

عوارض بعد از عمل جراحی فیوژن خلفی با ابزار در بیماران بالغ مبتلا به اسکولیوز با علت ناشناخته

محمد رضا اعتمادی^۱، علی عندلیب^۲، اشکان تألیفی^۳، یاسمن سید یوسفی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اسکولیوز به انحناى جانبى در ستون فقرات گفته می‌شود. با توجه به این که عوارض بعد از عمل جراحی در این بیماران شایع است، مطالعه‌ی حاضر، با هدف بررسی میزان عوارض بعد از عمل جراحی فیوژن خلفی با ابزار در بیماران بالغ مبتلا به اسکولیوز با علت ناشناخته انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مقطعی- توصیفی، میزان عوارض بعد از عمل جراحی در ۹۳ بیمار دچار اسکولیوز با علت ناشناخته که تحت عمل جراحی فیوژن خلفی به همراه ابزار بودند، بررسی شد. نمونه‌گیری به روش آسان با مراجعه به پرونده‌های این بیماران انجام شد. همچنین، اسکولیوز بیماران بر اساس نوع بد شکلی به ۴ گروه (طولی C شکل، توراسیک، توراколومبار/لومبار و Double curve) تقسیم و عوارض آن مقایسه گردید.

یافته‌ها: مشکلات تنفسی بعد از عمل جراحی، در ۴ گروه بد شکلی اسکولیوز با هم اختلاف معنی‌داری داشت ($P = 0/009$). همچنین، میزان عوارض بعد از عمل ۳۵ مورد بود که ۲۰ مورد از آن مربوط به عوارض ریوی بعد از عمل جراحی بود.

نتیجه‌گیری: میزان عوارض بعد از عمل جراحی در بیماران دچار اسکولیوز با علت ناشناخته که تحت عمل جراحی فیوژن خلفی با ابزار هستند، شایع می‌باشد. عوارض ریوی، شایع‌ترین عوارض بعد از عمل جراحی در این بیماران هستند.

واژگان کلیدی: اسکولیوز، عوارض بعد از عمل جراحی، فیوژن مهره‌ای

ارجاع: اعتمادی فر محمد رضا، عندلیب علی، تألیفی اشکان، سید یوسفی یاسمن. عوارض بعد از عمل جراحی فیوژن خلفی با ابزار در بیماران بالغ مبتلا به اسکولیوز با علت ناشناخته. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۴۶): ۱۲۰۲-۱۱۹۷

مقدمه

اسکولیوز (Scoliosis)، یک بدشکلی یا انحناى جانبى ستون فقرات در صفحه‌ی کروئال است. علل این بدشکلی مختلف و گوناگون است، اما در بیشتر موارد، علت آن ناشناخته (Idiopathic) است و همچنین، در مواردی که علت آن اختلالات تکاملی است، اسکولیوز مادرزادی (Congenital) نامیده می‌شود. میزان بروز نوع مادرزادی این بیماری، ۱-۵٪ در هر ۱۰۰۰ تولد است (۱-۳). مشکلاتی که این بیماری برای فرد ایجاد می‌کند، شامل مشکلات تنفسی، قلبی-عروقی، فشار خون، عصبی، کاهش سطح فعالیت‌ها، کاهش کیفیت زندگی و افزایش بروز کمر درد است و همچنین، این بیماری از نظر زیبایی برای بیماران مطرح می‌باشد (۴).

درمان‌های جراحی برای اسکولیوز بالغین بسیار سخت و دشوار است؛ به طوری که در بیشتر مواقع، به درمان‌های جراحی پاسخ نمی‌دهند. چندین روش جراحی برای اسکولیوز موجود است که این روش‌های جراحی، به علایم بیمار، زاویه (Cobb) اسکولیوز و همچنین، به نوع (Curve) اسکولیوز بستگی دارد. برداشتن فشار (Decompression) به تنهایی، ممکن است برای بیمارانی که نوع خفیف تا متوسط اسکولیوز را دارند، سودمند باشد. اگر چه این رویکرد را می‌توان در ناپایداری اپاتروژنیک و بد شکلی‌های پیش رونده استفاده کرد (۵-۶). Decompression به همراه آرتروزد (Arthrodesis) در مواردی استفاده می‌شود که بد شکلی پیشرفته ستون مهره‌ها، با عدم توازن در صفحه‌ی کروئال و ساژیتال باشد (۷).

۱- دانشیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشجوی داروسازی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤو: اشکان تألیفی

مراجعه به پرونده‌ی بیماران به دست آمد، معیار خروجی برای بیماران در نظر گرفته نشد.

اطلاعات بیماران شامل سن، جنس، شدت بد شکلی (خفیف یا $Cobb < 30^\circ$ ، متوسط یا $30^\circ < Cobb < 50^\circ$ ، شدید یا $Cobb > 50^\circ$) و نوع بد شکلی (Curve) و وجود مشکلات تنفسی (قبل از عمل) از پرونده‌ی بیماران استخراج و ثبت گردید. بر اساس نوع بد شکلی، بیماران به ۴ گروه Long C، توراسیک، توراколومبار/لومبار و Double curve تقسیم شدند و نتایج مطالعه در این ۴ گروه بررسی شد.

برای کلیه‌ی بیماران پیش از عمل جراحی، رادیوگرافی در نمای خلفی - قدامی ایستاده، دو رادیوگرافی در وضعیت خوابیده به طرفین به منظور برآورد مقدار زاویه‌ی انحنای اصلی اولیه، تغییر جهت در تنه یا تغییر جهت در محور کرونال از مهره‌ی C7 تا ساکروم، مقدار کیفوز (با استفاده از زاویه‌ی Cobb بین T5-T12)، مقدار لوردوزیس (با استفاده از زاویه‌ی Cobb بین T12-S1) و همچنین، انحنای استخوان پلوئیس جمع آوری شد. در این مطالعه، عوارض زودرس بیماری در هفته‌های اول و دوم بعد از عمل جراحی بررسی گردید. این عوارض به ۵ گروه شامل عوارض ریوی، عفونی، عصبی، قلبی - عروقی و متفرقه تقسیم شدند.

اطلاعات مورد نظر از پرونده‌ی بیماران استخراج و در فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات هر یک از افراد ثبت گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده، وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. برای بررسی ارتباط بین داده‌های کیفی، از آزمون χ^2 و برای بررسی ارتباط بین داده‌های کمی و کیفی، از آزمون ANOVA استفاده شد. همچنین، داده‌های کمی به صورت میانگین \pm انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت تعداد (درصد) نشان داده شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه، بیماران بر اساس نوع بدشکلی به ۴ گروه تقسیم‌بندی شدند. بنابراین، ۱۳ نفر (۶ مرد و ۷ زن) در نوع Long C، ۲۰ نفر (۱۳ مرد و ۷ زن) در نوع توراسیک، ۵۰ نفر (۲۹ مرد و ۲۱ زن) در گروه توراколومبار/لومبار و ۱۰ نفر (۵ مرد و ۵ زن) در گروه Double curve بودند. میانگین سنی افراد در گروه Long C، توراسیک، توراколومبار/لومبار و Double curve به ترتیب $37/24 \pm 19/23$ ، $25/30 \pm 2/34$ ، $24/0 \pm 4/57$ و $23/50 \pm 3/62$ سال بود. قابل ذکر است بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری از لحاظ جنس وجود نداشت ($P = 0/520$)، اما بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری از نظر سن وجود داشت ($P < 0/001$).

ابزار سگمان خلفی (Posterior segmental instrumentation) نیز در مواردی که نیاز به فیوژن در جهت‌های قدامی و خلفی باشد، به منظور افزایش اصلاح بد شکلی و افزایش میزان افیوژن (Effusion) استفاده می‌شود (۸). قابل ذکر است که این روش‌های جراحی آرتروزد برای درمان اسکولیوز دژنراتیو به صورت معنی‌داری با عوارض بعد از عمل، طول مدت عمل جراحی، افزایش از دست دادن خون و افزایش میزان بستری شدن در ارتباط است. عوارض شایعی که در این روش‌های جراحی گزارش داده شده‌اند، بیشتر شامل عوارض عصبی، عفونت، ترومبوآمبولی و مرگ بوده است که این عوارض، حتی می‌تواند در بیش از ۳۰ درصد موارد باشد (۹).

با این حال، در مطالعات قبلی علت این عوارض بعد از عمل جراحی مشخص نشده بود؛ با این حال، مطالعه‌ی گسترده‌ای در ایران وجود ندارد که میزان این عوارض بعد از عمل جراحی اسکولیوز را در جامعه‌ی آماری بزرگی بررسی کرده باشد. بنابراین، با توجه به مطالعات انجام شده و وجود نتایج ضد و نقیض در مطالعات پیش گفته و از آن جایی که عوارض پس از جراحی اسکولیوز از جمله عفونت‌های شایع می‌باشد و توانایی به خطر انداختن جان بیمار و بروز سایر عوارض وجود دارد، می‌توان با انجام برنامه‌های درمانی و پی‌گیری‌های مناسب در افراد دارای عامل خطر، از ابتلا به این نوع عوارض جلوگیری کرد و کیفیت زندگی افراد را افزایش داد و از تحمیل هزینه‌های درمانی در آینده در این بیماران جلوگیری کرد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی عوارض بعد از عمل در بیمارانی بود که تحت عمل جراحی اسکولیوز قرار گرفته بودند.

روش‌ها

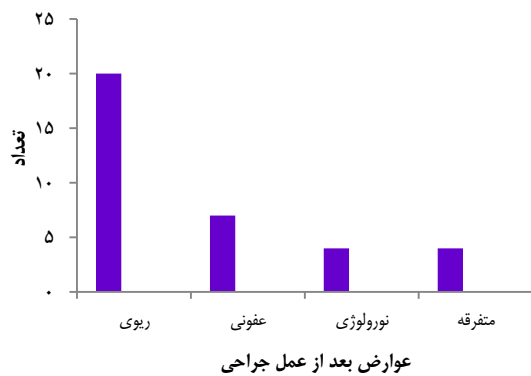
این مطالعه‌ی مقطعی - توصیفی از نوع گذشته‌نگر بود که در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسید. مطالعه بر روی تعداد ۹۳ بیمار بالغ مبتلا به اسکولیوز با علت ناشناخته انجام شد که در سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ تحت عمل فیوژن خلفی مهره‌ها (Posterior spinal fusion یا PSF) یا کارگذاری وسیله‌ی خلفی (هوک یا پیچ پدیکولر) به منظور اصلاح اسکولیوز قرار گرفته بودند. نمونه‌گیری از پرونده‌ی بیماران تحت عمل پزشکی جراح مورد نظر انجام شد؛ به طوری که فهرستی از این پرونده‌ها تعیین شد و بر اساس جدول اعداد تصادفی و به صورت تصادفی، نمونه‌ها انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه‌ی بیماران مبتلا به اسکولیوز بود که اندیکاسیون عمل جراحی اسکولیوز را داشتند و رضایت شرکت در مطالعه و زاویه‌ی اسکولیوز در آنان بیشتر از ۱۰ درجه بود. همچنین، با توجه به این که اطلاعات این مطالعه با

جدول ۱. اطلاعات بیماران در انواع اسکولیوز

متغیرها در گروهها	Long C	توراسیک	تورا کولومبار/لومبار	Double curve	کل	مقدار P
تعداد	۱۳	۲۰	۵۰	۱۰	۹۳	-
جنس						
مرد	۶ (۴۶/۲)	۱۳ (۶۵/۰)	۲۹ (۵۸/۰)	۵ (۵۰/۰)	۵۳ (۵۷/۰)	۰/۷۱۰
زن	۷ (۵۳/۸)	۷ (۳۵/۰)	۲۱ (۴۲/۰)	۵ (۵۰/۰)	۴۰ (۴۳/۰)	
سن (میانگین \pm انحراف معیار) (سال)	۱۹/۲۳ \pm ۳/۲۴	۲۵/۳۰ \pm ۲/۳۴	۲۰/۲۴ \pm ۴/۵۷	۲۳/۵۰ \pm ۳/۶۲	۲۱/۵۳ \pm ۴/۴۸	< ۰/۰۰۱
مشکلات تنفسی قبل از عمل						
دارد	۳ (۲۳/۱)	۴ (۲۰/۰)	۱۰ (۲۰/۰)	۷ (۷۰/۰)	۲۴ (۲۵/۸)	۰/۰۰۹
ندارد	۱۰ (۷۶/۹)	۱۶ (۸۰/۰)	۴۰ (۸۰/۰)	۳ (۳۶/۴)	۶۹ (۷۴/۲)	
شدت بد شکلی						
خفیف	۳ (۲۳/۱)	۴ (۲۰/۰)	۱۳ (۲۶/۰)	۰ (۰)	۲۱ (۲۱/۵)	۰/۳۸۰
متوسط	۵ (۳۸/۵)	۹ (۴۵/۰)	۲۱ (۴۲/۰)	۳ (۳۰/۰)	۳۸ (۴۰/۹)	
شدید	۵ (۳۸/۵)	۷ (۳۵/۰)	۱۶ (۳۲/۰)	۷ (۷۰/۰)	۳۵ (۳۷/۶)	
عوارض بعد از عمل						
ریوی	۲ (۱۵/۳۸)	۵ (۲۵/۰)	۱۰ (۲۰/۰)	۳ (۳۰/۰)	۲۰ (۲۱/۵)	۰/۸۴۰
عفونی	۲ (۱۵/۳۸)	۲ (۱۰/۰)	۲ (۴/۰)	۱ (۱۰/۰)	۷ (۷/۵)	
عصبی	۰ (۰)	۱ (۵/۰)	۲ (۴/۰)	۱ (۱۰/۰)	۴ (۴/۳)	
متفرقه	۰ (۰)	۱ (۵/۰)	۲ (۴/۰)	۱ (۱۰/۰)	۴ (۴/۳)	

آلتکتازی هم داشت. قابل ذکر است این بیماران به درمان‌های خوراکی پاسخ دادند. پنوموتوراکس در ۳ مورد از بیماران ایجاد شد که با Chest tube اصلاح شد. ۲ بیمار نیازمند به Intubations و بستری مجدد در ICU شدند.

دسته‌ی دوم، عوارض عفونی بودند که در ۷ بیمار (۷/۵ درصد) یافت شدند؛ به این صورت که ۴ مورد عفونت سطحی زخم، ۲ مورد عفونت عمقی زخم و ۱ مورد عفونت مجاری ادراری داشتند. در ۴ مورد (۴/۳ درصد) از بیماران، عوارض عصبی وجود داشت؛ به گونه‌ای که ۳ مورد ضعف حسی در اندام‌های تحتانی و ۱ مورد فلجی دو اندام تحتانی دیده شد. ۴ مورد (۴/۳ درصد) نیز به سایر عوارض دچار شدند؛ به طوری که در ۱ مورد میل شکست، ۱ مورد کیفوز در پروگزیمال اتصال (Proximal junctional kyphosis) رخ داد و ۲ بیمار سودوآرتروز پیدا کردند (شکل ۱).



شکل ۱. توزیع فراوانی عوارض بعد از عمل

به علت این که شیوع مشکلات تنفسی قبل از عمل در بیماران زیاد (۲۵/۸ درصد) بود، این مشکلات در گروه‌ها به طور جداگانه بررسی گردید. میزان مشکلات تنفسی در گروه‌های Long C، توراسیک، تورا کولومبار/لومبار و Double curve به ترتیب ۲۳/۱، ۱۰/۰، ۲۰/۰ و ۷۰/۰ درصد بود. همچنین، بین گروه‌ها از لحاظ مشکلات تنفسی، اختلاف معنی‌داری وجود داشت ($P = ۰/۰۰۹$)؛ به طوری که مشکلات تنفسی قبل از عمل در گروه Double curve بیشتر از بقیه بود. شدت بد شکلی در گروه‌ها به این صورت بود که در گروه Long C، ۲۳/۱ درصد خفیف، ۳۸/۵ درصد متوسط و ۳۸/۵ درصد شدید بود؛ در گروه توراسیک، ۲۰/۰ درصد خفیف، ۴۵/۰ درصد متوسط و ۳۵/۰ درصد شدید بود؛ در گروه تورا کولومبار/لومبار، ۲۶/۰ درصد خفیف، ۴۲/۰ درصد متوسط و ۳۲/۰ درصد شدید بود و در گروه Double curve، ۳۰/۰ درصد متوسط و ۷۰/۰ درصد شدید بود. در ادامه، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر شدت بد شکلی وجود نداشت ($P = ۰/۳۸۰$). اطلاعات بیماران در جدول ۱ آمده است.

عوارض بعد از عمل: عوارض بعد از عمل جراحی در این مطالعه، به ۵ دسته تقسیم شدند. دسته‌ی اول عوارض ریوی بودند. این عوارض، در ۲۰ مورد (۲۱/۵ درصد) از بیماران وجود داشت و از این تعداد، ۱۰ مورد آتلاکتازی طولانی مدت داشتند و نیازمند درمان‌های حمایتی با اکسیژن، Intubation طولانی مدت (بیش از ۴۸ ساعت) و بستری شدن بیش از ۵ روز در مرکز مراقبت‌های ویژه (Intensive care unit یا ICU) بودند. ۶ مورد از این موارد، پنومونی بعد از عمل جراحی پیدا کردند که ۱ مورد از آن‌ها، همراه پنومونی

نتایج و عوارض بعد از عمل جراحی با فیوژن خلفی به واسطه‌ی ابزار برای اسکولیوز نوع دژنراتیو در لومبار بررسی و مشاهده شد که میزان عوارض بعد از عمل فیوژن خلفی به همراه ابزار برای اسکولیوز نوع دژنراتیو لومبار حدود ۶۸ درصد بود. همچنین، میزان از دست دادن خون یک عامل خطر برای عوارض اولیه حین و بعد از عمل جراحی بود. همچنین، نویسندگان در این مطالعه از پرسش‌نامه‌ی Oswestry Disability Index استفاده کردند که میزان اصلاح شدن این پرسش‌نامه (نمره‌ی بهتر) در افرادی که عوارض دیررس داشتند، کمتر بود (۹).

در مطالعه‌ی دیگری در زمینه‌ی اسکولیوز لومبار نوع دژنراتیو، عوامل خطر عوارض بعد از عمل در بیماران تحت عمل جراحی فیوژن اسپینال با ابزار بررسی گردید. نویسندگان مقاله به این نتیجه رسیدند که میزان وقوع عوارض بعد از عمل جراحی، چند عاملی است و در ارتباط با عواملی مانند زمان عمل جراحی، درجه‌ی بیهوشی انجمن بیهوشی آمریکا (ASA یا American Society of Anesthesiologists)، دیابت وابسته به انسولین و استروئید درمانی برای شرایط مزمن است (۱۰).

در مطالعه‌ی گذشته‌نگر Phillips و همکاران، میزان مرگ و میر و عوارض بعد از جراحی را در بیماران دچار نوع اولیه‌ی اسکولیوز بررسی شد. در این مطالعه نتیجه‌گیری شد که شدت مرگ از اسکولیوز در کودکانی که سندرمیک هستند، بیشتر است و میزان مرگ میر بالایی (حدود ۸۴ درصد) در این کودکان را گزارش کردند (۱۱). در مطالعه‌ی Mohamad و همکاران، ریسک فاکتورهای که بر روی عوارض بعد از عمل در بیماران با اسکولیوز توروماسکولار بررسی کردند، در این مطالعه نویسندگان به این نتیجه رسیدند، بیماران با اسکولیوز نوروماسکولار که تحت جراحی اصلاح دفورمیتشان قرار می‌گیرند، ریسک فاکتور بالای برای بروز عوارض بعد از عمل جراحی دارند، میزانی حدود ۳۳.۱٪ را گزارش کردند (۱۲).

در مطالعه‌ی دیگری، عوارض بعد از عمل اصلاحی جراحی اسکولیوز در بیمارانی که در گذشته تحت عمل جراحی اصلاحی بودند و نیز کسانی که برای اولین بار تحت عمل جراحی قرار می‌گرفتند، مقایسه گردید و چنین نتیجه‌گیری شد که میزان عوارض بعد از عمل جراحی در بیمارانی که در گذشته تحت عمل جراحی اسکولیوز بودند، با کسانی که برای اولین بار تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، اختلاف معنی‌داری نداشت (۱۳). Isaacs و همکاران به بررسی عوارض بعد از جراحی در بیماران بالغ تحت عمل جراحی نوع دژنراتیو اسکولیوز پرداختند و دریافتند که میزان عوارض در بالغینی که تحت عمل جراحی اسکولیوز قرار گرفتند، با

در پایان، میزان عوارض در گروه‌های تحت عمل جراحی نشان داده شد؛ به گونه‌ای که در گروه Long C، ۲ مورد (۱۵/۳۸ درصد) عوارض ریوی، ۲ مورد (۱۵/۳۸ درصد) عوارض عفونی؛ در گروه توراسیک، ۵ مورد (۲۵/۰۰ درصد) عوارض ریوی، ۲ مورد (۱۰/۰۰ درصد) عوارض عفونی، ۱ مورد (۵/۰۰ درصد) عوارض عصبی و ۱ مورد (۵/۰۰ درصد) عوارض متفرقه؛ در نوع توراکولومبار/لومبار ۱۰ مورد (۲۰/۰۰ درصد) عوارض ریوی، ۲ مورد (۴/۰۰ درصد) عوارض عفونی، ۲ مورد (۴/۰۰ درصد) عوارض عصبی و ۲ مورد (۴/۰۰ درصد) عوارض متفرقه و در گروه Double curve، ۳ مورد (۳۰/۰۰ درصد) عوارض ریوی، ۱ مورد (۱۰/۰۰ درصد) عوارض عفونی، ۱ مورد (۱۰/۰۰ درصد) عوارض عصبی و ۱ مورد (۱۰/۰۰ درصد) عوارض متفرقه دیده شد. همچنین، بین گروه‌ها از لحاظ عوارض جانبی بعد از عمل، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P = ۰/۸۴۰) (جدول ۱).

بحث

در این مطالعه، بیماران بر اساس نوع بد شکلی به ۴ گروه شامل Long C، توراسیک، توراکولومبار/لومبار و Double curve تقسیم شدند و اطلاعات دموگرافیک و یافته‌های دیگر در این ۴ گروه بررسی گردید. در مقایسه‌ی این ۴ گروه، اختلاف معنی‌داری از لحاظ اطلاعات دموگرافیک مشاهده نشد؛ تنها اختلاف معنی‌دار بر اساس سن بود؛ به این صورت که سن در نوع توراسیک بالاتر از سایر گروه‌ها بود. همچنین، در قبل از جراحی، مشکلات تنفسی که بیماران داشتند، بررسی شد و اختلاف معنی‌داری بین ۴ گروه از لحاظ مشکلات تنفسی وجود داشت؛ به این صورت که مشکلات تنفسی در نوع Double curve بیشتر از سایر انواع بد شکلی‌ها بود و حدود ۷۰ درصد افراد گروه Double curve مشکلات تنفسی داشتند. بنابراین، شدت علائم در این نوع از سایر انواع بد شکلی به طور معنی‌داری بیشتر بود. عوارض بعد از عمل در همه‌ی انواع بد شکلی‌ها بررسی شد. در کل ۳۵ مورد (۳۷/۶۳ درصد) از بین همه‌ی بیماران عارضه گزارش داده شد که در قسمت یافته‌ها، میزان این عوارض به طور کامل توضیح داده شد. از این ۳۵ مورد عارضه‌ی گزارش شده، بیشترین عارضه مربوط به موارد مشکلات تنفسی بود و این عارضه شاید به این خاطر باشد که یک سوم بیماران قبل از عمل مشکلات تنفسی داشتند.

همچنین، بین انواع بد شکلی‌های اسکولیوز در این مطالعه، اختلاف معنی‌داری از لحاظ مشکلات بعد از عمل جراحی وجود نداشت. میزان عوارض بعد از عمل جراحی در اسکولیوز در مطالعات مختلفی بررسی شده است. برای مثال، در مطالعه‌ی Cho و همکاران،

این مطالعه چنین نتیجه‌گیری شد که باید عوامل خطر مؤثر در ایجاد این عوارض در بیماران بررسی شوند و در جهت کاهش این عوارض اقدام گردد. در این مورد به مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی است که در معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است.

تکنیک‌های تهاجمی کمتر حداقل است و میزان این عوارض را حدود ۱۲/۱ درصد گزارش کردند (۸).

نتیجه‌گیری نهایی این که میزان عوارض بعد از عمل جراحی در همه‌ی انواع اسکولیوز شایع است. همچنین با توجه به تکنیک‌های موجود برای جراحی اسکولیوز، ممکن است میزان عوارض بعد از جراحی به تجربه‌ی جراح در این زمینه وابسته باشد. با این وجود، در مطالعه‌ی حاضر مانند مطالعات قبلی، عوارض بعد از عمل جراحی به نسبت بالا بود و ۳۵ مورد (۳۷/۶۳ درصد) گزارش شد. با این وجود، در

References

1. Asher MA, Burton DC. Adolescent idiopathic scoliosis: Natural history and long term treatment effects. *Scoliosis* 2006; 1(1): 2.
2. Giampietro PF, Blank RD, Raggio CL, Merchant S, Jacobsen FS, Faciszewski T, et al. Congenital and idiopathic scoliosis: Clinical and genetic aspects. *Clin Med Res* 2003; 1(2): 125-36.
3. Shands AR, Jr., Eisberg HB. The incidence of scoliosis in the state of Delaware; a study of 50,000 minifilms of the chest made during a survey for tuberculosis. *J Bone Joint Surg Am* 1955; 37-A(6): 1243-9.
4. Smith PL, Donaldson S, Hedden D, Alman B, Howard A, Stephens D, et al. Parents' and patients' perceptions of postoperative appearance in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31(20): 2367-74.
5. Abumi K, Panjabi MM, Kramer KM, Duranceau J, Oxland T, Crisco JJ. Biomechanical evaluation of lumbar spinal stability after graded facetectomies. *Spine (Phila Pa 1976)* 1990; 15(11): 1142-7.
6. Aebi M. The adult scoliosis. *Eur Spine J* 2005; 14(10): 925-48.
7. Bradford DS, Tay BK, Hu SS. Adult scoliosis: surgical indications, operative management, complications, and outcomes. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999; 24(24): 2617-29.
8. Isaacs RE, Hyde J, Goodrich JA, Rodgers WB, Phillips FM. A prospective, nonrandomized, multicenter evaluation of extreme lateral interbody fusion for the treatment of adult degenerative scoliosis: perioperative outcomes and complications. *Spine (Phila Pa 1976)* 2010; 35(26 Suppl): S322-S330.
9. Cho KJ, Suk SI, Park SR, Kim JH, Kim SS, Choi WK, et al. Complications in posterior fusion and instrumentation for degenerative lumbar scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007; 32(20): 2232-7.
10. Tang H, Zhu J, Ji F, Wang S, Xie Y, Fei H. Risk factors for postoperative complication after spinal fusion and instrumentation in degenerative lumbar scoliosis patients. *J Orthop Surg Res* 2014; 9(1): 15.
11. Phillips JH, Knapp DR, Jr., Herrera-Soto J. Mortality and morbidity in early-onset scoliosis surgery. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013; 38(4): 324-7.
12. Mohamad F, Parent S, Pawelek J, Marks M, Bastrom T, Faro F, et al. Perioperative complications after surgical correction in neuromuscular scoliosis. *J Pediatr Orthop* 2007; 27(4): 392-7.
13. Kasliwal MK, Smith JS, Shaffrey CI, Carreon LY, Glassman SD, Schwab F, et al. Does prior short-segment surgery for adult scoliosis impact perioperative complication rates and clinical outcome among patients undergoing scoliosis correction? *J Neurosurg Spine* 2012; 17(2): 128-33..

Postoperative Complications of Posterior Fusion with Instrumentation in Adult Patients with Idiopathic Scoliosis

Mohammadreza Etemadifar¹, Ali Andalib², Ashkan Talifi³, Yasaman Seyedyousefi⁴

Original Article

Abstract

Background: Scoliosis is lateral curvature of the spine and postoperative complications are common in these patients. This study aimed to evaluate these complications in adult patients with idiopathic scoliosis.

Methods: In this cross-sectional study, postoperative complications of posterior fusion with instrumentation were evaluated in the 93 adult patients. Convenience sampling method was used and patients were allocated into 4 groups of scoliosis deformity types (Long c, thoracic, thoracolumbar/lumbar, and double curve). Complications were compared between the 4 groups.

Findings: There was a significant difference between the 4 groups regarding postoperative respiratory complications ($P = 0.009$). There were 35 cases with postoperative complications of them, 20 cases had respiratory complications.

Conclusion: Postoperative complications are common in the adult patients with idiopathic scoliosis undergoing posterior fusion with instrumentation. Postoperative respiratory complications are the most common one in these patients.

Keywords: Scoliosis, Postoperative complications, Spinal fusion

Citation: Etemadifar M, Andalib A, Talifi A, Seyedyousefi Y. **Postoperative Complications of Posterior Fusion with Instrumentation in Adult Patients with Idiopathic Scoliosis.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(446): 1197-202.

1- Associate Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Student of Pharmacy, School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Ashkan Talifi, Email: ashkan.talifi@gmail.com