**گزارش موردی**
**مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان**
**دوره هشتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۸، ۱۵۶-۱۴۹**

# گزارش یک مورد جراحی آندوسکوپیک موکورمایکوزیس بینی و سینوس پارانازال با حفظ عملکرد اعضاء حیاتی

**علی گلشیری‌اصفهانی[۱]، زیبا شعبانی[۲]، فاطمه لری‌گوئینی[۳]، محمدرضا مختاری[۴]**

**دریافت مقاله: ۸۶/۷/۳ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۷/۶/۲۵ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۸/۲/۱۰ پذیرش مقاله: ۸۸/۲/۱۹**

**چکیده**

**زمینه و هدف:** موکورمایکوزیس یک بیماری نادر و کشنده است که بر اثر قارچ‌هایی از خانواده موکوراسه ایجاد می‌شود. شایع‌ترین محل بروز آن بینی و مغز می‌باشد. هدف از گزارش این مورد تأکید بر تشخیص و درمان سریع برخی عفونت‌های فرصت‌طلب در بیماران دیابتی یا بیماران دچار ضعف سیستم ایمنی و نیز تأکید بر عمل جراحی با حفظ عملکرد اعضاء حیاتی و نقاط ضعف برخی آندوسکوپ‌ها در اعمال جراحی بینی است.

**شرح مورد:** بیمار خانمی ۷۶ ساله و دیابتی که به علت درد شدید سر و صورت و کاهش شنوایی با تشخیص موکورمایکوزیس سینوس‌های پارانازال در بیمارستان مرادی شهرستان رفسنجان بستری گردید و پس از دو مرحله عمل جراحی (آندوسکوپی سینوس و مدیال ماگزیلکتومی) و درمان طبی با آمفوتریسین B پس از ۴۵ روز بستری، بهبودی یافت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** در بیمارانی که با سردرد یا درد ناحیه صورت مراجعه می‌کنند معاینه دقیق و گرفتن شرح حال از نظر وجود بیماری‌های زمینه‌ای و مصرف داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، حفظ اعضاء حیاتی ضمن عمل جراحی جهت برداشتن بافت‌های درگیر و انجام آندوسکوپی به روش کالدول لوک (Caldwell-luc) جهت دسترسی بهتر به دیواره قدامی سینوس ماگزیلا باید مد نظر قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** موکورمایکوزیس، سینوزیت، جراحی آندوسکوپی

## مقدمه

قارچ‌ها قادرند طیف وسیعی از بیماری‌های مختلف از یک نوع ساپروفیت تا سینوزیت قارچی آلرژیک [fungus ball] و در نهایت سینوزیت مهاجم قارچی را در سینوس‌ها ایجاد نمایند. سینوزیت مهاجم قارچی در اکثر موارد توسط قارچ‌هایی از خانواده آسپرژیلوس و موکوراسه

۱- (نویسنده مسؤول) استادیار گروه آموزشی جراحی، متخصص گوش و گلو و بینی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
تلفن: ۰۳۹۱-۵۲۳۰۰۸۰، دورنگار: ۰۳۹۱-۵۲۲۵۸۰۰، پست الکترونیکی: a_golshiri@rums.ac.ir
۲- استادیار گروه آموزشی داخلی، متخصص بیماریهای عفونی،دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۳- استادیار گروه آموزشی جراحی، متخصص گوش و گلو و بینی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۴- کارشناس پرستاری، مرکز آموزشی درمانی مرادی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]
[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

ایجاد می‌شود که شایع‌ترین آن موکور می‌باشد [۱]. موکورمایکوزیس عفونت حاد و فرصت طلب قارچی است که اولین بار در سال ۱۸۸۵ توسط Paltauf شرح داده شد و توسط Harris در سال ۱۹۵۵ اولین مورد موکورمایکوزیس که زنده مانده بود گزارش گردید [۳-۲]. موکورمایکوزیس معمولاً توسط اعضاء خانواده موکوراسه [Mucoraccae] ایجاد می‌شود و زیر گروه‌های آن عبارت از Absidis, Mucor, Rhizopus می‌باشند [۱]. از میان این زیر گروه‌ها Rhizous Oryzae شایع‌ترین گروهی است که ایجاد موکورمایکوزیس می‌نماید [۴]. این ارگانیسم‌ها به طور عمده از راه هوا منتقل می‌گردند، به سهولت رشد کرده و به فراوانی در طبیعت یافت می‌شوند. بر روی نان، میوه‌ها، مخمرها، گرد و غبار، خاک، مواد غذایی فاسد و در بخش‌های مختلف بیمارستان وجود دارند [۵]. اسپور آن‌ها در هوا پراکنده می‌شود و لیکن این اسپورها معمولاً بیماری‌زا نیستند و تنها در صورت وجود عوامل مساعدکننده زمینه‌ای تولید بیماری می‌کنند [۶]. عفونت از حفرات بینی و سینوس‌های پارانازال و یا از حلق و کام شروع شده و به صورت رینوسینوزیت و یا فارنژیت و سلولیت چشمی همراه با نکروز، زخم و ترشحات سیاهرنگ پیشرفت می‌نماید [۷].

عوامل مساعدکننده ابتلا به بیماری شامل ضعف سیستم ایمنی، دیابت کنترل نشده، بدخیمی‌های خونی، سوختگی‌های شدید، بیماری کلیوی، ایدز و ضعف سیستم ایمنی به دنبال پیوند اعضاء، نوتروپنی، مصرف کورتیکواستروییدها، شیمی‌درمانی، آنمی و سوء تغذیه می‌باشد [۲]. موکورمایکوزیس سینوس پارانازال و رینواربیتوسربرال یک بیماری قارچی است که متخصصان گوش، گلو و بینی، چشم، مغز و اعصاب، داخلی و عفونی هر کدام به نوعی با آن برخورد دارند. شناخت این بیماری از این نظر مهم است که تشخیص دیر هنگام آن منجر به فوت بیمار می‌گردد. شروع این بیماری بی سر و صدا و تشخیص آن مشکل است [۸]. در موکورمایکوزیس رینوسربرال بیمار تقریباً همیشه از درد ناحیه صورت یا سردرد یا هر دو شکایت دارد. در پاره‌ای موارد ممکن است تب و درجات متغیری از سلولیت اربیت رخ دهد [۹]. اولین علامت داخل بینی، تورم و التهاب می‌باشد که معمولاً غیر اختصاصی است و شامل پرخونی توربینیت‌ها و انسداد بینی می‌گردد. تشخیص در این مرحله نیازمند ظن بالینی قوی است. در افراد در معرض خطر، رینیت مقاوم ممکن است اولین علامت درگیری با موکورمایکوزیس باشد [۱۰].

تشخیص بر اساس علایم کلینیکی همراه با وجود بیماری زمینه‌ای و تشخیص قطعی با بیوپسی می‌باشد. کشت، علی‌رغم ماهیت تهاجمی بودن بیماری، فاقد ارزش است و اکثر اوقات منفی خواهد بود [۱۱]. پیشرفت بیماری سبب بروز ایسکمی، ترومبوز، نکروز توربینیت‌ها و ایجاد ترشحات خونی از بینی می‌گردد و توربینیت‌ها نیز سیاه رنگ می‌شوند. به تدریج بیماری به سمت مرحله تهاجمی رفته و علایمی چون پتوز، پروپتوز، سلولیت اربیت، افتالموپلژی و درگیری زوج‌های پنجم و هفتم اعصاب مغزی بروز خواهد نمود. از دیگر علایم می‌توان کاهش قدرت بینایی (در صورت عدم درمان منجر به نابینایی می‌شود) و تغییر در سطح هوشیاری (که علامتی شوم است) را نام برد [۱۲].

تظاهرات کلینیکی بیماری را می‌توان به شکل‌های: رینوسربرال، ریوی، جلدی، گوارشی، عصبی و سایر اشکال مانند عفونت‌های موضعی در استخوان و غیره تقسیم نمود.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

اما درگیری رینواربیتوسربرال و به تبع آن سیستم عصبی مرکزی شایع‌ترین فرم بالینی آن است.

## شرح مورد

خانمی ۷۶ ساله با درد چشم راست، سردرد، درد صورت و ناحیه گونه و فرونتال راست، احساس درد شدید و خنجری و کاهش شنوایی گوش راست که از ۵ روز قبل شروع شده به کلینیک تخصصی بیمارستان مرادی شهرستان رفسنجان مراجعه نمود. وی سابقه دیابت و بیماری ایسکمی قلب و فشار خون داشت که تحت درمان با داروهای خوراکی ضد دیابت و پرفشاری خون بوده است. در معاینه، ترشح چرکی بینی، PND و سابقه سینوزیت و علایمی از سرماخوردگی دیده نمی‌شد. روی گونه و گوشه داخلی چشم راست تندرنس (Tenderness) داشت. مخاط بینی سمت راست به خصوص کورنه‌آی تحتانی و میانی سیانوتیک و چروکیده بود. در معاینه و تیمپانوگرام اوتیت سروز تشخیص داده شد و با شک به موکورمایکوزیس در بخش گوش و حلق و بینی بستری گردید. در زمان بستری دمای بدن بیمار ۳۷/۵ درجه سانتی‌گراد، فشار خون ۱۶۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و ضربان قلب ۹۲ ضربه در دقیقه بود. در سی‌تی اسکن کدورت در سینوس‌های اتموید و ماگزیلای راست مشاهده گردید. علایمی از تخریب چشم و درگیری استخوان‌ها دیده نشد. در روز اول بستری، بیمار تحت عمل جراحی آندوسکوپی سینوس (با آندوسکوپ‌های صفر و سی درجه) قرار گرفت. کورنه‌آی تحتانی و میانی، سینوس‌های اتموید و لامینا پاپیراسه درگیر شده بودند که برداشته شدند و مخاط سینوس ماگزیلا پاکسازی شد. مخاط کف، خلف و لترال سینوس ماگزیلا، مخاط کف بینی و مخاط دیواره سپتوم در سمت راست به طور کامل برداشته شد. اسفنویید درگیر نشده بود. تغییر رنگ تا حدود دهانه شیپور استاش وجود داشت و رنگ اطراف آن کبود بود ولی به شیپور استاش دست‌اندازی نشده بود. کام نرم قرمز رنگ بود ولی با دست‌کاری خونریزی می‌کرد و برداشته نشد. دهانه سینوس فرونتال باز و گشاد گردید و تمام مخاط بینی تا وستیبول برداشته شد. نمونه جهت پاتولوژی ارسال گردید که تشخیص موکورمایکوزیس را تأیید نمود. پس از ۲ روز درد بیمار کاهش یافت ولی درد روی گونه هم‌چنان باقی ماند. لذا جهت بررسی بیشتر و با احتمال درگیری دیواره قدامی ماگزیلا به علت نداشتن دید مستقیم با آندوسکوپ در جراحی اول و برای رزکسیون کامل‌تر، عمل مدیال ماگزیلکتومی با انسزیون لترال رینوتومی انجام شد (۴ روز پس از عمل اول). بار دیگر سقف بینی و سینوس اسفنویید بررسی شد که پاک بود. کیسه اشکی انسزیون داده شد و لبه‌های آن به دو طرف بخیه گردید. دیواره قدامی سینوس ماگزیلا بررسی شد. رنگ استخوان سیانوتیک بود لذا دیواره قدامی سینوس ماگزیلا و عصب اینفرا اربیتال که مشکوک به درگیری بود برداشته شد. قسمتی از بافت نرم روی دیواره قدامی سینوس ماگزیلا دبرید گردید. مدیال ماگزیلکتومی کامل انجام شد. در بقایای مخاط روی دیواره قدامی در بیوپسی، موکورمایکوزیس گزارش شد.

قند خون بیمار هر ۶ ساعت اندازه گیری شد و با پروتکل انسولین، کنترل گردید. با توجه به سابقه بیماری قلبی، بیمار توسط کاردیولوژیست ویزیت و داروهای ضد فشارخون تجویز شد. علایم نورولوژیک وجود نداشت. در MRI علایمی از دست‌اندازی به مغز و چشم مشاهده نشد. ولی با این وجود توسط چشم‌پزشک معاینه و پماد تتراسایکلین چشمی تجویز شد. حرکات چشم طبیعی اما دردناک بود. با توجه به رؤیت ضایعه سیانوتیک نکروزه ذکر



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

شده و بیماری زمینه‌ای، با ظن قوی بالینی به موکورمایکوزیس، آمفوتریسین B با مقدار ۱/۳ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن روزانه شروع شد. طی هفته اول درمان همراه با آمفوتریسین B، قرص استامینوفن و شربت دیفن هیدرامین تجویز شد. پس از قطعی شدن تشخیص موکورماکوزیس توسط پاتولوژیست، آمفوتریسین ادامه داده شد. در انتهای سیر درمان، آمفوتریسین B یک روز در میان تجویز شد. در چند روز ابتدای بستری، سفتریاکسون و وانکومایسین نیز شروع شد که پس از انجام بررسی‌ها و تشخیص قطعی، قطع گردید. فشار خون بیمار با انفوزیون نیتروگلیسرین به طوری که فشار خون سیستولیک بیمار پایین‌تر از ۱۶۰ میلی متر جیوه نیاید کنترل شد. به علت تهوع و لرز بیمار در زمان تزریق آمفوتریسین، قبل از تزریق، شربت دیفن هیدرامین تجویز می‌شد. روزانه اوره و کراتینین خون کنترل می‌گردید. بعد از عمل جراحی، روزانه بینی بیمار با آندوسکوپ بررسی شده، لخته‌ها برداشته می‌شد و با محلول آمفوتریسین B شستشو می‌گردید. ۵۰ میلی‌گرم آمفوتریسین در ۱ لیتر نرمال سالین حل شده و روزانه ۵ بار و هر بار حدود ۵۰ میلی‌لیتر از این محلول داخل بینی اسپری می‌گردید. پس از عمل دوم به علت احساس درد در عضلات پشت ساق پا هپارین نیز برای بیمار شروع گردید. پس از عمل جراحی دوم درد بیمار کاهش یافت ولی درد گوش ادامه داشت. در گوش راست کاهش شنوایی و احساس پری داشت. تیمپانومتری، اوتیت سروز را تأیید کرد. اوتیت سروز چند ماه پس از عمل بهبود یافت.

یک هفته پس از عمل جراحی قسمتی از انسزیون وستیبول فوقانی دهان باز شد و فیستول دهانی به سینوس ماگزیلا پیدا کرد. قسمتی از انسزیون لب و انسزیون مدیال کانتوس داخلی پس از کشیدن بخیه ها باز گردید. لب و قسمت داخل دهان دوباره ترمیم گردید. انسزیون گوشه چشم پس از چندین بار به صورت موضعی بخیه زده شد ولی دوباره باز می‌شد. تا چند ماه انسزیون مدیال کانتوس داخلی باز بود که نهایتاً ترمیم شد.

یک ماه پس از بستری، راش‌های ریز روی تن بیمار ایجاد شد که با تجویز لوراتادین و هیدروکسی زین بهبود یافت. سرانجام بیمار پس از ۴۵ روز بستری با حال عمومی خوب مرخص شد. هجده ماه پس از ترخیص بیمار CT اسکن انجام شد که اثری از بیماری مشاهده نگردید.

## بحث

۴۰ تا ۵۰ درصد بیمارانی که مبتلا به موکورمایکوزیس هستند دیابت ملیتوس دارند که نیمی از آنها هنگام مراجعه دچار کتواسیدوز هستند. به نظر می‌رسد کتواسیدوز و نقایصی که در نوتروفیل‌های افراد دیابتی ایجاد می‌گردند زمینه را برای پیدایش عفونت آماده می‌سازند. در مطالعات انجام شده بر روی موش‌های مبتلا به دیابت نشان داده شده است که ماکروفاژهای آلوئولر در موش‌های دیابتی کمتر از موش‌های سالم قادر به پیشگیری از رشد قارچ هستند. البته بر اساس مطالعات انجام شده تاکنون موارد موکورمایکوزیس بدون فاکتور مستعدکننده هم گزارش شده است [۱۳].

Cheng-Shuan و همکاران یک مورد غیر عادی موکورمایکوزیس را در بیماری ۵۸ ساله گزارش نمودند که با علایم، تب، سرفه، درد اپی‌گاستر و احساس پری شکم مراجعه نموده بود [۱۴]. Mitchell و همکاران در گزارشی به بیان شرح حال یک خانم ۵۴ ساله پرداختند که با کاهش سطح هوشیاری و سردرد به بخش اورژانس آورده شده بود [۱۵]. وی از ۱۰ روز قبل شروع به کشیدن



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

دندان‌های خود کرده بود. سی‌تی اسکن، پری نازوفارنکس راست و احتمالاً سینوزیت ماگزیلای راست را نشان می‌داد. با وجود اصلاح اختلالات دیابتی، سطح هوشیاری هم‌چنان کاهش داشت. بیمار پس از ۱۲ ساعت دچار خونریزی از بینی، برآمدگی چشم راست، دو بینی و کاهش بینایی گردیده بود. نکروز همی پالات راست به طور چشم‌گیر پیشرفت کرده و پس از مدت کوتاهی فوت نموده بود.

Mitchell بیان کرد کشیدن دندان می‌تواند منفذی برای ورود قارچ‌ها و ایجاد موکورمایکوزیس باشد [۱۵]. Epstein درمان موفق را در تشخیص زودرس، اصلاح فاکتورهای زمینه‌ای، دبریدمان وسیع، سریع و ایده‌ال بافت نکروزه و درمان ضد قارچ می‌داند. وی، زمان را عامل حیاتی عنوان می‌دارد زیرا ضایعات کانونی و موضعی کوچک اغلب قبل از دست‌اندازی به دیگر مکان‌ها با جراحی خارج می‌گردند [۱۶]. اقدامات درمانی در موارد درگیری رینواربیتوسربرال شامل درمان جراحی، اصلاح اختلالات متابولیک و درمان طبی است. درمان جراحی شامل دبریدمان تمام مناطق درگیر از جمله سینوس‌ها و چشم و درمان طبی استاندارد شامل تجویز آمفوتریسین با مقدار حداکثر ۱- ۰/۵ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن روزانه می‌باشد. نوع لیپیدی آمفوتریسن B با مقدار ۵ میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن روزانه تجویز می‌شود که عارضه کلیوی کمتر دارد اما گران قیمت‌تر و کمیاب‌تر از آمفوتریسین دوکسی‌کلات است که به طور معمول استفاده می‌گردد [۱۰]. استفاده از مقدار کم هپارین از طریق انفوزیون داخل وریدی، احتمال فلبیت حاصل از آمفوتریسین B را کاهش می‌دهد. میزان بقاء بیماران مبتلا به این عارضه در موارد فقدان بیماری زمینه‌ای یا وجود دیابت ۸۰٪ و برای بیماران با علت زمینه‌ای جدی ۵۰٪ است [۱۷]. Vazir Nezami و همکاران در مطالعه خود در بیماران دچار رینوسینوزیت مزمن با یا بدون پولیپوز اقدام به شستشوی داخل بینی با محلول آمفوتریسین B با مقدار ۱۰۰ میکروگرم در میلی‌لیتر دو بار در روز (۲۰ میلی‌لیتر در هر سوراخ بینی) نموده و بیان داشتند که به نظر می‌رسد تجویز آمفوتریسین B داخل بینی از عوامل کمکی در درمان رینوسینوزیت مزمن باشد [۱۸].

## نتیجه‌گیری

۱- در بیمارانی که با سردرد یا درد ناحیه صورت مراجعه می‌کنند معاینه دقیق، گرفتن شرح حال و بررسی از نظر وجود بیماری‌های زمینه‌ای نظیر دیابت، ضعف سیستم ایمنی، پیوند کلیه و مصرف داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی باید مد نظر باشد.

۲- در یک بیماری پیشرونده مانند موکورمایکوزیس ضمن عمل جراحی جهت برداشتن بافت‌های درگیر، می‌توان اعضاء حیاتی بیمار را حفظ نمود و به صرف تغییر رنگ مختصر مانند قرمزی، نسوج حیاتی برداشته نشود.

۳- در صورت درگیری سینوس ماگزیلا، اگر تکنیک جراحی، آندوسکوپی است به علت نداشتن دید روی دیواره قدامی سینوس باید عمل جراحی با روش کالدول لوک انجام شود تا دسترسی به دیواره قدامی جهت پاک کردن سینوس ماگزیلا میسر گردد.

۴- در افراد دیابتیک به علت کندی روند ترمیم زخم، بخیه‌ها بایستی دیرتر از حد معمول برداشته شوند.

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از زحمات آقایان دکتر اصغر خشنود و دکتر امیر رهنما صمیمانه تشکر می‌گردد. هم‌چنین از پرسنل پرستاری بخش جراحی مرکز آموزشی درمانی مرادی که در امر مراقبت از بیمار تلاش بی وقفه نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

## References

[1] Javadi M, Mohammadi SH. Management & treatment of invasive fungal sinusitis. *J Iran Univ Med Sci* 2005; 48(12): 69-74. [Farsi]

[2] Kimberly G Yen, Michael T Yen, Ron W Pelton. Mucormycosis, 2006. Dec 31, 2008; available at: www.emedicine.com.

[3] Dave SP, Vivero RJ, Roy S. Facial cutaneous mucormycosis in a full-term infant. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 134(2): 206-9.

[4] O'Hara M. Histopathologic diagnosis of fungal disease. *Infection Control* 1986; 7(2): 78-84.

[5] Asefzadeh M. A case report of pulmonary mucormycosis in a diabetic patient. *J Qazvin Univ Med Sci* 2000; (14):96-100. [Farsi]

[6] Javadi M, Daneshi A, Poosti SB, Mohammadi SH. Rhinocerebral Mucormycosis, report on three cases at Hazrat Rasol Akram Hospital. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2002; 12(36): 78-83. [Farsi]

[7] Brown OE, Finn R. Mucormycosis of the mandible. *J Oral Maxilofac Surg* 1986; 44(2): 132-6.

[8] Fati A, Noori M. The other vision to mucormycosis in Imam Reza Hospital. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2006; 92(49): 209-16. [Farsi]

[9] Cummings CW. Otolaryngology Head & Neck Surgery, Vol 2, 3 th ed, Mosby. 1998; pp: 1113.

[10] Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principle and practice of infectious disease; vol 4, 6 th ed, New York: Churchill Living Stone. 2005; pp: 2974-81.

[11] Javadi M, Mohammadi SH, Daneshi A.Orbitorhinocerebral Mucormycosis: Report of 9 cases. *J Iran Univ Med Sci* 2001; 26(8): 397-404. [Farsi]

[12] Cummings W. Otolaryngology: Head & Neck Surgery, 4th Ed, Mosby Inc 2005; 1180.

[13] Ochi JW, Harris JP, Feldman JI, Press GA. Rhinocerebral mucormycosis, results of aggressive surgical debriment and amphoteriecin B, *Laryngoscope* 1998; 98: 1339-42.

[14] Chen-Shuan Chung, Wen-Lun Wang, Kao-Lang Liu, Jaw-Town Lin, Hsiu-Po Wang. Green Ulcer in the Stomach: Unusual mucormycosis infection. *Gastrointestinal Endoscopy* 2008; 68(3): 566-7.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

[15] Mitchell GE, Reddy A, Shepherd ME. Acute oral and ocular changes in a patient with diabetic ketoacidosis. *Am FAM Physician* 2008; 77(11): 1584, 1586-7.

[16] Epstein VA, Kern RC. Invasive fungal sinusitis and complications of rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin North Am* 2008; 41(3): 497-524.

[17] Finn DG. Mucormycosis of the paranasal sinuses. Ear Nose Throat J 1988 Nov; 67(11): 813, 816-8, and 821-2. *PMID*: 3073939.

[18] Vazir Nezami M, Samiei F, Moghadasi H, Gachkar L. Evaluation of Intranasal Amphotricine-B effectiveness on Chronic Rhino Sinusitis With or Without Polyposis. *Iranian J Infec Dis Tropi Med* 2006; 11(33): 15-19. [Farsi]



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]

# Nasal and Paranasal Sinus Mucormycosis, Endoscopic Surgery with Protection of Vital Organs Function

**A. Golshiri Isfahani[1] , Z. Shabani[2], F. Lori Gooini[3], M.R. Mokhtaree[4]**

**Received: 25/09/07 Sent for Revision: 15/09/08 Received Revised Manuscript: 30/04/09 Accepted: 09/05/09**

**Background and Objectives:** Mucormycosis is a rare but often fatal disease caused by a fungus from the group of Mucorales. It most commonly affects the nose and brain. The aim of this report is the emphasis to quick recognition and treatment of some opportunistic infections in patients with diabetes or suppressed immune systems and emphasis on surgery with protection of vital organs functions and limitations of some endoscopes in the nasal surgery.

**Case Report:** This report presents a 76-year old diabetic female with severe headache, facial pain and hearing loss and recognition of paranasal sinus mucormycosis who was hospitalized in Rafsanjan Moradi Hospital. After two successive surgeries, (endoscopic surgery and medial maxillectomy) and medical therapy with Amphotricin B after 45 days was recovered.

**Conclusion:** In the patients who are referred with headache or facial pain, exact examination and history-taking about underlying disease and immunosuppressive drugs is necessary. Protection of vital organs in the surgery for removeal of necrotic and infected tissues and endoscopic surgery with Caldwell-Luc procedure for better access to anterior wall of maxillary sinus must be considered.

**Key words**: Mucormycosis, Sinusitis, Endoscopic Surgery

*1- Asistant Prof, Dept. of Surgry, Otorhinolaryngologist, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran (Corresponding Author) Tel: (0391)5230080, Fax: (0391) 5225800, E-mail: a_golshiri@rums.ac.ir*
*2- Asistant Prof, Dept.of Internal Medicine, Master of Infectious Disease, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran*
*3- Asistant Prof, Dept. of Surgry, Otorhinolaryngologist, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran*
*4- BSc, in Nursing, Moradi Hospital, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran*



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-11-15 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1388.8.2.6.4 ]