

بررسی فراوانی موارد یافته‌های غیر نرمال رادیوگرافیک مفصل گیجگاهی - فکی در رادیوگرافی پانورامیک بیماران بدون علامت مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی

شهید بهشتی

دکتر مهکامه مشفق^{*}، دکتر محمد امین توکلی^{**}، دکتر زینب رزاقی کاشانی^{***}، دکتر نسرين رفيعيان^{****}

چکیده

سابقه و هدف: اختلالات گیجگاهی فکی در جوامع مختلف شیوع نسبتاً زیادی دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان یافته‌های غیر نرمال مفصل گیجگاهی - فکی در بیماران بدون علامت مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی، انجام شده است.

مواد و روشها: در این مطالعه توصیفی - مقطعی ۴۰۰ نفر از بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان پزشکی که فاقد علائم اختلالات مفصل گیجگاهی - فکی بوده و واجد شرایط تحقیق بودند، انتخاب شدند. میانگین سنی بیماران ۳۸/۳۸ سال بود. اطلاعات با گرفتن شرح حال و معاینات بالینی از بیماران به دست آمده و رادیوگرافی پانورامیک، که در شرایط استاندارد برای سایر مقاصد درمانی تهیه شده بود، با استفاده از صفحات مشکی رنگی تفسیر شد. برای بررسی آماری اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های کای اسکوار و دقیق فیشر استفاده شد.

یافته‌ها: flattening شایع‌ترین یافته غیر نرمال با شیوع ۱۶/۳٪ می‌باشد. شیوع سایر یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک به ترتیب Erosion، Subcortical و Osteophyte، Sclerosis، Condylar Hypoplasia، Bifid Condyle، Concavity، Condylar hyperplasia و cyst گزارش شد. شیوع یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک رابطه معنی‌داری را با جنس، وضعیت دندانی بیمار نشان نداد ولی با افزایش سن به صورت معنی‌داری افزایش یافته بود ($P < 0/002$).

نتیجه‌گیری: ۳۴/۳٪ از بیماران بدون علامت مراجعه‌کننده به این مرکز حداقل دارای یک یافته رادیوگرافیک غیر طبیعی بودند که رقم قابل توجهی به نظر می‌رسد.

کلید واژگان: اختلالات مفصل گیجگاهی - فکی، کندیل، رادیوگرافی پانورامیک،

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۷/۴ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۰/۱۰/۱۸ تاریخ تأیید مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۹

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دوره ۲۹، ویژه‌نامه، زمستان ۱۳۹۰، ۳۸۴-۳۷۶

مقدمه

افراد محدودی وجود دارد (۷) Magnusson و Carlsson. در ۱۹۹۹ نیز گزارش کردند یک دوم تا یک سوم جمعیت غیر نرمال بالغین، حداقل یکی از علائم اختلالات مفصل را داشته و بیش از نیمی از آنها، حداقل یک علامت کلینیکی که بیشتر با حساسیت عضلانی مرتبط بوده را نشان داده‌اند (۸). همچنین درصد‌های متفاوتی از شیوع اختلالات مفصل با علائم کلینیکی و غیر کلینیکی متفاوت در جامعه ایرانی و غیر ایرانی گزارش شده است (۹-۱۱). با توجه به شیوع بالای اختلالات مفصل گیجگاهی-فکی و اینکه اختلالات مزمن می‌تواند در نهایت باعث درد و ناراحتی و یا اختلال در

شیوع متوسط اختلالات مفصل گیجگاهی-فکی (Temporomandibular disorders) در جوامع مختلف از ۲۸٪ تا ۸۶٪ متفاوت گزارش شده است. طبق گزارشات، این اختلالات در زنان نسبت به مردان شایع‌تر بوده و با افزایش سن افزایش می‌یابد (۱-۴). علائم و نشانه‌های مرتبط با این اختلالات شامل درد در عضلات یا مفصل به صورت خود به خود یا در لمس، صداهای مفصلی و محدودیت حرکت فکی میباشد (۵و۶). Okeson و همکاران در سال ۱۹۹۸ نشان دادند ۵۰٪ تا ۶۰٪ افراد یکی از علائم اختلالات مفصل گیجگاهی-فکی را دارند ولی شدت بالای این علائم فقط در

^{*}دانشیار گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

^{**}استاد گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

^{***}دندانپزشک.

^{****}نویسنده مسئول: استادیار گروه بیماری‌های دهان و تشخیص، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان.

کننده به بخش بیماری های دهان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی انجام شد.

مواد و روشها:

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی ۴۰۰ نفر از بیماران بدون علامت در مفصل گیجگاهی فکی، که به منظور معاینات دیگر تحت تابش اشعه قرار گرفته بودند از بین مراجعین به دانشکده دندانپزشکی در سال ۸۷-۱۳۸۶، که با شرایط زیر بودند انتخاب شدند:

- ۱- کلیه بیماران سن بالای ۲۰ سال داشتند.
- ۲- بیماران از نظر سیستمیک سالم بودند و سابقه‌ای از آرتریت ژنرالیزه مفصلی گزارش نمی‌کردند.
- ۳- سابقه مصرف طولانی مدت داروهای استروئیدی و ضد التهابی را گزارش نکردند.
- ۴- در معاینه بالینی و تاریخچه پزشکی، علائم پاتولوژیک در ارتباط با مفصل گیجگاهی فکی نداشتند. این بررسی توسط متخصص بیماری‌های دهان انجام گرفت و در صورت وجود اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی از جمله درد، انحراف از خط وسط (midline)، bruxism، clenching، luxation، limitation، subluxation، crepitus و click یا علائم کلینیکی در سایر ساختمان‌های وابسته به مفصل مثل ماهیچه‌های جوده از مطالعه حذف شدند.
- پس از تکمیل معاینات از بیماران رادیوگرافی پانورامیک تهیه گردید. اطلاعات با مشاهده و تفسیر کلیشه‌های رادیوگرافی گردآوری و در فرم اطلاعاتی ثبت شدند. تمام رادیوگرافی‌های پانورامیک در شرایط استاندارد و با استفاده از دستگاه Planmeca 2002 CC تهیه گردید. فیلم مورد استفاده از نوع کدک با اندازه ۱۵×۳۰ سانتیمتر و شرایط انجام رادیوگرافی شامل زمان ۱۸ ثانیه، ولتاژ حداکثر ۸۰ کیلوولت و میلی آمپر حداکثر ۱۲ بود. رادیوگرافی‌های تهیه شده توسط متخصص رادیولوژی و با استفاده از صفحات مشکی رنگی که تنها محفظه ای برای نمایش ناحیه مفصل گیجگاهی- فکی در آن ایجاد شده بود در اتاق تاریک با استفاده از نگاتوسکوپ مورد بررسی قرار گرفتند (۳).

عملکرهای جویدن و باز کردن دهان شود ارزیابی وضعیت مفصل گیجگاهی- فکی در بیماران مراجعه کننده به مراکز دندانپزشکی منطقی به نظر می‌رسد. در اغلب موارد ارزیابی کلینیکی بیماران به تنهایی برای رسیدن به یک تشخیص قطعی در مورد اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی اعتبار کمی دارد (۱۲). بنابراین بررسی تاریخچه بیمار، ارزیابی بالینی اهمیت دارد و گاهی تهیه رادیوگرافی، برای رسیدن به یک تشخیص قطعی ضروری است مثلاً اگر بیمار از درد یا ایجاد علائم در مفصل شکایت دارد، رادیوگرافی می تواند کمک کننده باشد (۱۳).

روش های تصویر برداری تشخیصی مفصل گیجگاهی- فکی، شامل رادیوگرافی‌های ساده، آرتروگرافی، MRI، CT و (Cone- beam- computed tomography CBCT) می‌باشد ولی استفاده روتین این روشها در اختلالات مفصل معمول نیست و تنها در موارد خاصی کاربرد دارد (۱۴). در این زمینه استفاده از رادیوگرافی‌های پانورامیک اگرچه رادیوگرافی انتخابی در تشخیص اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی نیست ولی دارای مزایایی می‌باشد که شامل دوز کم اشعه در اکسپوزر، تهیه تصویر از هر دو مفصل گیجگاهی- فکی و مشاهده هر دو کندیل در یک کلیشه، ساده بودن، پایایی قابل قبول آن و اطلاعات تشخیصی مفید درباره دندان و سایر نواحی فکی می‌باشد. به طور کلی رادیوگرافی پانورامیک تصویری از کندیل‌ها، راموس و بدنه مندیبل در یک کلیشه فراهم می‌آید. این تصویر دارای وضوح کامل جهت بررسی تغییرات بارز استخوانی در کندیل مانند آسپتری، اروژن‌های وسیع، استئوفیت‌های وسیع و یا شکستگی می‌باشد. همچنین تغییرات غیر نرمال مورفولوژی کندیل در سنین بزرگسالی بدون در نظر گرفتن وضعیت دندانی یا حضور اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی در این گرافی قابل مشاهده است. هر چند احتمال دیستورشن کندیل در گرافی پانورامیک وجود دارد (۱۵، ۱۶ و ۱۷). رادیوگرافی پانورامیک می‌تواند اطلاعات تشخیصی قابل قبولی در زمینه یافته‌های غیر نرمال مورفولوژی یک مفصل گیجگاهی- فکی در اختیار کلینیسین قرار دهد البته با توجه به اینکه حین انجام این تصویر برداری بیمار بایت بلاک را گاز می‌گیرد کندیل در محل طبیعی خود در مفصل گیجگاهی فکی قرار ندارد (۱۸).

مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان یافته‌های غیر نرمال مفصل گیجگاهی- فکی در بیماران بدون علامت مراجعه

میانگین تعداد یافته‌های غیر طبیعی در این دو گروه با آزمون Student t انجام شد.

یافته‌ها:

نمونه‌ها از نظر جنس به دو گروه زن و مرد و از نظر سن به سه گروه ۲۵ سال و کمتر، ۲۵-۴۹ سال و ۵۰ سال یا بیشتر تقسیم شدند. تفاوت معنی داری از نظر سن بین گروه زنان و مردان وجود نداشت ($P=0/07$). بنابراین دو گروه از نظر سن مشابه سازی شده بودند.

همچنین تفاوت معنی داری بر حسب فراوانی افراد بی دندان و دارای دندان در دو گروه زنان و مردان وجود نداشت ($P=0/3$)، ولی با افزایش سن، فراوانی افراد بی دندان افزایش یافته و این تفاوت از نظر آماری نیز معنی دار بود ($P<0/001$).

نتایج مطالعه نشان داد ۲۶۳ نفر (۶۵/۸٪) فاقد یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک و ۱۳۷ نفر (۳۴/۳٪) دارای یافته‌های غیر طبیعی در رادیوگرافی پانورامیک بودند. از این تعداد یافته غیر طبیعی، ۶۳ مورد (۴۶٪) در زنان و ۷۴ مورد (۵۴٪) در مردان به ثبت رسید. تفاوت شیوع یافته‌های رادیولوژیک غیر طبیعی در بیماران بدون علامت مراجعه کننده تفاوت معنی داری بر حسب جنس افراد داشته است ($P<0/009$). افزایش میزان شیوع یافته‌های غیر طبیعی در بیماران با افزایش سن از نظر آماری نیز معنی دار بوده است ($P<0/002$).

هیچ تفاوت معنی داری بر حسب شیوع یافته‌های طبیعی و غیر طبیعی رادیوگرافیک در بیماران بر حسب نوع مال اکلوژن یا وضعیت دندانی آنها نشان داده نشد (به ترتیب $P=0/52$, $P=0/8$).

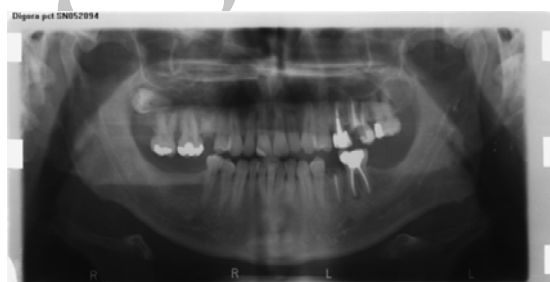
بررسی یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک مفصل گیجگاهی- فکی بر حسب جنس و گروه‌های سنی (جدول ۱ و ۲ نشان دادند شیوع Erosion بر حسب گروه‌های سنی از نظر آماری متفاوت بود ($P<0/05$). به طوری که ۱۶/۷٪ گروه سنی ۲۵ سال و کمتر، ۳۶/۷٪ گروه سنی ۲۶-۴۹ سال و ۴۶/۷٪ گروه سنی ۵۰ سال و بیشتر دارای این یافته حداقل در یک سمت کندیل خود بودند. همچنین شیوع Sclerosis با افزایش سن به طور معنی داری افزایش یافته بود ($P<0/05$). در سایر موارد تفاوت معنی داری بر حسب شیوع

تغییرات استخوانی مفصل گیجگاهی- فکی در رادیوگرافی‌های مورد بررسی شامل موارد زیر بود:

Condylar Hyperplasia, Condylar Hypoplasia, Bifid condyle, Sclerosis, Osteophyte, Erosion, (شکل‌های ۱-۳) Flattening, Concavity, Subcortical Cyst



شکل ۱- Condylar Flattening



شکل ۲- Condylar Hypoplasia



شکل ۳- Osteophyte

داده‌های به دست آمده از بیماران در ابتدا وارد نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ گردید. مقایسه آماری یافته‌های غیر طبیعی مشاهده شده بر حسب جنس و گروه‌های سنی با استفاده از آزمون Chi-square و در صورت عدم تامین شرایط آن با آزمون دقیق فیشر صورت گرفت. مقایسه سن بیماران در دو گروه زنان و مردان و همچنین مقایسه

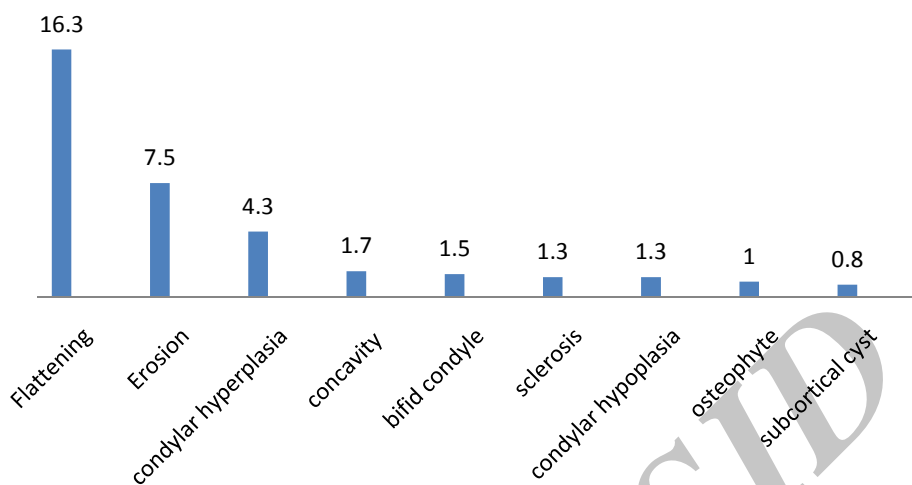
هیچ یک از یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک بین دو جنس،
 همچنین سه گروه سنی در مطالعه به دست نیامد.
 نتایج یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک در نمونه‌های مورد
 بررسی در تحقیق حاضر در نمودار ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- توزیع وضعیت یافته‌های رادیوگرافیک بر حسب جنس در بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی- سال ۱۳۸۶

P-value	جمع	جنس		یافته‌های رادیوگرافیک
		مرد	زن	
۰/۶۳	۶۵ (٪۱۰۰)	۳۱ (٪۴۷/۷)	۳۴ (٪۵۲/۳)	Flattening
۰/۱۵	۸ (٪۱۰۰)	۶ (٪۷۵)	۲ (٪۲۵)	flattening (Eminence)
۰/۰۹	۳۰ (٪۱۰۰)	۱۸ (٪۶۰)	۱۲ (٪۴۰)	Erosion
۰/۱۸	۵ (٪۱۰۰)	۴ (٪۸۰)	۱ (٪۲۰)	Sclerosis
۰/۱۳	۴ (٪۱۰۰)	۰ (٪۰)	۴ (٪۱۰۰)	Osteophyte
۰/۴۷	۷ (٪۱۰۰)	۲ (٪۲۸/۶)	۵ (٪۷۱/۴)	Concavity
۰/۰۹	۳ (٪۱۰۰)	۳ (٪۱۰۰)	۰ (٪۰)	Subcortical

جدول ۲- توزیع وضعیت یافته‌های رادیوگرافیک بر حسب گروه‌های سنی در بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - سال ۱۳۸۶

P-value	جمع	گروه‌های سنی			یافته‌های رادیوگرافیک
		۵۰ سال و بالاتر	۲۶-۴۹ سال	۲۵ سال و کمتر	
۰/۲۹	۶۵ (٪۱۰۰)	۲۵ (٪۳۸/۵)	۲۱ (٪۳۲/۳)	۱۹ (٪۲۹/۲)	Flattening
۰/۳۲	۸ (٪۱۰۰)	۴ (٪۵۰)	۳ (٪۳۷/۵)	۱ (٪۱۲/۵)	Flattening (Eminence)
۰/۰۵	۳۰ (٪۱۰۰)	۱۴ (٪۴۶/۷)	۱۱ (٪۳۶/۷)	۵ (٪۱۶/۷)	Erosion
۰/۰۵	۵ (٪۱۰۰)	۴ (٪۸۰)	۱ (٪۲۰)	۰ (٪۰)	Sclerosis
۰/۱۷	۴ (٪۱۰۰)	۰ (٪۰)	۳ (٪۷۵)	۱ (٪۲۵)	Osteophyte
۰/۹۳	۷ (٪۱۰۰)	۲ (٪۲۸/۶)	۲ (٪۲۸/۶)	۳ (٪۴۲/۹)	Concavity
۰/۴۱	۳ (٪۱۰۰)	۱ (٪۳۳/۳)	۰ (٪۰)	۲ (٪۶۶/۷)	Subcortical Cyst



نمودار ۱ - فراوانی نسبی یافته‌های رادیوگرافیک غیر طبیعی در کندیل بیماران مراجعه کننده به بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بحث:

در ۵۲٪ بیماران ۲۰-۶۹ ساله دیده شد که شایع ترین یافته غیر طبیعی در کندیل بود (۲۳). در مطالعات Dahlstrom و lindval در ارزیابی بیماری‌های مفصل گیجگاهی با استفاده از تصویربرداری پانورامیک در مقایسه با توموگرافی، همچنین مطالعه Peltola در کندیل افراد جوان تحت درمان اورتودنسی، Flattening کندیل رایج ترین یافته مثبت بود به طوری که در مطالعه دوم Flattening کندیل در نیمی از بیماران گروه مورد و یک سوم گروه شاهد مشاهده گردید (۲۴/۱۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داد شیوع یافته‌های رادیولوژیک غیر طبیعی در مفصل گیجگاهی - فکی بیماران بدون علامت نسبتا بالا می باشد به گونه ای که حداقل یک یافته غیر طبیعی در ۳۴/۴٪ از افراد مورد مطالعه دیده شد که با یافته‌های موجود در سایر مطالعات همخوانی دارد (۲۱، ۱۹، ۲۰).

در مطالعه رهبری و پنج نوش Sclerosis ، Concavity، Osteophyte ، Erosion و Cyst به ترتیب شایع ترین اختلالات فکی بعد از Flattening بود (۲۳). در حالیکه مطالعه اردکانی و مومن زاده شیوع اختلالات فکی را نسبت به مطالعه بالا بیشتر و شیوع اختلالات را به ترتیب، Flattening، Osteophyte، Sclerosis، Concavity، Erosion و Cyst گزارش کرد (۲۱).

نتایج مطالعات اسکلتال و هیستولوژیکال نشان داده است شیوع یافته‌های رادیوگرافیک غیر طبیعی در مفصل گیجگاهی - فکی اشخاص بدون علامت نسبتا بالا می باشد (۲۱-۱۹). مطالعه Petrikowski و Grace در گروه سنی ۹-۱۵ سال نشان داد بیش از یک یافته غیر طبیعی در هر یک از افراد مورد مطالعه وجود داشته است (۲۰). در ارزیابی یافته‌های غیر طبیعی رادیوگرافیک در بیماران مورد بررسی در مطالعه حاضر محدوده ای از ۰ تا ۴ ضایعه در افراد دیده شد که میانگین تعداد یافته‌های غیر طبیعی در بیماران مورد مطالعه برابر ۰/۴۹ برآورد گردید. میانگین تعداد ضایعات در زنان ۰/۴ و در مردان ۰/۶۱ بود که از نظر آماری معنی دار است. در مطالعه Mure و Goss، Flattening و Sclerosis در صفحه کورتیکال شایع ترین تغییرات استخوانی مشاهده شده بود (۱۹). مطالعه اردکانی و مومن زاده در شهر یزد گزارش کرد Flattening و Osteophyte شایع ترین یافته‌های غیر طبیعی مفصل گیجگاهی - فکی در افراد بدون علامت ۲۰ تا ۵۰ ساله می باشد (۲۱). تصاویر ساب - منتوورتکس، توموگرافی و MRI در مطالعه Brooks و همکاران نشان داد در ۳۵٪ افراد شواهدی از Flattening وجود دارد (۲۲). در مطالعه رهبری و پنج نوش Flattening

بسیاری از تحقیقات نشان داده اند شیوع اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی در زنان نسبت به مردان بیشتر می باشد (۲۸ و ۲۹). تعدادی از مطالعات دیگر همانند مطالعه حاضر نیز نشان داده اند که یافته های غیر طبیعی رادیوگرافیک در مفصل گیجگاهی- فکی در دو گروه زنان و مردان از نظر آماری متفاوت نیست (۲۱ و ۳۰). در مطالعه Motegi نیز تفاوتی بین پسر و دختر از نظر ابتلا به TMD مشاهده نشد و ی معتقد است که اگر تفاوتی در جنسیت وجود دارد به علت مراجعات بیشتر پزشکی در زنان است (۳۰) مطالعه حاضر بر روی افراد بدون علامت بالینی صورت گرفته است بنابراین توجه بیشتر خانم ها به مراجعات متعدد پزشکی که در مطالعات دیگر دیده می شود در این مطالعه منتفی است، و شاید بتوان از این جهت نتایج به دست آمده را توجیه نمود (۲۵ و ۳۱).

نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد شیوع یافته های غیر طبیعی در مفصل گیجگاهی- فکی بیماران بدون علامت نسبتا بالاست. Flattening بیشترین یافته غیر طبیعی رادیوگرافیک بود. به نظر می رسد شیوع یافته های غیر طبیعی رادیوگرافیک با افزایش سن بیمار افزایش می یابد ولی بین زنان و مردان تفاوتی در شیوع این اختلالات وجود ندارد همچنین نوع اکلوزن تاثیری در شیوع یافته های طبیعی و غیر طبیعی رادیوگرافیک در بیماران ندارد.

تقدیر و تشکر:

این پژوهش در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به تصویب رسیده و هزینه های آن از طریق معاونت محترم پژوهشی دانشگاه پرداخت شده است که بدینوسیله از این عزیزان تقدیر و تشکر می گردد. مقاله حاضر منتج از پایان نامه دکترای عمومی دندانپزشکی به شماره ۲۸۱۸ مربوط به خانم دکتر زینب رزاقی کاشانی به راهنمایی خانم دکتر مهکامه مشفق و مربوط به دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می باشد.

در این مطالعه بیشترین یافته غیر طبیعی رادیوگرافیک Flattening به میزان ۱۶/۳٪ بود که با نتایج سایر مطالعات مطرح شده همخوانی دارد. همچنین یافته های به دست آمده در مطالعه حاضر نشان داد که سایر اختلالات مفصلی به ترتیب شیوع شامل Erosion، Hyperplasia، Condylar Hypoplasia، Bifid Condyle، Concavity، Sclerosis، Osteophyte و Subcortical Cyst بود. تفاوت هایی که از نظر میزان شیوع یافته های غیر طبیعی رادیوگرافیک دیده می شود می تواند به دلیل تفاوت در تعداد نمونه ها ی مورد مطالعه، تفاوت در جامعه مورد بررسی، تکنیک های متفاوت رادیوگرافی و تفسیر های متفاوت روی دهد. مثلا حجم نمونه در این مطالعه ۴۰۰ نفر بود که در مقایسه با ۵۰ نمونه مورد ارزیابی در تحقیق رهبری و پنج نوش و ۸۰ نمونه تحقیق اردکانی و مومن زاده، تعداد قابل توجهی افزایش یافته بود. همچنین دامنه سنی بیماران در تحقیق حاضر ۲۰-۹۵ سال و در دو مطالعه فوق به ترتیب ۲۰ تا ۶۹ سال و ۲۰ تا ۵۰ سال بوده است که میتواند یکی از دلایل اختلاف در نتایج مطالعات باشد.

در مطالعه Petrikowski و Grace علیرغم عدم وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه سنی، شیوع یافته های غیر طبیعی رادیوگرافیک در بیماران متقاضی درمان اورتودنسی با افزایش سن به طور محدودی افزایش یافته بود (۲۰). مطالعات دیگر نیز افزایش میزان اختلالات مفصل گیجگاهی- فکی را با افزایش سن بیماران گزارش نمودند (۲۵-۲۶). Peltola و همکاران نیز گزارش کردند که یافته های کندیلی با افزایش سن در بیماران اورتودنسی افزایش یافته بود (۲۴). در مطالعه اردکانی و مومن زاده نیز تغییرات مورفولوژیک سر کندیل با افزایش سن به صورت معنی داری افزایش را نشان می داد (۲۱). از طرفی نتایج مطالعه Zasshi نشان داد که بروز اختلال Flattening و Erosion ارتباطی با افزایش سن نداشته است (۲۷). در این مطالعه شیوع یافته های غیر طبیعی رادیوگرافیک با افزایش سن بیماران به صورت معنی داری افزایش یافته و از ۳۴ مورد در گروه سنی ۲۵ ساله و کمتر به ۴۹ مورد در گروه سنی ۲۶-۴۹ سال و ۵۴ مورد در گروه سنی ۵۰ سال و بیشتر رسیده است. تفاوت در نتایج این مطالعات ممکن است به دلیل تفاوت های نژادی، ژنتیکی یا تفاوت در انتخاب محدوده سنی بیماران مورد مطالعه باشد.

Archive of SID

References

1. Zeev V, Maizlin MD, NicoletaNuti MD, Peter B, Dent MD, Patrick M, Vos, MD, David M, Fenton MD, John M, Kirbyl. Displacement of the Temporomandibular Joint Disk: Correlation Between Clinical Findings and MRI Characteristics. *J Can Dent Assoc* 2010;76:13-18.
2. Manfredini D, Segù M, Bertacci A, Binotti G, Bosco M. Diagnosis of temporomandibular disorders according to RDC/TMD axis I findings, a multicenter Italian study. *Minerva Stomatol* 2004; 53:429-438.
3. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology principles and Interpretation. 4th Ed. London: The Mosby Co.2000;Chap 24: 439-527.
4. Nilsson IM. Reliability, validity, incidence and impact of temporomandibular pain disorders in adolescents. *Swed Dent J Suppl* 2007; 183:77-86
5. Goldstein BH. The TMD controversies. *J Can Dent Assoc* 1998;64:65-66.
6. Sonmez H, Sari G, Camdeviren H. Prevalence of temporomandibular dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil* 2001;28: 280-285.
7. Okeson JP. Management of temporomandibular disorder and occlusion.4th Ed. St. Louis: The CV Mosby Co 1998; Chaps 8,9,11:191-234,245,273,321-334.
8. Carlsson GF, Magunsson T. Management of temporomandibular disorder in the general dental practice.1st Ed .Chicago, Quintessence publishing Co 1999; Chaps1,3,7:19-23.
9. Magnusson T. Epidemiologic study of sign and symptoms of TM disorders from 15 to 35 years age. *J Orofac Pain* 2000;14:310-319.
10. Mohajerani H, Miraii Baghnui A. Evaluation of Temporomandibular Disorder Factors in patient referred to Shahid Beheshti Dental Faculty in 1379.Thesis for DDS. School of Dentistry, Shahid beheshti University of Medical Sciences 2000.
11. Balke Z, Rammelsberg P, Leckel M, Schmitter M. Prevalence of temporomandibular disorders: samples taken from attendees of medical health-care centers in the islamic republic of iran. *J Orofac Pain* 2010; 24:361-366.
12. Paesani D, Westersson PL, Hatala MP, Tallents RH, Brooks SL. Accuracy of clinical of TMJ internal derangement and arthrosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992;73:360-363.
13. National Institute of Health Technology Assessment Conference statement: management of TM disorder. Bethesda 1996.
14. PETERSSON A: What you can and cannot see in TMJ imaging – an overview related to the RDC/TMD diagnostic system.10th Ed. Blackwell Publishing Ltd 2010;Chap 20: 1365-2842
15. Mawani F, Lam EW, Heo G, McKee I, Raboud DW, Major PW. Condylar shape analysis using panoramic radiography units and conventional tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99:341-348.
16. Schmitter M, Gabbert O, Ohlmann B, Hassel A, Wolff D, Rammelsberg P, Kress B . Assessment of the reliability and validity of panoramic imaging for assessment of mandibular condyle morphology using

- both MRI and clinical examination as the gold standard. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006;102:220-224.
17. Crow HC, Parks E, Campbell JH, Stucki DS, Daggy J. The utility of panoramic radiography in temporomandibular joint assessment. Dentomaxillofac Radiol. 2005;34:91-95.
 18. Schmitter M, Gabbert O, Ohlmann B, Hassel A, Wolff D, Rammelsberg P, Kress B. Assessment of the reliability and validity of panoramic imaging for assessment of mandibular condyle morphology using both MRI and clinical examination as the gold standard. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2006;102:220-224
 19. Muir CB, Goss AN. The radiologic morphology of asymptomatic TMJ. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1990; 70:349-354.
 20. Petrikowski CG, Grace MG. Age and gender differences in temporomandibular joint radiographic findings before orthodontic treatment in adolescents. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral radiol endod 1999; 87: 380-385.
 21. Ardakani F, momenzade M. Evaluation of Abnormal radiographic findings of condylar changes of Temporomandibular Joint in Asymptomatic 20-50 years old patients referred to Shahid Sadoughi of Yazd. Journal of yazd Dental School 2006; 13: 73-80.
 22. Brook SL, Westesson PL, Eriksson L, Hansson LG, Barsotti JB. Prevalence of osseous changes in the tempromandibular joint of asymptomatic persons without internal derangement. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73: 118-122.
 23. Rahbari GH H, pangnush m. Evaluation of abnormal temporomandibular Joint radiographic findings in asymptomatic patients. Thesis for DDS. Tehran University of Medical Sciences. School of Dentistry 1964.
 24. Peltola JS, Nystrom M, Kononen M, Wolf J. Radiographic structure findings in mandibular condyle of young individual receiving orthodontic treatment. Acta Odonto Scand 1995; 53:85-91.
 25. Wanman A, Agerberg G. Two-year longitudinal study of symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. Acta Odontol Scand 1986;44:321-331.
 26. Nilner M. Prevalence of functional disturbance and diseases of the stomatognathic system in 15-18 year olds. Swed Dent J 1981;24:189-197.
 27. Zasshi KG. Relation between aging and morphological bone changes of the condyle in TM disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1998; 65: 313-318.
 28. Madani A, Sabuni M, Abdinejad A. Evaluation of Some of the Temporomandibular Disorder Etiologic Factors in Women Referred to Mashhad Dental School. Journal of Mashhad Dental School 2008; 32: 73-80.
 29. DaSilva AF, Shaefer J, Keith DA. The temporomandibular joint: clinical and surgical aspects. *Neuroimaging Clin N Am* 2003;13:573-582.
 30. Motegi E, Miyazaki H, Ogura I, Konishi H, Sebata M. An orthodontic study of tempormandibular joint disorders. *J Angle Orthod* 1992; 62: 249-255

31. Sidebottom AJ. Current thinking in temporomandibular joint management. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2009;47:91-94.
32. Cohlmiia JT, Ghosh J, Sinha PK, Nanda RS, Currier GF. Tomographic assessment of temporomandibular joints in patients with malocclusion. *Angle Orthod* 1996;66:27-36.
33. Seren E, Akan H, Toller MO, Akyar S. An evaluation of the condylar position of the temporomandibular joint by computerized tomography in class 3 malocclusions: a preliminary study. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994; 105:483-488.

Archive of SID