ORIGINAL ARTICLE

Localization of Impacted Maxillary Canines and Root Resorption of Neighboring Incisors using Cone Beam Computed Tomography in People Aged 12-20 in Sari

Haleh Hali[1,2]
Maedeh Salehi Sarookollaei[3,2]
Mona Alimohammadi[4,2]
Abolfazl Hosseinnataj[5]
Behnam Khalili[6]
Melika Mollaei[7,2]

[1] Assistant Professor, Department of Pedodontics, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Associate Professor, Department of Oral Medicine, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] General Dentist, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[7] Dentistry Student, Student Research Committee, Dental Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received -August 5, 2023; Accepted -October 8, 2023)

Abstract

Background and purpose: This study aimed to localize impacted maxillary canines and root resorption of neighboring incisors using cone beam computed tomography (CBCT) in 12-20-year-old patients referred to two private oral and maxillofacial radiology centers in Sari.

Materials and methods: In this descriptive-analytical study, 89 CBCT images were included. Of which, 31 images related to unilateral buccal impaction of the maxillary canine and 58 images related to unilateral palatal impaction of the maxillary canine were analyzed in order to measure the parameters of central and lateral resorption and the amount of resorption of these teeth. Data were analyzed in SPSS software (version 21) at a significance level of 0.05.

Results: Findings revealed no statistically significant relationship between gender and the side of indentation (buccal and palatal). Moreover, the highest position was related to the palatal site in both genders. Based on the chi-square test, there was no significant relationship between gender and latent canine position. Nonetheless, there was a significant relationship between age and latent position, as well as the occurrence of decayed lateral and the position of the impacted canine, which is the opposite of the lateral tooth in the central tooth.

Conclusion: This investigation revealed that the incidence of lateral tooth resorption was associated with the latent canine position, while the incidence of central tooth resorption did not demonstrate a significant correlation.

Keywords: Canine, CBCT, Impaction, Root resorption

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (Supple 1): 226-233 (Persian).

Corresponding Author: Melika Mollaei- Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
(E-mail: Melika.mollaei.7@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و سوم شماره ویژه نامه ۱ آبان سال ۱۴۰۲ (۲۳۳-۲۲۶)

بررسی موقعیت دندان کانین نهفته‌ی فک فوقانی و تعیین میزان تحلیل انسیزورهای مجاور آن به‌وسیله‌ی توموگرافی کامپیوتری با پرتو مخروطی در بیماران ۱۲ تا ۲۰ ساله‌ی شهر ساری

هاله حالی[۱و۲]
مائده صالحی ساروکلایی[۲و۳]
مونا علیمحمدی[۲و۴]
ابوالفضل حسین نتاج[۵]
بهنام خلیلی[۶]
ملیکا ملایی[۲و۷]

چکیده

سابقه و هدف: این مطالعه با هدف بررسی موقعیت دندان کانین نهفته فک فوقانی و تعیین میزان تحلیل انسیزورهای مجاور آن به‌وسیله‌ی توموگرافی کامپیوتری با پرتو مخروطی در بیماران ۱۲ تا ۲۰ ساله در دو مرکز تصویربرداری خصوصی شهر ساری انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی تحلیلی، طبق معیار ورود، ۸۹ تصویر CBCT وارد شد. ۳۱ تصویر CBCT مربوط به نهفتگی باکالی یک‌طرفه‌ی کانین ماگزیلا و ۵۸ تصویر CBCT مربوط به نهفتگی پالاتالی یک‌طرفه‌ی کانین ماگزیلا بررسی شدند تا از روی این تصاویر، پارامترهای وقوع سانترال تحلیل‌رفته و هم‌چنین، وقوع لترال تحلیل‌رفته و میزان تحلیل این دندان‌ها سنجیده شود. تمام تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 انجام گرفت و سطح معنی‌داری ۵ درصد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: طبق یافته‌های مطالعه، بین جنسیت و سمت نهفتگی (باکالی و پالاتالی) رابطه‌ی معنی‌داری از لحاظ آماری وجود نداشت. هم‌چنین، در هر دو جنس، بیش‌ترین موقعیت مربوط به پالاتالی بود. با بررسی آزمون آماری کای دو، ارتباط معناداری بین جنسیت و موقعیت کانین نهفته مشاهده نشد. ارتباط معناداری بین سن و موقعیت کانین نهفته یافت شد. هم‌چنین، ارتباط معناداری بین وقوع لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته وجود داشت که در دندان سانترال برعکس دندان لترال است.

استنتاج: این مطالعه دریافت که وقوع تحلیل دندان لترال با موقعیت دندان کانین نهفته مرتبط است، درصورتی‌که وقوع تحلیل دندان سانترال و موقعیت کانین نهفته ارتباط معنی‌داری نداشتند.

واژه های کلیدی: نهفتگی، کانین، CBCT، تحلیل ریشه

مقدمه

دندان نهفته به دندانی گفته می‌شود که رویش آن به‌طور درخور توجهی، به تأخیر افتاده و شواهد بالینی و رادیوگرافی نشان‌دهنده نروییدن آن در آینده است(۱). دندان کانین دائمی ماگزیلا بالاترین میزان نهفتگی را

مولف مسئول: ملیکا ملایی– ساری: دانشکده‌ی دندان‌پزشکی، مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی E-mail: Melika.mollaei.7@gmail.com
۱. استادیار، گروه دندان‌پزشکی کودکان، مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دانشکده‌ی دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. دانشیار، گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. استادیار، گروه رادیولوژی دهان و فک و صورت، مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۶. دندان‌پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۷. دانشجوی دندان‌پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت :۱۴۰۲/۵/۱۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۴۰۲/۶/۱۹ تاریخ تصویب :۱۴۰۲/۷/۱۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

مقدمه

پس از مولر سوم دارد که حدوداً در ۱ تا ۲ درصد جمعیت انسانی مشاهده می‌شود(۲). این نهفتگی به دو صورت نهفتگی باکالی و پالاتالی وجود دارد که به‌طور کلی، وقوع نهفتگی پالاتالی ۳ تا ۶ برابر نهفتگی باکالی است و نرخ شیوع نهفتگی پالاتالی دندان کانین ۰/۸تا ۳ درصد گزارش شده است(۳). این نهفتگی برخلاف دندان مولر سوم، از نظر زیبایی و عملکرد دارای اهمیت است و اگر بدون درمان باقی بماند، ممکن است باعث ایجاد نابجایی‌های دندانی، تحلیل ریشه، لقی دندان، تشکیل کیست دنتی‌ژروس و ناهنجاری در طول قوس فکی شود(۱). در تشخیص و درمان دندان‌پزشکی، تعیین دقیق موقعیت دندان نهفته و بررسی چگونگی تأثیر آن بر ساختارهای مجاور، مانند زاویه‌ی قرارگیری ریشه‌ی انسیزورهای ماگزیلا، بسیار مهم است(۴).

برای به دست آوردن این اطلاعات، می‌توان از تصاویر رادیوگرافی استفاده کرد، هرچند استفاده از روش‌های رادیوگرافی قدیمی، از جمله روش پری‌اپیکال موازی با زوایای مختلف، رادیوگرافی اکلوزال و پانورامیک به‌علت سوپرایمپوزیشن ساختارهای اطراف روی فیلم دشوار است. امروزه، استفاده از تصاویر CBCT به‌علت ارائه‌ی اطلاعات دقیق و مطمئن، از روش‌های قدیمی پیشی گرفته است(۵). رادیوگرافی CBCT در تعیین موقعیت ساختارهای دندانی، آنومالی‌ها و موقعیت دندان‌های نهفته دقیق عمل می‌کند و میزان اثر دندان‌های نهفته را بر ساختارهای مجاور نشان می‌دهد و بسیاری از مشکلاتی را که در رادیوگرافی‌های سنتی دوبعدی وجود داشت، ندارد(۶، ۷). این تصاویر خطای بزرگ‌نمایی ندارند و به همین دلیل، می‌توان اندازه‌گیری‌های خطی و زاویه‌ای واقعی را به‌وسیله آن‌ها انجام داد. مزایای استفاده از CBCT برای مدیریت دندان‌های نهفته عبارت‌اند از: تشخیص محل دقیق و ارزیابی بهتر فولیکول دندانی، مقدار استخوان پوشاننده تاج و تحلیل ریشه دندان مجاور و ارزیابی تغییرات استخوانی تحت‌تأثیر دندان نهفته. بااین‌حال، رادیوگرافی CBCT دارای دوز تشعشع و هزینه‌ی بیشتر و هم‌چنین، دسترسی کمتر نسبت به رادیوگرافی‌های معمول داخل‌دهانی و پانورامیک است(۶). یکی از مواردی که به‌تازگی پژوهشگران به آن توجه کرده‌اند، ارتباط بین نهفتگی دندان کانین و تحلیل دندان‌های انسیزور مجاور است(۸). در نهفتگی‌های پالاتالی، کراودینگ دندان‌ها بسیار کم دیده می‌شود و به‌طور معمول، فضای اضافه‌ای در قوس دندانی مشاهده می‌شود، درحالی‌که در نهفتگی‌های باکالی، ارتباط نزدیکی با کراودینگ مشاهده می‌شود(۹). برخی گفته‌اند که کراس‌بایت خلفی یا کاهش بعد عرضی ماگزیلا در ارتباط با نهفتگی کانین است؛ ولی این مطالعات بیان نکرده‌اند که این نهفتگی از نوع پالاتالی است یا باکالی. در پژوهشی دیگر، بیان کرده‌اند افرادی که دندان کانین نهفته‌ی پالاتالی دارند، ابعاد عرضی استخوان ماگزیلای آن‌ها بزرگ‌تر است(۱۰، ۱۱). باتوجه‌به مطالب گفته‌شده و مطالعات اندک موجود، برای ارزیابی ارتباط بین نهفتگی دندان کانین و تحلیل ریشه‌ی دندان‌های ماگزیلا و اختلاف‌نظرهای موجود در مطالعات انجام‌شده در این زمینه، هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین دندان کانین نهفته‌ی ماگزیلا و تحلیل ریشه‌ی انسیزورهای ماگزیلا با استفاده از رادیوگرافی CBCT در بیماران ۱۲ تا ۲۰ساله در شهر ساری است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه‌توصیفی تحلیلی گذشته‌نگر، تصاویر CBCT بیمارانی که در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۱ به دو مرکز خصوصی رادیولوژی به‌منظور تصویربرداری از دندان کانین نهفته‌ی ماگزیلاری ارجاع داده شده بودند، بررسی شدند. معیارهای ورود عبارت بودند از: سن بین ۱۲ تا ۲۰ سال و داشتن دندان کانین نهفته ماگزیلاری. بیماران تحت درمان ارتودنسی و افراد با پاتوز داخل استخوانی ماگزیلا از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۸۹ نمونه شامل ۳۱ مورد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

نهفتگی باکالی و ۵۸ مورد نهفتگی پالاتالی، وارد مطالعه شدند. تمامی تصاویر رادیوگرافی کیفیت و field of view مناسب (۸×۸) داشتند. تصاویر را رادیولوژیست و مجری طرح با نرم‌افزار NNT VIEWER VERSION10 بررسی کرد و موقعیت باکالی یا پالاتالی دندان کانین نهفته‌ی نمونه‌ها به‌کمک CBCT (NewTom Giano, Verona, Italy) و مرجع قرار دادن ریشه‌ی دندان لترال تعیین شد.

در بین نمونه‌ها، پارامترهای وقوع دندان‌های سانترال و لترال تحلیل‌رفته و هم‌چنین، میزان تحلیل این دندان‌ها با استفاده از روش‌های زیر سنجیده شدند(۱۲, ۱۳):

۱. تعیین موقعیت باکالی یا پالاتالی دندان کانین: موقعیت باکالی یا پالاتالی دندان کانین نهفته‌ی نمونه‌ها به کمک CBCT و مرجع قرار دادن ریشه‌ی دندان لترال تعیین می‌شود. نهفتگی پالاتالی عبارت است از پالاتالی‌تر قرار گرفتن نوک تاج دندان کانین نسبت به ریشه‌ی دندان لترال و برعکس آن، نهفتگی باکالی عبارت است از باکالی‌تر قرار گرفتن نوک تاج دندان کانین نسبت به ریشه‌ی دندان لترال(۱۲).

۲. تعیین میزان تحلیل ریشه: تمام تصاویر CBCT در هر سه پلن کرونال، اگزیال و ساجیتال بررسی شدند و هم‌چنین، مقاطع کراس‌سکشنال با فواصل ۰/۵ میلی‌متر ارزیابی شدند. میزان تحلیل ریشه در تصاویر بر اساس درجه‌بندی قراردادی در بعد افقی (باکوپالاتالی و مزیودیستالی) ارزیابی شد(۹). درجه‌بندی فوق شامل درجه‌ی صفر (نبود تحلیل)، درجه ۱ (از دست رفتن کانتور طبیعی ریشه)، درجه ۲ (از دست رفتن کمتر از یک‌دوم عاج)، درجه‌ی ۳ (از دست رفتن یک‌دوم عاج یا بیشتر، بدون درگیری پالپ) و درجه‌ی ۴ (مشاهده‌ی درگیری پالپ) است. هم‌چنین، وسعت تحلیل در جهت فوقانی و تحتانی برحسب میلی‌متر ثبت شد.

برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، متغیرها با استفاده از شاخص‌های مبتنی بر آمار توصیفی، شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد گزارش شدند. در قسمت استنباطی، از آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر برای مقایسه فراوانی متغیرهای کیفی استفاده شد. تمام تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 انجام گرفت و سطح معنی‌داری ۵ درصد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در بین ۸۹ نمونه این مطالعه، ۱۹ پسر (۲۱/۳ درصد) و ۷۰ دختر (۷۸/۷ درصد) وجود داشتند. محدوده‌ی سنی این افراد ۱۲ تا ۲۰ سال و میانگین سنی آن‌ها ۱/۸۴ ± ۱۴/۴۲ سال بود. اکثر شرکت‌کنندگان (۷۱/۹ درصد) در رده‌ی سنی ۱۲ تا ۱۵ سال قرار داشتند. طبق جدول شماره ۱، در بین افراد ۱۲ نفر (۱۳/۵ درصد) دارای تحلیل در دندان سانترال و ۴۳ نفر (۴۸/۳ درصد) دارای تحلیل در دندان لترال بودند. بین جنسیت و سمت نهفتگی (باکالی و پالاتالی) رابطه‌ی معنی‌داری از لحاظ آماری وجود نداشت.

جدول شماره ۱: مقایسه میزان تحلیل دندان سانترال و لترال

میزان تحلیل دندان		دندان سانترال تعداد (درصد)	دندان لترال تعداد (درصد)
خیر		۷۷ (۸۶/۵)	۴۶ (۵۱/۷)
بله		۱۲ (۱۳/۵)	۴۳ (۴۸/۳)
	درجه ۱	۹ (۱۰/۱)	۳۰ (۳۳/۷)
	درجه ۲	۲ (۲/۲)	۹ (۱۰/۱)
	درجه ۳	۱ (۱/۱)	۴ (۴/۵)

در هر دو موقعیت باکالی و پالاتالی، بیشترین فراوانی مربوط به دختران بود. هم‌چنین، در هر دو جنس، بیشترین موقعیت مربوط به پالاتالی بود. با بررسی آزمون آماری کای دو، ارتباط معنی‌داری بین جنسیت و موقعیت کانین نهفته مشاهده نشد (P=۰/۴۵۳) و موقعیت کانین نهفته در دو جنس مشابه بود. با وجود این، ارتباط معنی‌داری بین سن و موقعیت کانین نهفته وجود داشت (P=۰/۰۳۴) و این میزان در افراد با گروه سنی ۱۲ تا ۱۵ سال، به طور معنی‌داری، بیشتر بود. علاوه بر این، بین وقوع سانترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (P=۰/۱۵۶)، درحالی‌که ارتباط معنی‌داری بین وقوع لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

نهفته وجود داشت (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۲). درصد زیادی از افراد با لترال یا سانترال تحلیل‌رفته دارای تحلیل درجه ۱ بودند و تعداد کم‌تری به ترتیب، تحلیل درجه ۲ و ۳ را نشان دادند. طبق جدول شماره ۳، بین میزان سانترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (P=۰/۶۳۸). با وجود این، ارتباط معنی‌داری بین میزان لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته وجود داشت (P<۰/۰۰۱).

جدول شماره ۲: بررسی ارتباط بین موقعیت کانین نهفته و فاکتورهای جنس، سن و دندان‌های لترال و سانترال تحلیل‌رفته

موقعیت کانین نهفته		پالاتالی تعداد (درصد)	باکالی تعداد (درصد)	سطح معنی داری
جنسیت	پسر	۱۱ (۱۹)	۸ (۲۵/۸)	۰/۴۵۳
	دختر	۴۷ (۸۱)	۲۳ (۷۴/۲)	
سن	۱۲-۱۵	۴۶ (۷۹/۳)	۱۸ (۵۸/۱)	۰/۰۳۴
	۱۶-۲۰	۱۲ (۲۰/۷)	۱۳ (۴۱/۹)	
لترال تحلیل‌رفته	خیر	۲۱ (۳۶/۲)	۲۵ (۸۰/۶)	<۰/۰۰۱
	بله	۳۷ (۶۳/۸)	۶ (۱۹/۴)	
سانترال تحلیل‌رفته	خیر	۴۸ (۸۲/۸)	۲۹ (۹۳/۵)	۰/۱۵۶
	بله	۱۰ (۱۷/۲)	۲ (۶/۵)	

جدول شماره ۳: بررسی میزان لترال و سانترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته

موقعیت کانین نهفته	لترال تحلیل‌رفته		سانترال تحلیل‌رفته	
میزان تحلیل لترال	پالاتال	باکال	پالاتال	باکال
خیر	۲۱ (۳۶/۲)	۲۵ (۸۰/۶)	۴۸ (۸۲/۸)	۲۹ (۹۳/۵)
درجه‌ی ۱	۲۸ (۴۸/۳)	۲ (۶/۵)	۷ (۱۲/۱)	۲ (۶/۵)
درجه‌ی ۲	۶ (۱۰/۳)	۳ (۹/۷)	۲ (۳/۴)	۰ (۰)
درجه‌ی ۳	۳ (۵/۲)	۱ (۳/۲)	۱ (۱/۷)	۰ (۰)
سطح معناداری	<۰/۰۰۱		۰/۶۳۸	

با توجه به جدول شماره ۴، ارتباط معنی داری بین جنسیت و وقوع لترال یا سانترال تحلیل‌رفته وجود نداشت (P=۰/۲۷۶ و P=۰/۲۵۹). علاوه بر این، هیچ ارتباط معنی‌داری بین سن و وقوع لترال یا سانترال تحلیل‌رفته مشاهده نشد (P=۰/۰۵۴ و P=۰/۳۴۴). یافته‌های این مطالعه بیانگر این بود که هیچ رابطه آماری معنی‌داری میان سن یا جنسیت و میزان لترال و سانترال تحلیل‌رفته وجود ندارد (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۴: ارتباط بین تأثیر فاکتورهای جنس و سن بر وقوع لترال و سانترال تحلیل‌رفته

وقوع تحلیل			خیر تعداد (درصد)	بله تعداد (درصد)	سطح معنی داری
وقوع لترال تحلیلی	جنس	پسر	۱۲ (۲۶/۱)	۷ (۱۶/۳)	۰/۲۵۹
		دختر	۳۴ (۷۳/۹)	۳۶ (۸۳/۷)	
	سن	۱۲-۱۵	۱۹ (۶۳)	۳۵ (۸۱/۴)	۰/۰۵۴
		۱۶-۲۰	۱۷ (۳۷)	۸ (۱۸/۶)	
وقوع سانترال تحلیلی	جنس	پسر	۱۵ (۱۹/۵)	۴ (۳۳/۳)	۰/۲۷۶
		دختر	۶۲ (۸۰/۵)	۸ (۶۶/۷)	
	سن	۱۲-۱۵	۵۴ (۷۰/۱)	۱۰ (۸۳/۳)	۰/۳۴۴
		۱۶-۲۰	۲۳ (۲۹/۹)	۲ (۱۶/۷)	

بحث

این مطالعه‌ی تحلیلی توصیفی از نوع گذشته‌نگر بود و نمونه‌های دارای نهفتگی کانین ماگزیلا را بررسی کرد. تمامی نمونه‌ها به‌صورت جداگانه، در پلن‌های کرونال، اگزیال و ساجیتال بررسی شدند. هم‌چنین، نمونه‌ها در مقاطع کراس‌سکشنال با فواصل ۰/۵ میلی‌متر بررسی شدند. نمونه‌ها از لحاظ وقوع تحلیل دندان سانترال، لترال و میزان تحلیل آن‌ها اندازه‌گیری شدند. مطالعات سابق در این زمینه یا پارامترهای کمتری را سنجیده بودند یا فقط نهفتگی‌های پالاتالی را بررسی کرده بودند(۱۳-۱۵).

جدول شماره ۵: ارتباط بین فاکتورهای جنس و سن بر روی میزان لترال و سانترال تحلیل رفته

میزان تحلیل لترال			خیر تعداد (درصد)	درجه‌ی ۱ تعداد (درصد)	درجه‌ی ۲ تعداد (درصد)	درجه‌ی ۳ تعداد (درصد)	سطح معنی داری
لترال	جنس	پسر	۱۲ (۲۶/۱)	۳ (۱۰/۰)	۳ (۳۳/۳)	۱ (۲۵/۰)	۰/۱۷۹
		دختر	۳۴ (۷۳/۹)	۲۷ (۹۰/۰)	۶ (۶۶/۷)	۳ (۷۵/۰)	
	سن	۱۲-۱۵	۲۹ (۶۳/۰)	۲۵ (۸۳/۳)	۶ (۶۶/۷)	۴ (۱۰۰)	۰/۱۶۸
		۱۶-۲۰	۱۷ (۳۷/۰)	۵ (۱۶/۷)	۳ (۳۳/۳)	۰	
سانترال	جنس	پسر	۱۵ (۱۹/۵)	۳ (۳۳/۳)	۱ (۵۰/۰)	۰	۰/۴۴۸
		دختر	۶۲ (۸۰/۵)	۶ (۶۶/۷)	۱ (۵۰/۰)	۱ (۱۰۰)	
	سن	۱۲-۱۵	۵۴ (۷۰/۱)	۷ (۷۷/۸)	۲ (۱۰۰)	۱ (۱۰۰)	۰/۹۹۹
		۱۶-۲۰	۲۳ (۲۹/۹)	۲ (۲۲/۲)	۰	۰	

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

این مطالعه با هدف جامع‌تر بودن و با درنظرگیری متغیرهای بیش‌تر و بررسی هم‌زمان نهفتگی باکال و پالاتال کانین نهفته انجام شد. در این مطالعه، ۳۱ نفر دارای نهفتگی باکالی و ۵۸ نفر دارای نهفتگی پالاتالی وارد شدند. نتایج نشان داد که بین جنسیت و سمت نهفتگی دندان کانین، ارتباط معنی داری وجود ندارد. میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان ۴۲/۱۴ سال بود و بین سن و سمت نهفتگی دندان کانین ارتباط معناداری یافت شد. هم‌چنین، موقعیت کانین نهفته در دو جنس مشابه بود.

در مطالعه‌ی حاضر، وقوع سانترال تحلیل‌رفته با موقعیت کانین نهفته ارتباط معناداری نداشت. نبود معناداری در مقایسه‌ای مشابه در میزان سانترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته نیز مشاهده شد. مطالعات انجام شده در سمت باکالی محدود هستند؛ ولی مطالعه Yan و همکاران(۱۶)، نتایج مشابه با نتایج این مطالعه را نشان می‌دهد. مطالعه‌ی Kim و همکاران(۱۷)، برخلاف یافته مطالعه حاضر، دریافته است که وقوع سانترال تحلیل‌رفته با موقعیت کانین نهفته ارتباط معناداری دارد. علت تفاوت یافته‌های حاضر با مطالعه‌ی Kim ممکن است به‌خاطر تفاوت در حجم نمونه باشد.

در این مطالعه، بین وقوع لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته ارتباط معنی‌داری وجود داشت. هم‌چنین، بین میزان لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته ارتباط معناداری مشاهده شد. Kim و همکاران(۱۷) در مقایسه‌ای مشابه، بین وقوع لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته، ارتباط معناداری مشاهده کردند که همسو با مطالعه‌ی حاضر است؛ ولی برخلاف مطالعه‌ی حاضر، بین میزان لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته، ارتباط معناداری گزارش نکردند. علاوه بر این، در مطالعه Alansari و همکاران(۱۸)، بین جنسیت و وقوع لترال تحلیل‌رفته ارتباط معناداری مشاهده نشد. همین‌طور آن‌ها گزارش کردند که بین جنسیت و میزان لترال تحلیل‌رفته ارتباط معناداری وجود ندارد. نتایج مطالعه‌ی Alansari از این نظر مشابه با نتایج مطالعه‌ی ما است.

در مطالعه‌ی Chaushu و همکاران(۱۹)، مقایسه‌ای بین سن و وقوع لترال تحلیل‌رفته صورت گرفت که بیان کرد ارتباط معناداری بین این دو وجود دارد. همین‌طور نتایج مطالعه ایشان بیان می‌کند که ارتباط معنی‌داری بین میزان لترال تحلیل‌رفته و سن افراد وجود دارد که هر دو نتیجه برخلاف نتایج مطالعه حاضر است. این اختلاف ممکن است به دلیل روش بررسی در مطالعات باشد.

در مطالعه Lai و همکاران(۲۰)، بین سن و وقوع سانترال تحلیل‌رفته ارتباط معنی‌دار وجود داشت، به‌گونه‌ای که هرچه سن بیش‌تر بود، احتمال وقوع تحلیل هم بیش‌تر بود. همین مقایسه بین سن و میزان سانترال تحلیل‌رفته هم انجام شد و بین این دو ارتباط معناداری نشان داد. نتایج این مطالعه همسو با مطالعه‌ی کنونی نیست. ضمن اینکه Lai دندان‌های بیشتری را بررسی کرده بود و تحلیل در پرمولرها و مولر اول را هم سنجیده بود. از سوی دیگر، مطالعات دیگر به نتایجی متفاوت و همسو با مطالعه‌ی ما دست یافتند(۱۸،۲۱). اختلافات ممکن است به دلیل اختلاف در قومیت نمونه‌های بررسی‌شده در مطالعات باشد.

سایر یافته‌های نوین این مطالعه، شامل مقایسه‌ی جنسیت و وقوع سانترال تحلیل‌رفته و همین‌طور، جنسیت و میزان سانترال تحلیل‌رفته بود که هیچ‌یک از این مقایسه‌ها معنادار نبودند.

با وجود بررسی تصاویر CBCT توسط متخصص رادیولوژیست، اشتباهات در اندازه‌گیری همواره امکان وقوع دارند و از طرفی، حین مقایسه یافته‌ها با مطالعات پیشین، گاه به تناقضاتی برخوردیم که تکرار مطالعات با حجم بالاتر را پیشنهاد می‌کرد. این مطالعات اپیدمیولوژیک و شیوع‌سنجی می‌توانند به افزایش آگاهی عمومی و هم‌چنین، افزایش آگاهی دندان‌پزشکان از این موضوع منجر شود تا به‌موقع، درمان مناسب انجام شود و میزان عوارض ناشی از نهفتگی دندانی به حداقل برسد.

طبق یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، بین جنسیت و سمت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

نهفتگی (باکالی و پالاتالی) رابطه‌ی معنی‌داری از لحاظ آماری وجود نداشت. هم‌چنین، در هر دو جنس، بیش‌ترین موقعیت مربوط به پالاتالی بود. با بررسی آزمون آماری کای دو، ارتباط معناداری بین جنسیت و موقعیت کانین نهفته مشاهده نشد؛ ولی ارتباط معنی‌داری بین سن و موقعیت کانین نهفته وجود داشت. هم‌چنین، ارتباط معناداری بین وقوع لترال تحلیل‌رفته و موقعیت کانین نهفته وجود داشت؛ اما چنین ارتباط معناداری بین موقعیت کانین نهفته و دندان سانترال مشاهده نشد.

References

1. Alqerban A, Storms AS, Voet M, Fieuws S, Willems G. Early prediction of maxillary canine impaction. Dentomaxillofac Radiol 2016; 45(3): 20150232.
2. Laurenziello M, Montaruli G, Gallo C, Tepedino M, Guida L, Perillo L, et al. Determinants of maxillary canine impaction: Retrospective clinical and radiographic study. J Clin Exp Dent 2017; 9(11): e1304.
3. Ortiz PM, Tabbaa S, Flores-Mir C, Al-Jewair T. A CBCT investigation of the association between sella-turcica bridging and maxillary palatal canine impaction. BioMed Res Int 2018; 2018: 4329050.
4. Mohammed OF, Mahmood AD. Investigating the correlation between palatal depth and width measurements in impacted maxillary canine patients by using cone beam computed tomography. JODR 2018; 5(2): 32-39.
5. Servais JA, Gaalaas L, Lunos S, Beiraghi S, Larson BE, Leon-Salazar V. Alternative cone-beam computed tomography method for the analysis of bone density around impacted maxillary canines. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2018; 154(3): 442-449.
6. Kritzler K. CBCT imaging vs conventional radiography. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 2017; 152(2): 146-148.
7. Choi IG, Cortes AR, Arita ES, Georgetti MA. Comparison of conventional imaging techniques and CBCT for periodontal evaluation: A systematic review. Imaging Science in Dentistry 2018; 48(2): 79-86.
8. Dadgar S, Alimohamadi M, Rajabi N, Rakhshan V, Sobouti F. Associations among palatal impaction of canine, sella turcica bridging, and ponticulus posticus (atlas arcuate foramen). Surg Radiol Anat 2021; 43(1): 93-99.
9. Aydin U, Yilmaz H, Yildirim D. Incidence of canine impaction and transmigration in a patient population. Dentomaxillofacial Radiology 2004; 33(3): 164-169.
10. Yan B, Sun Z, Fields H, Wang L, Luo L. Etiologic factors for buccal and palatal maxillary canine impaction: a perspective based on cone-beam computed tomography analyses. Am J Orthod Dentofac Orthop 2013; 143(4): 527-534.
11. Hong WH, Radfar R, Chung CH. Relationship between the maxillary transverse dimension and palatally displaced canines: A cone-beam computed tomographic study.Angle Orthod 2015; 85(3): 440-445.
12. Kim Y, Hyun HK, Jang KT. Interrelationship between the position of impacted maxillary canines and the morphology of the maxilla. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2012; 141(5): 556-562.
13. Almuhtaseb E, Mao J, Mahony D, Bader R, Zhang ZX. Three-dimensional localization

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

of impacted canines and root resorption assessment using cone beam computed tomography. Journal of Huazhong University of Science and Technology 2014; 34(3): 425-430.

14. Strbac GD, Foltin A, Gahleitner A, Bantleon H-P, Watzek G, Bernhart T. The prevalence of root resorption of maxillary incisors caused by impacted maxillary canines. Clinical Oral Investigations 2013; 17(2): 553-564.
15. Doğramacı EJ, Sherriff M, Rossi-Fedele G, McDonald F. Location and severity of root resorption related to impacted maxillary canines: a cone beam computed tomography (CBCT) evaluation. Aust Orthod J 2015; 31(1): 49-58.
16. Yan B, Sun Z, Fields H, Wang L. Maxillary canine impaction increases root resorption risk of adjacent teeth: A problem of physical proximity. Orthod Fr 2015; 86(2): 169-179.
17. Kim Y, Hyun HK, Jang KT. The position of maxillary canine impactions and the influenced factors to adjacent root resorption in the Korean population. Eur J Orthod 2012; 34(3): 302-306.
18. Al-Ansari N, Nahidh M. Association Between Maxillary Impacted Canine Position and Root Resorption of the Adjacent Incisors: A CT Study. Journal of Al-Rafidain University College For Sciences 2016; 38(2): 16-32.
19. Chaushu S, Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, Becker A. Predisposing factors for severe incisor root resorption associated with impacted maxillary canines. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2015; 147(1): 52-60.
20. Lai CS, Bornstein MM, Mock L, Heuberger BM, Dietrich T, Katsaros C. Impacted maxillary canines and root resorptions of neighbouring teeth: a radiographic analysis using cone-beam computed tomography. Eur J Orthod 2013; 35(4): 529-238.
21. Oberoi S, Knueppel S. Three-dimensional assessment of impacted canines and root resorption using cone beam computed tomography. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2012; 113(2): 260-267.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]