

ادنتورژنیک میکسوفیبروما یا میکسوئید نوروفیبروما؟: گزارش یک مورد

دکتر سیدحسین طباطبایی^۱، دکتر محسن برزگر^۲، دکتر مهدی اسلامی^۳، دکتر فریناز صباغزادگان^{۴*}

- ۱- دانشیار گروه آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
- ۲- استادیار گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
- ۳- استادیار تخصصی جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
- ۴- دستیار تخصصی آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشکده ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۶/۵

اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۲/۳

وصول مقاله: ۱۴۰۲/۱/۲۰

Odontogenic myxofibroma or myxoid neurofibroma?: a case report

Seyed Hosein Tabatabaei¹, Mohsen Barzegar², Mehdi Eslami³, Farinaz sabaghzadegan^{4*}

- 1- Associate Professor of Oral and Maxillofacial Pathology, Dept. of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental School of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
- 2- Assistant Professor of Oral and Maxillofacial Pathology, Dept. of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental School of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
- 3- Assistant Professor of Oral and Maxillofacial Surgery, Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Dental School of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
- 4- DDS, Resident of Oral and Maxillofacial Pathology, Dept. of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental School of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Received: Apr 2023

; Accepted: Aug 2023

Abstract

Background and Aim: Odontogenic myxoma is a benign, uncommon odontogenic tumor that includes about 3 to 6% of odontogenic tumors and has an ectomesenchymal origin. It usually occurs in the second to fourth decade of life. Its common site is lower jaw and posterior parts. Treatment of lesion is complete surgical excision of tumor.

Case Report: The patient, a 17-year-old girl, complained of swelling of palate two months ago. In the panoramic radiograph, a single, multilocular, radiolucent lesion with relatively well demarcated borders was observed on left side of maxilla. The lesion had spread from midline to mesial of left second molar. The lesion was removed by osteotomy. In microscopic examination, the possibility of myxoid neurofibroma was raised due to presence of wavy cells. Neurofibroma diagnosis was rejected by immunohistochemical method and odontogenic myxofibroma was diagnosed.

Conclusion: In clinical and radiographic examination of this tumor, the possibility of a non-odontogenic lesion of nerve origin was raised, and in microscopic examination of excisional sample, due to the observation of wavy cells, the possibility of a myxoid neurofibroma was raised, but the IHC findings were not in favor of it. Therefore, definitive diagnosis requires relationship between clinical and radiographic findings and examination of various microscopic sections, and in case of doubt, IHC should be performed. Since odontogenic myxoma is a locally invasive lesion and has the potential for recurrence, its correct diagnosis is of great importance.

Key words: Odontogenic tumors, neurofibroma, maxilla

*Corresponding Author: farinazsabagh@yahoo.com

J Res Dent Sci. 2023;20 (3): 153-159

خلاصه:

سابقه و هدف: ادنتوژنیک میکسوما، یک تومور ادنتوژنیک خوش خیم و ناشایع میباشد که حدود ۳ تا ۶ درصد از تومور های ادنتوژنیک را شامل میشود و دارای منشأ اکتومزانثیمال است. اغلب در دهه ی دوم تا چهارم زندگی ایجاد میشود و محل شایع آن فک پایین و قسمت های خلفی است. درمان ضایعه، خارج کردن کامل تومور با جراحی است.

گزارش مورد: بیمار دختر ۱۷ ساله با شکایت از تورم کام از دو ماه قبل مراجعه کرده بود. در رادیوگرافی پانورامیک، ضایعه ای رادیولوست، مولتی لاکولار و منفرد، با حدود نسبتاً مشخص در سمت چپ ماگزینا مشاهده شد. ضایعه از میدلاین تا مزیال دندان مولر دوم سمت چپ گسترش پیدا کرده بود. ضایعه به روش استئوکتومی خارج گردید. در بررسی میکروسکوپی، به دلیل وجود سلول های **wavy** احتمال میکسوئید نوروفیبروما مطرح شد. با روش ایمنوهیستوشیمی (**IHC**) تشخیص میکسوئید نوروفیبروما رد و تشخیص ادنتوژنیک میکسوفیبروما داده شد.

نتیجه گیری: در بررسی کلینیکی و رادیوگرافی این تومور، احتمال یک ضایعه غیر ادنتوژنیک با منشأ عصبی مطرح گردید و در بررسی میکروسکوپی از نمونه اکسیژنال به دلیل مشاهده سلول های **wavy** شکل احتمال یک میکسوئید نوروفیبروما مطرح شد اما یافته های **IHC** به نفع آن نبود. از آن جاییکه ادنتوژنیک میکسوفیبروما یک ضایعه موضعا مهاجم می باشد و پتانسیل عود نیز دارد بنابراین تشخیص صحیح آن از اهمیت بالایی برخوردار است.

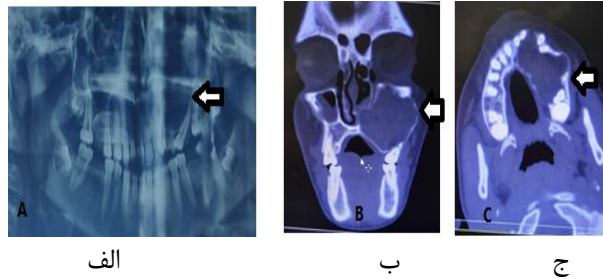
کلید واژه ها: تومورهای ادنتوژنیک، نوروفیبروما، ماگزینا

مقدمه:

ادنتوژنیک میکسوما، یک تومور ادنتوژنیک خوش خیم، ناشایع و موضعا مهاجم می باشد که حدود ۳ تا ۶ درصد از تمام تومور های ادنتوژنیک را شامل می شود و دارای منشأ اکتومزانثیمال است. این تومور اغلب در دهه ی دوم تا چهارم زندگی ایجاد می شود. بیشتر فک پایین و قسمت های خلفی آن مبتلا می گردد. از نظر کلینیکی، توموری با رشد آهسته و اغلب بدون علامت است و بطور تصادفی در رادیوگرافی کشف می شود اما ممکن است ضایعات بزرگتر همراه با تورم یا عدم تقارن صورت نیز باشند. از نظر رادیوگرافی بصورت رادیولوسنسی یونی لاکولار یا مولتی لاکولار مشاهده می شود. یک نمای رادیوگرافی مهم برای شک به ادنتوژنیک میکسوما، حضور سپتاهای ظریف و زاویه دار می باشد. از نظر نمای میکروسکوپی، تومور حاوی سلول های ستاره ای تا دوکی شکل و گرد مزانشیمی می باشد که در یک استرومای میکسوئیدی شل که

ادنتوژنیک میکسوما هرچند یک تومور خوش خیم و با رشد آهسته است اما پتانسیل تهاجم موضعی دارد و این اهمیت بررسی میکروسکوپی را در تشخیص این تومور بیان می کند. درمان آن، خارج کردن کامل تومور به روش جراحی (محافظه کارانه تا رادیکال) است و پیگیری دقیق طی پنج سال اول پس از عمل مورد نیاز است زیرا عود آن غیرمعمول نیست^(۱-۴).

در حالیکه میکسوئید نوروفیبروما یک تومور خوش خیم با منشأ سلولی عصب محیطی می باشد. اغلب در بالغین جوان و بصورت ندول های کوچک و بدون درد دیده می شود. شایع ترین محل بروز آن پوست صورت و گردن است اما ضایعات داخل حفره دهان نیز ناشایع نیستند. این تومور با رنگ امیزی ایمنوهیستوشیمی (**IHC**) مارکر S100 واکنش نشان می دهد و در تشخیص افتراقی هیستوپاتولوژیک با ادنتوژنیک میکسوما قرار می گیرد. درمان آن جراحی و برداشت کامل ضایعه می باشد و عود آن نادر است.^(۵، ۶)



شکل ۲- نمای رادیوگرافی پانورامیک بیمار: یک ضایعه رادیولوسنت مولتی لاکولار، با حدود نسبتاً مشخص و در نواحی تحتانی کورتیکه در سمت چپ ماگزایلا از میدلاین تا مزایل دندان مولر دوم از لبه کرست تا ورای بوردر سینوس ماگزایلا. ب و ج: نمای CT-Scan کروئال و آگزایال: سپتا هایی مستقیم وعمود بر بوردر ضایعه، ناپیوستگی بوردر مدیالی سینوس ماگزایلا و تخریب کونکای تحتانی

سپس درخواست رادیوگرافی CT scan شد. در نمای رادیوگرافی CT سپتا هایی مستقیم وعمود بر بوردر ضایعه، ناپیوستگی بوردر مدیالی سینوس ماگزایلا و تخریب کونکای تحتانی مشاهده گردید. ضایعه به سمت حفره بینی سمت چپ گسترش یافته اما سپتوم بینی دست نخورده و سالم بود. نازک شدگی بوردر های قدامی و خلفی طرفی سینوس مشاهده گردید (شکل ۲)

با توجه به این نماها و میزان تخریب تشخیص های افتراقی کلینیکورادیوگرافیک زیر مطرح گردید:

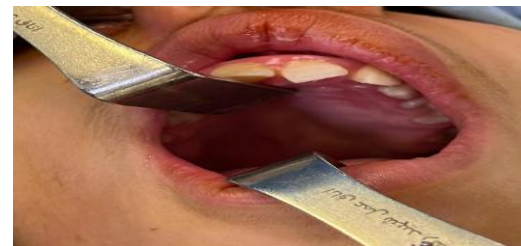
- ☐ CGCG
- ☐ OKC
- ☐ Odontogenic myxoma
- ☐ Unicystic ameloblastoma

بیوپسی اینسیژنال از ضایعه انجام شد و مورد ارزیابی هیستوپاتولوژی قرار گرفت. در ارزیابی میکروسکوپی نمونه، سلول های دوکی تا ستاره ای شکل و الیاف ظریف کلاژن و همچنین جزایر کوچکی از اپی تلوم ادنتوژنیک بطور پراکنده در زمینه مشاهده شد. در بافت همبندی، الیاف کلاژن به میزان بیشتری نسبت به بافت میکسوئیدی بود در نتیجه تشخیص ادنتوژنیک میکسوفیبروما در نظر گرفته

این مقاله به گزارش یک مورد ادنتوژنیک میکسوفیبروما در فک بالا می پردازد که با توجه به میزان گسترش آن در بررسی کلینیکی و رادیوگرافی احتمال وجود یک ضایعه مهاجم را مطرح نمود و در بررسی میکروسکوپی ضایعه به دلیل وجود سلول های کاما شکل و wavy شکل احتمال یک میکسوئید نوروفیبروما مطرح گردید اما یافته های IHC به نفع آن نبود.

شرح مورد

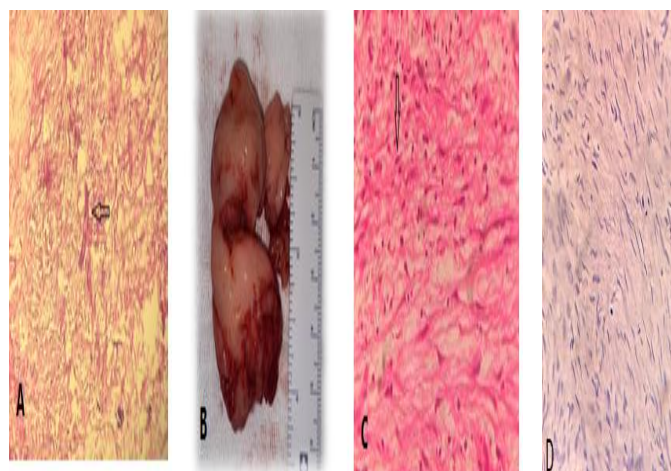
دختر ۱۷ ساله ای با شکایت از تورم کام از دو ماه قبل به دانشکده دندانپزشکی یزد مراجعه نمود (شکل ۱).



شکل ۱- نمای داخل دهانی بیمار

در تاریخچه پزشکی بیمار فلج مغزی و سابقه صرع وجود داشت که آخرین بار دو روز پیش از مراجعه اتفاق افتاده بود. در یافته های رادیوگرافی پانورامیک، ضایعه ای رادیولوسنت، مولتی لاکولار و منفرد، با حدود نسبتاً مشخص و در نواحی تحتانی، کورتیکه در سمت چپ ماگزایلا مشاهده شد. ضایعه از میدلاین تا مزایل دندان مولر دوم و از بعد اکلوزو اپیکال از کرست تا ورای بوردر سینوس ماگزایلا گسترش پیدا کرده بود. درون ضایعه سپتا های باریک مشاهده شد. ضایعه سبب جابه جایی دندان ۲ و ۳ و جابه جایی دیستالی دندان ۵ شده بود. لامینا دورا و PDL در اطراف ریشه های دندان ۲، ۳ و ۵ مشاهده نشد و بوردر سینوس قابل مشاهده نبود (شکل ۲)

شد (شکل ۳) ضایعه به روش جراحی (استئوکتومی کامل) خارج گردید. نمای gross ضایعه یک بافت ژلاتینی شل و چسبنده به رنگ خاکستری سفید بود (شکل ۳-ب). نمونه اکسیژنال در بیمارستان جهت بررسی هیستوپاتولوژی به جنرال پاتولوژیست ارجاع گردیده بود. در بررسی میکروسکوپی، به دلیل وجود سلول های کاما شکل و wavy شکل احتمال یک میکسوئید نوروفیروما مطرح شد (شکل ۳-ج). نمونه مجدداً توسط جراح فک و صورت به پاتولوژیست دهان ارسال گردید. با انجام روش ایمنوهیستوشیمی باتوجه به عدم واکنش مارکر S100 تشخیص میکسوئید نوروفیروما رد و تشخیص قطعی ادنتوژنیک میکسوفیروما قرارداد شد (شکل ۳-د)



الف ب ج د

تصویر ۳- نمای هیستوپاتولوژی اینسیژنال ضایعه. سلول های دوکی تا ستاره ای شکل، الیاف کلاژن و جزایر کوچکی از اپی تلیوم ادنتوژنیک بطور پراکنده در زمینه مشاهده می شود. ب: نمای ژلاتینی گروس ضایعه ج: نمای هیستوپاتولوژی اکسیژنال ضایعه: سلول های wavy شکل شبیه به سلول عصبی در بافت زمینه ای. د: رنگ امیزی ایمنوهیستوشیمیایی ضایعه نشان دهنده عدم واکنش با مارکر S100

بحث:

ادنتوژنیک میکسوما، یک تومور ادنتوژنیک خوش خیم، ناشایع و موضعا مهاجم می باشد که حدود ۳ تا ۶ درصد از تمام تومور های ادنتوژنیک و حدود ۰/۴ تا ۷/۱۹ درصد از تمام تومورهای ماگزیلا و مندیبل را شامل می شود. این تومور که بطور موضعی رفتاری مهاجم از خود نشان میدهد بعنوان سومین تومور شایع ادنتوژنیک (بعد از ادنتوما و آمولوبلاستوما) گزارش شده است. دارای منشا اکتومزانسیمال است و احتمالا می تواند از پاپیلا، فولیکول دندان و یا لیگامان پریودنتال منشا گیرد. اغلب در دهه ی دوم تا چهارم زندگی ایجاد می شود و بروز آن در افراد از ده سال و یا بالای پنجاه سال نادر است (۱، ۲، ۷، ۸). تمایل به بروز در جنس خاصی ندارد اما طبق نظر برخی نویسندگان این تومور در بین زنان شایع تر است (۲، ۷، ۹). محل شایع ادنتوژنیک میکسوما در استخوان های فک و صورت، در محل های در بردارنده دندان ها (Tooth bearing area) می باشد و اغلب فک پایین و قسمت های خلفی آن در نواحی پرمولر و مولر مبتلا می گردد (۲، ۴). در گزارش حاضر، بیمار دختری ۱۷ ساله بود و ضایعه در فک بالا وجود داشت. از نظر کلینیکی، توموری با رشد آهسته و اغلب بدون علامت است و بطور تصادفی در رادیوگرافی کشف می شود، بویژه در فک بالا که توسعه ضایعه به داخل سینوس ماگزیلاری ممکن است منجر به گسترش بدون علامت برای مدت طولانی شود اما ممکن است ضایعات بزرگتر همراه با تورم یا عدم تقارن صورت نیز باشند. علایم دیگر مانند لقی دندان، تحلیل ریشه دندان، درد و پاراستزی نیز گزارش شده است. (۱، ۲، ۸). در مطالعه ی حاضر بیمار دچار تورم با قوام سفت در سمت چپ کام شده بود.

، Odontogenic myxoma. OKC. CGCG

Unicyctic ameloblastoma

CGCG (سنترال ژانت سل گرانولوما) می تواند باعث تورم بدون درد شود اما اغلب قبل از ۳۰ سالگی و در قدام فک پایین دیده مشاهده می شود^(۱۱)

OKC (دنتوژنیک کراتوسیست) رفتار تهاجمی بالایی دارد اما اغلب گسترش آن بدون ایجاد تورم بالینی می باشد^(۱۲)

Unicyctic ameloblastoma ممکن است تورم بدون درد در فکین ایجاد نماید اما اغلب طی دهه دوم زندگی و در خلف فک پایین دیده می شود^(۱۳)

نمای gross ضایعه یک بافت ژلاتینی شل و چسبنده به رنگ خاکستری سفید با نمای موسینی شفاف است که مشابه گزارش حاضر میباشد^(۴، ۱۰). نمای میکروسکوپی اختصاصی دنتوژنیک میکسوما، سلول های ستاره ای دوکی شکل و گرد با سیتوپلاسم بازوفیل کم و هسته ی هایپرکروم کوچک را نشان می دهد که در یک استرومای میکسوئیدی شل و دارای الیاف کلاژن کم قرار گرفته اند. همچنین ممکن است جزایر کوچکی از بقایای اپی تلیوم دنتوژنیک که ظاهرا غیرفعال هستند در ماده ی زمینه ای بطور پراکنده دیده شوند که به گفته ی برخی نویسندگان منشا دنتوژنیک را ثابت میکند. اگرچه ممکن است درجاتی از پلئومورفیسم یا هایپرکروماتیسیم هسته ای خفیف وجود داشته باشد اما هیچ ارتباط ثابت شده ای بین وجود این ویژگی ها و میزان عود دنتوژنیک میکسوما وجود ندارد^(۸، ۱۱)

در ارزیابی نمای میکروسکوپی گزارش حاضر، سلول های دوکی تا ستاره ای شکل ، الیاف ظریف کلاژن و جزایر کوچکی از اپی تلیوم دنتوژنیک بطور پراکنده در زمینه مشاهده شد. در بافت همبندی، الیاف کلاژن به میزان بیشتری نسبت به بافت میکسوئیدی بود در نتیجه تشخیص دنتوژنیک میکسوفیبروما در نظر گرفته شد.

از نظر رادیوگرافی، دنتوژنیک میکسوما، بصورت رادیولوسنسی یونی لاکولار در ضایعات کوچکتر و یا مولتی لاکولار در ضایعات بزرگتر مشاهده می شود. اغلب ضایعات یونی لاکولار در قدام و ضایعات مولتی لاکولار در نواحی خلفی فکین ایجاد می شوند. یک نمای مهم برای کمک به تشخیص دنتوژنیک میکسوما حضور سپتا های ظریف و زاویه دار می باشد. همچنین نماهای حباب صابونی، لانه زنبوری و یا رشته های راکت تنیس نیز ممکن است دیده شود^(۲، ۸، ۱۰)

به دلیل رشد آهسته ی این تومور اغلب بیماران بدون علامت هستند یا علایم کمی دارند بنابراین بررسی نمای CT scan و MRI برای تصمیم گیری درباره نوع جراحی مورد نیاز لازم است. تصویربرداری CT امکان ارزیابی وسعت ضایعه و گسترش ضایعه به کورتکس مغزی را فراهم می سازد. تصویربرداری MRI نیز برای ارزیابی دقیق گسترش ضایعه به بافت نرم استفاده می شود^(۷، ۸)

در گزارش حاضر ابتدا درخواست رادیوگرافی پانورامیک گردید. ضایعه ای رادیولوسنت و مولتی لاکولار با حدود نسبتا مشخص و در نواحی تحتانی، کورتیکه در سمت چپ ماگزینا مشاهده شد. ضایعه از میدلاین تا مزایال دندان مولر دوم و از بعد اکلوژو اپیکال از کرسر تا ورای بوردر سینوس ماگزینا گسترش پیدا کرده بود. سپس درخواست رادیوگرافی CT شد. در نمای رادیوگرافی CT سپتا هایی مستقیم وعمود بر بوردر ضایعه ، ناپیوستگی بوردر مدیالی سینوس ماگزینا و تخریب کونکای تحتانی مشاهده گردید. ضایعه به سمت حفره بینی سمت چپ گسترش یافته اما سپتوم بینی دست نخورده و سالم بود. نازک شدگی بوردر های قدامی و خلفی طرفی سینوس مشاهده گردید.

با توجه به این نماها و میزان تخریب تشخیص های افتراقی کلینیکورادیوگرافیک زیر مطرح گردید:

دلیل فضای بیشتر برای گسترش، خطر عود بیشتری دارد^(۸،۲). فالوآپ بالینی و رادیوگرافی حداقل برای ۵ سال پس از درمان توصیه می شود^(۸،۱۵). در گزارش حاضر بعد از پیگیری ۶ ماهه، ترمیم در آن ناحیه انجام شده بود.

نتیجه گیری:

از آن جاییکه ادنتوزنیک میکسوفیبروما یک ضایعه موضعا مهاجم می باشد و پتانسیل عود بالاتری نسبت به میکسوئید نوروفیبروما دارد بنابراین تشخیص صحیح این دو ضایعه از یکدیگر از اهمیت بالایی برخوردار است و این امر، نیازمند برقراری ارتباط میان یافته های بالینی و رادیوگرافی و بررسی مقاطع گوناگون میکروسکوپی می باشد و در صورت شک باید IHC انجام شود.

درمان توصیه شده برای ادنتوزنیک میکسوفیبروما، جراحی با رزکسیون رادیکال یا یک رویکرد محافظه کارانه مانند انوکلیشن، کورتاژ و برداشت حاشیه ای از تومور است. از آنجاییکه این ضایعه، کپسول ندارد و تمایل به نفوذ به استخوان اطراف دارد جراحی رادیکال شامل برداشتن ۱/۵ تا ۲ سانتی متر از حاشیه ی استخوان سالم برای کاهش خطر عود انجام می شود^(۸).

Boffano و همکاران برداشت محافظه کارانه با انوکلیشن و کورتاژ برای تومورهایی با قطر کمتر از ۳ سانتی متر و برای ضایعات بزرگتر segmental resection را توصیه نمودند^(۱۴).

در گزارش حاضر استئوکتومی دیواره قدامی سینوس به منظور دسترسی به ضایعه انجام شد و ضایعه به طور کامل خارج گردید. در نواحی استخوانی باقی مانده ی داخل سینوس به جهت کاهش میزان عود، پریفرال استئوکتومی انجام شد و با استفاده از مش تیتانیومی دیواره قدامی سینوس بازسازی گردید.

در بیمارستان نمونه اکسیژنال جهت بررسی هیستوپاتولوژی به جنرال پاتولوژیست ارجاع گردید. در بررسی میکروسکوپی ، به دلیل وجود سلول های کاما شکل و wavy شکل احتمال یک میکسوئید نوروفیبروما مطرح شد.

نمونه مجددا توسط جراح فک و صورت به پاتولوژیست دهان ارسال گردید. با انجام روش ایمنوهیستوشیمی باتوجه به عدم واکنش مارکر S100 تشخیص میکسوئید نوروفیبروما رد و تشخیص قطعی ادنتوزنیک میکسوفیبروما قرار داده شد. میزان عود ادنتوزنیک میکسوفیبروما تا حد زیادی به روش درمان آن مربوط می شود. درمان های محافظه کارانه، خطر عود را ۱۰ تا ۳۰ درصد را نشان می دهند زیرا برداشت کامل بافت میکسوماتوز ممکن است در این روش دشوار باشد. ادنتوزنیک میکسوما ی فک بالا نیز در مقایسه با فک پایین به

References:

- 1-M D, G KKG, M K, C GB, A K, A1 B, et al. Odontogenic Myxoma: Presentation of a Case and Literature Review. *EAS J Dent Oral Med.* 2022;4(1):48-56.
- 2-Kumar S, Mehra P, Ahmad Z. Disfiguring Giant Odontogenic Myxoma of Mandible: A Case Report with Brief Review of Literature. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;71(Suppl 1):55-8.
- 3-Ghazali AB, Arayasantiparb R, Juengsomjit R, Lam-ubol A. Central Odontogenic Myxoma: A Radiographic Analysis. *Int. J. Med.* 2021;2021:1093412.
- 4-Hatami M, Pakfetrat A, Javadian Langroodi A, Delavarian Z, Rahpeyma A, Saghravarian N, et al. Odontogenic Myxofibroma of the Mandible Along With an Unerupted Third Molar Tooth: Report of a Case. *J. Mashhad Dent. Sch.* 2016;40(1):93-104.
- 5-Thompson LDR, Koh SS, Lau SK. Sporadic Neurofibroma of the Tongue Unassociated with Neurofibromatosis Type I: A Clinicopathologic Study of Ten Cases. *Head and neck pathol.* 2020;14(2):374-80.
- 6-Godishala Swamy SR, Naag S, Bahl S, Priyadarshini E. Odontogenic myxoma: A causality dilemma - Report of a nonpareil case and review of literature. *Journal of oral and maxillofacial pathology : JOMFP.* 2018;22(Suppl 1):S2-s6.
- 7-Mohsen B, Hamidreza A, Adele P, Gooya K. Maxillary odontogenic myxoma: A case report. *JOBCR.* 2022;8(3).
- 8-Ngham H, Elkrimi Z, Bijou W, Oukessou Y, Rouadi S, Abada RL, et al. Odontogenic myxoma of the maxilla: A rare case report and review of the literature. *Ann Med Surg (Lond).* 2022;77:103575.
- 9-Dotta JH, Miotto LN. Odontogenic Myxoma: Systematic review and bias analysis. *Eur J Clin Invest.* 2020;50(4):e13214.
- 10-Ramesh S, Govindraju P, Pachipalusu B. Odontogenic myxoma of posterior maxilla - A rare case report. *Fam. Med. Prim.* 2020;9(3):1744-8.
- 11-Marti-Flich L, Schlund M, Nicot R. Central giant cell granuloma of the mandibular condyle: additional case and literature review. *J Oral Med Oral Surg.* 2022;28(1):9.
- 12-Chen P, Liu B, Wei B, Yu S. The clinicopathological features and treatments of odontogenic keratocysts. *Am. J. Cancer Res.* 2022;12(7):3479-85.
- 13-Agani Z, Hamiti-Krasniqi V, Recica J, Loxha MP, Kurshumliu F, Rexhepi A. Maxillary unicystic ameloblastoma: a case report. *BMC research notes.* 2016;9(1):469.
- 14-Boffano P, Gallesio C, Barreca A, Bianchi FA, Garzino-Demo P, Roccia F. Surgical treatment of odontogenic myxoma. *J. Craniofac. Surg.* 2011;22(3):982-7.
- 15-Kharbouch J, Aziz Z, Benzenzoum Z, Hattab MSK, Aboulouidad S, Fawzi S, et al. Maxillary and mandibular odontogenic myxomas: case report. *PAMJ.* 2022;42:103.