

A Diffuse Large B-cell Lymphoma in the Maxilla: A Rare Case Report

Atena Shiva¹,
Shahin Arab²,
Amirhossein Pakravan³,
Nika Rezaeikalantari⁴,
Parastoo Namdar⁵

¹ Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Phd in Biochemistry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Doctor of Dental Surgery, Dental Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵ Assistant Professor, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 12, 2022 ; Accepted March 14, 2023)

Abstract

Malignant neoplasms that affect the lymphatic system are called lymphoma and include a wide range of diseases that originate from B cells. Lymphoma is the second common neoplasm of the head and neck and includes Hodgkin's lymphoma and non-Hodgkin's lymphoma. This article reports the case of a primary non-Hodgkin's lymphoma in the oral cavity. He attended Sari Maxillofacial Surgery Clinic because of a gradual growth of a mass in the posterior region of the maxilla. The patient was primarily diagnosed with periodontal abscess but misdiagnosis led to treatment failure and disease progression. After attending our clinic, immunohistochemical examination was performed which revealed a diffuse large B-cell lymphoma. The patient underwent surgery and treatment with CHOP regimen (cyclophosphamide, daunorubicin, vincristine, and prednisolone). The development of lymphoma in the oral cavity is very rare and its symptoms such as pain, swollen gums, and loose teeth are similar to other dental problems and may lead to diagnostic problems. The present report draws attention to non-Hodgkin's lymphoma in differential diagnosis of soft and hard tissues of the oral lesions that can lead to appropriate treatment and better prognosis.

Keywords: diffuse large B-cell lymphoma, maxilla, non-Hodgkin lymphoma

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (220): 206-213 (Persian).

Corresponding Author: Parastoo Namdar - Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
(E-mail: dds.pnamdar@gmail.com)

لنفوم سلول B بزرگ منتشر در فک بالا: یک گزارش مورد نادر

آتنا شیوا^۱شهین عرب^۲امیرحسین پاکروان^۳نیکا رضایی کلانتری^۴پرستو نامدار^۵

چکیده

نئوپلاسم‌های بدخیم که سیستم لنفوتیکولار را درگیر می‌کنند، لنفوم نام دارند و شامل گروه وسیعی از بیماری‌ها می‌باشند که از سلول‌های B منشاء می‌گیرند. لنفوم، دومین بدخیمی شایع سر و گردن است و شامل لنفوم هوچکین و غیره‌وچکین می‌شود. در این گزارش مورد، یک نمونه لنفوم غیره‌وچکین اولیه در حفره دهان معرفی می‌شود. بیمار آقای ۵۱ ساله‌ای بود که به دلیل رشد تدریجی یک توده تومورال در ناحیه خلف ماگزیلا به مرکز درمانی جراحی فک و صورت شهر ساری مراجعه کرد. لازم به ذکر است که در طی مراجعه اولیه بیمار به دندانپزشک، بیماری پریودنتال و آبسه دندانی تشخیص داده شده بود، اما درمان‌های صورت گرفته به علت تشخیص نادرست، کارآمد نبود و سبب پیشرفت بیماری شده بود. پس از مراجعه به مرکز جراحی فک و صورت، بررسی ایمنو‌هیستوشیمی در مورد بیمار، حاکی از وجود لنفوم غیره‌وچکین سلول B منتشر بود. بیمار تحت جراحی و درمان با رژیم CHOP (سیکلو فسفامید، داناروبیسین، وین کریستین، پردنیزولون) قرار گرفت. نتیجه می‌گیریم با توجه به این که وقوع لنفوم غیره‌وچکین در حفره دهان بسیار نادر است و علائم آن نیز مشابه با برخی عفونت‌های دندانی نظیر درد، تورم و لق شدن دندان‌ها می‌باشد، ممکن است این امر منجر به بروز مشکلات تشخیصی گردد. مقاله حاضر می‌تواند جهت ارائه آگاهی به دندانپزشکان و تأکید بر احتمال لنفوم غیره‌وچکین در تشخیص افتراقی ضایعات بافت نرم و سخت دهان مورد توجه باشد و به تشخیص زودرس و اطمینان از درمان مناسب برای بهبود پروگنوز کمک کند.

واژه های کلیدی: لنفوم سلول B بزرگ منتشر، فک بالا، لنفوم غیره‌وچکین

مقدمه

که به طور معمول فاقد سلول‌های لنفوئیدی هستند را نیز درگیر می‌کند. علت این بیماری نامشخص است و عوامل خطر اصلی عبارت از نقص ایمنی، بیماری‌های خود ایمنی، عفونت‌ها، قرار گرفتن در معرض عوامل شیمیایی مضر، شیمی درمانی و پرتودرمانی می‌باشد(۲).

نئوپلاسم‌های بدخیم که سیستم لنفوتیکولار را درگیر می‌کنند، لنفوم نام دارند و شامل گروه وسیعی از بیماری‌ها می‌باشند، که از سلول‌های B منشاء می‌گیرند. لنفوم به عنوان دومین بدخیمی شایع سر و گردن شناخته شده است و شامل لنفوم هوچکین و غیره‌وچکین می‌باشد(۱). لنفوم غیره‌وچکین حتی اندام‌ها و بافت‌هایی

E-mail: dds.pnamdar@gmail.com

مؤلف مسئول: پرستو نامدار - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده دندانپزشکی

۱. دانشیار، گروه پاتولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دکترای بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، گروه جراحی فک و صورت و دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. جراح دندانپزشک، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵. استادیار، گروه ارتودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۹/۲۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱ تاریخ تصویب: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳

دندانی نظیر درد، تورم و لق شدن دندان‌ها باشد. از آنجایی که لنفوم سلول B بزرگ منتشر بسیار مخرب و تمایل به درگیری گره‌های لنفاوی را دارد، بنابراین شناسایی علائم و نشانه‌های این بیماری خصوصاً هنگامی که در حفره دهان رخ می‌دهد، حائز اهمیت فراوان است. در این گزارش مورد، یک نمونه لنفوم غیر هوچکین اولیه در حفره دهان معرفی شد.

گزارش مورد

بیمار آقای ۵۱ ساله‌ای بود که به دلیل درد و ناراحتی مبهم و دائمی، تورم در ناحیه خلف فک بالا در سمت چپ، به مرکز درمانی جراحی فک و صورت شهر ساری در سال ۱۳۹۸ مراجعه کرد. بیمار هیچ سابقه مصرف دارو (جز آنتی بیوتیک جهت درمان دندان‌های کشیده شده)، مصرف دخانیات یا سابقه بیماری سیستمیک و درگیری به بدخیمی را ذکر نمی‌کرد. طبق گزارش بیمار، ضایعه همراه درد و تورم از ۴ ماه قبل از مراجعه با سرعت زیاد در فک بالا در ناحیه دندان‌های مولر ایجاد شده بود. پس از گذشت ۲ ماه از شروع علائم، بیمار به دندانپزشک مراجعه کرده بود و تشخیص بر مبنای دندان‌های غیر قابل نگهداری مولر گذاشته شده و دندان‌های مولر کشیده شده بود. ولی بعد از گذشت ۲ ماه از کشیده شدن دندان‌ها و مصرف طولانی آنتی بیوتیک، بیمار همچنان عدم بهبود علائم و بلکه بدتر شدن علائم را عنوان می‌کرد. در زمان مراجعه به جراح فک و صورت، پس از معاینه داخل دهان بیمار، یک توده با قوام سفت، همگن و حساس در لمس به اندازه ۴ سانتی متر در قسمت لته خلفی فک بالا در مجاورت ناحیه اپیکال دندان‌های کشیده شده با تخریب استخوان و گسترش وسیع مشهود بود. مخاط پوشاننده صاف و قرمز رنگ بود و عروق خونی فراوان داشت (تصویر شماره ۱).

ارزیابی آزمایشگاهی هیچ یافته غیرطبیعی را نشان نداد. سی تی اسکن و گرافی پانورامیک برای بیمار انجام شد و در نمای پارانومیک یک ضایعه لوسنت وسیع

دامنه رفتار لنفوم غیر هوچکین ممکن است بسیار آرام یا خیلی مهاجم و کشنده باشد، درحالی که لنفوم هوچکین تظاهرات خارج عقده‌ای نادر دارد، در لنفوم غیر هوچکین نمای خارج عقده‌ای شایع است و می‌تواند در نواحی مختلفی شامل سیستم احشایی، بیضه، تیروئید، پوست، سیستم عصبی مرکزی، پستان، بافت‌های چشمی، سینوس‌ها، لوزه و غدد بزاقی دیده شود (۵-۳). عامل بروز لنفوم غیر هوچکین ممکن است ویروسی یا مرتبط با سرکوب سیستم ایمنی باشد، با این حال، اتیولوژی دقیق آن ناشناخته باقی مانده است (۶). وقوع لنفوم غیر هوچکین در حفره دهان بسیار نادر است و تنها ۲ درصد لنفوم‌های خارج گره‌ای در حفره دهان رخ می‌دهد (۵). هم‌چنین بروز لنفوم در استخوان کم‌تر از ۵ درصد است (۷، ۸). در صورتی که این بیماری در حفره دهان رخ دهد، کام، لثه، زبان، مخاط گونه، کف دهان و لب‌ها را درگیر می‌کند (۹).

اولین مورد لنفوم غیر هوچکین منتشر سلول B بزرگ در فک بالا توسط Kini و همکاران در سال ۲۰۰۹ گزارش شد (۱۰). پس از آن نیز مواردی از بروز این لنفوم‌های منتشر سلول B بزرگ در مقالات ذکر شده است (۱۱-۱۳). این گزارش‌های موردی لنفوم غیر هوچکین بزرگ منتشر، به عنوان تظاهرات بیماری خارج گره‌ای اولیه یا جزئی از فرآیند بیماری منتشر که شامل غدد لنفاوی منطقه‌ای است، گزارش شده‌اند. در مورد عود لنفوم‌های منتشر سلول B بزرگ در فک بالا گزارشات زیادی وجود ندارد. یک مورد نادر به عنوان تظاهرات اولیه عود دیررس پس از ۵ سال، به عنوان یک لنفوم خارج گره‌ای داخل استخوانی توسط Kumar و همکاران گزارش شده است (۱۳). لنفوم‌های منتشر سلول B بزرگ مربوط به گروهی از بدخیمی‌های لنفاوی متشکل از سلول‌های بزرگ با هسته‌های تاولی، هستک‌های برجسته، سیتوپلاسم بازوفیل همراه با سرعت تکثیر معمولاً بالا است (۱۴). بروز لنفوم در حفره دهان به علت نادر بودن ممکن است منجر به بروز مشکلات تشخیصی و در نهایت تشخیص دیر هنگام گردد چرا که علائم این بیماری می‌تواند مشابه عفونت‌های

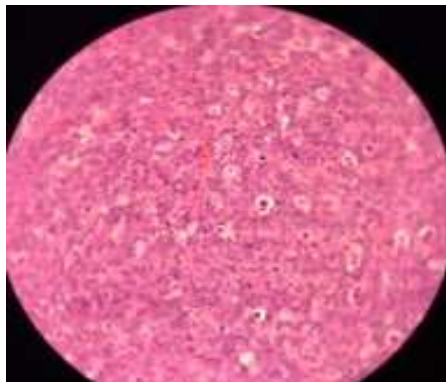
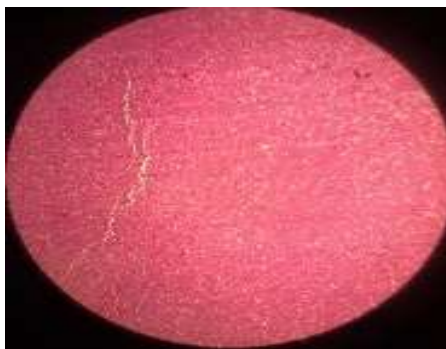
مشاهده شد. این ضایعه رادیولوسنت، در ناحیه خلف فک بالا از دندان پره مولر دوم تا ناحیه دندان مولر دوم سمت چپ بیمار قرار داشت (تصویر شماره ۲).



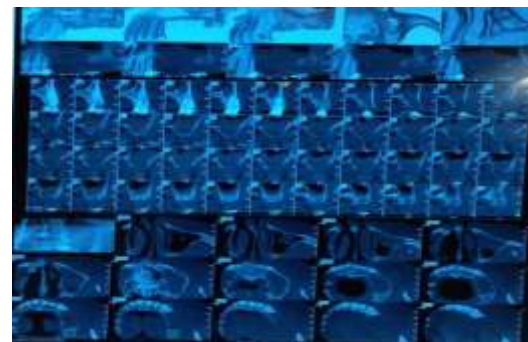
تصویر شماره ۱: توده تومورال در ناحیه خلف ماگزایلا سمت چپ همراه با درد و تورم

بعد از انجام آزمایشات و بررسی‌های اولیه، توسط جراح یک بیوپسی اینسیژنال از ضایعه انجام شد و در فرمالین ۱۰ درصد به یک مرکز آسیب‌شناسی دهان، فک و صورت ارسال شد. نمای Gross و شرح ماکروسکوپی ضایعه حاکی از حضور چند قطعه بافت به رنگ کرم تا قهوه‌ای با قوام سفت به ابعاد $1/5 \times 1/5 \times 0/9$ سانتی‌متر بود.

بررسی میکروسکوپی حاکی از وجود یک نئوپلاسم بدخیم حاوی سلول‌های تومورال مشابه لنفوسیت به شکل صفحات وسیع با هسته گرد، سیتوپلاسم اندک حاوی میتوز فراوان بود که در لایه لای سلول‌های مشابه ماکروفاژ با سیتوپلاسم شفاف و فراوان مشهود بود. تشخیص حاکی از وجود لنفوم غیر هوچکین سلول B منتشر، درجه بالا بود که با بررسی ایمونوهیستوشیمی و مثبت شدن مارکرهای CD45, CD20, Ki67, CD3 و نمای میکروسکوپی تایید شد. نمای میکروسکوپی لنفوم منتشر سلول B بزرگ، با رنگ آمیزی هماتوکسیلین و اتوزین با بزرگنمایی ۴ و $10 \times$ در تصویر شماره ۳ نمایش داده شده است.



تصویر شماره ۳: نمای میکروسکوپی توده لنفوم غیر هوچکین با رنگ آمیزی هماتوکسیلین و اتوزین با بزرگنمایی ۴ و ۱۰ برابر



تصویر شماره ۲: نمای سی تی اسکن و پانورامیک ضایعه در قدام فک بالا

در نهایت پس از تشخیص، ضایعه توسط جراحی اکسیرنال به همراه حاشیه اطراف کاملاً خارج شد و در گزارش آسیب‌شناسی تشخیص نهایی لنفوم سلول بزرگ B منتشر دیده شد. در زمان تشخیص تومور رادیوگرافی قفسه‌سینه و اسکن استخوان جهت بیمار انجام شد و متاستازی نیز مشاهده نگردید. چند روز پس از جراحی بیمار با حال عمومی خوب مرخص شد.

پس از تشخیص و جراحی، بیمار به متخصص انکولوژی ارجاع داده شد و تحت درمان با رژیم CHOP (سیکلوفسامید، دانارویسین، وین کریستین، پردنیزولون) قرار گرفت. درگیری در جای دیگری از بدن بیمار یافت نشد. بیمار برای ۶ مرحله تحت شیمی درمانی قرار گرفت. در انتهای سیکل دوم اندازه تورم رو به کاهش نهاد و در پایان سیکل سوم بیمار کاملاً بهبود یافته بود. جهت بررسی روند درمان، از بیمار هر سه ماه اسکن دریافت شد و تحت آزمایش قرار گرفت. پس از گذشت ۱۸ ماه حال عمومی بیمار خوب بود. او تحمل مطلوبی نسبت به درمان داشت و هیچ گونه عارضه جانبی منفی گزارش نکرد. در پیگیری دوساله بیمار در سال ۱۴۰۱ عود مجدد و متاستازی مشاهده نگردید.

بحث

تظاهر لنفوم غیروچکین در ناحیه سر و گردن بسیار نادر و در حدود ۱ درصد گزارش شده است (۱۵). هنگامی که لنفوم غیروچکین در سر و گردن رخ می‌دهد معمولاً حلقه والدیر شامل نازوفارنکس، لوزه‌ها و قاعده زبان را درگیر می‌کند. بینی، سینوس‌های پارانازال، اربیت‌ها و غدد بزاقی نیز ممکن است درگیر شوند. درگیری فک بالا نادر است، با این حال برخی موارد درگیری ماگزایلا و ماندیبل گزارش شده است که اکثریت آن در کام و لثه مشاهده شده است (۱۷-۱۵). در نمونه گزارش شده، درگیری قسمت خلفی فک بالا مشاهده شد. بیش‌تر گزارشات لنفوم غیروچکین در حفره دهان در مردان میانسال (نسبت مرد به زن ۳:۲) و

پیر گزارش شده است (۱۰). میانگین سنی بیماران لنفوم فک بالا در هنگام تشخیص ۵۰ تا ۵۵ سال می‌باشد (۱۱). در صورتی که حفره دهان، ناحیه اولیه ابتلا به لنفوم غیروچکین باشد، ابتلای ثانویه دیگر اعضا نیز معمولاً گزارش می‌شود (۱۷)، با این حال ما هیچ درگیری در سایر ارگان‌های بیمار گزارش شده در این مطالعه، مشاهده نکردیم. بهترین روش برای مدیریت لنفوم، تشخیص دقیق است. یک مشکل اساسی عدم اختصاصی بودن نماهای بالینی لنفوم حفره دهان است که معمولاً به صورت علائمی از مشکلات دندانی شامل تورم موضعی استخوان، لقی دندان، التهاب بدون درد مخاط، درد دندان یا صورت تظاهر می‌کند و ممکن است تشخیص پزشک را منحرف کند. به دلیل این علائم، بیماران اغلب به عنوان بیماری‌های التهابی ادنتوژنیک یا پریودنتال یا سایر ضایعات کیستیک و استوئلیتیک فکی بالقوه اشتباه تشخیص داده می‌شوند، که منجر به پردازش نابهنگام و درمان غیرضروری یا نامناسب (مانند درمان ریشه، کشیدن دندان و مصرف داروها و دهانشویه‌های ضد میکروبی) می‌شود (۱۸،۱).

شایان ذکر است که تشخیص قطعی در اکثر مواقع به علت تشابه با سایر بیماری‌های دهان و دندان با تاخیر قابل توجهی صورت می‌گیرد و این مساله در اکثریت موارد سبب منتشر شدن بیماری قبل از تشخیص می‌شود (۱). در گزارش مورد حاضر نیز در طی مراجعه اولیه به دندانپزشک، به اشتباه بیماری پریودنتال و آبسه دندانی تشخیص داده شده بود و در نتیجه درمان‌های صورت گرفته در این راستا به علت تشخیص نادرست کارآمد نبود و سبب پیشرفت بیماری شد.

تشخیص افتراقی این بیماری شامل گستره‌ای از بیماری‌های فک و صورت است که ممکن است امر تشخیص را مختل نماید و شامل فرایندهای عفونی از قبیل عفونت قارچی عمقی و سیستمیک، آبسه دنتوآلوئولار، گرانولوم و گنر، گرانولوم کشنده خط میانی، کارسینوم سلول سنگفرشی، تومورهای متاستاتیک، ضایعات

نئوپلاستیک، کیست و تومورهای ادنتوژنیک می باشد (۱۸). علاوه بر این، علایم اختصاصی رادیولوژیک درگیری استخوانی در ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد قابل رویت نیست و یافته های رادیوگرافیک زمانی قابل مشاهده می باشند که تخریب کورتیکال و تهاجم به سینوس رخ داده باشد و در نتیجه امر تشخیص ممکن است با مشکل روبرو گردد (۱۵، ۱۰). در گزارش مورد حاضر، به دلیل وجود تورم و درد دندان پره مولر و عدم وجود سابقه پریشکی بیمار مورد نظر، تشخیص با مشکلاتی روبرو شد. تورم به رغم مصرف آنتی بیوتیک که در نتیجه شک به عفونت دندان و بیماری پریدنتال تجویز شده بود، بهبود نیافت. بررسی رادیوگرافیک که حاکی از تخریب ترابکولاسیون طبیعی استخوان و لیگامان پریدنتال بود، یک روند پاتولوژی مخرب تر سیستمیک یا موضعی را پیشنهاد می کرد.

عموماً، رادیوگرافی نشان دهنده کاهش حاشیه آلئولی، گشاد شدن فضای پریدنتال، ضایعات رادیولوسنت نامنظم و مرزهای نامشخص است (۱۹). علاوه بر این، رادیوگرافی معمولی ممکن است نشان دهنده تخریب اساسی استخوان ریشه های دندان باشد. در مورد بیمار ما، پس از اخذ تاریخچه پزشکی و دندانپزشکی، معاینه کامل سر و گردن و گره های لنفاوی انجام شد و با توجه به سلامت سیستمیک بیمار و عدم وجود لنفادنوپاتی و سرعت بالای پیشرفت تورم، اختلال بدخیم مزانشیمی (سارکوم ها) مطرح شد و در نهایت بررسی هیستوپاتولوژیک لنفوم غیر هوچکین سلول بزرگ B منتشر، را نشان داد.

در بیمارانی که درگیری موضعی دارند، میزان بقا عالی است، در حالی که در موارد منتشر میزان بقای بیمار نامطلوب است (۱۰). پیش آگهی و نتیجه درمان به عوامل زیادی مانند نوع بافت شناسی، نوع درمان، تظاهر علائم B، اندازه تومور و سن بیمار بستگی دارد. در صورت درمان به موقع، بیماری به ندرت به سمت الگوی منتشر با پلاک ها و ندول های پوستی و لوسمی

پیش می رود. درمان های شایع لنفوم غیر هوچکین شامل شیمی درمانی، اشعه درمانی و جراحی می باشد (۳) و عموماً ترکیبی از شیمی درمانی و اشعه درمانی به کار می رود. هم چنین آنتی بادی های مونوکلونال و تزریق اینترفرون نیز در درمان این بیماری به کار می روند (۳). به طور کلی، درمان به موقع و در غیاب بیماری های درگیرکننده سیستم ایمنی نظیر سندرم نقص ایمنی اکتسابی موثر است و بقای طولانی مدت آن بین ۵۰ تا ۷۰ درصد گزارش شده است (۱). در بیمار ما با توجه به تشخیص و درمان مناسب و به موقع، پروگنوز عالی بود.

مقاله حاضر می تواند جهت ارائه آگاهی به دندانپزشکان و تأکید بر احتمال لنفوم غیر هوچکین در تشخیص افتراقی ضایعات بافت نرم و سخت دهان مورد توجه باشد و می تواند به تشخیص زودرس و اطمینان از درمان مناسب برای بهبود پروگنوز کمک کند. احتمال لنفوم باید در مواردی که بیمار با علائم غیر اختصاصی نظیر التهاب لثه، برآمدگی پری آپیکال درمان نشده، ادنتالژی با منشأ نامشخص، یا احساس غیرطبیعی یا بی حسی مربوط به ناحیه عصب فرواوریتال مراجعه می کند، در نظر گرفته شوند. این علایم تشخیص دقیق را دشوار می کند و ممکن است تاخیر مکرر در مراحل اولیه درمان را توضیح دهد (۲۱، ۲۰). CT یا CBCT اسکن فک بالا و رنگ آمیزی ایمونوهیستوشیمی نمونه بیوپسی با مارکرهای لنفاوی توصیه می شود. درمان لنفوم غیر هوچکین فک بالا با شیمی درمانی و پرتودرمانی ترکیبی معمولاً مطلوب است.

در پایان نتیجه می گیریم که وقوع لنفوم غیر هوچکین در حفره دهان بسیار نادر است. بروز لنفوم در حفره دهان ممکن است منجر به بروز مشکلات تشخیصی گردد چراکه علائم این بیماری مشابه با برخی عفونت های دندان نظیر درد، تورم و لق شدن دندان ها می باشد. بنابراین، شناسایی علائم و نشانه های این بیماری خصوصاً هنگامی که در حفره دهان رخ می دهد، حائز اهمیت فراوان است.

سپاسگزاری

دستگاه‌ها تعارض منافی برای انتشار این مقاله ندارند. از تمامی کسانی که در این پژوهش با ما همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

این مقاله توسط دانشگاه علوم پزشکی مازندران و با کد اخلاق IR.MAZUMS..REC.1401.14232 تأیید شد. هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه، افراد و یا

References

- Armitage JO, Gascoyne RD, Lunning MA, Cavalli F. Non-hodgkin lymphoma. *Lancet* 2017; 390(10091): 298-310.
- Nair R, Arora N, Mallath MK. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma in India. *Oncology* 2016; 91(Suppl 1): 18-25.
- Ansell SM, editor Non-Hodgkin lymphoma: diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc* 2015; 90(8): 1152-1163.
- Heuberger BM, Weiler D, Bussmann C, Kutenberger JJ. Non-Hodgkin lymphoma of the mandible--a case report with differential diagnostic considerations. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2011; 121(5): 449-460.
- Graham RM, Thomson EF, Cousin GC, Kumar S, Awasthi A. A case of facial lymphoma mimicking dental infection. *Dent Update* 2009; 36(4): 244-246.
- Agrawal M, Agrawal S, Kambalimath DH. Non-Hodgkins lymphoma of maxilla: A rare entity. *Natl J Maxillofac Surg* 2011; 2(2): 210-213.
- Dinakar J, Priya L, Reddy S. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the mandible. *J Oral Maxillofac Pathol* 2010; 14(2): 73-76.
- Frei M, Dubach P, Reichart PA, Schmitt AM, Mueller-Garmöglgyi E, Bornstein MM. Diffuse swelling of the buccal mucosa and palate as first and only manifestation of an extranodal non-Hodgkin 'double-hit' lymphoma: report of a case. *Oral Maxillofac Surg* 2012; 16(1): 69-74.
- Sapkota S, Shaikh H. Non-Hodgkin Lymphoma. Island: StatPearls Publishing; 2020.
- Kini R, Saha A, Naik V. Diffuse large B-cell lymphoma of mandible: a case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 14(9): e421-e424.
- Zou H, Yang H, Zou Y, Lei L, Song L. Primary diffuse large B-cell lymphoma in the maxilla: a case report. *Medicine* 2018; 97(20): e10707.
- Buckner TW, Dunphy C, Fedoriw YD, van Deventer HW, Foster MC, Richards KL, et al. Complete spontaneous remission of diffuse large B-cell lymphoma of the maxillary sinus after concurrent infections. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk* 2012; 12(6): 455-458.
- Kumar MS, Gannepalli A, Chandragiri A, Amarnath K. Diffuse large B-cell lymphoma of maxilla--A case report of late relapse. *J Clin Diagn Res* 2016; 10(4): ZD12-ZD14.
- Larouche J-F, Berger F, Chassagne-Clément C, Ffrench M, Callet-Bauchu E, Sebban C, et al. Lymphoma recurrence 5 years or later following diffuse large B-cell lymphoma: clinical characteristics and outcome. *J Clin Oncol* 2010; 28(12): 2094-2100.
- Slootweg PJ, Wittkamp AR, Kluin PM, de Wilde PC, van Unnik JA. Extranodal non-Hodgkin's lymphoma of the oral tissues an analysis of 20 cases. *J Maxillofac Surg* 1985; 13(2): 85-92.
- Ershadi M, Amiran SA, Hekmati-Moghaddam

- SH. Non-Hodgkin's lymphoma of maxilla: a rare case report. Feyz 2013; 17(4): 408-412 (Persian).
17. Zou H, Yang H, Zou Y, Lei L, Song L. Primary diffuse large B-cell lymphoma in the maxilla: A case report. Medicine 2018; 97(20): e10707.
18. Bhattacharyya I, Chehal HK, Cohen DM, Al-Quran SZ. Primary diffuse large B-cell lymphoma of the oral cavity: germinal center classification. Head Neck Pathol 2010; 4(3): 181-191.
19. Shiva A, Sobouti F. Comparative Study of Histopathological Reports and Clinical Diagnosis of Oral Biopsies. J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 26(144): 57-64 (Persian).
20. Shiva A, Nosrati K. A Calcifying Odontogenic Cyst Associated with Complex Odontoma: A Case Report. J Babol Univ Med Sci 2015; 16(14): 57-61 (Persian).