مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۲۶، شماره ۳، پاییز ۱۳۸٦: ۳۱٦-۳۰۹

● مقاله تحقیقی

استئوئید استئوما در ستون فقرات

Osteoid osteoma in spine

دکتر محمد صالح گنجویان [۱]
دکتر ابراهیم عامری [۲]
دکتر بهرام مبینی [۳]
دکتر حمید بهتاش [۴]*
دکتر سید حسین وحید طاری [۵]
دکتر مرضیه نجومی [۶]
دکتر بهروز اکبرنیا [۷]

۱. متخصص ارتوپدی و فوق تخصص جراحی ستون فقرات . دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲. متخصص ارتوپدی و فوق تخصص جراحی ستون فقرات . استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
۳. متخصص ارتوپدی و فوق تخصص جراحی ستون فقرات . استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
٤. متخصص ارتوپدی و فوق تخصص جراحی ستون فقرات . استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
٥. متخصص ارتوپدی و فلوجراحی ستون فقرات
٦. متخصص پزشکی اجتماعی و فلوشیپ اپیدمیولوژی بالینی . دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران
۷. متخصص ارتوپدی و فوق تخصص جراحی ستون فقرات . استاد دانشگاه سان دیاگو امریکا

* نشانی نویسنده مسئول : دکتر حمید بهتاش: تهران – خیابان استاد شهید مطهری – خیابان میر عماد – نبش خیابان دوم – ساختمان پزشکان مهداد و تهران – خیابان مجاهدین اسلام – بیمارستان شفا یحیائیان . تلفن : ۸۸۷٥۳۱۳۰ – ۸۸۷٥۳۱٤۰
پست الکترونیک: hbehtash@yahoo.com

چکیده

زمینه: استئوئید استئوما توموری خوش خیم بوده که در ۲۰ – ۱۰ درصد موارد ستون فقرات را درگیر می کند. درگیری ستون فقرات با درد و یا دفرمیتی همراه است که این دفرمیتی در گردن بصورت تورتی کولی و در ضایعات پشت و کمری به شکل اسکولیوز می باشد . در این مطالعه روند بالینی این تومور در ستون فقرات ارزیابی شده است .

روش کار: ۱۹ بیمار تایید شده مبتلا به استئوئید استئومای ستون فقرات از نظر نحوه بروز علائم , محل درگیری , یافته های تصویر برداری , نتایج درمانی و در نهایت تغییرات ایجاد شده در دفرمیتی پس از خروج تومور تحت مطالعه و بررسی قرار گرفت .

یافته‌ها: ضایعه در گردن در اکثر موارد (۷٥ ٪) همراه بصورت تورتی کولی درد ناک بوده و در درگیری پشت و کمر تظاهر عمده تومور بصورت اسکولیوز دردناک دیده می‌شود (۸۰ ٪) ولی در مواردی درد بدون دفرمیتی ویا فقط دفرمیتی علت مراجعه بوده است و در ۹ بیمار درد تیپیک شبانه وجود داشت . در اکسیزیون تومور جهت درمان کفایت کرده وفقط ۳ بیماربه علت شدت اسکولیوزو عدم کاهش شدت ان پس از خروج تومور تحت فیوژن خلفی قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری: درد در بررسی به عمل امده شایعترین علامت استئوئید استئومای ستون فقرات بود که در اغلب موارد با دفرمیتی همراه است و اسکن ایزوتوپ استخوان و سی تی اسکن در تشخیص ضایعه کمک کننده بوده و در مواردی که زاویه اسکولیوز بیش از ٤۰ درجه در زمان خروج تومور باشد، اغلب نیاز به فیوژن انحنای اسکولیوز وجود خواهد داشت .

واژگان کلیدی: استئوئید استئوما, اسکولیوز دردناک , تورتی کولی دردناک , ستون فقرات

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸٥/۱۱/۱ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸٦/۳/۱۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸٦/۷/۱

Archive of SID
www.SID.ir

مقدمه

استئوئید استئوما تومور خوش خیمی است که در سن زیر ۲۵ تا ۳۰ سال و بخصوص در دهه دوم زندگی رخ داده (۲ و ۳) و در ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد ستون فقرات را درگیر می کند .(۴ و ۵ و۶) برای اولین بار در سال ۱۹۳۵ Jaff این تومور را توصیف و ان را بصورت حفره ای از بافت عروق استخوانی که توسط اسکلروز محدود شده بود (نیدوس) معرفی نمود . (۱)

شایع ترین مکان درگیری در ستون فقرات به ترتیب در مهره های کمری گردنی و پشتی می باشد (۷). از نظر اناتومی شایع ترین مکان درگیری در عناصر خلفی مهره بخصوص در لامینا و پدیکول بوده و در موارد نادر درگیری در تنه مهره نیز گزارش شده است . (۸) شایع ترین علامت بالینی در بیماران مبتلا درد می باشد(۳) که می تواند بصورت درد شبانه تظاهر کند. این ضایعه در ۳۰ درصد موارد به اسپیرین پاسخ می دهد .(۹ و ۱۰)

در ضایعات گردنی بیمار ممکن است با عارضه تورتی کولی مراجعه کند که در ۱۰ تا ۱۰۰ درصد موارد در استئوئید استئومای گردن تورتی کولی رخ می دهد .(۱۱ و ۱۲) درضایعات مهره های پشتی و کمری تظاهر بالینی تومور می تواند یک اسکولیوز دردناک باشد و استئوتید استئوما شایع ترین علت اسکولیوز دردناک در سن ۱۰ تا ۱۸ سال Adolescent)) می باشد . (۴) در این افراد ضایعه تومورال معمولا در سمت مقعر قوس در قله ان واقع شده است . اسکولیوز در این افراد به شکل C بوده و بر خلاف اسکولیوز ایدیوپاتیک دارای انعطاف پذیری و چرخش کمتری در مهره های داخل انحراف اسکولیوز می باشد . (۱۲ و ۱۳)و در صورت عمل جراحی تا ۱۵ ماه از شروع علائم بالینی این انحراف خودبخود رفع می شود .(۱۰)

تشخیص بیماری با رادیوگرافی ساده مشکل بوده و ممکنست رادیوگرافی کاملا طبیعی باشد (۳) . شایع ترین یافته رادیوگرافی در این بیماران افزایش دانسیته در موضع درگیری است که در مقایسه با سمت سالم می توان ان را تشخیص داد .(۳) تقریبا در تمام موارد درگیری اسکن ایزوتوپ استخوان همراه افزایش جذب می باشد . (۳)بهترین روش تشخیصی جهت بررسی ضایعه و تعیین موقعیت اناتومیک ان سی تی اسکن می باشد که علاوه بر دقت تشخیص در تعیین روش عمل جراحی نیز مفید است . (۳)

در درمان استئوئید استئوما اغلب اکسیزیون تومور به تنهایی کفایت کرده و مگر موارد خاص نیاز به اقدام درمانی دیگری ندارد .

(۴)

در این مطالعه یافته های بالینی رادیولوژیک و نتایج درمانی ۱۹بیمار استئو ئید استئومای ستون فقرات مورد بررسی قرار گرفته است .

روش کار

در یک مطالعه گذشته‌نگر از میان ۶۰ بیمار مراجعه کننده با علائم بالینی مشکوک به ضایعه استئوئید استئومای ستون فقرات براساس یافته های بالینی، رادیولوژیک و پاتولوژیک و روند درمانی ۱۹ بیمار با تشخیص قطعی استئوئید استئوما تحت بررسی قرار گرفتند .در بیماران مبتلا سن و جنس در زمان اولین مراجعه بیمار ثبت شده و مدت زمان شروع علائم بالینی تا زمان مراجعه بیمار مشخص شد . بر اساس شواهد بالینی علت اصلی مراجعه نیز تعیین و وجود یا عدم وجود درد و همچنین وجود درد شبانه بررسی شد (جدول شماره ۱)

در مرحله بعدی یافته های رادیولوژیک بیماران ارزیابی و ثبت شده و همراه ان یافته های اسکن ایزوتوپ سی تی اسکن و MRI بررسی و نتایج ان مشخص شد(جدول شماره ۲) .

در مرحله بعدی روند درمانی بیماران ارزیابی و در نهایت عوارض احتمالی و تغییرات بالینی در طی مدت پیگیری مورد مطالعه قرار گرفت .

در این بیماران در اولین مراجعه، افراد تحت معاینه کامل بالینی و نورولوژیک قرارگرفته و با رادیوگرافی رخ و نیمرخ

Archive of SID
www.SID.ir

ارزیابی اولیه انجام میگرفت و جهت رد علل متابولیک و عفونی ازمایشات خون و ادرار بر حسب نیاز درخواست می شد . در مرحله بعد در صورت وجود ضایعه مشکوک در رادیوگرافی معمولی و نیز در صورت تداوم علائم بالینی جهت بررسی ضایعه اسکن ایزوتوپ انجام می شد .در مواردی که در رادیوگرافی یافته خاصی دیده نشده و نیز در مواردی جهت تعیین برنامه درمانی از سی تی اسکن استفاده می شد . در مواردی که ضایعه از نظر علائم بالینی و یافته های رادیولوژیک تظاهر غیر طبیعی داشته و یا سایر ضایعات ستون فقرات مد نظر بود, (مثل یافته عصبی ویا درد رادیکولر) از MRI استفاده می گردید .

درمان انتخابی در این افراد اکسیزیون کامل ضایعه بود که بر اساس مکان اناتومیک تومور از روش جراحی قدامی و یا خلفی استفاده شده و نمونه جهت بررسی پاتولوژی به ازمایشگاه ارسال می شد . در صورت ایجاد ناپایداری در موضع طی عمل جراحی فیوژن نیز در بیمار انجام می شد . شرط ورود بیماران به این مطالعه تایید تشخیص تومور استئوئید استئوما توسط پاتولوژیست با توجه به داده های ماکروسکوپیک , بالینی , رادیولوژیک و میکروسکوپیک بوده است .

پس از عمل جراحی بیماران در اولین فرصت از بستر خارج و در صورت نداشتن مشکل خاص طی روز ۲ تا ۳ بعد از عمل جراحی از بیمارستان ترخیص و پس از ۳ هفته جهت معاینه مجدد و بررسی نتیجه پاتولوژی مراجعه و پس از ان نیز هر ۴ تا ۶ ماه تا رسیدن به بلوغ کامل جنسی یا قطعیت یافتن عدم عود ضایعه ونیز تعیین وضعیت انحراف ستون فقرات پیگیری می شدند و در صورت پیشرفت انحراف ستون فقرات درمان مشابه مبتلایان به اسکولیوز ایدیوپاتیک انجام می گرفت .

نتایج

در یک پیگیری ۷/۳ ساله (۲۵ – ۴) ۱۹ بیمار شامل ۷ زن و ۱۲ مرد با تشخیص قطعی استئوئید استئوما تحت بررسی قرار گرفتند . میانگین سنی در زمان مراجعه ۱۳/۵۳ سال (۲۴ – ۷ سال) بوده و بطور متوسط ۱۵/۲۶ ماه از شروع علایم در زمان مراجعه گذشته بود (۶۰ – ۲ ماه)

علت مراجعه بیماران در ۱۲ مورد درد، در یک مورد انحراف ستون فقرات و در ۶ بیمار درد و انحراف ستون فقرات بصورت همزمان بوده است .در شرح حال بیماران ۱۸بیماراز درد شکایت داشتند که در ۹ بیمار تشدید شبانه درد وجود داشت. در دو بیمار درد حالت رادیکولر داشت که در بررسی به عمل امده یافته غیر عادی دیده نشد . مکان درد در ۵ بیمار، گردن در ۴ بیمار، پشت و در ۱۰ بیمار، ناحیه کمری گزارش شد . در بررسی بیماران در یک مورد همراه با ضایعه پشتی درد درگردن و در ۲ بیمار با ضایعه کمری درد در پشت حس می شد.

در بیماران مورد بررسی ۴ ضایعه در گردن , ۳ مورد در پشت و ۱۲ تومور در ناحیه کمری وجود داشت

در بررسی رادیولوژیک در ۷ بیمار نکته خاصی دیده نشده و در ۷ بیمار افزایش تراکم بافت استخوانی (اسکلروز) , ۲ بیمار ضایعه تخریبی مهره(لیتیک) و در ۳ بیمار ضایعه مخلوط افزایش تراکم و تخریب {اسکلروتیک – لیتیک (نیدوس)}در محل ضایعه دیده شد . اسکن ایزوتوپ در تمامی بیماران همراه با افزایش جذب در مکان ضایعه بود . در سی تی اسکن بیماران در ۷ مورد افزایش تراکم (اسکلروز) , ۳ مورد اقزایش ضخامت موضع , ۲ مورد ضایعه تخریبی و در ۳ مورد نیدوس کلاسیک وجود داشت . در بررسی MRI در ۴ بیمار درگیری در بافت استخوانی و در یک بیمار درگیری همراه در بافت نرم نیزگزارش شد که در طی عمل جراحی و در پاتولوژی بافت نرم سالم و دارای واکنش التهابی گزارش شد که فاقد درگیری تومورال بود.

در بیماران مورد بررسی ۱۳ ضایعه در پدیکول , ۴ ضایعه در لامیناو ۲ توده در فاست ها دیده شد . ۹ ضایعه در سمت راست و ۱۰ مورد در سمت چپ وجود داشت .در۴

Archive of SID

www.SID.ir

مورد درگیری در مهره های گردنی , ۳ مورد در ناحیه توراسیک و ۱۲ ضایعه در ناحیه کمری دیده شد .

در بین بیماران تحت بررسی ۱۲ بیمار دارای اسکولیوز و ۳ بیمار دارای تورتی کولی بوده و در ۴ بیمار دفرمیتی واضح دیده نشد . در ۶ بیمار اسکولیوز دارای تحدب به راست و در ۶ مورد تحدب به سمت چپ بود که در تمامی موارد ضایعه در سمت مقعر قوس اسکولیوز واقع بود ولی این ضایعه در تمام بیماران منطبق بر قله قوس نبود .

در درمان بیماران , در ۱۷ بیمار اکسیزیون ضایعه انجام و در یک بیمار بطور اولیه فیوژن خلفی و در یک بیمار دیگر فیوژن همزمان قدامی و خلفی انجام شد . در مدت پیگیری در ۳ بیمار بتدریج انحراف در ستون فقرات افزایش یافت که در نهایت منجر به فیوژن خلفی گردید اما در سایر موارد بتدریج از شدت انحراف ستون فقرات کاسته شده و انحراف ستون فقرات نیاز به اقدام خاصی پیدا نکرده و موردی از عود ضایعه دیده نشد.

بحث

استئوئید استئوما تومووری خوش خیم بوده که در دهه دوم زندگی و در جنس مذکر شایعتر است و در مواردی در ستون فقرات نیز دیده می شود و می تواند باعث دفرمیتی دردناک شود (۱۴) . در مطالعه ما همانند بررسی Ransford (15) سن متوسط مبتلایان ستون فقرات ۱۳/۵۲ سال بوده که منطبق بر سن شایع بیماری در امارهای جهانی است . از زمان شروع علائم بالینی تا تشخیص بیماری بطور میانگین ۱۵/۲۶ ماه می گذشت . این تاخیر تشخیص در مطالعه Kirwan (12) 19 ماه و در بررسی Tushifumi (16) 6/16 ماه بوده است .

مکان درگیری عمدتا در المانهای خلفی شامل پدیکول , لامینا و پارس بوده و موردی از درگیری در تنه مهره دیده نشد که این موارد با امارهای سایر مطالعات همخوانی داشت (۸)

در۱۸ بیمار علت اصلی مراجعه درد واضح بوده که در ۶ بیمار همزمان شکایت از دفرمیتی نیز وجود داشته است . در یک مورد علت مراجعه فقط دفرمیتی بوده است . در ۹ بیمار نیز درد واضح شبانه وجود داشته است . درد, درد شبانه و دفرمیتی یافته های کلاسیک در استئوئید استئومای ستون فقرات می باشند اما وجود همه انها برای تشخیص الزامی نیست . Kirwan (12) از بین ۱۸ بیمار مورد بررسی ۳ بیمار را بدون درد واضح در زمان مراجعه معرفی کرده و در ۱۳ بیمار وی درد شبانه واضح وجود داشته است . در ۹ بیمار مورد بررسی Kein (17) در همه موارد درد وجود داشته که در ۶ مورد درد شبانه بارز بوده است . درد در مبتلایان الزاما در مکان درگیری نبوده و همانند سایر نقاط بدن درد می تواند بصورت ارجاعی در مکان دورتری حس شود . در بیماران ما یک ضایعه پشتی درد گردن و دو بیمار با درگیری کمری درد در ناحیه پشتی حس می کردند .

در ۷ بیمار علت مراجعه دفرمیتی در ستون فقرات بود که در معاینه اولیه در ۱۶ بیمار دفرمیتی دیده شد بطوری که ۱۳ بیمار دارای اسکولیوز و ۳ بیمار نیز دارای تورتی کولی بودند . در ۴ بیمار درگیری در گردن دیده شد که یک بیمار فاقد دفرمیتی بود . تورتی کولی با یا بدون درد می تواند تظاهری از استئوتید استئومای گردنی باشد . Kirwan (12) شیوع تورتی کولی را در ۱۰۰٪ بیماران خود معرفی می کند اما درد در همه بیماران وجود نداشته است . در گزارش Kein (17) فقط درد بدون دفرمیتی را در ضایعات گردن می توان دید . بنا بر این در سنین ۵-۲۵ سال وجود درد گردن و یا تورتی کولی اخیر را باید به دقت از نظر استئوئید استئوما بررسی کرد .

در ضایعات تومورال ناحیه پشتی و کمری دفرمیتی اسکولیوز در ۱۳ مورد دیده شد که بجز یک مورد (S shape) در سایر موارد بصورت C یوده ودارای چرخش بسیار جزئی و انعطاف پذیری کم (Stiff) بوده است . Kein نیز در مطالعه خود در حدود نیمی از موارد اسکولیوز را مشابه اسکولیوز ایدیوپاتیک گزارش می کند .(۱۷)

Archive of SID
www.SID.ir

در بیماران ما در تمام موارد ضایعه تومورال در سمت مقعر قوس اسکولیوز واقع بود که در موارد درگیری مهره های پایین کمری (L4 & L5) ضایعه در مجاورت قله قوس و در سایر موارد در قله قوس قرار داشت . (۱۷) در۳ بیمار دفرمیتی در ستون فقرات وجود نداشت که فقدان دفرمیتی در سایر مطالعات نیز گزارش شده است (۱۲) اما اغلب همراه این تومور دفرمیتی نیز دیده می شود . و لذا می توان اذعان داشت درد و دفرمیتی توامان یافته شایع استئوئید استئوما است اما هر یک از این علائم را می توان به تنهایی نیز در این افراد مشاهده نمود .

در ۲ بیمار به علت درد رادیکولر از MRI استفاده شد که ضایعه فشاری روی نخاع یا ریشه ها ی عصبی دیده نشد . این مسئله در سایر مطالعات نیز دیده شده که می تواند به علت التهاب موجود در محل ضایعه باشد . (۱۲ و ۱۶ و ۱۷)

در ۷ بیمار رادیوگرافی بیماران طبیعی بود ولی اسکن ایزوتوپ استخوان و سی تی اسکن در تمام موارد کمک کننده بود و این امار با سایر مطالعات همخوانی دارد .(۱۷)

درمان با اکسیزیون ضایعه انجام شد اما در یک مورد درگیری فاست مهره گردن , فیوژن همزمان قدامی و خلفی و نیز در یک بیمار با درگیری ناحیه پارس فیوژن خلفی صورت گرفت . موردی از عود در بیماران دیده نشد . Kein عود ضایعه را درناحیه جدید و مجزا از ضایعه اولیه در یک مورد و Tushifumi دو مورد عود به دلیل اکسیزیون ناکامل تومور را گزارش کرده اند . (۱۶ و ۱۷)

میانگین زاویه اسکولیوز در زمان مراجعه ۲۹ درجه بود که پس از جراحی بجز در ۳ مورد کاهش تدریجی در اسکولیوز رخ داد اما در ۳ بیمار انحراف باقی مانده و به علت عدم تغییر یا افزایش شدت قوس منجر پس از خروج تومور به فیوژن خلفی در بیماران انحام شد . در کاهش شدت قوس به نظر می رسد شدت ان در زمان عمل جراحی مهمترین فاکتور است (۶۰ و ۴۵ و ۴۰ درجه در بیماران تحت فیوژن خلفی) و نتایج بررسی Kein (17) نیز این نکته را تایید می کند . اما Ransford (15) سن بیمار در زمان بروز ضایعه و طول مدت ایجاد شدن تومور را عوامل موثر در کاهش شدت قوس می داند با این حال در بیماران وی نیز می توان مشاهده کرد که در موارد شدت قوس بالاتر در زمان عمل جراحی همراه موارد نیاز به فیوژن بالاتری بوده است.

نتیجه گیری

۱- اسکولیوز با انعطاف پذیری کم (stiff) , با چرخش کم مهره و دردناک و با پیشرفت سریع در سن ۵ – ۲۵ سال می تواند به علت استئوئید استئوما باشد .

۲- تورتی کولی تازه ایجاد شده با یا بدون درد در سن ۵ – ۲۵ سال را باید از نظر استئوئید استئوما بررسی کرد .

۳- اسکن ایزوتوپ استخوان و سی تی اسکن در تشخیص تومور استئوئید استئوما به رادیوگرافی معمولی ارجح هستند .

۴- مهمترین فاکتور در درمان , اکسیزیون کامل تومور و مهمترین فاکتور در رفع اسکولیوز , شدت ان در زمان مراجعه اولیه بیمار است.

Archive of SID

www.SID.ir

جدول شماره ۱ : علائم بالینی بیماران

شماره بیمار	سن *	جنس **	مدت علائم بالینی	دفرمیتی همراه	درد ***	درد شبانه ****
1	۱۸	M	3years	scoliosis	+	+
2	۱۲	M	18 months	scoliosis	+	–
3	۱۰	M	11 months	scoliosis	+	+
4	۷	M	7 months	Torti coli	+	–
5	۱۷	M	1 year	scoliosis	+	–
6	۱۷	M	2 months	scoliosis	+	+
7	۱۰	F	6 months	none	+	–
8	۱۰	M	----------	Torti coli	–	–
9	۱۷	M	10 months	scoliosis	+	–
10	۱۱	F	4 months	none	+	+
11	۱۱	F	3 years	scoliosis	+	–
12	۲٤	M	5 years	none	+	–
13	۱٤	F	2 years	scoliosis	+	+
14	۸	M	2 months	none	+	–
15	۱۰	M	10 months	scoliosis	+	+
16	۲٤	M	18 months	none	+	–
17	۸	F	1 year	scoliosis	+	+
18	۱۳	F	2 years	scoliosis	+	+
19	۱٤	F	9 months	Torti coli	+	+

* سن بر حسب سال در زمان تشخیص قطعی تومور می باشد .

** **M** = مرد **F** = زن

*** (+) درد علت مراجعه بیمار بوده است (–) بیمار درد واضح نداشته است .

**** (+) درد شبانه و مشخص وجود داشته است (–) درد شبانه واضح نداشته است

موردی ازعود وجود نداشته است .

www.SID.ir

جدول شماره ۲ : یافته های بالینی						
شماره بیمار	مکان ضایعه	سمت ضایعه*	ناحیه درگیری**	نوع عمل جراحی ***	یافته رادیولوژی****	نوع اس کولیوز
1	L5	LT	P	Excision	1	LT T12 – L5 20
2	L5	LT	L	Excision	2	RT L1 – L5 25
3	T10	RT	P	Excision	1	LT T8 – L4 15
4	C3	RT	P+L	PSF	2	----------
5	L2	RT	P	Excision	2	LT T12 – L4 20
6##	L1	LT	P	Excision	1	RT T10 – L3 40
7	C6	RT	L	Excision	1	----------
8	C6	LT	P	Excision	2	----------
9	L2	RT	P	Excision	1	LT T12 – L5 23
10	L2	RT	P	Excision	2	LT T12 – L4 24
11##	T10	LT	P	Excision	2	RT T7 – L2 60
12	T6	LT	P+L	ASF+PSF	1	---------- -
13	L5	LT	P	Excision	3	RT L1 - L5 10
14	L4	LT	P	Excision	4	---------- -
15	L4	LT	L	Excision	2	RT T12 – L5 35 LT T4 – T11 30
16	L5	LT	P	Excision	3	----------
17##	L3	RT	L	Excision	4	LT T12 – L5 45
18	L5	RT	P	Excision	4	RT T5 - T12 30
19	C6	RT	P	Excision	1	----------

* **LT** = چپ **RT** = راست

** **P** = پدیکول **L** = لامینا **P+L**= پارس یا فاست

*** **Posterior spinal fusion** <= **PSF** . **Anterior spinal fusion** <= **ASF**

**** ۱ => ضایعه اسکلروتیک ۲ => رادیوگرافی نرمال ۳ => ضایعه تخریبی ٤ => ۱+۲

در تمام بیماران اسکن استخوان همراه افزایش جذب بوده است .

موارد **PSF** بعلت افزایش زاویه اسکولیوز

www.SID.ir

مراجع

1. *Jaffe H.L. ; Osteoid osteoma , Benign osteoblastic tumor composed of osteoid and atypical bone . Arch Surg. 1935 ; 31: 709 -728.*
2. *Unni K.K. ; Dahlins Bone Tumors. General Aspect and Data on 11087 Cases . Benign ostoblastoma . Ed 5. Philadelphia, Lippincott- Raven 1996 ; 131-142.*
3. *Kchouk M. ,Marbet A. , Touibi S. , Douik M. , Siala M. , Slimen N.; Osteoid osteoma of the spine . Radiological study of 21 cases . J Radiol. March 1993 ; 74 (3) : 135 – 142.*
4. *Aydinly U. , Ozturk C. , Ersozlu S. , Filiz G. ; Result of surgical treatment of osteoid osteoma of the spine . Acta Orthop Belg. Aug. 2003 ; 69 (4) : 350 – 4.*
5. *Jackson R.P. , Reckling F.W. , Mants F.A.; Osteoid osteoma and osteoblastoma : Similar histologic lesions with different natural histories . Clin. Orthop . 1977; 128 : 303-313.*
6. *March B.W. , Bonfiglio M. , Brady L.P. , Ennecking W.F. : Benign osteoblastoma : Range of manifestations . J Bone Joint Surg. 1975 ; 57 (A) : 1 – 9.*
7. *Linville A.D. ; Other disorder of spine . In Canale T.S. , Campbells operative orthopaedics 10nd ed. Philadelphia :Mosby ; 2003 : 2106 - 2109.*
8. *Freeman L.B. ; Scoliosis and kyphosis . . In Canale T.S. , Campbells operative orthopaedics 10nd ed. Philadelphia : Mosby ; 2003 : 1922 - 1926.*
9. *Maiuri F. , Signorelly C. , Lanavo A. , et al. ; Osteoid osteoma of the spine . Surg Neurol . 1986 ; 25 : 375 – 380.*
10. *Pettine K.A. ,Klassen R.A. ; Osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine . J Bone Joint Surg. 1986 ; 68 (A) : 354 – 361.*
11. *- Azouzi E.M. , Kozlowski K. , Marton D. , et al . ; osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine in children : report of 22 cases with brief literature review . Pediatr Radiol . 1986 ; 16 : 25 – 31.*
12. *Kirwan E.O.G. , Hutton P.A.N. , Pozo J.L. , et al . ; osteoid osteoma and benign osteoblastoma of the spine : clinical presentation and treatment . J Bone Joint Surg. 1984 ; 66 (B) : 159 – 167.*
13. *Saifuddin A. , White J. , Sherazi Z. , et al . ; osteoid osteoma and osteoblastoma of the spine . Factors associated with the presence of scoliosis. Spine 1998 ; 23: 47 – 53.*
14. *Mehta M.H. , Pain provoked scoliosis : observation on the evaluation of deformity. Clin orthop 1987; 135: 58 – 65.*
15. *Ransford A.O. , Pozo J.L. , Hotton P.A.N. , Kirwan O.G. ; The behaviour pattern of the scoliosis associated with osteoid osteoma or osteoblastoma of the spine . J Bone Joint Surg. 1984 ; 66 (B)M: 16 – 20.*
16. *Tushifumi Ozaki , et al . ; osteoid osteoma and osteoblastoma of spine . Experience with 22 patients . Clin Orthop ; April 2002 ; 397: 394 – 402.*
17. *Keim A. H. , Reina G.E. , ; Osteoid osteoma as a case of scoliosis . J Bone Joint Surg. 1975 ; 57 (A) : 159 – 163.*

Archive of SID

www.SID.ir