- 5-Tachdjian MO. *Pediatric orthopedics*. 3rd ed. Philadelphia, WB saunders co; 2000, Section 22.
- 6- Tang SF, Chen CP, Pan JL, Chen JL, Leong CP, Chu NK. The effects of a new foot-toe orthosis in treating painful hallux valgus. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83(12):1792-5.
- 7- Saeedi H, Tehraninasr A, Javanshir MA. Comparison of plantar pressure characteristics in greek and Egyptian types of foot. *Germany, Orthotics & Prosthetics Congress*, 2004
- 8- Ramantan BBS, Heywood W. Plaster support after Wilson's osteotomy for hallux valgus. *J Bone joint surg* 1988;70(3):412-414.
- 9- Meek RMD, Anderson EG. Plaster slipper versus crepe bandage after Wilson's osteotomy for hallux valgus. *The foot* 1999;(3):138-141.
- 10- Unver B, Sampiyon O, Karatosun V, et al. Postoperative immobilization orthosis for surgically corrected hallux valgus. *Prosthetic and Orthotic international* 2004; 28(3):278-280.
- 11- Torkki M, Malmivaara A, Seitsalo S, Hoikka V, Laippala P, Paavolainen P. Surgery vs. orthosis vs. watchful waiting for hallux valgus: a condensed controlled trial. *JAMA* 2001; 285(19): 2474-2480
- 12- Dhukaram V, Hullin MG, Kumar CS. The Mitchell and Scarf Osteotomies for Hallux valgus correction: A retrospective, comparative analysis using plantar pressures. *The Journal of Foot & Ankle Surgery* 2006; 45(6):400-409.
- 13- Allen TR, Gross M, Miller J, et al. The modified Wilson osteotomy for hallux valgus. *McGlamry ED, Banks A S. McGlamry's comprehensive textbook of foot and ankle surgery. Clin. Orthop*; 1990, pp: 263-267