مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
پاییز ۱۳۹۳؛۶(۳): ۶۷۷- ۶۸۱

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Autumn2014;6(3): 677-681

گزارش مورد

تکامل تاخیری پره مولر دوم فک پایین با اختلاف قابل توجه از زمان تکامل طبیعی آن در یک دختر ۱۲ ساله

مسعود یعقوبی[1]*

[1]استادیار، متخصص ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[*]**نویسنده مسئول:** دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
پست الکترونیک: dr.yaghoobi.m@gmail.com

وصول: ۹۲/۱۰/۱۴ اصلاح: ۹۲/۱۱/۱۵ پذیرش: ۹۳/۳/۵

چکیده

دندانپزشکان تکامل دندانی رابر اساس رکوردهای رادیوگرافیک و جداول تکاملی مورد ارزیابی قرار می دهند. اگر دندانی در زمان مورد انتظار در رادیوگرافی قابل ردیابی نباشد به عنوان غیبت مادرزادی دندان در نظر گرفته می شود. گرچه بیش از ۹۹٪ دندانها در بازه زمانی ارائه شده در جداول تکاملی رویش می کنند،ولی گاهی اوقات این فرآیند بیش از میزان نرمال طول می کشد. حال اگر دندانپزشک در درمان این بیماران تعجیل نماید ممکن است منجر به نتایج بسیار نامطلوبی گردد، به دلیل اینکه گاه تکامل دندان با تاخیر قابل توجهی از زمان مورد انتظار رخ داده و اگر دندانپزشک طرح درمان را بر اساس بستن فضای دندان به ظاهر غایب طرح ریزی کند، ممکن است موجب تحلیل ریشه دندانهای مجاور گردد. در این گزارش یک دختر ۱۲ ساله با تاخیر چند ساله در رویش دندان پره مولر چپ فک پایین ارائه گردیده است.

واژه های کلیدی: *تکامل دندانی، فک پایین، پره مولر دوم*

مقدمه

هیپودونشیا یا فقدان یک یا چند دندان دائمی یافته غیر شایعی نمی باشد. شیوع این حالت بین ۳ تا ۸٪ می باشد [۲،۱]. بجز دندانهای مولر سوم شایعترین دندانی که ممکن است غایب باشد پره مولر دوم پایین و بعد از آن لترالهای ماگزیلا می باشد. اما اینکه تا چه سنی فقدان دندان را به عنوان غیبت آن در نظر بگیریم مسئله مهمی است.جواب به این سوال نیازمند آگاهی از مراحل تکاملی دندانهای دائمی می باشد. ادونتوژنز دندان پره مولر دوم از لحاظ بازه زمانی نسبت به سایر دندانهای دائمی تنوع بیشتری را نشان می دهد [۳،۲].

موریس[1] و همکاران نشان دادند که کلسیفیکاسیون پره مولر دوم مندیبل معمولا در سن ۲ تا ۲/۵ سالگی شروع می شود [۴]. **نولا**[2] گزارش کرد که کریپت دندانهای پره مولر دوم مندیبل معمولا در سن ۳ سالگی مشاهده می شود [۵]. نتایج یک مطالعه طولی دیگر نشان داد که شکل گیری پره مولر دوم معمولا در سن ۳ تا ۳/۵ سالگی شروع می شود [۶]

به دلیل تنوع در تکامل این دندان منطقی به نظر می رسد که ارتودونتیست حداقل تا سن ۶ سالگی منتظر رویش دندان پره مولر دوم بماند و در صورت عدم مشاهده جوانه دندان پس از این سن، تشخیص غیبت مادرزادی دندان پره مولر دوم فک پایین نهایی گردد [۷]

معمولا در موارد غیبت مادرزادی دندان پره مولر دوم طرح درمان ارتودنسی بیمار به سه صورت کلی مطرح می باشد که حالت اول جایگزینی دندان غایب با پروتز و یا در صورت اقتضای سن بیمار با ایمپلنت، حالت دوم بستن

1 -Moorrees

2 -Nolla

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]

فضا با حرکت مزیالی دندانهای خلفی، و نهایتا حالت سوم نگهداری دندان شیری به شرط داشتن ریشه های مناسب می باشد که البته ممکن است جهت هماهنگی با سایر دندانهای دائمی در اکلوژن نیاز به مختصری تغییر فرم داشته باشد. در صورت نگهداری دندان شیری بایستی بیمار را آگاه نمود که ممکن طی سالهای آینده دندان شیری از بین رفته و نیاز به جایگزینی یا بستن فضا داشته باشد و در واقع نگهداری دندان شیری یک راهکار موقت یا میان مدت می باشد. در صورتی که بستن فضای دندان غایب به عنوان طرح درمان ارتودنسی بیمار مد نظر قرار گیرد اغلب ارتودونتیست عجله ای در گذاشتن دستگاه ثابت ارتودنسی نداشته و ترجیح میدهد با کشیدن دندان مولر دوم شیری اجازه حرکت مزیالی خودبخودی را به دندان مولر اول دائمی را بدهد. بایستی خاطر نشان کرد در صورتی که سن بیمار بیش از ۶ سال باشد ممکن است جلو آوردن دندان مولر اول دائمی با حضور دستگاه ثابت ارتودنسی ترجیح داده شود. توجه به این نکته ضروری است که کشیدن دندان مولر دوم شیری در سن ۶ سالگی و انتظار حرکت مزیالی خودبخودی مولر اول دائمی ممکن است خطراتی را در بر داشته باشد که این خطرات به طور کلی شامل تکامل تاخیری پره مولر دوم دائمی و در نتیجه نهفتگی آن و ریسک تحلیل ریشه دندانهای اطراف در نتیجه مجاورت با تاج دندان در حال تکامل می باشد.

شرح مورد

بیمار دختری ۱۲ ساله با مشکل اسکلتال کلاس ۲ (همراه با دفی شنسی مندیبل) و رابطه مولری کلاس ۲ دوطرفه و اورجت ۷ میلی متری (تصویر ۱) جهت درمان ارتودنسی مراجعه نمود. دندانپزشک عمومی بیمار در سن ۶ سالگی جهت ارزیابی پوسیدگی های دندانی برای بیمار یک رادیوگرافی پانورامیک تجویز کرده بود (تصویر ۲) که به طور اتفاقی در کلیشه رادیوگرافی متوجه غیبت جوانه دندان پره مولر دوم دائمی می گردد و مشکل را به اطلاع والدین بیمار می رساند. لذا با این پیش زمینه بیمار در ۱۲ سالگی جهت درمان مشکل اسکلتال مراجعه نمود که با توجه به تکامل استخوانی سریعتر دختران ارجح این بود که درمان برای مشکل اسکلتال بیمار حداقل یکسال قبل (۱۱ سالگی) آغاز می شد. البته با شرح احتمال نتیجه ضعیفتر در درمان مشکل استخوانی بیمار به دلیل تاخیر در مراجعه، تصمیم به شروع درمان گرفته شد. طی بررسی کلیشه رادیوگرافی شروع درمان (در سن ۱۲ سالگی) در کمال شگفتی تکامل تاج دندان پره مولردوم غایب رویت گردید (تصویر ۳) که هنوز در مرحله اتمام تشکیل تاج و شروع تشکیل ریشه بود. در بیماران کلاس ۲ اگر شرایط برای درمان تغییر رشد مهیا نباشد (به دلیل گذر از سن رشد سریع اسکلتال یا همکاری ضعیف بیمار) گزینه های درمانی باقیمانده شامل ارتوسرجری یا درمان استتاری می



تصویر ۱: سفالومتری طرفی بیمار در ۱۲ سالگی

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]



تصویر ۲: پانورامیک بیمار در ۶ سالگی- نمای نزدیک



تصویر ۳: پانورامیک بیمار در ۱۲ سالگی - نمای نزدیک

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]

جدول ۱: زمان بندی رویش دندانهای دائمی انسان در فک تحتانی - جدول کرونفیلد

نوع دندان	اغاز شکل گیری بافت سخت	مقدار مینای شکل گرفته در زمان تولد	تکمیل شکل گیری مینا	رویش	تکمیل ریشه
سانترال	۳-۴ ماهگی		۴-۵ سالگی	۶-۷ سالگی	۹ سالگی
لترال	۳-۴ ماهگی		۴-۵ سالگی	۷-۸ سالگی	۱۰ سالگی
کانین	۴-۵ ماهگی		۶-۷ سالگی	۹-۱۰ سالگی	۱۲-۱۴ سالگی
پره مولر اول	۱سال و ۹ ماه تا ۲ سالگی		۵-۶ سالگی	۱۰-۱۲ سالگی	۱۲-۱۳ سالگی
پره مولر دوم	۲ سال و ۳ ماه تا ۲ و نیم سالگی		۶-۷ سالگی	۱۱-۱۲ سالگی	۱۳-۱۴ سالگی
مولر اول	هنگام تولد	گاهی اوقات مقادیری اندک قابل مشاهده است.	۲ و نیم -۳ سالگی	۶-۷ سالگی	۹-۱۰ سالگی
مولر دوم	۲و نیم سالگی تا ۳ سالگی		۷-۸ سالگی	۱۱-۱۳ سالگی	۱۴-۱۵ سالگی
مولر سوم	۸ تا ۱۰ سالگی		۱۲-۱۶ سالگی	۱۷-۲۱ سالگی	۱۸-۲۵ سالگی

باشد که در این بیمار به دلیل پروفایل قابل قبول و عدم قبول طرح درمان جراحی، درمان کاموفلاژ نسبتا مناسب و عملی می باشد و در کاموفلاژ اگر شلوغی دندانی در فک پایین نداشته باشیم و یا شلوغی مختصر باشد صرفا از فک بالا دو دندان پره مولر کشیده و اورجت اصلاح می گردد و فقدان دندان پره مولر دوم پایین درمان بیمار را پیچیده تر و پر هزینه تر می نمود.

بحث

Kimmel و Hotz دندان دائمی که ترتیب رویشی نرمال را دنبال نمی کند را به عنوان جوانه تاخیری (late bud) معرفی نمودند که بین ۲ تا ۳ سال نسبت به زمان رویش نرمال دچار تاخیر در رویش می باشد. پره مولرها از لحاظ سنی تنوع پذیری بیشتری در شروع کلسیفیکاسیون نسبت به سایر دندانها دارند. شروع کلسیفیکاسیون این دندانها از سن ۲ تا ۲/۵ سالگی شروع و شکل گیری کامل تاج آنها در سن ۶-۷ سالگی رخ می دهد [۸]

با توجه به جدول ارائه شده توسط McCall& Wald در مورد تکامل دندانهای دائمی در مورد پره مولر دوم فک پایین (جدول ۱) شروع کلسیفیکاسیون تاج در سن حداقل ۲ سال و ۳ ماه و حداکثر ۲ سال و ۶ ماه رخ می دهد و زمان شکل گیری کامل تاج بین سن ۶-۷ سالگی می باشد که به طور متوسط فاصله زمانی بین شروع کلسیفیکاسیون تاج تا اتمام تشکیل تاج (یا شروع شکل گیری ریشه) حدود ۴ سال و ۱/۵ ماه به طول می انجامد. در مورد این بیمار چون هیچ کلیشه رادیوگرافی در بازه ۶ تا ۱۲ سال نداریم به طور تقریبی می توان از مرحله تکاملی تاج دندان پره مولر دوم در ۱۲ سالگی نتیجه گرفت که احتمالا تا سن ۸ سالگی هم جوانه دندان در رادیوگرافی قابل رویت نبوده است. اهمیت موضوع وقتی مشخص می گردد که دندانپزشک با توجه به عدم رویت جوانه دندان پره مولر دوم فک پایین در سن ۶ تا ۷ سالگی که طبق جداول بایستی لا اقل بخشی از بافت سخت

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]

جوانه دندان در حال شکل گیری در کلیشه رویت گردد تشخیص را بر غیبت مادرزادی دندان دائمی گذاشته و ممکن است طرح درمانهایی نظیر کشیدن دندان مولر دوم شیری همان سمت که ظاهرا فاقد جوانه دندان دائمی می باشد و بسته شدن خودبخودی فضا را مد نظر داشته باشدکه در اینصورت دندانهای دائمی خلفی (دندان مولر اول) به سمت جلو حرکت کرده و اگر دندان پره مولر دوم در آن ناحیه با تاخیر ظاهر گردد موجب تحلیل ریشه دندانهای دائمی مجاور گردیده و خود نیز بصورت نهفته باقی خواهد ماند.

نتیجه گیری

آگاهی دندانپزشکان عمومی و متخصصین ارتودنسی از احتمال تاخیر در شکل گیری دندان پره مولر دوم فک پایین در بیماری که ظاهرا دندان پره مولر دوم او غایب است می تواند طرح درمان ارتودنسی را خصوصا در بیماری که نیاز به جایگزینی یا بستن فضای دندان غایب دارد تحت تاثیر قرار دهد. لذا با عنایت به اینکه حتی تا سن بیش از ۹ سال هم احتمال تکامل دندان به ظاهر غایب وجود دارد [۱۲،۱۱،۱۰،۹] توصیه می شود معاینات رادیوگرافیک دوره ای هر ۶ ماه یکبار (رادیو گرافی پری آپیکال) در طی رشد انجام گردد و بستن فضا در این سنین بسیار محتاطانه صورت گیرد، چون احتمال وجود سلولهای جوانه دندانی دندان به ظاهر غایب و تکامل تاخیری آنها وجود دارد. شاید در آینده با کمک تکنیکها و روشهای جدید تشخیصی بتوان با قطعیت ۱۰۰٪ راجع به غیبت مادرزادی دندانها اظهار نظر نمود که البته تا این لحظه چنین روشی ارائه نگردیده است.

References

1. Rølling S, Hypodontia of permanent teeth in Danish schoolchildren, Scand J Dent Res 1980;88:365-9.
2. Moyers RE, Handbook of orthodontics, 3rd ed. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1972; pp.166-239, 473-6.
3. Fass EN, Aberrant second premolars, ASDC J Dent Child 1970;37:494-8.
4. Moorrees CF, Fanning EA, Hunt EE Jr, Age variation of formation stages for ten permanent teeth, J Dent Res 1963;42:1490-502.
5. Nolla CM, The development of the permanent teeth, J Dent Child 1960;27:254-66.
6. Ravin JJ, Nielsen HG, A longitudinal radiographic study of the mineralization of 2nd premolars, Scand J Dent Res 1977;85:232-6.
7.Cunat JJ, Collord J: Late developing premolars: a report of two cases, JADA 87:18-85, 1973.
8. McCall JO, Wald SS: Clinical dental roentgenology: technic and interpretation including roentgen studies of the child and young adult, Philadelphia, 1940, WB Saunders.
9.Memmott JE, Kuster CG, Sullivan RE, A very delayed developing premolar: clinical report, Pediatr Dent. 1985 Jun;7(2):137-9.
10. da Silva Filho OG, de Lauris RC, Ferrari Júnior FM, Ozawa TO, Delayed formation of a lower second premolar, J Clin Pediatr Dent. 2004 Summer;28(4):299-301.
11. Taguchi Y, Yano Y, Kobayashi H, Noda T, Retarded eruption of maxillary second premolars associated with late development of the germs, J Clin Pediatr Dent. 2003 Summer;27(4):321-6.
12. Symons AL, Taverne AA, A family case report: disturbances in tooth form and eruption of the second premolar, Aust Orthod J, 1996 Oct;14(3):168-71.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]

Case Report

late development of lower second premolar with a significant delay in comparison with normal development in a 12 years old girl

Yaghoobi M [1*]

[1]Assistant Professor , Orthodontist , Dental school, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

***Corresponding Author:** North Khorasan University of Medical Sciences,Bojnurd,Iran
Email:
dr.yaghoobi.m@gmail.com

Abstract
The dentists evaluate dental development according to radiographic records and developmental tables. if a tooth is not visible in radiograph, while expected to be traced in ,mostly is diagnosed as congenital tooth missing. although more than 99% of teeth develop in expected range of time presented in developmental tables ,sometimes this process takes long more than normal and if the dentist hesitate in treating the problem by closing the space a catastrophic situation might happen because the tooth may develop so later than normal and if the dentist try to close the space as treatment plan, impacted tooth may resorb the adjacent roots. This report has presented a 12 years old girl with several years delay in eruption of lower left second mandibular premolar.

Key words: *Dental development,mandible ,second premolar*

Submitted:4 Jun 2014
Revised:4 Feb 2014
Accepted:26 May 2014

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-10-30]