

بررسی شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین و ارتباط آن با نوع قوس دندانی در کودکان شهر کرمان

دکتر رضیه شجاعی پور*، دکتر شاهپور آریا^۱

چکیده

مقدمه: رویش دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین در سمت لینگوال دندان‌های ثنایای شیری باقی‌مانده، اغلب موجب نگرانی والدین می‌شود. با توجه به نبودن آماری در مورد شیوع رویش لینگوالی ثنایای دایمی فک پایین، این پژوهش با هدف بررسی شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین و ارتباط آن با نوع قوس دندانی (وجود یا عدم وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری) در پاییز ۱۳۸۶ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش توصیفی مقطعی، ۴۲۷۸ دانش‌آموز (نیمی دختر و نیمی پسر) از ۵۰ مدرسه در شهر کرمان به طور تصادفی انتخاب شدند. اطلاعات آنها شامل سن، جنس، وضعیت رویش لینگوالی ثنایای دایمی فک پایین و نوع قوس دندانی توسط یک دانشجو ثبت گردید. صورت گرفت. تجزیه و تحلیل‌های آماری جهت متغیرهای کمی و کیفی به ترتیب توسط آزمون‌های t و χ^2 با استفاده از نرم‌افزار SPSS_{9.0} انجام شد.

یافته‌ها: شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین ۲/۲ درصد به دست آمد. رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین در دختران به طور معنی‌داری بیش از پسران بود ($p \text{ value} < 0/05$). در مواردی که فضا بین ثنایای شیری فک پایین وجود داشت، رویش لینگوالی ثنایای دایمی به طور معنی‌داری بیش از مواردی بود که بین ثنایای شیری فضا وجود نداشت ($p \text{ value} < 0/05$).

نتیجه‌گیری: رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دایمی فک پایین یک مشکل رایج بالینی در ابتدای دوره دندانی مختلط است. کشیدن دندان‌های ثنایای شیری فک پایین ممکن است باعث جابه‌جایی قوس فک به سمت لینگوال شود و کودک در آینده نیاز به درمان‌های جامع ارتودنسی داشته باشد. بنابراین در رویش لینگوالی ثنایای دایمی فک پایین کنترل دوره‌ای و منتظر ماندن نسبت به کشیدن زود هنگام ثنایای شیری را می‌توان مد نظر قرار داد.

کلید واژه‌ها: رویش لینگوالی، ثنایای دایمی فک پایین، قوس دندانی

* استادیار، گروه اطفال، دانشکده دندان‌پزشکی و مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان (مؤلف مسؤول)
dinafayyaz@yahoo.com

۱: دندان‌پزشک

این مقاله در تاریخ ۸۷/۱۰/۱۰ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۷/۱۲/۵ اصلاح شده و در تاریخ ۸۷/۱۲/۲۰ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان
۱۳۸۸: (۱) ۵، ۴۴ تا ۴۸

مقدمه

رویش دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین در سمت لینگوال دندان‌های شیری باقی‌مانده، اغلب موجب نگرانی والدین می‌شود. دندان‌های شیری ممکن است دستخوش تحلیل وسیع ریشه شده، فقط به وسیله بافت نرم در جای خود نگهداشته شوند. از طرفی در موارد دیگری هم ممکن است تحلیل طبیعی ریشه رخ ندهد و دندان‌ها محکم در محل باقی بمانند. رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین امری شایع است و این الگو از اساس باید طبیعی در نظر گرفته شود. به نظر می‌رسد این حالت هم در بیماران با طول قوس فکی ناکافی و هم در آن‌هایی که مقدار فضای مناسب بین دندان‌های ثنایای شیری دارند، دیده می‌شود. در هر دو مورد، زبان و رشد مداوم آلوتول نقش مهمی در قرار گرفتن دندان‌های ثنایای دائمی در محل طبیعی خود با گذشت زمان دارند. اگر چه ممکن است فضای قوس برای دندان دائمی تازه رویش یافته کافی نباشد، موقعیت آن بعد از چند ماه بهتر خواهد شد [۱]. اغلب، این کمبود فضای خفیف در ناحیه دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین حین تکامل سیستم دندان‌های طبیعی محسوب می‌شود [۲]. این وضعیت با افزایش عرض بین کاین‌ها، لببالی قرار گرفتن ثنایای دائمی نسبت به ثنایای شیری و حرکت دیستالی کاین‌ها به فضای اولیه برطرف می‌شود [۳، ۴]. علت رویش لینگوالی ثنایای دائمی به خوبی مشخص نیست. یک علت این است که رویش لینگوالی ناشی از الگوی تحلیل طبیعی است. این حدس وجود دارد که رویش لینگوالی یکی از انواع الگوی رویش طبیعی است، چرا که جوانه دندان ثنایای دائمی فک پایین در سمت لینگوال دندان ثنایای شیری است و ممکن است به سمت لببالی حرکت نکنند [۵]. شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین در پژوهش Haley و Gellin [۶] و نیز پژوهش Goday و همکاران [۷] ۱۰ درصد، در پژوهش Canoglu و همکاران [۸] ۲/۰۲ درصد و در پژوهش امین‌آبادی و همکاران [۹] ۱۸/۴ درصد گزارش شده است.

Deery [۱۰] بیان کرد که بین چرخش دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و کرودینگ ارتباط وجود دارد، ولی بین جابه‌جایی دندان در بعد لیبولینگوالی و کرودینگ ارتباط وجود

ندارد. در پژوهش امین‌آبادی و همکاران [۹] طبق نتایج آنالیز فضا، کودکان در دو گروه دارای فضای کافی و با کمبود فضا (نه بیشتر از ۳ میلی‌متر) قرار گرفتند. اصلاح خود به خود رویش لینگوالی ثنایای دائمی فک پایین در این دو گروه به ترتیب ۷۵ و ۵۷/۱۴ درصد بود.

از آن جا که پژوهش‌های محدودی در مورد شیوع و علت رویش لینگوالی ثنایای دائمی انجام شده است، پژوهش حاضر با هدف بررسی شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و ارتباط آن با نوع قوس دندان‌ها (وجود یا عدم وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری) انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش توصیفی-مقطعی در مورد کودکان ۸-۶ ساله شهر کرمان در پاییز ۱۳۸۶ انجام شد. جمعیت مورد پژوهش با توجه به پژوهش آزمایشی انجام و با در نظر گرفتن حداکثر خطای ۵ درصد و اطمینان ۹۵ درصد، ۴۲۷۸ نفر محاسبه گردید. تعداد ۵۰ مدرسه شامل ۲۵ مدرسه دخترانه و ۲۵ مدرسه پسرانه در مقطع دبستان و پیش دبستانی به طور تصادفی انتخاب شدند. تعداد دختران و پسران مساوی در نظر گرفته شد. تعداد کودکان در سه مقطع سنی ۶، ۷ و ۸ سال برابر بود. پس از ثبت جنس، سن، وضعیت رویش دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و نوع قوس دندان‌ها (وجود یا عدم وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین) در فرم اطلاعاتی مربوط به هر دانش‌آموز، کودکان مورد معاینه قرار گرفتند. معیار انتخاب کودکان این بود که در ابتدای دوره دندان‌ها مختلط باشند، به عبارتی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین در حال رویش باشد و در موارد فقدان مادرزادی دندان ثنایای دائمی، زود از دست دادن دندان ثنایای شیری، سابقه درمان ارتودنسی و پوسیدگی پروکسیمال دندان‌های ثنایای شیری فک پایین، کودک از پژوهش حذف گردید [۹].

استفاده از نرم‌افزار SPSS9.0 ابتدا شیوع و درصدها برای افراد مورد پژوهش محاسبه شد. سپس برای تحلیل یافته‌های آماری از آزمون‌های t و χ^2 استفاده گردید. از جهت آماری p value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

(جدول ۱).

از تعداد ۹۴ کودکی که دارای رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین بودند، ۲۶ نفر (۲۷/۷ درصد) ۶ ساله، ۵۴ نفر (۵۷/۴ درصد) ۷ ساله و ۱۴ نفر (۱۴/۹ درصد) ۸ ساله بودند. از نظر آماری، ارتباط بین سن کودکان و رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین معنی‌دار بود ($p \text{ value} < 0/05$) (جدول ۲).

از تعداد ۹۴ کودکی که دارای رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین بودند، ۷۱ نفر (۷۵/۵ درصد) دارای فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین و ۲۳ نفر (۲۴/۵ درصد) فاقد فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین بودند. از نظر آماری، ارتباط بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین معنی‌دار بود ($p \text{ value} < 0/05$) (جدول ۳).

از تعداد ۹۴ کودکی که دارای رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین بودند، ۳۶ نفر (۳۸/۳ درصد) پسر و ۵۸ نفر (۶۱/۷ درصد) دختر بودند. از نظر آماری، ارتباط بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و جنسیت کودکان معنی‌دار بود ($p \text{ value} < 0/05$) (جدول ۴).

در این پژوهش از تعداد ۴۲۷۸ کودک، تعداد ۱۶۹۸ نفر (۳۹/۷ درصد) دارای دندان ثنایای شیری فک پایین بودند که از این تعداد ۱۱۰۷ نفر (۲۵/۵ درصد) دارای فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین و ۵۹۱ نفر (۱۳/۸ درصد) فاقد فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین بودند. تعداد ۲۵۸۲ نفر (۶۰/۳ درصد) باقی‌مانده فاقد دندان‌های ثنایای شیری در فک پایین بودند. میزان فراوانی رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و ارتباط آن با سن، جنس و نوع قوس دندانی در جدول‌های ۱ تا ۴ ارائه شده‌اند.

جدول ۱. توزیع فراوانی رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی

رویش لینگوالی	فک پایین در جامعه پژوهش	
	فراوانی	درصد
دارد	۹۴	۲/۲
ندارد	۴۱۸۴	۹۷/۸
جمع کل	۴۲۷۸	۱۰۰

از ۴۲۷۸ کودک ۸-۶ ساله کرمانی، ۹۴ نفر (۲/۲ درصد) دارای رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین بودند

جدول ۲. توزیع فراوانی رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین به تفکیک سن

سن	رویش لینگوالی		ندارد		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۶	۲۶	۲۷/۷	۱۴۰۱	۳۳/۵	۱۴۲۶	۳۳/۳
۷	۵۴	۵۷/۴	۱۳۷۲	۳۲/۸	۱۴۲۶	۳۳/۳
۸	۱۴	۱۴/۹	۱۴۱۱	۳۳/۷	۱۴۲۶	۳۳/۳
جمع کل	۹۴	۱۰۰	۴۱۸۴	۱۰۰	۴۲۷۸	۱۰۰

$$\chi^2 = 27/35, p \text{ value} < 0/001$$

جدول ۳. ارتباط بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین با نوع قوس دندانی (وجود یا عدم وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین)

نوع قوس دندانی	رویش لینگوالی		ندارد		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
دارد	۷۱	۷۵/۵	۱۰۳۶	۶۴/۶	۱۱۰۷	۶۵/۵
ندارد	۲۳	۲۴/۵	۵۶۸	۳۵/۴	۵۹۱	۳۴/۵
جمع کل	۹۴	۱۰۰	۱۶۰۴	۱۰۰	۱۶۹۸	۱۰۰

$$\chi^2 = 4/686, p \text{ value} < 0/030$$

جدول ۴. توزیع فراوانی رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین به تفکیک جنس

جنس	رویش لینگوالی		ندارد		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
پسر	۳۶	۳۸/۳	۲۱۰۴	۵۰/۲	۲۱۳۹	۵۰
دختر	۵۸	۶۱/۷	۲۰۸۲	۴۹/۸	۲۱۳۹	۵۰
جمع کل	۹۴	۱۰۰	۴۱۸۶	۱۰۰	۴۲۷۸	۱۰۰

$$\chi^2 = 5/265, p \text{ value} < 0/022$$

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین ۲/۲ درصد بود. این شیوع را Haley و Gellin [۶] و Garcia-Godoy و همکاران [۷] ۱۰ درصد، Canoglu و همکاران [۸] ۲/۰۲ درصد و امین‌آبادی و همکاران [۹] ۱۸/۴ درصد گزارش کردند. تفاوت شیوع رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین در پژوهش‌های مذکور ممکن است به دلایل تفاوت خصوصیات نژادی در جمعیت‌های مورد پژوهش، تفاوت در روش پژوهش مثل نحوه انتخاب نمونه‌ها، تفاوت در میزان آگاهی و اطلاعات والدین (چنانچه در پژوهش حاضر مواردی مشاهده شد که والدین به علت داشتن دو ردیف دندان در قدام فک پایین کودکان پس از مراجعه به دندان‌پزشک دندان‌های ثنایای شیری فک پایین کودک را کشیده بودند) و تفاوت در میزان مراقبت سلامت دندانی کودک باشد.

در پژوهش حاضر بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و نوع قوس دندانی (وجود یا عدم وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین) ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در حالی که در پژوهش امین‌آبادی و همکاران [۹] بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و میزان فضای موجود در قوس فکی ارتباطی وجود نداشت. [Deery ۱۰] نیز بیان کرد که موقعیت ثنایای دائمی فک پایین در بعد لیبولینگوالی با کرودینگ ارتباط ندارد. این مسأله توسط Haley و Gellin [۶] نیز تأیید شد. آنها گزارش کردند که رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین هم در بیماران با کمبود قوس دندانی (عدم وجود فضا بین ثنایای شیری فک

پایین) و هم در آنهایی که فضای قوس دندانی کافی (وجود فضا بین ثنایای شیری فک پایین) دارند دیده می‌شود. نتیجه پژوهش حاضر با یافته‌های دیگران اختلاف دارد. این تفاوت ممکن است به دلیل اختلاف در روش پژوهش باشد. در پژوهش حاضر بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین ۷۵/۵ کودکانی که دارای رویش لینگوالی این دندان‌ها بودند، فضا وجود داشت. علت این یافته را ممکن است چنین بیان کرد که چون دندان‌های ثنایای دائمی جایگزین در هر طرف ۲ تا ۳ میلی‌متر بزرگتر از دندان شیری هستند، بنابراین وجود فضا بین دندان‌های ثنایای شیری نه تنها طبیعی که بحرانی و مهم است [۴].

در پژوهش حاضر بین رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین و جنسیت ارتباط معنی‌داری وجود داشت. Graber و همکاران [۱۱] بیان کرد که سن رویش در دختران ۵ ماه زودتر از پسران است و در مورد دندان‌های ثنایای میانی دائمی فک پایین این اختلاف به یک سال و ۴ ماه می‌رسد. Hernandez و همکاران [۱۲] و Gupta و همکاران [۱۳] گزارش کردند که سن رویش در دختران کمتر از پسران است. پژوهش‌های ذکر شده یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کند. یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین بیشتر در کودکانی رخ می‌دهد که دارای فضای بین دندان‌های ثنایای شیری فک پایین باشند؛ اغلب این کودکان دختر بودند.

محدودیت‌های پژوهش ما عبارت بودند از

۱- تعدادی از کودکان در مقطع پیش دبستانی این دوره را در مهد کودک می‌گذرانند که با هماهنگی با آموزش و پرورش تعدادی از این مهد کودک‌ها به طور تصادفی وارد تحقیق شدند.

۲- سن دقیق کودکان که با بررسی پرونده تحصیلی این کودکان مشکل رفع شد.

نتیجه‌گیری

رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین یک مشکل رایج بالینی در ابتدای دوره دندان‌ی مختلط است. کشیدن

دندان‌های ثنایای شیری فک پایین ممکن است باعث جابه‌جایی قوس فک به سمت لینگوال شود و کودک در آینده نیاز به درمان‌های جامع ارتودنسی داشته باشد. بنابر این در رویش لینگوالی دندان‌های ثنایای دائمی فک پایین، می‌توان کنترل دوره‌ای و منتظر ماندن نسبت به کشیدن زود هنگام ثنایای شیری را مد نظر قرار داد.

References

1. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the Child and Adolescent. 8th ed. London: Mosby; 2004. p. 179-80.
2. Yoshihara T, Matsumoto Y, Suzuki J, Sato N, Oguchi H. Effect of serial extraction alone on crowding: relationships between tooth width, arch length, and crowding. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1999; 116(6): 691-6.
3. Moorrees CF, Chadha JM. Available space for the incisors during dental development; A growth study based on physiologic age. Angle Orthod 1965; 35: 12-22.
4. Proffit WR, Fields HW. Early stages of development. Contemporary orthodontics. 3 ed. London: Mosby; 1999. p. 86-100.
5. Pinkham J, Casamassimo P, Fields HW, McTigue DJ, Nowak A. Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence. 4th ed. London: Mosby; 2005. p. 486.
6. Gellin ME, Haley JV. Managing cases of overretention of mandibular primary incisors where their permanent successors erupt lingually. ASDC J Dent Child 1982; 49(2): 118-22.
7. Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy FM, Garcia-Godoy F. Caries experience in children with lingually erupted mandibular permanent incisors. J Pedod 1988; 12(2): 176-8.
8. Canoglu H, Tekcicek M, Turgut MD, Taner T. Lingual eruption of permanent mandibular incisors behind the deciduous teeth: Clinical Evaluation. Hacettepe Dishekimiligi Fakultesi Dergisi 2007; 31(1): 89-94.
9. Aminabadi NA, Farahani RM, Sohrabi A, Pouralibaba F. Lingual eruption of mandibular permanent incisors: a space correlated phenomenon? J Contemp Dent Pract 2009; 10(1): 25-32.
10. Deery C. The relationship of crowding to the eruptive position of the lower permanent incisors. Br J Orthod 1993; 20(4): 333-7.
11. Graber T, Vanarsdall R, Vig K. Orthodontics: Current Principles and Techniques. 4th ed. London: Mosby; 2005. p. 452.
12. Hernandez M, Espasa E, Boj JR. Eruption chronology of the permanent dentition in Spanish children. J Clin Pediatr Dent 2008; 32(4): 347-50.
13. Gupta R, Sivapathasundharam B, Einstein A. Eruption age of permanent mandibular first molars and central incisors in the south Indian population. Indian J Dent Res 2007; 18(4): 186-9.

Prevalence of Lingual eruption of mandibular permanent incisors and relationship between lingual eruption and arch– form in 6-8 years old Children in kerman

Razieh Shojaeipour*, Shahpour Arya

Abstract

Introduction: *The eruption of mandibular permanent incisors lingual to retained primary incisors is often a source of concern for parents. It is seen both in patients with an obvious arch length inadequacy and in those with a desirable amount of spacing of the primary incisors. Because no statistics on prevalence of lingual eruption of mandibular permanent incisors exists, the aim of the present study was to investigate the prevalence of lingual eruption of mandibular permanent incisors and relationship between lingual eruption and arch- form in 6-8 years old children in kerman during autumn 2006.*

Material and Methods: *In this descriptive-cross sectional study, 4278 students (%50 girl, 50% boy) were selected randomly from 50 Schools in Kerman. Data including age, sex, position of lingual eruption of mandibular permanent incisors and dental arch form were recorded and then analyzed using t and chi– square tests.*

Results: *The prevalence of Lingual eruption of mandibular permanent incisors was 2.2%. Lingual eruption of mandibular permanent incisors in girls was significantly more than boys (p value < 0.05). Lingual eruption of mandibular permanent incisors in students with space among mandibular primary incisors was significantly more than students with an obvious arch length inadequacy (p value < 0.05).*

Conclusion: *Lingual eruption of mandibular incisors is a common clinical problem in the early mixed dentition period. The extraction of lower primary incisors can lead to displacement of lower lingual holding arches, or referral for comprehensive orthodontic treatment. Therefore, in these subjects "the wait– and– see policy" versus "early extraction" can be considered for lingual erupting permanent mandibular incisors.*

Key words: *Lingual eruption, Permanent mandibular incisors, Dental arch*

Received: 30 Dec, 2008 **Accepted:** 10 Mar, 2009

Address: D.D.S, M.S., Assistant Professor, Department of Pedodontics, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

E-mail: dinafayyaz@ yahoo.com

Journal of Isfahan Dental School 2009; 5(1).