

Case Report

Investigating the Cases of Pupillary Paraffinoma Following Surgery on the Paranasal Sinus Surgeries: Case Series

Behzad Khademi^{1*}, PhD; Naser Owji², PhD; Elham Sadeghi³, PhD; Zahra Zia^{1,4}, PhD; Fatemeh Ebrahimi³, MD; Ali Azimi¹, PhD; Mohammad Hassan Jalalpour¹, PhD; Reza Jahangir⁵, PhD

¹Assistant Professor, Poostchi Ophthalmology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

²Professor, Poostchi Ophthalmology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

³Post-doctoral, Poostchi Ophthalmology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

⁴Department of Ophthalmology, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

⁵Assistant Professor, Otolaryngology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Article Information

Article History:

Received: June 28, 2024

Accepted: Aug. 29, 2024

*Corresponding Author:

Behzad Khademi, PhD;
Assistant Professor, Poostchi
Ophthalmology Research Center,
Shiraz University of Medical Sciences,
Shiraz, Iran
Email: khademi.behzad@gmail.com

Abstract

Introduction: In medicine, paraffinoma is a rare and intriguing condition. This condition is characterized by an orbital lipogranulomatosis reaction caused by the penetration of mineral oils (especially paraffin) into the tissues surrounding the eye.

Patients' Presentation: This case series reported three cases of orbital paraffinoma. All cases were occurred following endoscopic paranasal sinus surgery. Consequently, a literature review was conducted on orbital and peri-ocular paraffinoma. The disease-related data were classified into disease definition, differential diagnosis, clinical manifestation, radiological manifestation, histopathological diagnosis, and treatment methods, which were comprehensively reviewed.

Conclusion: Paraffinoma is a rare and time-delayed diagnosis following various peri-orbital surgeries, which might challenge the physician to make an accurate diagnosis at first. When patients with a history of sinus and nose surgery have masses around their orbit and eyelids, ophthalmologists should take this diagnosis into account in addition to other differential diagnoses. Therefore, otolaryngologists and ophthalmologists should prioritize prompt prevention and timely management.

Keywords: Paraffinoma, Eye diseases, Foreign-body reaction, Mineral oil, Paraffin, Paranasal sinuses

Please cite this article as:

Khademi B, Owji N, Sadeghi E, Zia Z, Ebrahimi F, Azimi A, Jalalpour MH, Jahangir R. Investigating the Cases of Pupillary Paraffinoma Following Surgery on the Paranasal Sinus Surgeries: Case Series. *Sadra Med. Sci. J.* 2024; 12(4): 650-658.



مجله علوم پزشکی صدرا

<https://smsj.sums.ac.ir/>



گزارش موردی

بررسی موارد پارافینومی حدقه که به دنبال اعمال جراحی دور چشمی و سینوس های پارا نزال رخ داده اند (گزارش موردی)

بهزاد خادمی^۱، ناصر اوجی^۲، الهام صادقی^۳، زهرا ضیا^{۱،۴}، فاطمه ابراهیمی^۳، علی عظیمی^۱، محمد حسن جلال پور^۱، رضا جهانگیری^۵

^۱استادیار، مرکز تحقیقات چشم پزشکی پوستچی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۲استاد، مرکز تحقیقات چشم پزشکی پوستچی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۳پژوهشگر، مرکز تحقیقات چشم پزشکی پوستچی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۴بخش چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران
^۵استادیار، مرکز تحقیقات اتولارینگولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۸

نویسنده مسئول:

بهزاد خادمی
استادیار، مرکز تحقیقات چشم پزشکی پوستچی، دانشگاه
علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
khademi.behzad@gmail.com

مقدمه: پارافینوما یک بیماری نادر است که به دلیل واکنش لیپوگرانولوماتوز ناشی از نفوذ روغن های معدنی (به ویژه پارافین) به بافت های اطراف چشم ایجاد می شود.

معرفی بیماران: در این مطالعه سه مورد پارافینومی حدقه که هر سه به دنبال جراحی سینوس های پارا نزال رخ داده اند، بررسی شد. همچنین متون مرتبط مرور گردید، و داده های مربوط به بیماری در دسته های تعریف بیماری، تشخیص های افتراقی، تظاهرات بالینی، تظاهرات رادیولوژیک، تشخیص هیستوپاتولوژیک و روش های درمانی طبقه بندی شدند و مورد بحث قرار گرفتند.

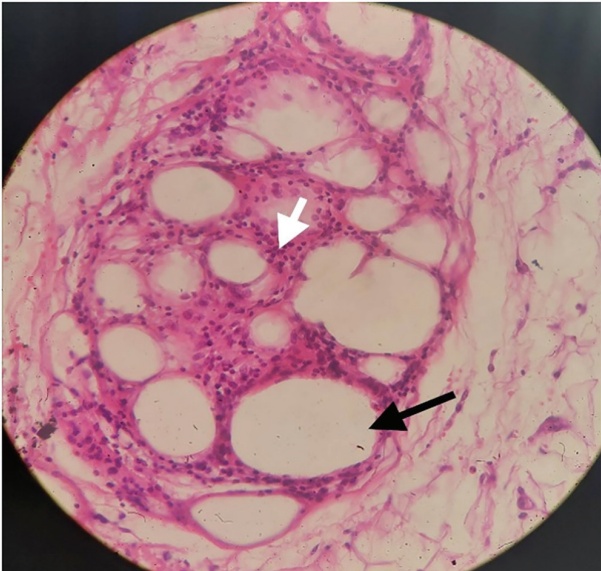
بحث: پارافینومی حدقه یک تشخیص نادر و با تأخیر زمانی پس از جراحی های مختلف است و بنابراین ممکن است پزشک را برای تشخیص صحیح به چالش بکشد، به همین دلیل چشم پزشکان باید امکان این بیماری نادر را در موارد توده های اطراف پلک و اوربیت در بیماران با سابقه جراحی سینوس و بینی در سایر تشخیص های افتراقی مد نظر داشته باشند.

کلمات کلیدی: پارافینوما، بیماری های چشمی، واکنش جسم خارجی، روغن معدنی، پارافین، سینوس های اطراف بینی

لطفاً این مقاله را به این صورت استناد کنید:

خادمی ب، اوجی ن، صادقی ا، ضیا ز، ابراهیمی ف، عظیمی ع، جلال پور م ح، جهانگیری ر. بررسی موارد پارافینومی حدقه که به دنبال اعمال جراحی دور چشمی و سینوس های پارا نزال رخ داده اند (گزارش موردی). مجله علوم پزشکی صدرا. دوره ۱۲، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۳، صفحات ۶۵۰-۶۵۸.

مقدمه



شکل ۱: فلش سیاه‌رنگ نشان‌دهنده حفره‌های بیضوی خالی در بافت و فلش سفیدرنگ نشان‌دهنده تجمع سلول‌های التهابی لنفوسیت و ماکروفاژ

پارافین ماده‌ای است متشکل از زنجیره‌های هیدروکربن معدنی که مصارف پزشکی مختلفی دارد. این ماده در بافت‌های بدن تجزیه‌ناپذیر است و همین سبب می‌شود که واکنش سیستم ایمنی بدن به آن به صورت تجمع سلول‌های لنفوسیت و ماکروفاژ و ایجاد واکنش گرانولوماتوز^۱ اطراف این ماده در بافت است. این تشخیص پاتولوژیک به‌عنوان پارافینوما^۲ شناخته می‌شود. در معاینه بالینی و عکس‌برداری‌های مختلف از اوربیت، تجمع این روغن به صورت توده‌های دایره‌ای یا بیضوی در بافت اطراف چشم و پلک‌ها مشهود است. (۱-۴) این بیماری بعد از استفاده از مواد حاوی پارافین در جراحی‌های مختلف به‌خصوص جراحی سینوس و بینی ایجاد و شناخته شده است. این مقاله گزارش سه مورد نادر از ایجاد پارافینوما بعد از جراحی اندوسکوپی سینوس است و همچنین موارد گزارش‌شده^۳ پیشین با تشخیص پارافینوما در صورت و قسمت‌های مختلف بدن را مرور می‌کند. (۵-۷)

بیماران

● بیمار ۱: خانم ۴۵ ساله که با تشخیص سینوزیت مزمن سینوس‌های ماگزیلاری و اتموئید^۳ تحت عمل جراحی اندوسکوپی تخلیه سینوس و بینی قرار گرفته بود و ۶ ماه بعد از عمل با شکایت از نودول‌های^۴ کوچک و متعدد پلک پایین هر دو چشم مراجعه نمود. در بیوپسی انجام‌شده از طریق اوربیتوتومی^{۱۰} قدامی^{۱۱} تا حد امکان توده‌ها برداشته شد و توده‌ای زردرنگ با ابعاد ۰/۵ × ۰/۵ × ۰/۵ سانتی‌متر گزارش شد و در هیستوپاتولوژی میکروسکوپی^{۱۲} حفره‌های خالی بیضی‌شکل (به‌دلیل پاک شدن روغن پارافین طی فرایند آماده‌سازی اسلاید) با تجمع لنفوهیستوسیتیک^{۱۳} اطراف، گزارش شد. (شکل ۱)

● بیمار ۲: یک مرد ۶۰ ساله با سابقه سینوزیت ماگزیلاری و اتموئیدال مزمن^۸ که یک سال قبل تحت عمل داکریوسیستورینوستومی^۹ (DCR) همراه با پک بینی حاوی پماد تتراسایکلین قرار گرفته بود. جراحی

بدون عارضه و پک بینی حاوی پماد تتراسایکلین دو روز پس از جراحی برداشته شده بود. پس از یک سال، بیمار با شکایت لمس یک توده متراکم و متحرک در پلک پایین چشم چپ که در مدت سه ماه افزایش سایز یافته بود، به بخش چشم مراجعه کرد. (شکل ۲) با بیوپسی از روش اربیتوتومی^{۱۰} قدامی توده‌ای با ابعاد ۳ × ۲ × ۲ سانتی‌متری و زردرنگ خارج شد. بیوپسی میکروسکوپی نشان داد که چندین حفره و کیست با اندازه‌های متغیر حاوی مواد چربی و واکنش لیپوگرانولوماتوز^{۱۱} با نفوذ لنفوهیستوسیت و ماکروفاژهای کف‌دار^{۱۲} در بافت وجود دارد و تشخیص پارافینوما تأیید شد.

● بیمار ۳: خانم ۳۶ ساله‌ای که با شکایت از تورم اطراف پلک بالا و پایین در چشم راست یک سال بعد از انجام جراحی اندوسکوپی سینوس‌های ماگزیلاری و اتموئید^{۱۳} مراجعه کرده بود. در تصویربرداری سی‌تی‌اسکن از اوربیت بیمار توده‌های کوچک و متعدد هایپواکو با عدد هانسفیلد^{۱۴} ۱۰۰ مشاهده شد (شکل ۳)، سپس توده با جراحی خارج و تشخیص پاتولوژیک پارافینوما گذاشته شد. پس از یک سال بیمار با عود علائم و این بار با توده پارافینوما در اوربیت مراجعه کرد و تحت عمل جراحی مجدد قرار گرفت.

خلاصه‌ای از تمام اطلاعات بیماران گزارش شده در (جدول ۱) آمده است.

1. Granulomatous reaction
2. Paraffinoma
3. Maxillary and Ethmoid sinus
4. Nodule
5. Anterior orbitotomy
6. Microscopic histopathology
7. Lymphohistiocytic
8. Chronic maxillary and ethmoidal sinusitis
9. Dacryocystorhinostomy

10. Orbitotomy
11. Lipogranulomatosis
12. Lymphohistiocytes and foamy macrophages
13. Maxillary and ethmoid sinuses
14. Hypoecho with Hunsfeld number 100



شکل ۲. نشان دهنده توده خارج شده از پلک پایین بیمار با قوام سفت و حاشیه مشخص

ملاحظات اخلاقی

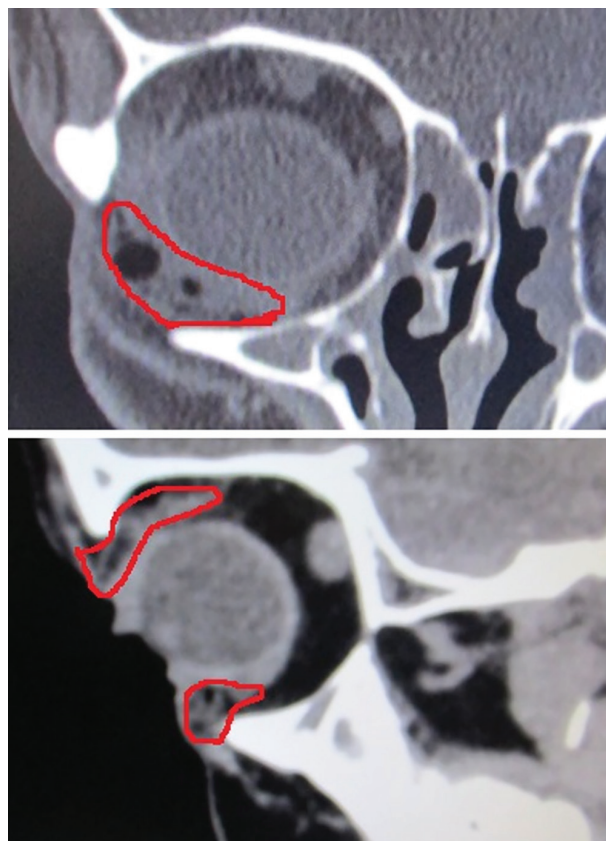
تمامی شرکت کنندگان در این مطالعه جهت شرکت در مطالعه، انتشار اطلاعات و استفاده از عکس ها در مقاله فرم رضایت نامه آگاهانه را تکمیل کردند. این طرح توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد IR.SUMS.MED.REC.1403.121 تایید گردیده است.

بحث

در این مطالعه با بررسی موارد تاکنون شناخته شده پارافینوما و ۳ مورد مراجعه کننده اخیر، به ۱۰ پرسش اساسی در مورد این بیماری پاسخ داده شد:

- در موارد پارافینوما، جراحی قبلی بیشتر روی کدام سینوسها بوده است؟

در موارد گزارش شده تاکنون معمولاً بعد از انجام جراحی های اندوسکوپی مرتبط با سینوس های اطراف چشم، پارافینوما ایجاد می گردد. از جمله بیشترین موارد گزارش شده سینوس اتموئید و سینوس ماگزیلاری بوده است (۸، ۹).



شکل ۳: ناحیه مشخص شده با حاشیه قرمز رنگ نشان دهنده گسترش پارافینوما در پلک و اوربیت (orbit) بیمار است

جدول ۱. خصوصیات بالینی، تصویربرداری و پاتولوژیک بیماران

بیمار	سن (سال)	جنس	تشخیص قبل عمل	نوع جراحی	علائم بعد از عمل و تظاهرات بالینی	فاصله زمانی از عمل سینوس	سی تی	یافته‌های هیستوپاتولوژیک
۱	۴۵	خانم	سینوزیت مزمن	FESS / سینوس ماگزیلاری و اتموئید	نودول‌های کوچک و متعدد پلک پایین هر دو چشم	۶ ماه	توده‌های کوچک متعدد و هایپو اکو	حفرات بیضوی خالی با واکنش لنفوسیتی اطراف
۲	۶۰	آقا	سینوزیت مزمن	DCR	یک توده با قوام سفت و متحرک در پلک پایین چشم چپ که در مدت سه ماه افزایش سایز داشته است	۱۲ ماه		واکول‌های متعدد با اندازه متغیر، کیست‌های حاوی مواد لیپیدی، واکنش لیپوگرانولوماتوز با نفوذ لنفوهیستوسیت‌ها و ماکروفاژهای کف دار
۳	۳۶	خانم	سینوزیت مزمن	FESS / سینوس ماگزیلاری و اتموئید	توده پلک بالا و پایین راست	۱۲ ماه	توده‌های کوچک و متعدد هایپو اکو با عدد هانسفیلد ۱۰۰	حفرات خالی گرد در بافت و واکنش سلول‌های لنفوسیت و ماکروفاژ و تجمع این سلول‌ها اطراف این حفرات

FESS= functional endoscopic sinus surgery / DCR=dacryocystorhinostomy

پارافینوما یک واکنش افزایش حساسیت تأخیری است و از سوی دیگر گاهی ضایعات در قسمت‌های عمقی‌تر حدقه تشکیل می‌گردند و زمان بیشتری برای بروز تظاهرات قابل شناسایی در قسمت قدامی‌تر نیاز دارد. • ریسک فاکتورهای شناخته‌شده ایجادکننده، کدام‌اند؟

اکثر جراحی‌های سینوس انجام‌شده بدون هیچ‌گونه عوارض حین و بعد از عمل بوده‌اند (۵، ۱۳)، اما از جمله عوارض شایع جراحی سینوس در نمونه‌های پارافینوما می‌توان به آسیب دیواره اوربیت یا آسیب شریان اسفنویپالاتین^{۱۵} حین جراحی و یا ایجاد هماتوم در اطراف یک چشم بلافاصله بعد از اتمام جراحی سینوس اشاره کرد (۷). بازه سنی بیماران گزارش‌شده متنوع بوده و به نظر می‌رسد عامل مهم در وقوع این مشکل نحوه انجام جراحی و استفاده از مشتقات پارافین در حین عمل بوده است و فاکتور سن در ایجاد این عارضه نقش قابل اهمیتی ندارد، اما بروز پارافینوما بعد از جراحی‌های سینوس و بینی به دلیل استفاده زیاد از پک روغنی جهت کم کردن خونریزی بینی، شایع‌تر است. بعد از استفاده از پک حاوی روغن، این ماده در بافت‌های اطراف پخش شده و در نهایت به صورت توده زیر جلدی یا حتی زانتلازما^{۱۶} تظاهر می‌یابد. (۲، ۱۴-۱۶) موارد گزارش‌شده از پارافینوما در سال‌های اخیر رو به کاهش گذاشته است، دلیل این

در بیماران ما نیز این بیماری به دنبال عمل جراحی روی سینوس ایجاد شده و همگی شامل سینوس اتموئید و ۱ مورد به دنبال عمل جراحی داکریوسیستورینوستومی رخ داده است. از آنجاکه فوسا لاکریمال نزدیک زیادی با سلول‌های سینوس اتموئید دارد و آسیب به سلول‌های هوایی اتموئید در داکریوسیستورینوستومی می‌تواند رخ دهد، به نظر می‌رسد آسیب به سلول‌های هوایی اتموئید و به دنبال آن لامینا پایپراسه شایع‌ترین پاتوفیزیولوژی دخیل در ایجاد پارافینوما است.

• بازه زمان بروز بیماری چگونه است؟
در موارد قبلی گزارش‌شده معمولاً بیماران با تشخیص سینوزیت مزمن یا سینوس با عارضه پولیپ بعد از انجام جراحی سینوس به‌طور تخمینی با فاصله زمانی ۶ تا ۱۲ ماه با شکایت از توده منفرد یا متعدد بدون درد و با قوام سفت در پلک بالا یا پایین به چشم‌پزشک مراجعه کرده‌اند. (۱۰-۱۲) به نظر می‌رسد فاصله زمانی چندماهه بعد از جراحی سینوس برای ایجاد واکنش التهابی اطراف پارافین در بافت جهت ظاهر شدن کلینیکی توده لازم است و همین تظاهرات تأخیری می‌تواند در تشخیص صحیح بیماری اختلال ایجاد کند.

در مطالعه اخیر فاصله زمانی ۶ تا ۱۸ ماه بین عمل جراحی و بروز تظاهرات بیماری وجود دارد. این تأخیر زمانی در بروز تظاهرات از دو جنبه قابل بررسی است.

15. Sphenopalatine
16. Xanthelasma

پلک‌ها مراجعه کردند و پارافینوما د یک بیمار علاوه بر پلک به حدقه نیز گسترش داشت.

● نمای تشخیصی ضایعه در عکس برداری چگونه است؟

در ام آر ای اوربیت این توده‌ها به صورت هایپر اینتس^{۲۱} در سکانس تی^{۲۲} و حاشیه واضح دیده می شود و ماده حاجب در تزریق، درخشندگی متوسط دارد (۲۵، ۲۶). سی تی اسکن این ضایعات به صورت توده‌های با حاشیه واضح و رنگ مشابه بافت نرم اطراف و گاهی یک حاشیه کلسیفی شده، دیده می شود (۲۷، ۲۸). در نمونه گزارش شده این مطالعه، نمای سی تی اسکن به صورت یک توده با حاشیه مشخص و دانسیته مشابه بافت اطراف در پلک و همچنین درون اوربیت بیمار دیده شد (شکل ۳).

در سی تی اسکن بیماران، چک کردن دانسیته توده با کمک هانسفیلد یونیت به تشخیص دقیق تر ضایعه کمک می کند. در موارد مشکوک به پارافینوما بهتر است در سی تی اسکن پنجره باریک^{۲۳} هانسفیلد یونیت با بازه ۵۰ تا ۳۵۰ تعریف شود تا ضایعات پارافینوما را بهتر بشود تشخیص داد.

● نمای تشخیصی ضایعه در پاتولوژی گروس و میکروسکوپیکی چیست؟

بعد از انجام بیوپسی تشخیصی، از این توده‌های پلک و انجام بررسی‌های پاتولوژیک، تشخیص پارافینوما در پاتولوژی به صورت فضاهای شفاف و توخالی در میان بافت با تجمع از سلول‌های التهاب مزمن از جمله لنفوسیت و ماکروفاژها واکوئل دار^{۲۴} اطراف این حفره‌ها مشخص می گردد (۳، ۱۰) (شکل ۲).

ضایعات در میکروسکوپ الکترونی به صورت تجمعات شفاف در سیتوپلاسم ماکروفاژها دیده می شود. (۴) فضاهای شفاف و توخالی بافتی به دلیل شسته شدن روغن معدنی پارافین حین فرایند آماده سازی اسلایدهای بافتی، ایجاد می شود. انجام تست‌های ایمونوهیستوکمیستری و مارکرهای سلولی^{۲۵} از جمله CD۶۸, CD۱۴۳, CD۳, CD۲۰ نیز جهت تشخیص دقیق کمک کننده است (۱۰، ۲۹).

● گزینه‌های درمانی مطرح شده تاکنون کدامند؟

تاکنون چندین روش درمانی در دو گروه درمان‌های دارویی، رادیو فرکوئنتی^{۲۶} و درمان‌های جراحی مورد استفاده قرار گرفته است. در موارد پارافینوما صورت،

کاهش استفاده کمتر از این فراورده بعد از جراحی‌های سینوس و در نتیجه کم شدن میزان این ریسک فاکتور است.

● پارافینوما در بالین چگونه تظاهر می یابد؟

در موارد قبلی گزارش شده معمولاً بیماران بعد از انجام جراحی سینوس به طور تخمینی با فاصله زمانی ۶ تا ۱۲ ماه با شکایت از توده منفرد یا متعدد بدون درد و با قوام سفت در پلک بالا یا پایین به چشم پزشکی مراجعه کرده و در معاینه توده‌های با سایزهای مختلف در پلک‌های بالا یا پایین لمس گردیده است (۱۰-۱۸، ۱۲). در بعضی موارد این توده‌ها به مرور زمان افزایش سایز دارد و حتی ممکن است باعث کاهش بینایی گردد، مشابه مطالعه‌ای که قبلاً در این زمینه انجام شده است (۱۳). از سایر تظاهرات پارافینوما می توان به التهاب، کبودی و یا تورم طولانی مدت پلک‌ها همراه با پتوز^{۱۷} پلک فوقانی اشاره کرد که این مورد توسط ویسچل^{۱۸} و همکاران گزارش شده است (۷). گاهی این توده‌های حاوی پارافین در بافت، التهاب حاد ایجاد می کنند و به صورت ترشحات چرکی یا سروز^{۱۹} تظاهر می یابند. اثر فشاری ناشی از تجمع این ماده در بافت ممکن است سبب ایجاد دوبینی و محدودیت حرکات چشمی گردد (۱۳). در بیماران ما شایع ترین تظاهر به صورت توده متحرک و متراکم در پلک بالا یا پایین بود.

موارد گزارش شده در این مطالعه همگی توده پلکی و توده قدامی حدقه داشتند. این نشانه شایع ترین علت مراجعه بیماران در مطالعات قبلی بوده است (۸، ۱۴-۱۷).

● تشخیص‌های افتراقی این بیماری کدام است؟

تشخیص‌های افتراقی این ضایعات شامل لنفوم اوربیتال، لیپوگرانولوما، گرانولوم‌های اوربیتال مرتبط با بیماری وگنر و سارکوئیدوزیس^{۲۰} است (۵، ۱۰، ۱۵، ۱۷، ۱۸).

● گستره درگیری پارافینوما در بافت‌های چشم و صورت چگونه است؟

گزارش‌های متعددی از موارد بروز پارافینوما در بقیه بافت‌های بدن از جمله زانو، ریه و سایر قسمت‌ها وجود دارد (۱۹، ۲۰). حتی ممکن است این عارضه به دنبال تزریق چربی با هدف جوانسازی پوست ایجاد گردد (۱۸، ۲۱-۲۳). پارافینوما در سایر قسمت‌های بدن علاوه بر درگیری بافت نرم زیر جلدی، موارد درگیری بافت عضله نیز از خود نشان داده است (۲۴). در مطالعه اخیر ۳ بیمار با عارضه پارافینوما در

21. Hyperintense signal intensity

22. T1 MRI sequence

23. Narrow window

24. Vacuolar lymphocytes and macrophages

25. Immunohistochemistry and cellular markers

26. Radio Frequency

17. Ptosis

18. Witschel

19. Serous secretion

20. Wegener and sarcoidosis

به نظر می‌رسد که در این بیمار ضایعاتی که قبلاً از نظر کلینیکال قابل ملاحظه نبودند، رشد کرده‌اند و ضایعاتی که در قسمت‌های میانی حدقه قرار داشته‌اند به سمت قدام جابه‌جا شده‌اند.

محدودیت‌های پژوهش

محدودیت‌های این مطالعه شامل گذشته‌نگر بودن آن، تعداد کم نمونه‌ها و تک مرکزی بودن مطالعه است.

پیشنهادات پژوهش

بعد از درمان پارافینوما با استفاده از روش‌های ذکرشده، بهتر است که برای بیمار معاینه دوره‌ای و همچنین تصویربرداری دوره‌ای انجام گیرد تا موارد عود مجدد سریع‌تر تشخیص داده شود. همچنین بهتر است با بیمارانی که ضایعات متعدد دارند و یا ضایعات به قسمت‌های میانی‌تر حدقه گسترش داشته‌اند در مورد احتمال بالاتر عود مجدد و نیاز به درمان‌های آتی صحبت شود.

نتیجه‌گیری

پارافینوما یک بیماری با تشخیص نادر و تأخیر زمانی است که بعد از جراحی‌های مختلف چشم شکل می‌گیرد و از این جهت ممکن است در ابتدا تشخیص پزشک را با چالش مواجه کند، از این رو چشم‌پزشکان باید احتمال وجود این بیماری را در تشخیص‌های افتراقی خود در موارد توده‌های اطراف پلک و اوربیت در بیمارانی که سابقه جراحی سینوس و بینی دارند، مد نظر داشته باشند.

جهت پیشگیری از بروز این بیماری حساسیت به عدم آسیب به دیواره داخلی حدقه از اهمیت ویژه برخوردار است. در صورت آسیب به دیواره حدقه حتی‌الامکان نباید پانسمان‌های داخل بینی به پمادهای حاوی پارافین آغشته شود. در صورت بروز پارافینوما در اطراف چشم نیز بهترین درمان برداشتن کامل ضایعه است.

تعارض منافع

هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

استفاده از استروئید جهت کاهش واکنش التهابی لپیوگرنولومایی گزارش شده است (۲). یوشیدا^{۲۷} و همکاران از روش تزریق داخل ضایعه تریامسینولون و استفاده خوراکی ۲۰ میلی‌گرم پردنیزولون در ناحیه پارافینوما در صورت استفاده کرده‌اند (۴). از بقیه داروها از جمله الوپورینول، ایمی کیمود، مینوسیکلین^۵، فلورووراسیل و ایزوترتینوئین^{۲۸} نیز در موارد قبلی استفاده شده است (۲۹، ۳۰).

یکی از روش‌های جدید در درمان پارافینوما استفاده از رادیو فرکوئنسی است. گرمای ایجادشده توسط جریان الکتریکی می‌تواند قطرات پارافین را در بافت ذوب و آن‌ها را پخش کند و از تجمع آن‌ها در بافت جلوگیری نماید (۳۱). در مطالعه کیم^{۲۹} و همکاران یک پروب ۲۱ گیج رادیوفرکوئنسی با قدرت حداکثر ۲۰ وات تحت بی‌حسی موضعی به صورت جریان الکتریکی ۱ دقیقه‌ای به همراه ماساژ ناحیه تحت درمان به مدت ۳ دقیقه با نتایج خوبی در درمان همراه بود (۲). برخی از مقالات پیشین تأکید دارند که جهت درمان پارافینوما باید جراحی انجام شود و توده کاملاً از بافت خارج گردد (۲۳، ۳۲). گاهی ممکن است خارج کردن تمام واکنش لپیوگرنولومایی در یک جلسه جراحی امکان‌پذیر نباشد و نیاز به جلسات متعدد باشد (۱۷، ۳۳).

در این مطالعه بیماران همگی تحت درمان جراحی قرار گرفتند. ۲ بیمار ضایعات محدود داشتند (۳) ضایعه و کمتر. یک بیمار ضایعات فراوان و متعدد داشت که برداشتن تمامی آن‌ها امکان‌پذیر نبود و تنها ضایعاتی که از نظر کلینیکال قابل ملاحظه بود، برداشته شد.

● احتمال عود و بازگشت پارافینوما بعد از درمان چقدر است؟

همان‌طور که گفته شد ممکن است خارج کردن تمام توده پارافینوما طی یک مرحله جراحی امکان‌پذیر نباشد و باقی ماندن ذرات کوچک در بافت سبب عود بیماری گردد. ۱ بیمار از ۳ بیمار ضایعات فراوان و متعدد داشت که برداشتن تمامی آن‌ها امکان‌پذیر نبود و تنها ضایعاتی که از نظر کلینیکال قابل ملاحظه بودند برداشته شد.

یکی از بیماران (نمونه شماره ۳) یک سال پس از جراحی اول با عود توده پارافینوما در هر ۴ پلک مراجعه کرد. در بررسی‌های انجام‌شده و مقایسه تصویربرداری‌ها

27. Uchida

28. Allopurinol, imiquimod, minocycline5, fluorouracil and isotretinoin

29. Kim

منابع

- Coulier B, Desgain O, Gielen I. Sinonasal myospherulosis and paraffin retention cysts suggested by CT: report of a case. *Head Neck Pathol.* 2012;6(2):270-4.
- Kim HK, Kim BJ, Kim MN, Kim SY, Kim SE, Mun SK, et al. Facial paraffinoma treated with a bipolar radiofrequency device. *Int J Dermatol.* 2015;54(1):89-91.
- Park KG, Dhong ES, Namgoong S, Han JK, Han SK, Kim WK. Atypical Facial Filler Granuloma: Comparative Histologic Analysis with Paraffinoma. *Arch Craniofac Surg.* 2016;17(3):169-72.
- Uchida Y, Yoshii N, Kubo H, Kanzaki T, Kanekura T. Facial paraffinoma after cosmetic paraffin injection. *The Journal of Dermatology.* 2007;34(11):798-800.
- Govaerts J, Vercruyse JP, Samoy K, De Groot V, Jorissen M, Claes J. Myospherulosis as a complication of functional endoscopic sinus surgery: a double case report. *B-ENT.* 2013;9(4):339-42.
- Rosner M, Kurtz S, Shelah M, Rosen N. Orbital lipogranuloma after sinus surgery. *European journal of ophthalmology.* 2000;10(2):183-6.
- Witschel H, Geiger K. Paraffin induced sclerosing lipogranuloma of eyelids and anterior orbit following endonasal sinus surgery. *Br J Ophthalmol.* 1994;78(1):61-5.
- Hasegawa T, Yukawa K, Suzuki M, Komiya T, Watanabe K. A case of eyelid paraffinoma that developed after endoscopic sinus surgery. *Auris Nasus Larynx.* 2011;38(4):538-42.
- Keefe MA, Bloom DC, Keefe KS, Killian PJ. Orbital paraffinoma as a complication of endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;127(6):575-7.
- Friedrich RE, Zustin J. Paraffinoma of lips and oral mucosa: Case report and brief review of the literature. *GMS Interdiscipl Plast Reconstr Surg DGPW.* 2014;3:Doc05.
- Goldwyn RM. The paraffin story. *Plastic and reconstructive surgery.* 1980;65(4):517-24.
- Martinez-Villarreal AA, Asz-Sigall D, Gutierrez-Mendoza D, Serena TE, Lozano-Platonoff A, Sanchez-Cruz LY, et al. A case series and a review of the literature on foreign modelling agent reaction: an emerging problem. *Int Wound J.* 2017;14(3):546-54.
- Merkur AB, Jardeleza MSR, Iliff NT, Iliff WJ, Miller NR, Green WR. Periocular petrolatum. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery.* 2005;21(1):23-31..
- Bachor E, Dost P, Unger A, Ruwe M. [Paraffinoma--a rare complication following endonasal surgery]. *Laryngorhinootologie.* 1999;78(6):307-12.
- Feldmann R, Harms M, Chavaz P, Salomon D, Saurat JH. Orbital and palpebral paraffinoma. *J Am Acad Dermatol.* 1992;26(5 Pt 2):833-5.
- Montgomery PQ, Khan JI, Feakins R, Nield DV. Paraffinoma revisited: a post-operative condition following rhinoplasty nasal packing. *J Laryngol Otol.* 1996;110(8):785-6.
- Hintschich C, Beyer-Machule C, Stefani F. Paraffinoma of the periorbit—a challenge for the oculoplastic surgeon. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery.* 1995;11(1):39-43.
- Daley T, Damm DD, Haden JA, Kolodychak MT. Oral lesions associated with injected hydroxyapatite cosmetic filler. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114(1):107-11.
- Borrie J, Gwynne JF. Paraffinoma of lung: lipoid pneumonia. Report of two cases. *Thorax.* 1973;28(2):214-21.
- Grassetti L, Lazzeri D, Torresetti M, Bottoni M, Scalise A, Di Benedetto G. Paraffinoma of the knee 60 years after primary injection. *Arch Plast Surg.* 2013;40(6):789-90.
- De Gado F, Mazzocchi M, Chiummariello S, Gagliardi DN, Alfano C. Johnson's baby oil, a new type of filler ? *Acta Chir Plast.* 2006;48(4):123-6.
- Seo JW, Sa HS. Periorbital Lipogranuloma Following Facial Autologous Fat Injections: Non-surgical Treatment. *Aesthetic Plast Surg.* 2015;39(6):946-52.
- van der Waal I. Paraffinoma of the face: a diagnostic and therapeutic problem. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1974;38(5):675-80.
- Juel J, Grejsen DV, Pareek M. Long-term adverse effects of intramuscular oil injection. *Case Reports.* 2017;2017:bcr-2017-220698.
- Cormio L, Di Fino G, Scavone C, Selvaggio O, Massenio P, Sanguedolce F, et al. Magnetic resonance imaging of penile paraffinoma: case report. *BMC Med Imaging.* 2014;14:39.
- Francis J, Choo APC, Khin-Lin GW.

- Ultrasound and MRI features of penile augmentation by "Jamaica Oil" injection. A case series. *Medical Ultrasonography*. 2014;16(4):372-6.
27. Alcalde-Alonso M, Velasco-Albendea FJ, Soto-Diaz A, Gomez-Avivar P, Torres-Gomez FJ. Paraffinoma of the penis and scrotum (sclerosing granuloma of the male genitalia). *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2017;83(1):75-7.
 28. Gu DH, Yoon DY, Chang SK, Lim KJ, Cha JH, Seo YL, et al. CT features of foreign body granulomas after cosmetic paraffin injection into the cervicofacial area. *Diagn Interv Radiol*. 2010;16(2):125-8.
 29. Torre K, Murphy M, Ricketts J. Facial lipogranulomas due to self-injection of vitamin A oil. *International Journal of Women's Dermatology*. 2019;5(2):126-8.
 30. Eun YS, Cho SH, Lee JD, Kim HS. Periorbital lipogranuloma related to filler migration: a rare complication of facial fillers. *J Cosmet Laser Ther*. 2014;16(3):149-50.
 31. Yeo IK, Kim BJ, Kim MN, Mun SK, Koh HJ, Kim H, et al. Treatment of facial paraffinoma with a bipolar radiofrequency device. *J Dermatol*. 2013;40(9):762-3.
 32. JP ME, JM JL. Penile paraffinoma after subcutaneous injection of paraffin. Treatment with a two step cutaneous plasty of the penile shaft with scrotal skin. *Archivos Espanoles de Urologia*. 2012;65(5):575-8.
 33. Vladislav D, Pencho G, Stoykov B, Kolev N. Unmeshed split-thickness SKIN grafts for penile plastic in patients with paraffinoma. *Urol Case Rep*. 2020;32:101249.