

بررسی شیوع و شدت تارودونتیسیم و عوامل مرتبط با آن در کلیشه های رادیوگرافی پانورامیک سه مرکز درمانی دندانپزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۴

دکتر شقایق فریبز^۱، دکتر ارکیده رادمهر^۲، مهندس ناصر ولایی^۲، دکتر وحید رخشان^{۱#}

۱- دندانپزشک

۲- عضو هیات علمی، گروه پروتز متحرک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندانپزشکی تهران

۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات تالاسمی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

خلاصه:

سابقه و هدف: نظر به اینکه در رابطه با شیوع و شدت تارودونتیسیم در جامعه ایرانی اطلاعات کافی وجود ندارد و نیز آمار متفاوتی از آن در کشور های دیگر وجود داشته است. لذا هدف این تحقیق تعیین شیوع و شدت خصیصه دندان تارودونتیسیم در دندان های دائمی خلفی فک بالا و پایین و عوامل مرتبط در کلیشه های رادیوگرافی بیماران مراجعه کننده به سه مرکز درمانی دندان پزشکی در سال ۱۳۹۴ بود.

مواد و روش ها: تحقیق به صورت توصیفی بر روی تعداد ۷۰۰ بیمار دندانپزشکی انجام گرفت (۳۵۰ مرد و ۳۵۰ زن) که به صورت مستمر به ۳ مرکز دندانپزشکی مراجعه نمودند. رادیوگرافی پانورامیک بررسی شد و وجود دندان تارودونت و شدت آن مشخص شد. و نقش سن و جنس و فک با وجود آنومالی توسط آزمون کای دو مورد قضاوت قرار گرفت.

یافته ها: شیوع تارودونتیسیم به میزان ۲۳/۴ درصد بود. این آنومالی در دندان های مولر دوم بیشتر از مولر اول بود. ($P < 0/001$) و در زنان و ماگزایلا شایع تر بود. ($P < 0/001$)

نتیجه گیری: اغلب موارد تارودونتیسیم خفیف بودند و این آنومالی در دندانهای مولر دوم، در ماگزایلا، و زنان شایع تر بود.

کلمات کلیدی: شیوع، تارودونتیسیم، دندان های مولر دائمی

وصول مقاله: ۹۵/۸/۲۵ اصلاح نهایی: ۹۶/۲/۳۱ پذیرش مقاله: ۹۶/۶/۱۳

مقدمه:

. بطور مثال Shaw تارودونتیسیم را به سه نوع خفیف، متوسط و شدید با توجه به میزان جابجایی اپیکالی کف پالپ، طبقه بندی کرد. در حالی که Shifman و Chanannel ایندکسی را معرفی کردند که در آن فاصله بین کرونالی ترین نقطه در کف پالپ و اپیکالی ترین نقطه در سقف پالپ اندازه گیری شده و این اندازه بر فاصله بین سقف پالپ تا اپکس تقسیم می گردد و عدد حاصله در ۱۰۰ ضرب می شود. چنانچه عدد حاصله از ۲۰ درصد بزرگتر باشد، دندان تارودونت است. اگر این ایندکس بین ۲۰ تا ۳۰ درصد باشد، دندان هایپوتارودونت است. اگر این ایندکس بین ۳۰ تا ۴۰ درصد باشد دندان مزوتارودونت است. و اگر این ایندکس بین ۴۰ تا ۷۵ درصد باشد دندان هایپرتارودونت است.^(۲،۷،۸) یک ملاک تشخیصی دیگر بیشتر

تارودونتیسیم یک آنومالی آناتومیک دندان است.^(۱) اهمیت بالینی تارودونتیسیم از آن نظر است که درمان اندو به دلیل مورفولوژی دندان با دشواری رو به رو میشود و در مشخص کردن جای اوریفیس ها و آبچوره کردن کانال می تواند اشکال ایجاد کند.^(۲) نخستین بار این خصیصه در سال ۱۹۰۳ در انسان های ما قبل تاریخ دیده شد و واژه ی تارودونتیسیم نخستین بار توسط Arthur Keith به کار برده شد.^(۱) تارودونتیسیم بطور کلی یعنی دندان شبیه به سر گاو نر، و به افزایش فضای پالپ چمبر و اپیکالی تر قرار گرفتن کف پالپ چمبر اطلاق میشود و درصد فراوانی گزارش شده برای آن اختلافات زیادی را نشان می دهد.^(۱-۶) که می تواند به علت اختلافات نژادی یا تفاوت تعریف علمی برای تارودونتیسیم باشد

آموزش فوق اثبات گردید. دندان تارودونت بر اساس معیار Chanannel بدین گونه مشخص شد که فاصله کرونالی ترین نقطه کف پالپ چمبر تا اپیکالی ترین نقطه ی سقف پالپ چمبر و فاصله اپیکالی ترین نقطه ی سقف پالپ تا نوک اپکس اندازه گیری شد و چنانچه حاصل تقسیم ارتفاع پالپ تاج به پالپ ریشه بیش از ۲۰ درصد بود، تشخیص تارودونتیسیم گذاشته شد.^(۷،۸)

اگر این ایندکس بین ۲۰ تا ۳۰ درصد بود، دندان مورد نظر هایپوتارودونت بود اگر این ایندکس بین ۳۰ تا ۴۰ درصد بود دندان مورد نظر دچار مزوتارودونتیسیم بود و چنانچه این ایندکس بین ۴۰ تا ۷۵ درصد بود دندان مورد نظر دچار هایپرتارودونتیسیم است.^(۲،۷،۸) سپس داده‌ها جمع بندی شد و توسط آزمون آماری کای دو مورد بررسی آماری قرار گرفت.

یافته‌ها:

تحقیق روی ۷۰۰ نمونه انجام شد که ۵۰ درصد آنها زن و ۵۰ درصد مرد بودند. توزیع کلیشه های مورد بررسی بر حسب تارودونتیسیم در جدول ۱ ارائه شده و نشان می دهد که در ۱۶۴ نفر یا ۲۳/۴ درصد تارودونتیسیم وجود داشته و در تعداد ۵۳۶ نفر یا ۷۶/۵ درصد وجود نداشته است که شامل ۱۵۷ نفر (۲۲/۵ درصد) هایپوتارودونت و ۷ نفر (۱ درصد) مزوتارودونت بود و وضعیت هایپرتارودونتیسیم مشاهده نشد. (جدول ۱)

جدول ۱ - توزیع کلیشه های مورد بررسی تارودونتیسیم بر حسب

شدت تارودونتیسیم

تعداد	درصد	تارودونتیسیم	
		فراوانی	نسبت
۵۳۶	۷۶/۵	ندارد	
۱۵۷	۲۲/۵	هایپوتارودونتیسیم	
۷	۱	مزوتارودونتیسیم	دارد
۰	۰	هایپرتارودونتیسیم	
۷۰۰	۱۰۰	جمع	

بودن فاصله بالاترین نقطه کف پالپ تا CEJ از ۲/۵ یا ۳ میلیمتر است.^(۲،۹،۱۰،۱۱) نظر به اینکه اختلاف فاحشی بین نتایج ذکر شده در جوامع مختلف وجود دارد^(۱۱،۱۲) و از طرف دیگر تحقیقات جامعی در مورد تارودونتیسیم در جامعه ایرانی انجام نشده است.

بنابراین در این تحقیق درصد شیوع تارودونتیسیم و شدت آن و عوامل مرتبط با آن در دندان‌های خلفی بیماران دندان پزشکی مراجعه کننده به مراکز درمانی دندان پزشکی در سال ۱۳۹۴ بررسی شد.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود و تعداد ۷۰۰ کلیشه رادیوگرافی دیجیتالی پانورامیک مربوط به بیماران دارای شرایط ورود به مطالعه انتخاب شدند. نمونه‌گیری به روش مستمر بود و پرونده‌های بیماران مراجعه کننده به ۳ مرکز درمانی واقع در شهر با شرایط فوق مورد بررسی قرار گرفت. معیارهای ورود عبارت بودند از: پرونده کامل درمانی بیمار در دسترس باشد. بیمار هیچگونه سابقه پزشکی مربوط به بیماری سیستمیک و یا سندرم نداشته باشد. بیماران دارای secondary dentition باشد و در دوران primary dentition و mix dentition نباشد. سن بیمار ۱۴ سال و بالاتر باشد.

معیار های خروج از مطالعه عبارت بودند از: بیماران دارای فقدان مادرزادی دندان‌های مولر، یا کشیده شدن دندان های مولر (به جز دندان مولر سوم)، اطلاعات ناکافی در پرونده بیمار، و رادیوگرافی‌های ناواضح. حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی، به نحو زیر انتخاب شد: با اضافه کردن حداقل ۲۰ درصد به حجم نمونه Bronoosh و همکاران^(۹) (۵۵۰ بیمار) حداقل ۷۰۰ کلیشه رادیوگرافی پانورامیک در نظر گرفته شد و نمونه گیری از ۳ مرکز درمانی ادامه یافت تا تمام تصاویر دارای شرایط ورود به مطالعه، بررسی شدند.

تصاویر رادیوگرافی توسط یک دانشجوی دندانپزشکی که توسط یکی از اعضای هیات علمی بخش مورفولوژی براساس شاخص‌های کتاب مرجع آموزش دیده بود بررسی شد و پایایی

میزان شیوع تارودونتیسیم در نمونه های مورد بررسی با اطمینان ۹۵ درصد از حداقل ۲۰/۳ تا ۲۶/۵ تعیین شد. توزیع نمونه های مورد بررسی بر حسب تارودونتیسیم و به تفکیک فک و سمت و نوع دندان در جدول ۲ ارائه شده و نشان می دهد که فراوانی تارودونتیسیم در فک بالا و سمت راست دندان مولر اول به میزان ۴/۳ درصد و دندان مولر دوم ۱۰/۳ درصد بود و در فک بالا و سمت چپ دندان مولر اول به میزان ۴/۳ درصد و دندان مولر دوم ۱۰/۹ درصد بود. در فک پایین و سمت راست دندان مولر اول به میزان ۱/۶ درصد و دندان مولر دوم ۴/۶ درصد بود. در فک پایین و سمت چپ دندان مولر اول به میزان ۰/۴ درصد و دندان مولر دوم ۴ درصد بود. بطور کلی از ۲۸۰۰ دندان مولر دوم بررسی شده، ۲۷/۴ درصد دچار تارودونتیسیم بودند در حالی که از ۲۸۰۰ دندان مولر اول بررسی شده، ۲/۶ درصد تارودونت بودند. آزمون کای دو نشان داد که شیوع تارودونتیسیم در مولر های دوم بیشتر از مولر های اول بوده که از لحاظ آماری معنا دار است. ($P < 0.001$) همچنین شیوع تارودونتیسیم در ماگزینا بیشتر از مندیبل بود که از لحاظ آماری معنا دار است. ($P < 0.001$)

از بین افرادی مبتلا به تارودونتیسیم ۶۳/۴ درصد زن بودند در حالی که ۴۵/۹ درصد از افرادی که تارودونتیسیم نداشتند زن بودند و آزمون کای دو نشان داد که شیوع تارودونتیسیم در جنس مونث بیشتر از مذکر بوده و اختلاف از لحاظ آماری معنی دار است. ($P < 0.001$)

جدول ۱- توزیع نمونه های مورد بررسی بر حسب تارودونتیسیم به

تفکیک محل وقوع و نوع دندان

فک	سمت	تارودونتیسیم دندان	ندارد (۷۶/۵) ۵۳۶	دارد (۲۳/۴) ۱۶۴
بالا	راست	مولر اول	۶۷۰ (۹۵.۷)	۳۰ (۴.۳)
	چپ	مولر اول	۶۷۰ (۹۵.۷)	۳۰ (۴.۳)
پایین	راست	مولر اول	۶۸۹ (۹۸.۴)	۱۱ (۱.۶)
	چپ	مولر اول	۶۹۷ (۹۹.۶)	۳ (۰.۴۳)
		مولر دوم	۶۷۲ (۹۶.۰)	۲۸ (۴.۰۰)

بحث:

تحقیق حاضر نشان داد که شیوع تارودونتیسیم ۲۳/۵ درصد است و شامل ۲۲/۵ درصد هایپوتارودونت و ۱ درصد مزوتارودونت بود این عارضه در دندان های مولر دوم بیشتر از مولر اول بود و افرادی که دچار این عارضه بودند ۶۳/۴ درصد زن بودند.

هر دو فک در دندان های شیری و دائمی میتوانند دچار تارودونتیسیم شوند. (۱۱) و جنس نیز میتواند تاثیرگذار باشد اگر چه در این مورد اختلاف نظر وجود دارد. (۱۱)

در مطالعه Bronoosh و همکاران رادیوگرافی های پانورامیک ۵۱۰ بیمار بالای ۱۴ سال بررسی شد. (۹) برای تشخیص تارودونتیسیم از ایندکس Blumberg استفاده شد که طبق این ایندکس اگر فاصله CEJ و کف پالپ چمبر بیشتر از ۳ میلی متر باشد تارودونت شناخته میشود. آنها فراوانی تارودونتیسیم را ۵/۵ درصد اعلام کردند. (۹) در یک تحقیق دیگر، شیوع تارودونتیسیم در رادیوگرافی های ۱۲۰۰ فرد از خاور میانه بررسی شد و ۵/۶ درصد آنها دچار تارودونتیسیم بودند و در ۱۰۲۰۴ مولر آزمایش شده ۱/۵ درصد آنها تارودونت بودند. شایع ترین دندان دارای این آنومالی مولر دوم مندیبل بود و هایپر تارودونتیسیم فقط در ۳ مورد و آن هم در مولر های سوم مشاهده شد. (۸) Keen ایندکسی را برای محاسبه ی تارودونتیسیم مطرح کرد که نسبت طول پالپ چمبر را به طول بلندترین ریشه می سنجد و دندان ها را به ۴ دسته Cynodont - Mesotaurodont - Hypotaurodont - در Hypertaurodont تقسیم کرد. (۱۳) Mestrovic و Rajic در سال ۱۹۹۰ دریافتند که از بین ۴۳ فرد دارای سندرم داوون ۵۵ درصد آنها دارای تارودونتیسیم هستند. (۱۴)

Yeh و همکاران تارودونتیسیم را در ارتباط با سندرم Klinifelter دانستند. (۱۵) Breen و همکاران این آنومالی را در ارتباط با سندرم Wolf-hirschhorn معرفی کردند. (۱۶) Darwazeh و همکاران شیوع تارودونتیسیم را در افراد اردنی ۸ درصد اعلام کردند. (۵)

در تحقیق حاضر شیوع تارودونتیسیم در فک بالا بیشتر بوده که این مشابه برخی مطالعات است.^(۳،۲۶) اگرچه در برخی تحقیقات دیگر چنین اختلافی مشاهده نشد^(۱۱) و احتمالاً تفاوت های نژادی یا روش های تحقیق و همچنین روش های بررسی تارودونتیسیم میتواند منشا این اختلافات باشد.^(۹،۱۱) بطور مثال، برخی از تحقیقات^(۳۷) دندان هایی با فورکا های اپیکالی تر و پالپ های بزرگتر را به عنوان تارودونت در نظر گرفته اند، در حالی که برخی دیگر صرفاً دندان هایی که در آنها فاصله فورکا تا CEJ از ارتفاع اوکلوزوسرویکالی دندان بزرگتر بوده را به عنوان تارودونت در نظر گرفته اند.^(۱۱،۲۸)

از محدودیت های این مطالعه استفاده از تصاویر رادیوگرافی بیماران دندانپزشکی بود که تعمیم پذیری به جامعه را کاهش میداد، که با توجه به غیر اخلاقی بودن تصویربرداری از افراد سالم بدون نیاز درمانی، ناگزیر به اتخاذ این روش بودیم.^(۱۱،۲۹)

نتیجه گیری

شیوع تارودونتیسیم در جامعه آماری بررسی شده ۲۳/۴ درصد بود که شامل ۲۲/۵ درصد هایپوتارودونت و حدود ۱ درصد مزوتارودونت بود. تارودونتیسیم در زنان و فک بالا و مولرهای دوم شایع تر بود.

Ezoddini و همکاران شیوع تارودونتیسیم را در یزد ۷/۵ درصد اعلام نمودند.^(۱۷) Weckwerth و همکاران ارتباط شیوع تارودونتیسیم را با شکاف کام و لب در جامعه ی برزیلی مطرح کردند.^(۱۸) Shah و همکاران در سال ۲۰۱۵ شیوع تارودونتیسیم را در یک جامعه ی هندی ۱۱/۸٪ اعلام کردند.^(۱۹)

در حالیکه Patil و همکاران در سال ۲۰۱۳ شیوع تارودونتیسیم را در بخش دیگری از هندوستان ۰/۴٪ اعلام کردند.^(۲۰) اختلاف قابل توجهی بین فراوانی های ذکر شده در مطالعات مختلف وجود دارد که می تواند ناشی از تفاوت های نژادی و یا تفاوت در روش بررسی و شاخص های تعیین تارودونتیسیم باشد. در این تحقیق، فراوانی تارودونتیسیم در زنان از مردان بالاتر بود. بعضی از مشاهدات دیگر نشان دادند که شیوع تارودونتیسیم در زن و مرد مشابه است.^(۲۱،۱۱-۲۳) در حالیکه برخی دیگر حاکی از آن بودند که این خصیصه در زنان شایع تر است.^(۳،۹،۱۱)

چون تارودونتیسیم احتمالاً وابسته به کروموزوم X است فراوانی آن شاید در زنان بالاتر است همانگونه که در برخی مطالعات گزارش شده است.^(۳،۹،۱۱،۲۴،۲۵) اگرچه در همه مطالعات اینگونه نبوده و ممکن است عوامل دیگر از جمله فراوانی کم نیز در نتایج تاثیر گذار باشد.^(۱۱)

References:

1. Jafarzadeh H, Azarpazhooh A, Mayhall JT. Taurodontism: a review of the condition and endodontic treatment challenges. *Int Endod J* 2008;41(5):375-88.
2. Parolia A, Khosla M, Kundabala M. Endodontic management of hypo-, meso- and hypertaurodontism: case reports. *Aust Endod J* 2012;38(1):36-41.
3. MacDonald-Jankowski DS, Li TT. Taurodontism in a young adult Chinese population. *Dentomaxillofac Radiol* 1993;22(3):140-4.
4. Toure B, Kane AW, Sarr M, Wone MM, Fall F. [Prevalence of taurodontism at the level of the molar in the black Senegalese population 15 to 19 years of age]. *Odontostomatol Trop* 2000;23(89):36-9.
5. Darwazeh AM, Hamasha AA, Pillai K. Prevalence of taurodontism in Jordanian dental patients. *Dentomaxillofac Radiol* 1998;27(3):163-5.
6. Ruprecht A, Batniji S, el-Neweih E. The incidence of taurodontism in dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;63(6):743-7.
7. Shaw JC. Taurodont Teeth in South African Races. *J Anat* 1928;62(Pt 4):476-98 1.
8. Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1,200 young adult Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978;6(4):200-3.
9. Bronoosh P, Haghnegahdar A, Dehbozorgi M. Prevalence of taurodontism in premolars and molars in the South of Iran. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2012;6(1):21-4.
10. Blumberg JE, Hylander WL, Goepf RA. Taurodontism: a biometric study. *Am J Phys Anthropol* 1971;34(2):243-55.
11. Constant DA, Grine FE. A review of taurodontism with new data on indigenous southern African populations. *Arch Oral Biol* 2001;46(11):1021-9.
12. Rakhshan V, Kaviani R, Mackinejad A. prevalence of taurodontism in dental patients referring to two radiology center in Tehran city (1388-1390). *Esfahan univ Dent J* 1392 9(3) 259-265
13. Keene HJ. A morphologic and biometric study of taurodontism in a contemporary population. *Am J Phys Anthropol* 1966; 25: 208-9.
14. Rajic, Z., Mestrovic, S.R., 1998. Taurodontism in Down's Syndrome. *Collegium Antropologicum* 22 Supplement, 63-67.
15. Yeh SC, Hsu TY. Endodontic treatment in taurodontism with Klinefelter's syndrome: A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;88:612-5
16. G.H Breen. Taurodontism, an unreported finding in Wolf-Hirschhorn syndrome, *J Dent Children* 65 (344-5) (1998), p. 35
17. Ezoddini AF, Sheikha MH, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community Dent Health* 2007;24(3):140-4.
18. Weckwerth GM, Santos CF, Brozoski DT, Centurion BS, Pagin O, Lauris JR, Carvalho IM, Neves LT. Taurodontism, Root Dilaceration, and Tooth Transposition: A Radiographic Study of a Population With Nonsyndromic Cleft Lip and/or Palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2016;53(4):404-12.
19. Shah D, Garcha V, Garde J, Ekhande D. Prevalence of taurodontism among the patients visiting a dental teaching hospital in Pune, India: A retrospective orthopantomogram study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry* 2015;13(1):83.
20. Patil S, Doni B, Kaswan S, Rahman F. Prevalence of taurodontism in the North Indian population. *J Clin Exp Dent* 2013;5(4):e179-82.
21. Schalk-van der Weide Y, Steen WH, Bosman F. Taurodontism and length of teeth in patients with oligodontia. *J Oral Rehabil* 1993;20(4):401-12.
22. Holt RD, Brook AH. Taurodontism: a criterion for diagnosis and its prevalence in mandibular first permanent molars in a sample of 1,115 British schoolchildren. *J Int Assoc Dent Child* 1979;10(2):41-7.
23. Llamas R, Jimenez-Planas A. Taurodontism in premolars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75(4):501-5.
24. Stewart RE. Taurodontism in X-chromosome aneuploid syndromes. *Clin Genet* 1974;6(5):341-4.
25. Varrela J, Alvesalo L. Taurodontism in 47,XXY males: an effect of the extra X chromosome on root development. *J Dent Res* 1988;67(2):501-2.
26. Tessari P, Inchiostro S, Biolo G, Marescotti MC, Fantin G, Boscarato MT, et al. Leucine kinetics and the effects of hyperinsulinemia in patients with Cushing's syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 1989;68(2):256-62.
27. Hamner JE, 3rd, Witkop CJ, Jr., Metro PS. Taurodontism; Report of a Case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964;18:409-18.
28. Feichtinger C, Rossiwall B. Taurodontism in human sex chromosome aneuploidy. *Arch Oral Biol* 1977;22(5):327-9.
29. Amini F, Rakhshan V, Babaei P. Prevalence and pattern of hypodontia in the permanent dentition of 3374 Iranian orthodontic patients. *Dent Res J (Isfahan)* 2012;9(3):245-50