



## موکورمایکوزیس مقلد تومور تراشه: گزارش موردی

رضا انصاری<sup>۱</sup> ID، پیمان دبیرمقدم<sup>۱</sup> ID، مریم لطفی<sup>۲</sup> ID، مینا قیطانی<sup>۳</sup> ID، سعید سهراب پور<sup>۱</sup> ID، فرخ حیدری<sup>۴</sup> ID\*

۱. گروه گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن، بیمارستان امیر اعلم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه پاتولوژی، بیمارستان امیراعلم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. گروه بیمارهای داخلی، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، تهران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

خانم ۴۹ ساله با سابقه بیماری‌های دیابت ملیتوس و هایپوتیروئیدی، با شکایت از تنگی نفسی که از سه هفته قبل شروع شده بود به بخش اورژانس مراجعه کرد. با توجه به استریدور دمی و بازدمی در معاینه بالینی، برای ایشان ضایعه در محل نای مطرح شد. در سی تی اسکن (بدون تزریق) از گردن و قفسه سینه، ضایعه شبیه تومور بدخیم نای با گسترش به اطراف نای در گردن بیمار دیده شد. در ادامه، دیسترس تنفسی بیمار بدتر شد و تحت بیهوشی عمومی تراکتوستومی شد. در زمان تراکتوستومی، یک ضایعه سفید تا کرم رنگ که شبیه نکروز بود به همراه گرانولاسیون فراوان، که دور تا دور نای را گرفته بود، دیده شد، و از آن بیوپسی گرفته شد. در گزارش هیستوپاتولوژی شواهد التهاب حاد و مزمن و نکروز به همراه فارچ‌های بدون سپتا که موید بیماری موکورمایکوزیس بود، دیده شد. در ابتدا، آمفوتریسین-B لیپوزومال وریدی، به‌عنوان داروی آنتی‌فونگال انتخاب شد که به دلیل عارضه نارسایی کلیه حاد ناشی از دارو، قطع شد. سوسپانسیون پسوکونازول به‌عنوان داروی آنتی‌فونگال جایگزین شد. بعد از حدود ۶ هفته بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص شد. برخلاف مطالعات معدودی که در منابع موجود تاکنون، در مورد بیماری موکورمایکوزیس نای و راه‌های هوایی تحتانی، وجود دارد، با توجه به محدود بودن بیماری به نای در بیمار ما، ما از دبریدمان محل درگیری خودداری کردیم و سعی بر کنترل بیماری با استفاده از کنترل بیماری زمینه‌ای ایشان و داروی آنتی‌فونگال نمودیم و نهایتاً نتیجه مطلوب حاصل شد. البته قابل ذکر است تمام بیمارانی که در مطالعات گذشته بررسی و منتشر شده‌اند درگیری وسیع‌تری از بیمار ما داشته‌اند. بنابراین با توجه به نبود درمان استاندارد برای این بیماری، می‌توان رویکرد درمانی ما در این مطالعه را به‌عنوان یکی از گزینه‌های درمانی این بیماری در فرم محدود، در نظر گرفت.

**کلیدواژه‌ها:** موکورمایکوزیس، نای، پسوکونازول، تراکتوستومی، عفونت قارچی  
 کپی‌رایت © مجله میکروبیولوژی پزشکی ایران: دسترسی آزاد؛ کپی برداری، توزیع و نشر برای استفاده غیرتجاری با ذکر منبع آزاد است.

**تاریخچه مقاله**  
**دریافت:** ۱۳۹۹/۰۳/۲۲  
**پذیرش:** ۱۳۹۹/۱۰/۱۴  
**انتشار آنلاین:** ۱۴۰۰/۰۱/۲۰  
**موضوع:** قارچ شناسی پزشکی

**نویسنده مسئول:**  
 فرخ حیدری، گروه گوش و حلق و بینی و جراحی سر و گردن، بیمارستان امیر اعلم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
 ایمیل: [arrokh.heidari@yahoo.com](mailto:arrokh.heidari@yahoo.com)

**مقدمه**  
 موکورمایکوزیس مهاجم، یک عفونت فرصت طلب کشنده است که به خانواده موکوراسه تعلق دارد. بیماری‌های زمینه‌ای مختلفی مانند دیابت ملیتوس یا سایر بیماری‌های سرکوب کننده سیستم ایمنی خصوصاً بدخیمی‌های خونی می‌توانند زمینه تهاجم این قارچ را فراهم کنند (۱).

تهاجم به نای و حنجره یکی از نادرترین تظاهرات این عفونت است که می‌تواند منجر به انسداد راه هوایی و عوارض تهدید کننده حیات فرد منجر شود (۲،۳).

تشخیص این بیماری بر اساس بافت‌شناسی میکروسکوپی است و داروی پیشنهادی برای درمان، آمفوتریسین لیپوزومال است. داروی پسوکونازول برای خط آخر درمان باقی می‌ماند (۴).

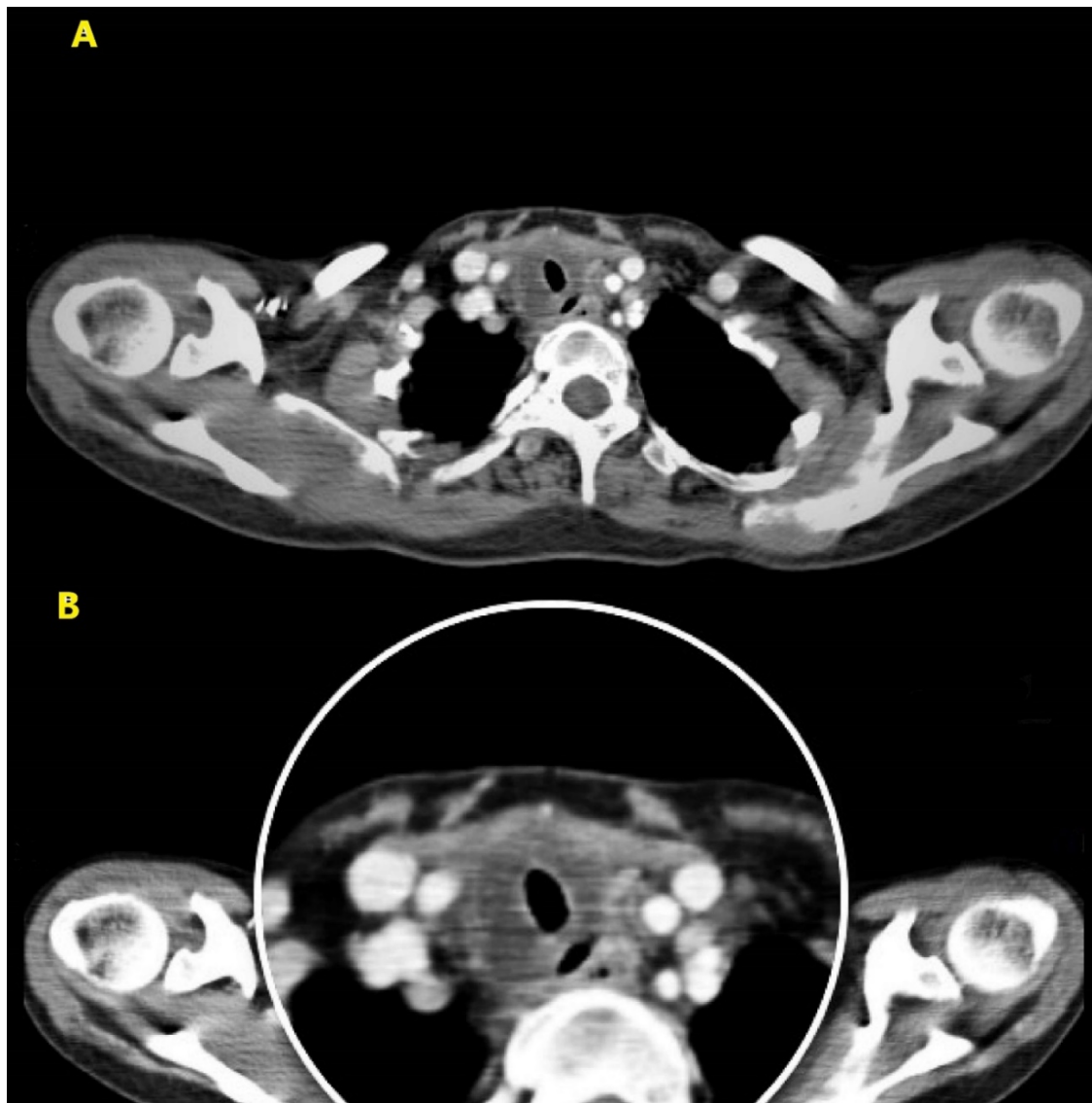
**گزارش مورد**  
 خانم ۴۹ ساله با دیابت ملیتوس و هایپوتیروئیدی که تحت درمان با متفورمین و لووتیروکسین بود، با شکایت از شروع خستگی، درد بدن، تب مختصر و تنگی نفس پیش‌رونده از حدود سه هفته قبل در تیرماه ۱۳۹۵ به اورژانس مراجعه کردند.

در معاینه بالینی اولیه، دیسترس تنفسی متوسط تا شدید به همراه استریدور و رتراکسیون فوق استرنال داشت. در سمع ریه،

و بیمار برای انجام سی تی اسکن به بخش رادیولوژی فرستاده شد. در سی تی اسکن بیمار، ضایعات داخل لومن راه هوایی در نواحی نای گردنی و زیر ساب گلوت حنجره دیده شد که با توجه به انفیلتراسیون به دور نای، برای ایشان احتمال تومور بدخیم نای مطرح شد (شکل ۱).

استریدور دمی و بازدمی شنیده می‌شد. بیمار همکاری مناسب برای انجام لارگوسکوپی غیر مستقیم را نداشت.

بنابراین تصمیم به انجام EKG و سی تی اسکن از قفسه سینه و گردن بدون تزریق ماده حاجب شد. EKG بیمار نرمال بود



شکل ۱. A: تنگ شدن نای در قسمت گردن به علت ضایعه داخل لومن و التهاب و انفیلتراسیون اطراف نای B: همان ضایعه با بزرگنمایی بیشتر

نکروزه بود به طول دو سانتی متر در نای دیده شد (ضایعات از ۳ سانتی متر زیر طناب‌های صوتی حقیقی دیده می‌شدند) که دور تا دور نای را گرفته بودند. همچنین دیواره قدامی نای از بین رفته بود.

هنگامی که دیسترس تنفسی او بدتر شد، بیمار به اتاق عمل انتقال یافت و تحت بیهوشی عمومی برای ایشان، برونکوسکوپی ریجید و فلکسیبل و ازوفاگوسکوپی گردنی انجام شد. در لارنگوسکوپی ضایعه قابل توجهی دیده نشد. در برونکوسکوپی ضایعات سفید تا کرم رنگی که حاوی گرانولاسیون و بافت‌های



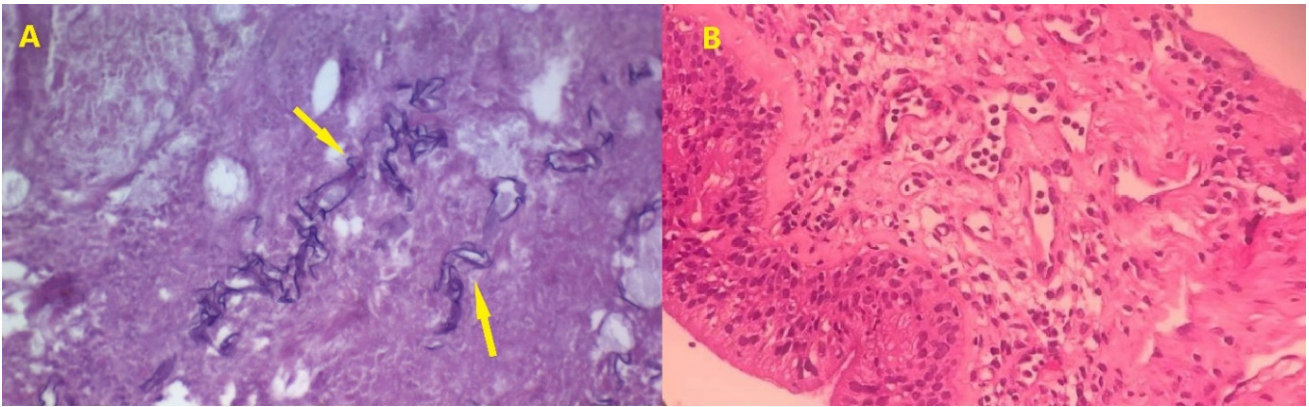
شکل ۲. بافت سفید تا خامه ای در لومن قسمت گردنی رحم (flexible endoscopy image).

قدامی نای بیوپسی به عمل آمد و تا زمانی که جواب پاتولوژی حاضر شد او با آنتی‌بیوتیک‌های ونکومایسین (یک گرم دو بار در روز) و مروپنم (یک گرم سه بار در روز) تحت درمان قرار گرفت. برای کنترل بیشتر قند خون او، از انسولین تزریقی استفاده شد.

در اسلایدهای پاتولوژی، تعدادی قارچ بدون سپتا در بافت زمینه‌ای نکروز شده که موید موکورمایکوزیس بود مشاهده شد (شکل A-۳ پیکان‌های زرد رنگ). همچنین تکه‌هایی از مخاط تنفسی با التهاب حاد و مزمن دیده شد (شکل B-۳).

برونکوسکوپی فلکسیبل (شکل ۲) و سی تی اسکن نشان دادند که شواهدی از درگیری ریه وجود ندارد. پس از آن ایشان از فوفاگوسکوپی شدند که مری گردنی کاملاً ملتهب بود و ترشحات چرکی در آن وجود داشت. برای جلوگیری از سوراخ کردن مری، بیمار ممنوع از غذا خوردن دهانی شد و همزمان با آن برای ایشان ژژنوستومی تعبیه شد.

با توجه به گسترش بیماری برای ایشان تصمیم گرفتیم که تراکئوستومی در بین حلقه‌های سوم و چهارم تعبیه کنیم. از دیواره



شکل ۳. A: حضور قارچ بدون سپتا (موکورمایکوزیس) درون زمینه‌ای از نکروز که با فلش‌های زرد رنگ مشخص شده است. B: قسمت‌هایی از مخاط تنفسی همراه با التهاب حاد و مزمن

ویزیت نهایی که حدوداً یکسال از عمل ایشان گذشته بود ایشان مشکلی را ذکر نکردند.

### بحث

موکورمایکوزیس محدود به نای بسیار نادر است و دانش ما راجع به آن از چند گزارش موردی با تعداد بیماران محدود می‌آید. فاکتورهای موثر بر پروگنوز این بیماری، تشخیص زودهنگام و آنتی‌فونگال‌تراپی است (۶).

در مقایسه با موکورمایکوزیس قسمت‌های دیگر بدن، پیشنهاد به دبریدمان شدید و خشن در مطالعات مختلفی شده است (۶-۸).

خوشبختانه، با توجه به محدود بودن درگیری بیماری در ناحیه نای بیمار ما و عدم درگیری راه‌های هوایی تحتانی، که در برونکسکوپیک فلکسیبل و سی‌تی‌اسکن از ریه‌های بیمار دیده شد، ما لازم ندیدیم که دبریدمان نواحی نکروز شده را انجام دهیم. زیرا احتمال میدادیم که با دبریدمان نواحی نکروز شده، کامل بودن حلقه‌های غضروفی نای را از بین ببریم و مری بیمار را نیز سوراخ کنیم.

همچنین از دست دادن غضروف بیشتر با دبریدمان، می‌توانست مراحل جراحی بعدی برای بیمار را سخت‌تر کند. هرچند که در تعدادی از مطالعات، دبریدمان جراحی یا اندوسکوپیک انجام شده بود (۲،۳،۶،۸،۹).

با توجه به وضعیت تنفسی ایشان، تصمیم گرفتیم که برای ایشان تراکئوستومی با سایز کوچکی برای اطمینان از راه هوایی

با توجه به گزارش پاتولوژی، متخصص بیماری‌های عفونی برای او آمفوتریسین لیپوزومال شروع کرد (۳ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن در روز). بعد از ۳ روز بیمار دچار راش‌های پوستی، و افزایش کراتینین سرم از یک میلی‌گرم بر دسی‌لیتر به ۶/۴ شد. نفریت بینابینی ناشی از داروی آمفوتریسین برای ایشان مطرح شد و به توصیه پزشک متخصص نفرولوژی آمفوتریسین ایشان قطع شد. همچنین ونکومایسین نیز قطع شد و دوز داروی مروپنم تصحیح شد.

هیروتراپی برای بیمار انجام شد. بعد از دو هفته کراتینین سرم بیمار به سطح اولیه بازگشت. با توجه به توصیه متخصص بیماری‌های عفونی و مطالعه Spellberg و همکارانشان (۵)، سوسپانسیون پسوکونازول (۵ سی‌سی که معادل ۲۰۰ میلی‌گرم است به صورت چهار بار در روز) برای ایشان شروع شد و تا زمانی که تب بیمار و سایر علائم کلینیکی از بین رفتند به ایشان داده شد. بعد از چهار هفته از گذشت درمان و بهبود وضعیت کلی ایشان، تحت برونکوسکوپیک و ازوفاگوسکوپیک مجدد قرار گرفتند. التهاب مری به کلی از بین رفته بود. انسداد کامل نای در ۳ سانتی‌متری زیر طناب‌های صوتی دیده شد. ازوفاگوگرام با باریوم برای بیمار انجام شد که خوشبختانه نرمال بود. بنابراین تغذیه دهانی آغاز شد و ژژنوستومی از ایشان جدا شد. بیمار با دستور دارویی پسوکونازول برای دو هفته دیگر و کنترل قند خون با انسولین تحت نظر یک متخصص غدد، مرخص شد.

حدود ۱۸ ماه بعد از شروع بیماری، ایشان تحت عمل جراحی، پیوند انتها به انتهای تراشه گردنی، قرار گرفت که در طی این عمل چهار حلقه غضروفی ناسالم از نای برداشته شد و در

بیشتر راه هوایی آنها نسبت به بیمار این مطالعه بوده است. بنابراین با توجه به نبود استاندارد درمانی برای این بیماران، نحوه برخورد درمانی ما، می‌تواند به‌عنوان یکی از گزینه‌های درمانی در مواردی که موکورمایکوزیس محدود و لوکالیزه است، باشد.

مناسب انجام دهیم. تقریباً در تمام گزارشات موکورمایکوزیس تراکتوبرونشیال مانند مورد ما تراکتوستومی تعبیه شده بود.

## نتیجه‌گیری

برخلاف اندک گزارشات قبلی، در مورد موکورمایکوزیس نای و راه‌های هوایی تحتانی، و توجه به محدود بودن بیماری به ناحیه نای، ما از دبریدمان محل درگیر خودداری کردیم و سعی نمودیم که بیماری ایشان را از طریق کنترل بیماری‌های زمینه‌ای ایشان و داروی ضدقارچ درمان کنیم و خوشبختانه در نهایت نتیجه مطلوب حاصل شد. البته باید به این نکته توجه شود که تمام مقالاتی که راجع به این بیماران گزارش و منتشر شده است حاکی از درگیری

## سپاسگزاری

ندارد.

## تعارض در منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع گزارش نکردند.

## منابع مالی

ندارد.

## Referance

1. Skiada A, Pagano L, Groll A, Zimmerli S, Dupont B, Lagrou K, et al. Zygomycosis in Europe: analysis of 230 cases accrued by the registry of the European Confederation of Medical Mycology (ECMM) Working Group on Zygomycosis between 2005 and 2007. *Clin Microbiol Infect.* 2011;17(12):1859-67. [DOI:10.1111/j.1469-0691.2010.03456.x] [PMID]
2. Luo LC, Cheng DY, Zhu H, Shu X, Chen WB. Inflammatory pseudotumoural endotracheal mucormycosis with cartilage damage. *European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society.* 2009;18:186-9. [DOI:10.1183/09059180.00000709] [PMID]
3. Mattioni J, Portnoy J, Moore J, Carlson D, Sataloff R. Laryngotracheal mucormycosis: Report of a case. *Ear, nose, & throat journal.* 2016;95:29-39.
4. Cornely OA, Arikan-Akdagli S, Dannaoui E, Groll AH, Lagrou K, Chakrabarti A, et al. ESCMID and ECMM joint clinical guidelines for the diagnosis and management of mucormycosis 2013. *Clin Microbiol Infect.* 2014;20 Suppl 3:5-26. [DOI:10.1111/1469-0691.12371] [PMID]
5. Spellberg B, Walsh TJ, Kontoyiannis DP, Edwards J, Jr., Ibrahim AS. Recent advances in the management of mucormycosis: from bench to bedside. *Clin Infect Dis.* 2009;48(12):1743-51. [DOI:10.1086/599105] [PMID] [PMCID]
6. Brown RB, Johnson JH, Kessinger JM, Sealy WC. Bronchovascular mucormycosis in the diabetic: an urgent surgical problem. *Ann Thorac Surg.* 1992;53(5):854-5. [DOI:10.1016/0003-4975(92)91450-N]
7. Hashemzadeh S, Tubbs RS, Fakhree MBA, Shoja MM. Mucormycotic pseudoaneurysm of the common carotid artery with tracheal involvement. *Mycoses.* 2008;51(4):347-51. [DOI:10.1111/j.1439-0507.2007.01487.x] [PMID]
8. Mohindra S, Gupta B, Gupta K, Bal A. Tracheal Mucormycosis Pneumonia: A Rare Clinical Presentation. *Respiratory Care.* 2014;59:e178 - e81. [DOI:10.4187/respcare.03174] [PMID]
9. He R, Hu C, Tang Y, Yang H, Cao L, Niu R. Report of 12 cases with tracheobronchial mucormycosis and a review. *Clin Respir J.* 2018;12(4):1651-60. [DOI:10.1111/crj.12724] [PMID]
10. Wolf O, Gil Z, Leider-Trejo L, Khafif A, Biderman P, Fliss DM. Tracheal mucormycosis presented as an intraluminal soft tissue mass. *Head & Neck.* 2004;26(6):541-3. [DOI:10.1002/hed.20055] [PMID]