

الیگودنسیا غیر سندرمیک: گزارش یک مورد نادر

پرستو نامدار^۱، عباس مسگرانی^۲، آتنا شیوا^۳✉

^۱ استادیار گروه ارتودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۲ مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۳ استادیار گروه اندودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۴ دانشیار گروه آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۹/۲/۲ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۷/۹

Management of Nonsyndromic Oligodontia: A Rare Case Report

Parastoo Namdar^{1,2}, Abbas Mesgarani^{2,3}, Atena Shiva^{2,4*}

¹ Assistant Professor, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Dental Research Center, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Assistant Professor, Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Pathology, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Received: 21 April 2020; Accepted: 30 September 2020

Introduction: Dental agenesis is one of the most common developmental anomalies in humans and is characterized by congenital lack of one or more teeth, on one or both dentitions. It has been clinically classified into three categories, namely hypodontia, oligodontia, and anodontia.

Case Report: This study presented the clinical case of a nine-year-old female with 12 missing permanent teeth with idiopathic etiology. Chief complaint of the patient was the lack of eruption of the permanent teeth, difficulty in chewing, and maxillary retrusion. According to her parents, she had lost confidence due to the appearance of her teeth and refused to laugh and talk at school. The physical examination revealed no abnormality in her hair or nails. Moreover, her perspiration was normal and there were no congenital clefts of lip or palate; hence, this case was diagnosed with nonsyndromic oligodontia which is a rare disorder.

Conclusion: Diagnosis and management of oligodontia should be performed as early as possible to prevent interference with the craniofacial development and improve the quality of the life of the child. In this case, the patient was first treated with a face mask to cure the growth defect of the maxilla. Afterward, oral reconstruction was performed with a removable plate in two jaws which resulted in the significant improvement of her ability to chew and speak as well as her beauty.

Key words: Agenesis, Craniofacial, Oligodontia

Corresponding Author: atenashiva@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2021; 44(4): 408-15.

چکیده

مقدمه: آژنزی دندانی یکی از شایعترین آنومالی‌های تکاملی است که بشر را درگیر می‌کند و به فقدان مادرزادی یک یا تعداد بیشتری دندان، در دوره دندان‌های شیری یا دائمی اطلاق می‌گردد. این اختلال بر اساس تعداد دندان درگیر به سه زیرگروه هیپودنسیا، الیگودنسیا و آنودنسیا تقسیم می‌گردد.

گزارش مورد: هدف از این مطالعه، گزارش فقدان مادرزادی دوازده دندان دائمی در یک دختر بچه نه ساله با اتیولوژی نامعلوم می‌باشد. شکایت اصلی بیمار عدم رویش دندان‌های دائمی و مشکل در جویدن و عقب بودن فک بالا بود. بنا بر اظهارات والدین، کودک به دلیل مشکل با ظاهر دندان‌های خود دچار کاهش اعتماد به نفس گردیده و از خندیدن و صحبت کردن در مدرسه امتناع می‌کرد. طی معاینه بالینی، یافته غیرطبیعی در مو، پوست یا ناخن‌ها دیده نشد تعریق نرمال بود، شکاف مادرزادی لب و کام نیز وجود نداشت؛ از این رو، برای این کیس، تشخیص الیگودنسیای غیر سندرومیک گذاشته شد که یافته نادری است.

نتیجه گیری: جهت جلوگیری از اختلال در تکامل کرانیوفاسیال و نیز بهبود کیفیت زندگی کودک، تشخیص و مدیریت درمان الیگودنثیا باید حتی الامکان سریعتر آغاز گردد. در این کیس، ابتدا کودک جهت درمان نقصان رشدی ماگزایلا تحت درمان با فیس ماسک قرار گرفت و سپس به منظور بازسازی دهان و بهبود زیبایی و فانکشن جویدن، برای دو فک پلاک متحرک حاوی دندان ساخته شد. در نتیجه عملکرد جویدن، صحبت کردن و زیبایی کودک تا حد زیادی بهبود یافت.

کلمات کلیدی: آژنزی، الیگودنثیا، کرانیوفاسیال

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۹ دوره ۴۴ / شماره ۴: ۱۵-۴۰۸.

مقدمه

آژنزی دندانی، به شرایطی اطلاق می گردد که شکل گیری یک یا تعداد بیشتری جوانه دندانی، از تیغه دندانی متوقف می گردد. طبقه بندی این اختلال بر اساس تعداد دندان های غایب، به جز مولر سوم است. از واژه هایپودنثیا زمانی استفاده می شود که یک یا تعداد کمی از دندانهای دائمی دچار فقدان مادرزادی باشند.^(۱)

الیگودنثیا یک اختلال ژنتیکی نادر می باشد که در آن شش یا تعداد بیشتری از دندان های دائمی دچار فقدان مادرزادی هستند. این اختلال غالباً بعنوان بخشی از سندرم مشاهده می گردد و به ندرت به شکل مستقل بروز می یابد.^(۱) میزان وقوع هایپودنثیا ۱۰-۱ درصد و الیگودنثیا ۰/۹-۰/۱ گزارش شده است.^(۲) فقدان مادرزادی دندان ها در خانم ها بیشتر از آقایان گزارش شده است ولی میزان وقوع آن در فک بالا و پایین و نیز سمت راست و چپ، تفاوتی نشان داده نشده است.^(۳) شایعترین آژنزی دندان ها به ترتیب، در لترال بالا، پره مولردوم مندیبل و سانترال های مندیبل دیده می شوند. آژنزی سانترال ماگزایلا و کانین و اولین مولرها بسیار نادر می باشد.^(۴)

از میان شایعترین سندرم های ژنتیکی که با الیگودنثیا توأم هستند، می توان به اکتودرمال دیسپلازی (Ectodermal dysplasia)، سندرم داون (Down syndrome)، سندرم ریگر (Rieger's syndrome)، و سندرم واندر وود Syndrome Vander Woude اشاره کرد که در این صورت

تظاهرات غیرنرمال در پوست و مو، غدد عرق، ناخن ها، چشم و گوش در فرد مبتلا، قابل مشاهده است.^(۵) همان طور که اشاره شد الیگودنثیا به صورت مستقل نیز بروز می یابد. یک علت شناخته شده برای الیگودنثیای غیر سندرومیک، موتاسیون در دو ژن شناخته شده و کلیدی در تکامل اولیه دندان ها یعنی MSX1, PAX9 می باشد. مطالعات نشان دادند که موتاسیون در این ژن ها با بروز الیگودنثیای غیر سندرومیک در ارتباط هستند.^(۶)

علاوه بر فاکتورهای ژنتیکی، فاکتورهای محیطی نظیر رادیوتراپی، تومورها، سرخچه، تالیدومید و ... نیز می توانند در بروز فقدان دندانی دخیل باشند.^(۷) از آنجا که الیگودنثیا می تواند باعث اختلال در اکلوزن نرمال، تغییر ظاهر صورتی، مشکل در جویدن، تکلم و زیبایی گردد، تشخیص و اقدامات به موقع ضروری به نظر می رسد تا بتوان هر چه سریعتر به کمک درمان های ارتودنسی، پروتز و ترمیمی، زیبایی و فانکشن بیمار را بازسازی کرد.^(۸) در این مقاله، درمان تغییر رشد و بازسازی دهانی زود هنگام به منظور برطرف کردن نیازهای زیبایی و فانکشن و افزایش کیفیت زندگی در یک دختر نه ساله ارائه می گردد.

گزارش مورد

بیمار دختر نه ساله، همراه والدین خود با شکایت از عدم رویش چندین دندان و مشکل در جویدن غذا و عقب بودن فک بالا، به کلینیک ارتودنسی مراجعه کرد. در بررسی

نشد، در نتیجه احتمال وجود سندرم اکتودرمال دیسپلازی منتفی گردید.

در معاینه چشم‌ها توسط متخصص چشم، شواهدی از وجود گلوکوم گزارش نگردید؛ در نتیجه حضور سندرم ریگر نیز رد گردید و از آنجا که شکاف کام و یا کیست‌های مخاطی نیز در لب پایین رویت نشد، سندرم واندروود نیز از موارد افتراقی، کنار گذاشته شد. سندرم داون نیز یک بیماری ژنتیکی است که به دلیل حضور کروموزومی اضافه در جفت کروموزوم ۲۱ با فنوتیپ خاص شامل جمجمه کوچک (۱۰۰ درصد)، آنومالی قلبی (۵۰-۶۰ درصد)، آژنزی دندانی (۵۰-۶۰ درصد) می‌باشد. پس از انجام بررسی‌های لازم احتمال وجود سندرم داون نیز منتفی گردید.

در نهایت با توجه به شواهد فوق و پس از بررسی دقیق تاریخچه بیمار، معاینات بالینی، رادیوگرافی و فقدان مادرزادی بیش از شش دندان، برای کودک تشخیص الیگودنشیای غیر سندرمیک گذاشته شد.

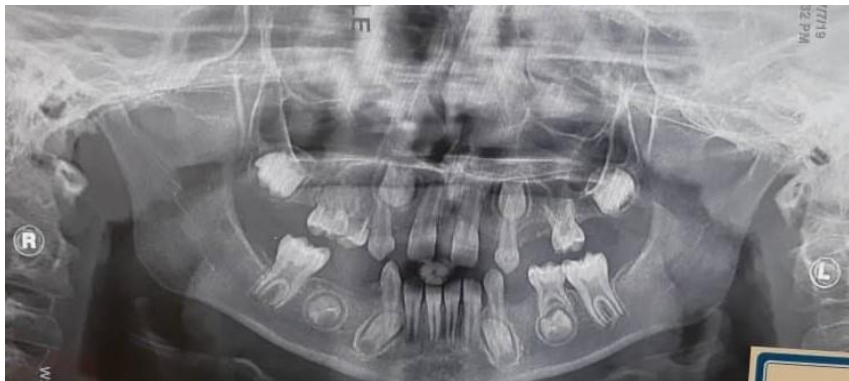
برای کودک لیست مشکلات تهیه و طرح درمان وی به این شکل یا پایه ریزی گردید: ترمیم دندان‌های شیری پوسیده، فیشور سیلنت و فلوراید تراپی منظم جهت حفظ سلامت دندان‌های موجود، درمان فانکشنال ارتوپدیک جهت اصلاح تنگی و رترود بودن ماگزایلا، بازسازی نواحی بی‌دندانی کودک جهت بازگرداندن زیبایی و فانکشن مناسب با پلاک متحرک و برنامه ریزی جلسات فالوآپ منظم و طولانی مدت جهت تعویض احتمالی و ساخت پلاک جدید برای کودک تا سن هجده سالگی که امکان انجام درمان‌های ایمپلنت برای وی فراهم گردد. در تصویر ۲ نمای فتوگرافی خارج و داخل دهانی کودک مشاهده می‌گردد.

تاریخچه پزشکی، کودک فاقد بیماری سیستمیک و سابقه بستری شدن در بیمارستان و مصرف داروی خاص بود. جواب مادر وی در پاسخ به ازدواج خویشاوندی، سابقه فقدان مادرزادی دندان‌ها در اقوام نزدیک، تروما یا کشیدن دندانها منفی بود. بنا بر گزارش والدین، کودک با ظاهر دهان خود مشکل داشته و از اعتماد به نفس لازم در میان همسالان برخوردار نبود.

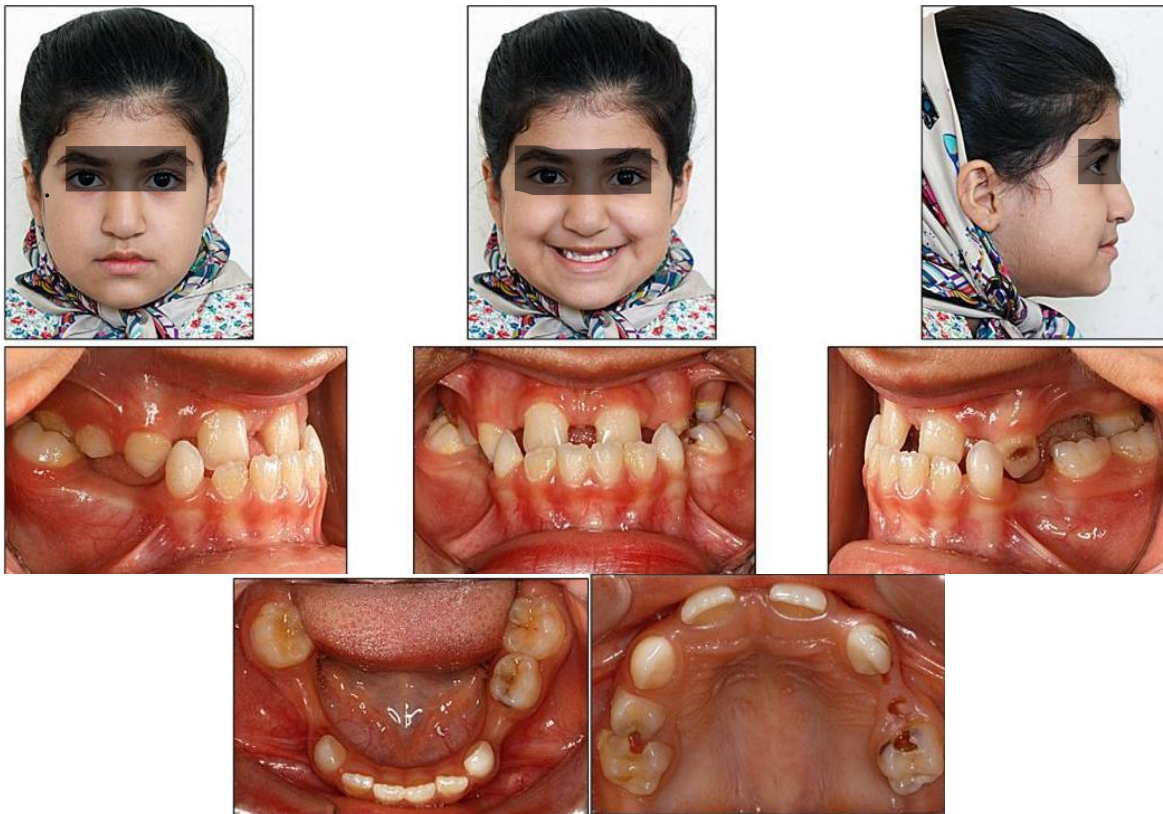
در معاینات خارج دهانی، پروفایل صورت کمی مقعر و روابط اسکلتی فکی کلاس III خفیف مشاهده گردید. در معاینه داخل دهانی کراس بایت در ناحیه قدامی و خلفی وجود داشت. غیبت تعداد زیادی از دندان‌های شیری و دائمی مشهود بود، ولی سائز، شکل، رنگ و وضعیت پریدنتال دندان‌های موجود در دهان نرمال بود. مخاط دهان، کام و کف دهان نرمال بودند. مولرهای دوم شیری دچار پوسیدگی بودند و کودک سابقه درد در این دندان‌ها را گزارش می‌کرد. در نواحی بی‌دندانی به خصوص در مندیبل، ریبج آلوئول بسیار نازک و عمق وستیبول کم بود.

جهت ارزیابی محل و موقعیت دندان‌های رویش نیافته، رادیوگرافی پانورامیک انجام و مشاهده گردید در مجموع دوازده دندان دائمی شامل مولرهای اول ماگزایلا، پره مولرهای اول و دوم ماگزایلا، لترال‌های ماگزایلا، پره مولرهای اول مندیبل و مولرهای دوم مندیبل دچار آژنزی هستند. (تصویر ۱) با توجه به فقدان مادرزادی بیش از شش دندان، برای وی تشخیص الیگودنشیای گذاشته شد.

جهت تشخیص افتراقی الیگودنشیای غیرسندرمیک یا مستقل از موارد سندرمیک نظیر سندرم‌های اکتودرمال دیسپلازی، سندرم ریگر، سندرم واندروود، بررسی‌های متعدد انجام گرفت. در معاینه بالینی، موهای کم پشت و نازک، پوست خشک، ناخن شکننده و مشکل تعریق دیده



تصویر ۱: فقدان مادرزادی بیش از شش دندان در رادیوگرافی پانورامیک



تصویر ۲: نمای فوتوگرافی خارج و داخل دهانی کودک

ماگزایلا در ابعاد قدامی-خلفی و عرضی، دستگاہ فیس ماسک به همراه پلاک با پیچ خط میانی تجویز شد، به دلیل وجود تعداد کم دندان در دهان کودک (به خصوص مولرهای اول دائمی فک بالا)، تامین گیر پلاک کار بسیار

پس از تهیه لیست مشکلات و قبل از شروع درمان با فیس ماسک جهت حل مشکل اسکلتال، کودک جهت ترمیم دندان های شیری پوسیده به متخصص کودکان ارجاع گردید. پس از ترمیم دندان ها، با توجه به مشکل کوچکی

علیرغم متحرک بودن از گیر و ثبات کافی برخوردار بود. کاربرد آدامز کلاسیک برای گیر بیشتر، کمک کننده بوده است.

بحث

آرنزی دندان دائمی یکی از شایعترین آنومالی های تکاملی در انسان است و از نظر کلینیکی و بر اساس تعداد دندان درگیر به سه گروه هیپودنشا، الیگودنشا و انودنشا تقسیم می گردد.^(۹)

هیپودنشیای شدید یا الیگودنشا به فقدان دندانی شش دندان دائمی یا بیشتر، به غیر از مولرهای سوم اطلاق می گردد.^(۱۰)

علت دقیق آن هنوز ناشناخته است. در مقالات علل مختلفی ذکر شده است که مهمترین آن، توارث است.^(۱۱) در میان فاکتورهای محیطی شناخته شده که باعث تداخل در تکامل نرمال دندان ها می گردند می توان به عفونت های ویروسی، سیگار، رادیوتراپی، شیمی درمانی، تروما، تومور، تالیدومید و ... اشاره کرد.^(۱۲) با این وجود، والدین کودک در این مطالعه، هیچکدام از این موارد را مثبت گزارش نکردند.

دشواری بود، از اینرو، از همه دندان های شیری و دائمی موجود در فک بالا برای ایجاد گیر حداکثری پلاک، کمک گرفته شد. پس از تحویل پلاک، روش صحیح جایگذاری پلاک و فعال سازی پیچ، استفاده از الاستیک، نحوه صحیح مسواک زدن و نخ دندان کشیدن به کودک و والدین آموزش داده شد و از والدین خواسته شد نظارت جدی در این قسمت داشته باشند. به دلیل همکاری مناسب، پس از گذشت هشت ماه اورجت مثبت، حاصل گردید.

در فاز بعدی درمان، پس از مشاوره با متخصص پروتز با توجه به اینکه تا سن هجده سالگی به علت عدم ثبات ابعاد استخوان، امکان قرار دادن ایمپلنت وجود نداشت و از سوی دیگر بهداشت کودک در وضعیت مطلوبی نبود، پلاک متحرک جدیدی حاوی دندان در نواحی بی دندانی جهت حفظ زیبایی، برقراری پلن اکلوزال و بهبود فانکشن جویدن ساخته شد تا امکان تمیز کردن راحت تر برای وی وجود داشته باشد. به منظور حفظ اورجت مثبت کودک، هوک برای جایگذاری الاستیک جهت استفاده شبانه از پلاک به همراه فیس ماسک در پلاک فک بالا تعبیه گردید. (تصویر ۳) از آنجا که این پلاک متکی بر بافت نرم و دندان بود،



تصویر ۳: پلاک پارسیل حاوی دندان در نواحی بی دندانی و هوک در پلاک فک بالا جهت اتصال الاستیک

تا بتوان با ارائه طرح درمان مناسب، از عوارض این آنومالی تا حد امکان کاست. (۱۸) همانطور که برای درمان ارایه شده برای این کیس نیز این رویکرد چندرشته ای رعایت گردید. شدت الیگودنثیای غیرسندرمیک علاوه بر تعداد دندانهای درگیر، به موقعیت دندان نیز بستگی دارد. اگر آژنزی دندان های قدامی را درگیر کند، بیشتر بر روی زیبایی و اگر دندان های خلفی را درگیر کند، بیشتر بر روی الگوی رشد اسکلتال و فانکشن جویدن تاثیر خواهد گذاشت. (۱۹) از آنجا که در این کودک نه ساله هم دندان های قدامی و هم دندان های خلفی دچار فقدان مادرزادی بودند، در طرح درمان، بازسازی هر دو جنبه ی زیبایی و فانکشن مدنظر قرار گرفت.

بازسازی دهان در افراد دارای فقدان مادرزادی دندان ها بسته به سن، تعداد دندانهای درگیر، شرایط دندان های موجود و مرحله رشد بیمار متفاوت است.

در سنین قبل از بلوغ باید والدین از روند رشد و تکامل کودک آگاه باشند و بتوان انگیزه کافی در کودک و خانواده اش جهت استفاده صحیح از پروتز متحرک پارسیل، کنترل دقیق بهداشت و پیگیری های طولانی مدت برای اعمال تغییرات تا پایان دوران رشد و جایگزینی با ایمپلنت ایجاد کرد. (۲۰) گاهی جهت مرتب کردن و اصلاح موقعیت دندانها قبل از ساخت و قرار دادن پروتز پارسیل متحرک نیز، نیاز به درمان ارتودنسی است. ویزیت های دوره ای این افراد طی دوران رشد، بسیار مهم هست، چراکه تداوم رشد و تکامل در یک دوره طولانی نیاز به تنظیمات اکلوزنی مداوم، تغییر یا تعویض پروتز را ضروری می کند. در ضمن گاه مشکلاتی نظیر سخت شدن تکلم، محدودیت هایی جهت غذا خوردن و نیز گم شدن پروتز رخ می دهد.

پروتزهای ثابت با کانکتور ریجید، به ندرت توصیه می شود، زیرا غالبا وقتی تشخیص الیگودنثیا داده می شود،

الیگودنثیا غالبا به صورت بخشی از سندرم بروز می کند و به ندرت به صورت یافته مستقل دیده می شود که از میان شایعترین آنها می توان به اکتودرمال دیسپلازی (Ectodermal dysplasia)، سندرم داون (Down syndrome)، سندرم ریگر (Rieger's syndrome)، شکاف لب و کام (Cleft lip and palate)، و سندرم واندرود (Van der Woude syndrome) اشاره نمود. (۱۳) در موارد نادر به صورت یافته مستقل و جدا تحت عنوان الیگودنثیای غیرسندرمیک یافت می شود. (۱۴)

مطالعات مختلف نشان دادند که MSX1 و PAX9 نقش مهمی طی شکل گیری دندان ها ایفا می کنند و موتاسیون در این دو ژن با فرم غیرسندرمیک الیگودنثیا در ارتباط است. (۱۵)

از آنجا که در کیس ارائه شده، بیش از شش دندان یعنی دوازده دندان دائمی به جز مولرهای سوم، دچار فقدان مادرزادی بودند (به خصوص مولرهای اول ماگزایلا که شیوع بسیار پایینی از نظر آژنزی دارند) (۱۳) و از طرفی هیچ نشانه ای دال بر همراهی سندرم دیده نشد، تشخیص الیگودنثیای غیرسندرمیک برای وی گذاشته شد. طبق تحقیقات، الیگودنثیا غالبا در خانم ها اتفاق می افتد. (۱۶) مشابه با کیس گزارش شده در این مطالعه، سایر مقالات نیز گزارش کردند که فقدان دندان دوطرفه بیشتر از یکطرفه رخ می دهد و درگیری در ماگزایلا بیشتر از مندیبل دیده می شود. (۱۷)

درمان مبتلایان به هیپودنثیا یعنی فقدان مادرزادی در نهایت تا پنج دندان معمولا توسط ارتودنسیست انجام می پذیرد، اما درمان افراد مبتلا به الیگودنثیا نیاز به همکاری چند رشته ای، یعنی تیمی متشکل از ارتودنسیست، متخصص پروتز، متخصص کودکان و جراح فک و صورت دارد و تمرکز بر روی بازسازی زیبایی و فانکشن دهان است

از این رو تقویت روانی، یکی از اهداف اصلی برنامه درمانی است.^(۲۴)

در مورد ارائه شده ی حاضر، کودک از نقص زیبایی خود آگاه بود و انگیزه همکاری بالایی داشت و بنا بر اظهارات والدین، بازسازی نواحی بی دندانی توانست به بهبود روابط با همسالان و افزایش اعتماد به نفس او کمک بسیاری نماید.

نتیجه گیری

درمان زودهنگام و پیگیری درازمدت، کلید موفقیت بازسازی دهان در کودکان مبتلا به الیگودنشيا است. از آنجا که الیگودنشيا به خصوص در سنين کم می تواند برای فرد مشکلات فانکشنال و زیبایی توام با عدم رضایت از چهره و استرس های روانی ایجاد کند، تشخیص و مداخله زودهنگام، کمک شایانی به بهبود سلامت دهان و روان فرد می کند.

به صورت رایج در کودکان مبتلا به الیگودنشيا و آنودنشيا از پروتز متحرک جهت بهبود ظاهر صورت، تکلم، جویدن و نیز حفظ پلن اکلوژال تا زمان جایگزینی دندان های غایب با ایمپلنت استفاده می گردد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از مرکز تحقیقات دانشکده دندانپزشکی ساری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تقدیر و تشکر می گردد.

مبتلایان سن کمی دارند و این پروتزها می توانند با رشد فک تداخل ایجاد کنند.^(۲۱)

در گزارش موردی که توسط Ribeiro و همکاران^(۲۲) ارائه گردید، کودکی ده ساله با غیبت ۲۲ دندان دایمی بود و از آنجا که فک بالای وی در بعد عرضی دچار تنگی بود، ابتدا جهت گسترش ماگزایلا به مدت شش ماه از دستگاه اکسپنشن استفاده گردید و در مرحله بعد جهت بازسازی و برگرداندن فانکشن و زیبایی برای کودک، دنچر متحرک پارسیل ساخته شد. البته دندان های شیری کودک حفظ گردید و پس از لق شدن و افتادن هر کدام، محل آن بر روی دنچر بازسازی گردید.

مورد دیگری که توسط Bural و همکاران^(۲۳) گزارش گردید، دختری ۱۷ ساله با غیبت مادرزادی ۱۱ دندان دائمی بود. از آنجا که این فرد با سن اتمام رشد خود فاصله ای نداشت، در فاز اول درمان ارتودنسی به منظور اصلاح موقعیت دندان های حاضر در دهان جهت تسهیل قرارگیری درمان های پروتزی انجام شد و پس از اتمام این مرحله، در فاز بعدی درمان های پروتزی قطعی (ایمپلنت و بریج) و اصلاح بعد عمودی اکلوژن انجام گردید.

الیگودنشيا از نظر روانی می تواند بر روی کودک تأثیر منفی بگذارد، زیرا کودک خود را با سایر کودکان متفاوت می بیند و در مواردی دچار کاهش اعتماد به نفس می گردد،

منابع

1. Song S, Han D, Qu H, Gong Y, Wu H, Zhang X, et al. EDA gene mutations underlie non-syndromic oligodontia. *J Dent Res* 2009; 88(2):126-31.
2. Hosur M, Puranik RS, Vanaki SS. Oligodontia: a case report and review of literature. *World J Dent* 2011; 2(3):259-62.
3. Ghazafaruddin M, Mishra G, Haseebuddin S, Mishra A. Oligodontia of permanent teeth: a rare case report. *Indian J Stomatol* 2011; 2(4):285-7.
4. Raziee L, Judd P, Carmichael R, Chen S, Sidhu N, Suri S. Impacts of oligodontia on oral health-related quality of life reported by affected children and their parents. *Eur J Orthod* 2020; 42(3):250-6.

5. Nagaveni NB, Umashankara KV, Radhika NB, Satisha TS. Non-syndromic oligodontia report of a clinical case with 14 missing teeth. *Bangladesh J Med Sci* 2011; 10(3):200-2.
6. Singer SL, Henry PJ, Lander ID. A treatment planning classification for oligodontia. *Int J Prosthodont* 2010; 23(2):99-106.
7. Brook AA. A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. *Arch Oral Boil* 1984; 29(5):373-8.
8. Singh AP, Boruah LC. Nonsyndromic oligodontia in permanent dentition of three siblings: a case report. *J Indian Dent Assoc* 2009; 3(4):117-9.
9. Mayama H, Kuwajima Y, Da Silva JD, Khorashadi S, Lambert RF, Ishida Y, et al. Cephalometric measurements of non-syndromic oligodontia in early dental age in a Japanese population. *Clin Cosmet Investig Dent* 2019; 11:357.
10. Jain S, Gupta P, Kanungo H. An unwonted case report of nonsyndromic oligodontia. *Indian J Dent Sci* 2020; 12(1):40.
11. Arai K. Tooth agenesis patterns in Japanese orthodontic patients with nonsyndromic oligodontia. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2019; 156(2):238-47.
12. Shiva A, Nosrati K. A calcifying odontogenic cyst associated with complex odontoma: a case report. *J Babol Univ Med Sci* 2015; 17(2):57-61.
13. Hiremath MC. Nonsyndromic oligodontia: a rare case report. *Arch Oral Sci Res* 2012; 2:103-7.
14. Yang L, Liang J, Yue H, Bian Z. Two novel mutations in *MSX1* causing oligodontia. *PloS One* 2020; 15(1):e0227287.
15. Mostowska A, Biedziak B, Trzeciak WH. A novel mutation in *PAX9* causes familial form of molar oligodontia. *Eur J Hum Genet* 2006; 14(2):173-9.
16. Aktan AM, Kara IM, Şener İ, Bereket C, Ay S, Çiftçi ME. Radiographic study of tooth agenesis in the Turkish population. *Oral Radiol* 2010; 26(2):95-100.
17. Rathore R, Deepshika R, Piyush A, Don V, Sumita K. A non-syndromic hereditary oligodontia-a rare case report. *J Oral Med Oral Surg Oral Pathol Oral Radiol* 2016; 2:180-3.
18. Hartlev J, Sandberg M, Jensen AS, Gjørup H, Nørholt SE. Multidisciplinary treatment intervention in 24 patients with oligodontia: a case-cohort study. *Int J Prosthodont* 2019; 32(1):20-6.
19. Meaney S, Anweigi L, Ziada H, Allen F. The impact of hypodontia: a qualitative study on the experiences of patients. *Eur J Orthod* 2012; 34(5):547-52.
20. Worsaae N, Jensen BN, Holm B, Holsko J. Treatment of severe hypodontia-oligodontia--an interdisciplinary concept. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2007; 36(6):473-80.
21. Chokami Raffei S, Rafiezadeh S. Restoration of the maxillary anterior teeth in a patient with bruxism and moderately worn dentition: a case report. *J Mashhad Dent Sch* 2018; 42(4):370-6.
22. Ribeiro C, de Souza C, Mathias C, Ferreira A, Frederico R, Bittencourt V, et al. Early treatment of nonsyndromic oligodontia: a clinical case report. *Biosci J* 2017; 33(1):232-7.
23. Bural C, Oztas E, Ozturk S, Bayraktar G. Multidisciplinary treatment of non-syndromic oligodontia. *Eur J Dent* 2012; 6(2):218-26.
24. Abu-Hussein M, Watted N, Zere E. Nonsyndromic oligodontia in permanent dentition: three rare cases. *IOSR J Dent Med Sci* 2015; 14:79-83.