

بررسی نتایج درمان بیماری شوئرمن در بیماران مراجعه کننده به درمانگاه های تخصصی الزهرا(س) اصفهان و کاشانی شهرکرد از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۰

دکتر حمیدرضا آرتی* ، دکتر سعید ابریشمکار** ، دکتر سلیمان خیری***

چکیده :

بیماری گوژپشتی جوانان یا کیفوز شوئرمن (Scheuermann) به افزایش انحناى ستون فقرات توراسیک گفته می شود و در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع منجر به تغییرات ساختمانی غیرقابل برگشت ستون فقرات ، ظاهر زشت و آرتروز (Arthrosis) زود هنگام و کاهش کارایی فرد می شود. این بیماری در مراحل اولیه با روش های غیر جراحی قابل درمان است. از این رو این مطالعه برای بررسی نتایج درمان غیرجراحی و اثربخشی استفاده از بريس در این بیماری به هنگام تشخیص زودرس طراحی شد.

پژوهش فوق یک کارآزمایی بالینی با روش نمونه گیری آسان بود که بر روی ۲۶۷ بیمار طی سال های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۰ انجام شد. افراد مبتلا به بیماری شوئرمن برحسب گروه درمانی تحت درمان غیرجراحی با بريس ميلواکی (Milwaukee brace) قرار گرفتند. بیماران با متوسط کیفوز (Kyphosis) ۶۴ درجه و بیماری شوئرمن نوع I, II, III و IV وارد مطالعه شدند. ۲۹ بیمار به علت عدم استفاده صحیح و عدم پذیرش بريس از مطالعه خارج شدند ، ۲۳۸ بیمار دیگر از نظر بهبود علائم رادیوگرافیک و بالینی تحت نظر قرار گرفتند. داده ها پس از گردآوری با روش مشاهده و ابزار چک لیست جمع آوری و با مدل اندازه های مکرر چند متغیره (Multivariate repeated measures) تجزیه و تحلیل شد. یافته ها نشان داد ۱۶۸ نفر از بیماران (۷۰٪) با بريس بهبود یافتند به گونه ای که انحناء ستون فقرات به کمتر از ۴۰ درجه رسید. براساس مدل اندازه های مکرر چند متغیره روند معنی داری بر حسب زمان در درمان کیفوز و لوردوز در همه گروههای درمانی دیده شد و میزان این روند در گروههای مختلف با یکدیگر تفاوت معنی دار داشت ($p < 0.001$) به نظر می رسد تشخیص زود هنگام و استفاده از بريس در بیماران مبتلا به بیماری شوئرمن روش قابل اعتمادی در درمان زود هنگام بیماری می باشد.

واژه های کلیدی : کیفوز، بیماری شوئرمن ، بريس.

مقدمه:

شیوع بیماری ۰/۴٪ تا ۱۰٪ در نزد نوجوانان و در کل جامعه ۳٪ است (۷). شیوع بیماری در دختران و پسران، برابر با تفوق دختر بر پسر یا بر عکس ذکر شده است (۴،۱۷). راس انحناء کیفوز بیماران بین مهره های T 7 تا T 9 است. این کیفوز از نوع

بیماری کیفوز شوئرمن به افزایش انحناى ستون فقرات توراسیک که میزان طبیعی آن ۲۰-۴۰ درجه است، در نزد نوجوانان گفته می شود. بیماری سه نوع توراسیک، توراکولومبار و لومبار دارد. نوع اول شایع و دو نوع دیگر بسیار نادر می باشند. میزان

* عضو هیأت علمی (استادیار) گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد - دانشکده پزشکی تلفن: ۳۳۳۵۶۵۴-۰۳۸۱ (مؤلف مسئول)

** عضو هیأت علمی (استادیار) گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

*** عضو هیأت علمی (استادیار) گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

II: شروع بیماری در سن ۱۸ - ۱۲ سالگی است. درد و خستگی در پشت شایع و در رادیوگرافی گوه ای شدن مهره ها و نامنظمی صفحات انتهایی مهره نمایان است.

III: بیماری در دوران بلوغ به صورت گوه ای شدن مهره، نامنظم شدن صفحات انتهایی مهره، کاهش ارتفاع دیسک و پیدایش استئوفیت (Osteophyte) و درد موضعی دیده می شود.

عضلات ناحیه کیفوز به خوبی رشد نکرده اند و تا قبل از ۱۰ سالگی گوه ای شدن مهره ها مشخص نمی شود (۷). با توجه به موارد ذکر شده آنچه که پس از تشخیص این بیماری اهمیت دارد، درمان به موقع جهت پیشگیری از عوارض ناخوشایند دائمی و آزار دهنده بیمار می باشد. در درمان بیماری شوئرمین اختلاف نظر وجود دارد و شامل ورزش، استفاده از بريس و جراحی است (۱۶). براد فورد در تحقیق خود ۴۹٪ بهبود کیفوز توراسیک را در نوجوانان مبتلا به شوئرمین گزارش کرده است (۴). سو با مقایسه روش های درمانی ورزش، کاربرد بريس و جراحی نشان داد که پس از پی گیری، تفاوت آماری معنی داری از نظر بهبود کیفوز در بیماران وجود ندارد (۱۶)، بنابراین با توجه به اختلاف نظر پیرامون درمان این بیماری و عدم انجام مطالعه ای به این گستردگی، این پژوهش با هدف بررسی کارآیی روش درمان غیر جراحی بیماری شوئرمین طراحی شد.

مواد و روشها:

این مطالعه با روش کارآزمایی بالینی و استفاده از نمونه گیری آسان و تداومی روی ۲۶۷ بیمار واجد شرایط مراجعه کننده به درمانگاه های تخصصی الزهرا اصفهان و کاشانی شهرکرد با میانگین سنی ۱۴ سال انجام شد. ۲۹ بیمار به علت عدم همکاری از مطالعه خارج شدند. بیمارانی که

ساختمانی است و با آوردن سر و سینه به بالادر حالت خوابیده به شکم (Prone extention test) کاملاً اصلاح و برطرف نمی شود (۱۲). علت دقیق بیماری مشخص نیست ولی عواملی مانند نکرور استخوانی جسم مهره (۳)، فرو رفتن دیسک بین مهره ای درون تنه آن (۱۰)، ضخیم شدن لیگامان طولی قدامی، فشارهای مکانیکی ناشی از حمل بارهای سنگین (۳)، به هم خوردن نسبت پروتئوگلیکان در کلاژن غضروف صفحات انتهایی مهره (۸)، استئوپروز (۱۳)، ژن اتوزومال غالب (۱۰) و اختلالات تغذیه ای و متابولیک در ایجاد بیماری دخالت دارند (۱۰، ۶).

در گذشته عدم درمان بیماران منجر به تغییر شکل دائمی گوژپشتی در ستون فقرات، آرتروز زود هنگام و کاهش کارآیی می شد ولی امروزه بیماریابی زود هنگام این بیماران سبب درمان به موقع و جلوگیری از نیاز به عمل جراحی می شود (۷).

در مواردی مثل کیفوز توراسیک ۵۰-۶۰ درجه یا کیفوز در حال پیشرفت، اختلال زیبایی و کارآیی، بیمار در مرحله قبل از بلوغ اسکلتی. این بیماران نیاز به درمان دارند.

میزان اصلاح کیفوز با روش استفاده از بريس بطور متوسط ۴۰٪ می باشد. مدت زمان کوتاه استفاده از بريس سبب از دست رفتن اصلاح تغییر شکل مهره ها می شود. میزان متوسط از دست رفتن اصلاح بعد از ۱۸ ماه، ۱۵ درجه و بعد از ۲۴ ماه ۱۸ درجه می باشد (۷). از نظر علایم بالینی، رادیولوژیک و عملکردی بیماری در سه مرحله زیر دیده می شود.

I: بیماری با وضعیت بد نشستن در سن ۱۰ - ۹ سالگی، شروع می شود ولی بیمار درد ندارد. تشخیص در این مرحله کمتر اتفاق می افتد (در رادیوگرافی گوه ای شدن مهره ها دیده می شود).

معمولاً به علت ظاهر ناخوشایند پشت خود در موقع نشستن به درمانگاه های مورد نظر مراجعه کرده بودند، مورد معاینه بالینی قرار گرفتند. در معاینه بالینی از بیماران خواسته می شد که به جلو خم شوند. وجود یک برجستگی در پشت، اظهار درد، عدم اصلاح کامل این تغییر شکل وقتی که بیمار روی شکم می خوابید و سعی می کرد سر و گردن و شانه را بالا آورد مؤید تشخیص بالینی بیماری کیفوز شوئرمین بود (۷). پس از آن رادیوگرافی رخ (برای بررسی اسکولیوز) و رادیوگرافی نیمرخ در حالت هیپراکستانسینون (Laterally perextension) از ستون فقرات بیمار گرفته می شد و میزان انحنای کیفوز اندازه گیری می شد. رادیوگرافی لگن نیز جهت بررسی سن استخوانی گرفته می شد. سپس با روش Cobb زاویه کیفوز مهره ها از T3 تا T10 و گوه ای شده آنها (Wedging) اندازه گیری می شد. گوه ای شدن سه مهره با ۵ درجه زاویه در هر مهره، وجود گره های اشمول (Schmol nodule) در جسم مهره، نامنظمی در صفحات غضروف انتهایی مهره (Cartilaginous endplate) و کیفوز بیش از ۴۰ درجه مؤید وجود بیماری بودند.

در اولین رادیوگرافی نیمرخ در حالت هیپراکستنسشن به درجات متفاوت اصلاح ایجاد می شد که متوسط آن $28/7 \pm 5/7$ درجه بود. سپس برای بیماران بريس ميلواکی تجویز می شد. بیمار موظف بود حداقل ۲۳ ساعت در شبانه روز به مدت یک سال از بريس استفاده نماید.

یک ساعت در شبانه روز را صرف ورزش های تقویت کننده عضلات تنه می نمود) پس از این مدت زمان استفاده از بريس کاهش می یافت به این صورت که در ماه اول روزی ۲ ساعت از بريس، در ماه دوم ۴ ساعت در روز، در ماه سوم ۸ ساعت از بريس استفاده نمی کرد و در ماه چهارم، پنجم و ششم فقط شب ها از بريس استفاده می شد. بیمار

حداقل ۱۸ ماه از بريس استفاده می نمود (۱۹). بیمار تا بلوغ اسکلتی تحت نظر بود و اگر بیماری عود می کرد از بريس مجدداً استفاده می شد تا به بلوغ اسکلتی برسد. از ابتدا جهت بررسی اثر بخشی بريس هر ۴ ماه رادیوگرافی رخ و نیمرخ ستون فقرات گرفته می شد و میزان انعطاف و اصلاح انحنای ستون فقرات در بیماران اندازه گیری می شد. داده ها پس از گردآوری با روش مشاهده و ابزار چک لیست جمع آوری شد. برای هر آزمودنی شش مقدار کیفوز اولیه، کیفوز پس از هیپر اکستانسینون، بهترین حالت کیفوز پس از پوشیدن بريس، کیفوز پس از قطع بريس، کیفوز پس از یک سال پیگیری و کیفوز پس از ۱۸ ماه پیگیری، در چهار گروه درمانی اندازه گیری گردید. چون این اندازه گیری ها در طول زمان انجام گرفته است، برای تجزیه و تحلیل آنها از یک مدل اندازه های مکرر چند متغیره استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات لوردوز برای هر بیمار مقادیر لوردوز اولیه، لوردوز پس از قطع بريس، و لوردوز پس از ۱۸ ماه پیگیری درمان اندازه گیری شد و برای تجزیه و تحلیل آنها نیز از مدل اندازه های مکرر چند متغیره استفاده شد.

نتایج:

نتایج مطالعه نشان داد از تعداد ۲۳۸ نفر نمونه مورد پژوهش (۱۲۳ نفر پسر و ۱۱۵ نفر دختر که طی ۷ سال مورد بررسی قرار گرفته بودند، تعداد کیفوز ۱۶۸ نفر (۷۰٪) پس از استفاده از بريس به کمتر از ۴۰ درجه رسید. ۷۰ نفر (۳۰٪) پس از استفاده صحیح از بريس کیفوز آنان پیشرفت کرد ولی سیر بیماری در آن حدی که نیاز به مداخله جراحی داشته باشد، نبود. این مطالعه نزد بیماران تا بلوغ اسکلتی ادامه داشت و وقتی انحراف مهره ها به حد طبیعی (کمتر از ۴۰ درجه) و بیمار به سن

گروه I: کیفیت ۴۵-۵۴ درجه و شامل ۱۴۴ بیمار
 گروه II: کیفیت ۵۵-۶۴ درجه و شامل ۴۲ بیمار،
 گروه III: کیفیت ۶۵-۷۴ درجه و شامل ۳۶ بیمار و
 گروه IV: کیفیت بیش از ۷۴ درجه و شامل ۱۶ بیمار.
 میانگین و انحراف معیار درجه کیفیت‌های
 چهار گروه در طی درمان در جدول ۱ و میانگین و
 انحراف معیار درجه لوردوز در جدول ۲ آمده است.

بلوغ اسکلتی می رسید درمان کامل تلقی می شد،
 ولی بررسی ها نشان داد که به دلیل احتمال وجود
 پتانسیل رشد مهره ها در بعد از بلوغ اسکلتی یا
 مواردی که انحراف بیش از ۶۰ درجه باشد ممکن
 است تغییر شکل ستون فقرات و یا پیشرفت کیفیت
 ادامه یابد که این مورد بررسی دراز مدت در آینده
 خواهد بود. بیماران بر اساس میزان کیفیت به چهار
 گروه تقسیم شدند.

جدول-۱: میزان تغییرات میانگین و انحراف معیار کیفیت بر حسب درجه در چهار گروه بیماران در زمانهای پیگیری

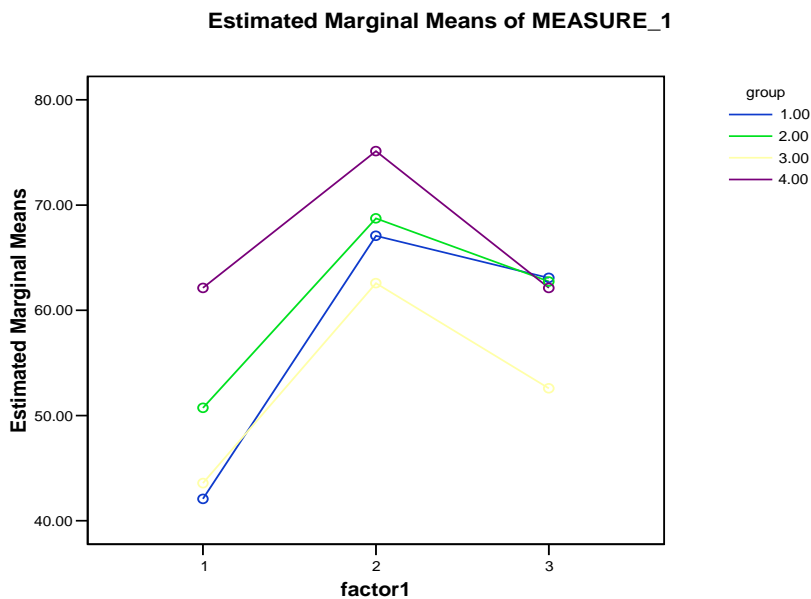
پیگیری گروه بیماران	کیفوز اولیه	پس از هیپر اکستانتسیون	بهترین حالت در بریس	پس از قطع بریس	پس از یک سال	پس از ۱۸ ماه
گروه I	۵۱/۱ ± ۲/۵	۲۵/۲ ± ۱/۵	۲۴/۲ ± ۱/۵	۳۶/۲ ± ۱/۵	۳۶/۲ ± ۱/۵	۳۵/۲ ± ۱/۵
گروه II	۵۹/۶ ± ۲/۷	۳۰/۳ ± ۱/۹	۲۹/۳ ± ۱/۹	۳۸/۳ ± ۱/۹	۳۸/۳ ± ۱/۹	۳۸/۳ ± ۱/۹
گروه III	۶۹/۲ ± ۲/۶	۳۴/۳ ± ۲/۶	۳۴/۲ ± ۲/۶	۴۲/۲ ± ۲/۶	۴۳/۲ ± ۲/۶	۴۰/۲ ± ۲/۶
گروه IV	۷۸/۴ ± ۲/۴	۴۴/۴ ± ۲/۴	۴۲/۴ ± ۲/۴	۵۰/۴ ± ۲/۴	۴۸/۴ ± ۲/۴	۵۰/۷ ± ۲/۶
کل	۵۷/۲ ± ۹/۱	۲۸/۷ ± ۵/۷	۲۷/۸ ± ۶/۱	۳۸/۴ ± ۳/۴	۳۸/۴ ± ۴/۱	۳۷/۵ ± ۴/۴

گروه-۱ کیفیت ۵۴-۷۵ درجه، گروه-۲ کیفیت ۶۴-۵۵ درجه، گروه-۳ کیفیت ۷۴-۶۵ درجه و گروه-۴ کیفیت بیش از ۷۴ درجه

معنی داری بین نتایج گروه های چهار گانه دیده
 می شود. همچنین بر اساس این مدل اثر متقابل بین
 گروه و درمان معنی دار شد، به این معنی که روند
 درمان در گروه های مختلف با یکدیگر متفاوت
 بود. این تفاوت در نمودار ۱ دیده می شود
 (P<۰/۰۰۱).

بر اساس مدل اندازه های مکرر چند متغیره
 روند معنی داری در درمان کیفیت مشاهده شد، به
 این معنی که بین زوایای کیفیت‌های اولیه، پس از
 هیپر اکستانتسیون، بهترین حالت در بریس، پس از
 قطع بریس، پس از یک سال و پس از ۱۸ ماه
 پیگیری اختلاف معنی دار وجود داشت
 (P<۰/۰۰۱). نمودار ۱ نشان دهنده این روند در
 چهار گروه درمانی می باشد. علاوه بر این اختلاف

نمودار- ۱: برآورد میانگین های حاشیه ای کیفیت در چهار گروه بیماران درمان شده با بريس



از بالا به پائين گروه ۱-، گروه ۲-، گروه ۳- و گروه ۴ بیماران درمان شده با بريس

جدول- ۲: میزان تغییرات میانگین و انحراف معیار لوردوز بر حسب درجه در چهار گروه بیماران در مدت پیگیری

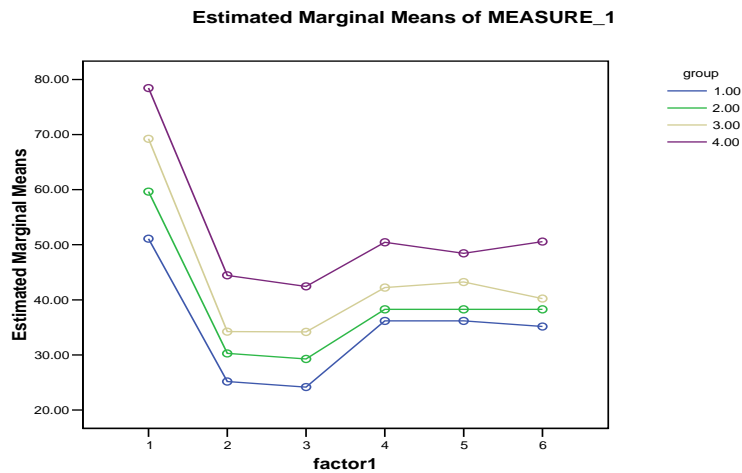
تعداد بیماران	لوردوز اولیه		پس از قطع بريس		پس از ۱۸ ماه	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
گروه I	۴۲/۱	۲±/۵	۶۷/±۱	۲/۵	۶۳/±۱	۲/۵
گروه II	۵۰/۷	±۷/۲	۶۸/۷	±۷/۲	۶۲/۷	±۷/۲
گروه III	۴۳/۶	±۸/۷	۶۲/۶	±۸/۷	۵۲/۶	±۸/۷
گروه IV	۶۲/۱	±۹/۲	۷۵/۱	±۹/۲	۶۲/۱	±۹/۲
کل	۴۵/۲	±۷/۷	۶۷/۲	±۶/۱	۶۱/۴	±۶/۵

گروه ۱- کیفیت ۴۵-۵۴ درجه ، گروه ۲- کیفیت ۵۵-۶۴ درجه ، گروه ۳- کیفیت ۶۵-۷۴ درجه و گروه ۴- کیفیت بیش از ۷۴ درجه

یافته اند. بر اساس مدل اندازه های مکرر چند متغیره، اثر متقابل بین گروه و درمان معنی دار است ($P < 0/001$)، به این معنی که روند درمان گروه ها یکسان نیست. همانگونه که از نمودار ۲ مشخص می شود، پس از قطع بريس میزان لوردوز بطور نسبی کاهش را نشان می دهد اما میزان این کاهش برای گروه چهار از همه گروه ها بیشتر و برای گروه یک از همه کمتر است (نمودار ۲).

بر اساس مدل اندازه های مکرر چند متغیره، از نظر میزان لوردوز، روند معنی داری در درمان لوردوز دیده شد ($P < 0/001$)، و بین گروهها نیز اختلاف معنی دار وجود داشت ($P < 0/001$). این روند در نمودار ۲ نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می شود مقادیر لوردوز پس از قطع بريس افزایش چشمگیر نسبت به مقادیر اولیه دارند، اما پس از شش ماه پیگیری مجدد (۱۸ ماه پیگیری از شروع درمان) مقادیر لوردوز بطور نسبی کاهش

نمودار ۲: برآورد میانگین های حاشیه ای لوردوز پس از درمان با بريس



بترتیب از بالا به پائین: گروه-۴، گروه-۳، گروه-۲ و گروه-۱ درمان شده با بريس

بحث:

شدند و در دراز مدت در ۲۹٪ بیماران بهبود کیفیت دیده شد (۵). در خصوص نحوه درمان بیماران کیفیت شوئرمین اختلاف نظر وجود دارد و می تواند شامل ورزش، استفاده از بريس و جراحی باشد. در یک مطالعه کهرت ۶۳ بیمار با سه روش ورزش و مشاهده، استفاده از بريس ميلواکی و عمل جراحی

کیفوز شوئرمین یک کیفیت ساختمانی و قابل اصلاح به کمک خود بیمار نیست (۱۹). در مطالعه ای که براد فورد روی ۱۳۰ بیمار انجام داد، در ۴۹٪ بیماران بهبود کیفیت توراسیک را در نوجوانان مبتلا به شوئرمین مشاهده نمود که با کاربرد بريس ميلواکی به مدت ۱۴ تا ۱۸ ماه درمان

فیوژن و گذاشتن هارینگتون (Harrington Rod) تحت درمان قرار گرفتند. بیماران بر اساس وضعیت کیفوز و درمان تقسیم شدند. میانگین سن بیماران ۱۴ سال بود. گروه ها از هر نظر با یکدیگر همسان شدند. در انتهایی دوره درمان و پیگیری تفاوت آماری معنی داری از نظر درمان کیفوز بین گروه ها دیده نشد (۱۶). در تحقیق دیگری که از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۸ ادامه داشت، در مجموع ۱۷۴ بیمار با تشخیص کیفوز شوئرن تحت درمان با بريس ميلواكي قرار گرفتند. بررسی روی ۱۲۰ بیمار با حداقل استفاده از بريس به مدت ۵ سال صورت گرفت. متوسط سن بیماران در شروع درمان ۱۲ سال و ۵ ماه بود و متوسط سن آنها تا تکمیل دوره درمان ۱۶ سال و ۱ ماه بود. اندیکاسیون جراحی کیفوز با افزایش بیش از ۶۰ درجه در نظر گرفته شد. یافته ها نشان داد که بريس ميلواكي يك روش درمانی موثر در درمان بیماران مبتلابه کیفوز شوئرن است (۱۵). در پژوهش دیگر نشان داده شد که درمان اولیه در ابتدای بیماری شوئرن مشاهده و ورزش کردن می باشد ولی اگر کیفوز بالای ۷۵ درجه و یا پیشرفت داشت استفاده از بريس مفید می باشد. اندیکاسیون جراحی برای موارد شدید در نظر گرفته شد (۱). در مطالعه حاضر بیماران با بريس ميلواكي به مدت ۱۸ ماه تحت درمان قرار گرفتند و به مدت ۷ سال پیگیری شدند بررسی نشان داد که بین این دو دوره از نظر بهبودی کیفوز تفاوت آماری معنی داری دیده نشده است. بنابراین به نظرمی رسد شروع درمان سریع با توجه به سن شروع بیماری و تشخیص آن در واقع مهم تر از نوع روش درمانی می باشد. در یک پژوهش دیگر تاثیر بريس در درمان کیفوز توراسيک شوئرن نوجوانان ارزیابی شد، یافته ها نشان داد که در یک دوره ۱۶ ماهه پی گیری ۱۶ کودک (۷۳٪) ۹ درجه کیفوز کاهش (۶۴ درجه به ۵۵ درجه) و در ۶ کودک

(۲۷٪) کیفوز آنها ۹ درجه افزایش یافت با توجه به این نتایج محققین نتیجه گرفتند که کاربرد بريس ميلواكي اصلاح شده در درمان کیفوز توراسيک شوئرن قبل از بلوغ اسکلتی مفید است و حداقل فایده آن پوشاندن عیب ظاهری بیمار است (۱۹) زیرا دیده شده است که این بیماران به علت تغییر شکل در ظاهر خود مراجعه می کنند (۴). در تحقیق حاضر در ۷۰٪ بیماران کیفوز بهبود یافت (به کمتر از ۴۰ درجه رسید) و در واقع با عنایت به بهبود قابل توجه در این بیماران با توجه به اینکه کیفوز آنها کمتر از ۷۰ درجه بوده است نشان دهنده کاربرد به موقع بريس در جهت جلوگیری از پیشرفت بیماری، عوارض ناخوشایند آن و کاهش نیاز به جراحی می باشد. کیفوز شوئرن با فعالیت شروع و یا افزایش می یابد و با قطع فعالیت بهبودی می یابد و با بلوغ اسکلتی درد بیمار از بین می رود (۱۹) در واقع کیفوز شوئرن شایع ترین اختلال اسکلتی در نوجوانان است (۱). در پژوهش حاضر میانگین سن بیماران ۱۴ سال بود. تعداد کل افراد مراجعه کننده به درمانگاه های الزهرا اصفهان و کاشانی شهرکرد در طی ۷ سال ۲۳۸ نفر بودند که در واقع تشابه سن افراد مورد نظر در این تحقیق با سایر مطالعات دیگر از نظر شروع بیماری و زمان درمان آنها تایید می شود. تراباس (۱۹۹۸) در پژوهشی نشان داد که در کنترل بهبود انحناء در بیماران شوئرن در نوجوانان استفاده از بريس مفید می باشد (۱۸) و در این تحقیق از ۱۶۸ بیمار (۷۰٪) با استفاده از بريس بهبود یافتند که با توجه به درصد نسبتاً بالای بهبودی کاربرد این بريس در کنترل کیفوز مفید به نظر می رسد. همچنین نتایج یک تحقیق روی دو بیمار ۱۳ و ۱۴ ساله که به ترتیب تحت درمان محافظه کارانه به مدت ۶ ماه با بريس قرار گرفتند، نشان داده شد که در بیمار دوم که به طور مرتب از بريس استفاده ننمود کیفوز بدتر شد و برای کاهش

جلوگیری از عوارض نامطلوب آن درمان به موقع و سریع را جهت این افراد می طلبد و به نظر می رسد درمان با بريس با بار اقتصادی کمتر و در شروع تشخیص و عدم پیشرفت انحنای مقبولیت بهتری نزد بیمار نسبت به عمل جراحی داشته باشد و بنابراین با عنایت به موارد ذکر شده این روش درمانی پیشنهاد می گردد.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از زحمات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که هزینه های این طرح پژوهشی را تقبل کردند و نیز از استاد ارجمند آقای دکتر سیدعلی رضا ابراهیم زاده که در جمع آوری اطلاعات بیماران و در اختیار گذاردن آنها نهایت سخاوت طبع را به خرج دادند تشکر و قدردانی می گردد.

انحناء کیفوز عمل جراحی انجام شد، در پیگیری ۶ ماهه در هر دو کودک هیچ درد یا شکایتی دیده نشد (۱۱). بنابراین اگر کیفوز به طور صحیح درمان نشود، به خصوص اگر در زمان رشد دوره نوجوانی باشد انحناء افزایش می یابد (۱۴) که این مسئله اهمیت درمان به موقع در این مرحله را مشخص می نماید. با این وجود در یک مطالعه دیگر در سال ۱۹۹۹ نتیجه گرفته شد که در درمان قطعی این بیماری هنوز اختلاف نظر وجود دارد زیرا علت واقعی بیماری به درستی شناخته شده نیست و درمان با بريس اگر همراه تشخیص بیماری در اوایل دوره نوجوانی باشد می تواند مفید باشد و درمان جراحی در مواردی که درجه کیفوز بیش از ۷۵ درجه باشد و انحنای پیشرفت کند و درد و آسیب عصبی وجود داشته باشد، اندیکاسیون دارد (۱۴). بنابراین با عنایت به اینکه قشر نوجوان نیروی فعال آینده را تشکیل می دهند و از سوی دیگر با جمعیت قابل توجه این افراد اهمیت پیشگیری از پیشرفت بیماری،

References:

- 1-Ali RM.; Green DW.; Patel TC. Scheuermann's kyphosis. *Curr opinpediatr.* 11(1): 75-80, 1999.
- 2-Ascani E.; Montanaro A. Scheuermann's disease. In: Bradford DS.; Hensinger R. *The pediatric spine: From WB Saunders Company. Piladelphia :USA, 307-328, 1995.*
- 3-Anderson J.; Rostgaard E. Management of Scheuermann kyphosis. *J Bone Joint Surg Br, 25(4): 165-172, 2004.*
- 4-Bornery L.; Free N. Scoliosis and kyphosis. In: Terry Canal. S. *Campbell's operative orthopedics: From Mosby Company .St Lois: USA, 1877-1884, 2003.*
- 5-Bradford DS.; Brown DM.; Moe JH.; Winter RB.; et al. Scheuermann's kyphosis, a form of juvenile osteoporosis. *Clin ortho, 10(2): 118-125, 1978.*
- 6-Bradford DS.; Vertabral osteoporosis (Scheuermann's kyphosis). *Clin Ortho, 24(2): 158-164, 1983.*
- 7-Daniel F. The Scheuermann's kyphosis. In: Herring JA.; Tachdjan's *pediatric orthopedics: From W.B Saunders Company. Philadelphia: USA, 323-345, 2002.*
- 8-Denischi A.; Medrea O.; Antonescu D.; Roventa N. Orthopedic treatment of Scheuermann's juvenile kyphosis. *J Bone Joint Surg , 12 (1): 123-131, 2001.*
- 9-Hinkle CL.; King J. *Diagnosis and treatment of juvenile Scheuermann kyphosis. Clin Ortho , 32(5): 178-183, 2002.*

- 10-Hlal F,; Gledi RB,; Fraser C. Dominant inheritance of Scheuermann's juvenil kyphosis .AMJ,32(10): 105-7, 1978.
- 11-Lwmire J,; Mierau DR,; Crawford CM,; Dzus AK. Sheuermann's juvenile kyphosis .J Manipulative Physical Therapy, 19(3): 115-20, 1998.
- 12-Murray PM,; Weinstein SL,; Sprratt KF. The natural and long term follow up of Scheuermann kyphosis. J Bone Joint Surg Am, 75(2): 236-48, 1993.
- 13-Orosz M,; Tomory I,; Scheuermann kyphosis and its conservative treatment. Clin Ortho, 20(3): 154-62, 1999.
- 14-Riddle EC,; Brown JR,; Shah SA,; Moran EF,; et al. The Dupont brace for treatment of adolescent Scheuermann kyphosis. J South Ortho Assoc, 3(1): 135-40, 2003.
- 15-Sach B,; Bradford D,; Winter R,; Lonstein J,; Wilson S. S cheuermann kyphosis, follow up of Milwaukee brace treatment.J Bone Joint Surg Am, 69(1):50-7, 1987.
- 16-Soo CL,; Nobel PC,; Essess SL. Scheuermann kyphosis, long term follow up. J spine ,2(1):49-56,2002.
- 17-Tada S. Radiographic image of Scheuermann's disease. J Bone Joint Surg Am, 22(1): 175-85, 1983.
- 18-Tribus CB. Scheuermann kyphosis in adolescents and adults. J Am Acad Ortho Surg ,6(1): 36-43, 1994.
- 19-William C,; Wirner JR,; Romond T. Management of Scheuermann kyphosis .In: Lovel and Winter Pediatric Orthopedic: From Lippincott Williams and Wilkins Company. St Lois: USA, 750-753, 2002.