CASE REPORT

Root Canal Treatment of a Geminated Maxillary Lateral Incisor: A Case Report

Narjes Hoshyari[1],
Fatemeh Shakeri[2],
Azam Haddadi Kohsar[1]

[1] Assistant Professor, Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Dentist, Sari, Iran

(Received April 4, 2020 ; Accepted July 21, 2020)

Abstract

Dental anomaly in number, size, and shape might occur during dental bud morphodifferentiation stage. Gemination and fusion are the most common anomalies. Gemination exhibits two joined crowns and usually a single root. This case report presents a geminated maxillary lateral incisor in a 15-year-old female admitted with symptoms of irreversible pulpitis and normal apical tissues. Clinical examination revealed deep palatal caries and the patient had no swelling and fistula. Responses to both percussion and palpation were normal. After root canal treatment, the patient did not present any signs and symptoms.

Keywords: developmental anomalies, gemination, root canal therapy

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 30 (188): 151-156 (Persian).

*** Corresponding Author: Azam Haddadi Kohsar**- Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: haddadi_azam@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی ام شماره ۱۸۸ شهریور سال ۱۳۹۹ (۱۵۶-۱۵۱)

درمان ریشه دندان لترال اینسیزور ماگزیلا با آنومالی ژمیناسیون (گزارش مورد)

نرجس هوشیاری[۱]
فاطمه شاکری[۲]
اعظم حدادی کوهسار[۱]

چکیده

آنومالی دندانی در تعداد، اندازه و شکل، ممکن است در طول مرحله شکل‌گیری- تمایز جوانه دندانی اتفاق افتد. ژمیناسیون و فیوژن معمولی‌ترین نوع آنومالی‌ها هستند. ژمیناسیون به صورت دو تاج متصل شده به هم و به‌طور معمول با یک ریشه نشان داده می‌شود. این گزارش مورد، درمان ریشه دندان لترال ماگزیلا با آنومالی ژمیناسیون در یک خانم ۱۵ ساله را توضیح می دهد که براساس یافته‌ها، پالپیت برگشت ناپذیر با پری اپیکال نرمال تشخیص داده شد. در معاینه بالینی، پوسیدگی عمیق پالاتالی یافت شد و تورم و فیستولی وجود نداشت. در لمس و دق هیچ حساسیتی ذکر نشد و بعد از انجام درمان ریشه، علایم بیمار بر طرف گردید.

واژه های کلیدی: آنومالی های تکاملی، ژمیناسیون، درمان کانال ریشه

مقدمه

ژمیناسیون یک آنومالی تکاملی نادر است که به صورت یک دندان با تاج بزرگ مشخص می‌شود(۱). در اکثر موارد به صورت تاج دو شاخه (Bifid) و بزرگ با کانال مشترک و یک ریشه که نتیجه جدا شدگی ناقص یک جوانه دندانی است، بروز می‌کند و معمولاً با فیوژن اشتباه گرفته می‌شود. فیوژن نوعی آنومالی تکاملی است که در آن جوانه دو دندان مجزا به هم پیوسته‌اند که این اتصال براساس مرحله تکاملی دندان‌ها کامل یا ناقص می‌باشد. معمولا می‌توان از طریق شمارش تعداد دندان‌ها ژمیناسیون را از فیوژن تشخیص داد، به جز موارد غیر معمول که در آن فیوژن بین دندان اضافی و دندان نرمال رخ می‌دهد(۲). در ژمیناسیون تعداد دندان‌ها به صورت نرمال در حفره دهان وجود دارد، اما ممکن است برای تایید تشخیص اولیه ژمیناسیون از فیوژن نیاز به تهیه رادیوگرافی باشد(۵-۳). این آنومالی معمولا یک طرفه بوده و در هر دو دوره دندانی شیری و دایمی با شیوع بیش‌تر در دندان‌های شیری اتفاق می‌افتد(۶).

شیوع آن نیز در قدام ماگزیلا به ویژه اینسیزورها بیش‌تر است و از نظر شیوع بین زن و مرد هیچ‌گونه تمایل جنسیتی وجود ندارد(۷-۹). اتیولوژی ژمیناسیون ناشناخته است، اما چندین فرضیه مثل ژنتیک، تداخلات متابولیک در طول تمایز جوانه دندانی و فاکتورهای محیطی مانند اکسپوژر به الکل و افزایش بیش از حد ویتامین در طول بارداری مادر و تروما می‌تواند دخیل باشد(۸،۱۰،۱۱). این

مولف مسئول: اعظم حدادی کوهسار- ساری: دانشکده دندانپزشکی E-mail: haddadi_azam@yahoo.com
۱. استادیار، گروه اندودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دندانپزشک، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۹/۱/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۹/۱/۱۷ تاریخ تصویب : ۱۳۹۹/۴/۳۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

آنومالی تکاملی معمولا بدون علامت (Asympotomatic) است اما به هر حال می‌تواند مشکلات بالینی مثل زیبایی، مشکلات پریودونتال، پوسیدگی و بی‌نظمی‌های دندانی به وجود آورد(۱۲،۶). درمان بالینی آنومالی‌های دندانی معمولا پیچیده است و ازآن‌جایی‌که پیچیدگی‌های آناتومیکال پاکسازی و ضدعفونی‌کردن کانال‌های ریشه و انجام یک درمان ایده‌ال را می‌تواند دچار مشکل کند، آگاهی از آناتومی سیستم کانال ریشه در موفقیت درمان ریشه دندان نقش مهمی دارد(۱۳،۷). در این گزارش مورد، به بررسی درمان ریشه دندان لترال ماگزیلا با آنومالی ژمیناسیون در یک بیمار پرداخته شد.

معرفی بیمار

بیمار خانم ۱۵ ساله با شکایت حساسیت به سرما در دندان لترال راست ماگزیلا (طبق سیستم یونیورسال دندان شماره ۷) به کلینیک دندان پزشکی در ساری مراجعه نمود. این بیمار تاریخچه پزشکی خاصی نداشت و در بررسی بالینی و رادیوگرافی دندانی با تاج بزرگ و دو شاخه دیده شد که در سطح پالاتال پوسیدگی عمیقی وجود داشت (تصویر شماره ۱).

در بررسی‌های داخل و خارج دهانی تورم و فیستول وجود نداشت و در لمس و دق هیچ حساسیتی ذکر نشد. در بررسی با پالپ تستر (Electric Pulp Tester) [SybronEndo, orange, CA, USA] و تست سرما (Endo Ice) [The Hygenic Corporation,OH,USA] حساسیت شدید گزارش شد. براساس یافته‌ها، پالپیت برگشت‌ناپذیر با پری‌اپیکال نرمال و آنومالی ژمیناسیون تشخیص داده شد. بعد از انجام بی‌حسی به وسیله لیدوکایین ۲ درصد و اپی نفرین ۱/۸۰۰۰۰ به صورت انفیلتره، حفره دسترسی بر روی هر دو تاج تهیه شد (تصویر شماره ۲).

بعد از انجام ایزولاسیون، طول کارکرد تعیین و با رادیوگرفی تایید شد (تصویر شماره ۳). پاکسازی و شکل‌دهی با روش Step back با استفاده از K file (Mani,Tochigi,Japan) و شستشو با هیپوکلریت ۲/۵ درصد (TageDonyayearayesh,Iran) و نرمال سالین انجام شد. سپس کانال‌ها با تکنیک جانبی با استفاده از گوتا پرکا [Sure-Endo), Seoul, Korea)] و سیلر AH26 (Dentsply, Germany) پر شد (تصویر شماره ۴).



تصویر شماره ۱: A: نمای فتوگرافی از لبیال، B: نمای فتوگرافی ازپالاتال، C: نمای رادیوگرافی



تصویر شماره ۲: تهیه حفره دسترسی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]



تصویر شماره ۳: تعیین طول کارکرد



تصویر شماره ۴: پرکردن کانال ها

بیمار برای ترمیم دندان و انجام درمان‌های زیبایی به دندان پزشک مربوطه ارجاع داده شد. با توجه به این که در این بیمار فقط حساسیت به سرما ذکر شد و بیمار مشکل خاص دیگری نداشت بعد از انجام درمان ریشه، حساسیت دندان کاملا بر طرف شد.

بحث

آنومالی‌های تکاملی در طول مرحله شکل‌گیری- تمایز (Morpho-differentiation) جوانه دندانی اتفاق می‌افتد که ممکن است باعث ایجاد شکل، اندازه و تعداد غیر نرمال دندان‌ها مثل فیوژن، ژمیناسیون و دندان‌هایی با انحناهای شدید گردد(۱۵،۱۴). ژمیناسیون آنومالی دندانی- تکاملی است که مورفولوژی دندان تحت تاثیر قرار می‌گیرد که به‌صورت تاج دو شاخه همانند آن‌چه در این گزارش دیده می‌شود، نمایان می‌گردد. عرض مزیودیستال دندان مورد نظر در مقایسه با دندان لترال سمت مقابل به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیش‌تر و تعداد دندان‌ها در قوس فکی نرمال بود. شیوع ژمیناسیون به‌صورت یک طرفه در دندان‌های شیری و دایمی به ترتیب ۰/۵ و۰/۱ درصد و به‌صورت دو طرفه در دندان‌های شیری ۰/۰۱-۰/۰۴ درصد و در دندان‌های دایمی ۰/۰۲-۰/۰۵ درصد گزارش شده است(۱۶،۱۲،۱). بررسی‌های رادیوگرافیک قسمت مهمی در تشخیص و طرح درمان هستند. رادیوگرافی‌های پری اپیکال با زوایای مختلف، تشخیص آنومالی‌های آناتومیکال را افزایش می‌دهند. به هر حال محدودیت هایی نیز دارند، امروزه استفاده از تصاویر سه بعدی مثل توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (Cone beam computed Tomography) دقت در تشخیص را افزایش داده است(۱). همان طور که گفته شد این آنومالی در قوس ماگزیلا و به‌طور معمول در اینسیزورها به صورت تاج بزرگ یا تاج دو شاخه دیده می‌شود(۱۶،۸،۷). در گزارش حاضر نیز ژمیناسیون در دندان لترال ماگزیلا و به صورت تاج دو شاخه دیده شد. نمای بالینی این آنومالی از فرو رفتگی کوچک در لبه انسیزال تا جدا شدن تقریبا کامل دو تاج متفاوت است(۹). اما به طور معمول شیاری در سطح باکال و لینگوال دندان دیده می‌شود که می‌تواند محل تجمع پلاک باکتریال باشد و منجر به پوسیدگی‌های وسیع و ضایعات پریودونتال و پری اپیکال شود(۱۷،۱۱). در چنین دندان‌هایی فالوآپ‌های منظم و طولانی مدت باید انجام شود. در این گزارش نیز شیاری در سطح لینگوال دیده شده که منجر به پوسیدگی وسیع و درگیری پالپ شد، بنابراین درمان ریشه انجام شد ولی ضایعات پریودونتال و پری‌اپیکال دیده نشد.

طبق مطالعه Nik-Hussein آنومالی‌های دندان‌های دایمی معمولا با آنومالی‌های دندان‌های شیری در ارتباط هستند. به‌طور مثال حضور ژمیناسیون در دندان‌های شیری در ۶۰ درصد موارد منجر به وقوع آنومالی در دندان‌های دایمی جایگزین می شود(۱۸). با این وجود،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

در این مورد بیمار هیچ سابقه‌ای از آنومالی در دندان شیری گزارش نکرد. همچنین در اعضای خانواده او نیز چنین آنومالی دندانی وجود نداشت. با توجه به اهمیت آنومالی‌های دندان‌های شیری و اثر آن‌ها بر دندان‌های دایمی جایگزین، تشخیص زود هنگام این آنومالی‌ها و مداخله درمانی در زمان مناسب می‌تواند پیچیدگی‌های درمانی در آینده را به حداقل برساند(۶).

در مطالعه ای که Shashirekha، دندان لترال چپ ماگزیلا با آنومالی ژمیناسیون گزارش کرد، بیمار تاریخچه پزشکی خاصی نداشت و پاسخ تاخیری به تست‌های حیاتی و تحلیل استخوان بین دندان لترال و سانترال وجود داشت که درمان ریشه و درمان زیبایی برای دندان‌ها انجام شد(۱۳). در گزارش حاضر نیز دندان لترال ماگزیلا آنومالی ژمیناسیون داشت و با توجه به حساسیت شدید به تست‌ها و پوسیدگی در پالاتال درمان ریشه انجام شد.

در گزارش مورد Shokri هر دو دندان، سانترال ماگزیلا با آنومالی ژمیناسیون گزارش شد. بیمار تاریخچه پزشکی و دندان پزشکی خاصی نداشت و با توجه به پاسخ نرمال دندان‌ها به تست‌های حیاتی، درمان ارتودنسی و زیبایی انجام شد(۶).

در مطالعه‌ای که Nayara ژمیناسیون در دندان لترال چپ ماگزیلا را گزارش کرد، بیمار تاریخچه تروما در خردسالی را ذکر کرد که باعث فرورفتگی (Intrusion) دندان لترال چپ شیری ماگزیلا شده بود و با توجه به حساس بودن دندان و پاسخ منفی به تست‌ها درمان ریشه انجام شد(۱). با توجه به این‌که اتیولوژی این آنومالی ناشناخته است، مطالعات متعددی فاکتورهای محیطی و ژنتیکی را در علت آن دخیل می‌دانند و زیبایی و مورفولوژی دندان را تغییر می‌دهد، می‌تواند درمان‌های متفاوتی داشته باشد(۱۲-۱۰). به طور مثال Turkaslan تصمیم به ترمیم دندان و سپس درمان ارتودنسی جهت زیبایی گرفت یا Gunduz تصمیم به کشیدن دندان قبل از درمان ارتودنسی گرفت(۱۹،۱۱). در این گزارش تصمیم به حفظ دندان با انجام درمان ریشه و سپس انجام درمان‌های زیبایی توسط متخصص ترمیمی گرفته شد. آگاهی در مورد آنومالی‌های تکاملی دندانی به درمانگر اجازه می‌دهد که این شرایط را به موقع تشخیص دهد و به درستی مدیریت کند تا نتایج بالینی موفق و قابل پیش‌بینی حاصل شود.

References

1. Nayara R, Luis Eduardo SF, Isabela Lima M, Ricardo Gariba S, Antonio Miranda CF. Geminated Maxillary Lateral Incisor with Two Root Canals: Case Rep Dent 2016; 2016. https://doi.org/10.1155/2016/3759021.
2. Taheri JB, Baharvand M, Vahidi Ghahrodi A. Unilateral fusion of a mandibular third molar to a supernumerary tooth: A case report. Journal of Dentistry of Tehran University of Medical Sciences 2005; 2(1): 33-35 (Persian).
3. Sener S, Unlu N, Basciftci FA, Bozdag G. Bilateral geminated teeth with talon cusps: A case report. European Journal of Dentistry 2012; 6(4): 440-444.
4. Gupta SK, Gupta J, Acharya SR, Ather A. Mandibular lateral incisor with four root canals: A unique case of double tooth diagnosed using multidetector computed tomography. Imaging Science in Dentistry 2013; 43(2): 123-128.
5. Nowak A, Christensen JR, Mabry TR, Townsend JA, Wells MH. Pediatric Dentistry-E-Book. 6th ed: Infancy through Adolescence: Elsevier Health Sciences; 2018.
6. Shokri A, Baharvand M, Mortazavi H. The largest bilateral gemination of permanent maxillary central incisors: report of a case.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

Journal of Clinical and Experimental dentistry 2013; 5(5): e295-e297.

7. Tarım Ertaş E, Yırcalı Atıcı M, Arslan H, Yaşa B, Ertaş H. Endodontic treatment and esthetic management of a geminated central incisor bearing a talon cusp. Case Rep Dent 2014; 2014: 123681.
8. Chipashvili N, Vadachkoria D, Beshkenadze E. Gemination or fusion?-challenge for dental practitioners (case study). Georgian Med News 2011; 194: 28-33.
9. Grammatopoulos E. Gemination or fusion? Br Dent J 2007; 203(3): 119-120.
10. Cetinbas T, Halil S, Akcam MO, Sari S, Cetiner S. Hemisection of a fused tooth. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology 2007; 104(4): e120-e124.
11. Türkaslan S, Gökçe HS, Dalkız M. Esthetic rehabilitation of bilateral geminated teeth: a case report. European Journal of Dentistry 2007; 1(3): 188-191.
12. Rao P, Veena K, Chatra L, Shenai P. Twin tooth on either side: A case report of bilateral gemination. Ann Med Health Sci Res 2013; 3(2): 271-273.
13. Shashirekha G, Jena A. Prevalence and incidence of gemination and fusion in maxillary lateral incisors in odisha population and related case report. J Clin Diagn Res 2013; 7(10): 2326-2329.
14. Pallivathukal RG, Misra A, Nagraj SK, Donald PM. Dens invaginatus in a geminated maxillary lateral incisor. BMJ Case Rep 2015; 2015: bcr2015209672.
15. Finkelstein T, Shapira Y, Bechor N, Shpack N. Fused and geminated permanent maxillary central incisors: prevalence, treatment options, and outcome in orthodontic patients. Journal of Dentistry for Children 2015; 82(3): 147-152.
16. Soin A, Sharma G, Soin G, Raina A, Mutneja P, Nagpal A. Multiple geminated supernumerary premolars: a rare case report. Case Rep Dent 2015; 2015: 726458.
17. Kaushik M, Khanduja R, Masih U, Sharma S, Chaurasiya A. Gemination in Deciduous Dentition: A Case Report. Journal Of Applied Dental and Medical Sciences 2019; 5: 2.
18. Nik Hussein N, Abdul Majid Z. Dental anomalies in the primary dentition: distribution and correlation with the permanent dentition. J Clin Pediatr Dent 1996; 21(1): 15-19.
19. Gündüz K, Açikgõz A. An unusual case of talon cusp on a geminated tooth. Brazilian Dental Journal 2006; 17(4): 343-346.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]