

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

علی گلشیری اصفهانی<sup>۱</sup>، زبیا شبانی<sup>۲</sup>، فاطمه لری گوئینی<sup>۳</sup>، محمد رضا مختاری<sup>۴</sup>

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

### 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 آمفوتوریسین 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 مانگزیلا باید مد نظر قرار گیرد.

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

[fungus ball] و در نهایت سینوزیت مهاجم قارچی را در

### مقدمه

سینوس‌ها ایجاد نمایند. سینوزیت مهاجم قارچی در اکثر موارد توسط قارچهایی از خانواده آسپرژیلوس و موکوراسه

قارچ‌ها قادرند طیف وسیعی از بیماری‌های مختلف از

یک نوع ساپروفیت تا سینوزیت قارچی آرژیک

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

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 رینوسبربال 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: رینوسبربال، ریوی، جلدی، گوارشی، عصبی و سایر اشکال مانند عفونت‌های موضعی در استخوان و غیره تقسیم نمود.

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 [۲-۳]. موکورمایکوزیس معمولاً توسط اعضاء خانواده موکور اسه [Mucoraceae] ایجاد می‌شود و زیر گروه‌های آن عبارت از Absidis, Mucor, Rhizopus 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 مساعد کننده 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 مساعد کننده 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 کورتیکواستروئید، شیمی‌درمانی، آنمی و سوء تغذیه می‌باشد [۲]. موکورمایکوزیس سینوس پارانازال و رینواربیتوسبربال یک بیماری قارچی است که متخصصان گوش، گلو و بینی، چشم، مغز و اعصاب، داخلی و عفونی

بود. تغییر رنگ تا حدود دهانه شیپور استاش وجود داشت و رنگ اطراف آن کبود بود ولی به شیپور استاش دست اندازی نشده بود. کام نرم قرمز رنگ بود ولی با دست کاری خونریزی می‌کرد و برداشته نشد. دهانه سینوس فرونتمال 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 مديال 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 دربید گردید. مديال 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 کار دیولوژیست ویزیت و داروهای ضد فشارخون تجویز شد. عالیم نوروولوژیک وجود نداشت. در MRI علایمی از دست اندازی به مغز و چشم مشاهده نشد. ولی با این وجود توسط چشم پر شک معاینه و پماد تتراسایکلین چشمی تجویز شد. حرکات چشم طبیعی اما دردناک بود. با توجه به رؤیت ضایعه سیانوتیک نکروزه ذکر

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

## شرح مورد

خانمی ۷۶ ساله با درد چشم راست، سردرد، درد صورت و ناحیه گونه و فرونتمال راست، احساس درد شدید و خنجری و کاهش شناوی 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 خوارکی 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 کورننه‌ای تحتانی و میانی سیانوتیک و چروکیده بود. در معاینه و تیمپانوگرام اویت سروز تشخیص داده شد و با شک به موکورمایکوزیس در بخش گوش و حلق و بینی بسترهای گردید. در زمان بسترهای 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 اتمویید و ماگزیلای راست مشاهده گردید. علایمی از تخریب چشم و درگیری استخوان‌ها دیده نشد. در روز اول بسترهای دمای بدن بیمار ۳۷ درجه سانتی‌گراد، فشار خون ۱۶۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و ضربان قلب ۹۲ ضربه در دقیقه بود. در سی‌تی اسکن کدورت در سینوس‌های اتمویید و ماگزیلای راست مشاهده گردید. علایمی از تخریب چشم و درگیری استخوان‌ها دیده نشد. در روز اول بسترهای دمای بدن بیمار ۳۷ درجه سانتی‌گراد، فشار خون ۱۶۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و ضربان قلب ۹۲ ضربه در دقیقه بود. در سی‌تی اسکن کدورت در سینوس‌های اتمویید و میانی، سینوس‌های اتمویید و لامینا پاپیراسه تحتانی و میانی، سینوس‌های اتمویید 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

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 موضوعی بخیه زده شد ولی دوباره باز می شد. تا چند ماه انسزیون مدیال کانتوس داخلی باز بود که نهایتاً ترمیم شد.

یک ماه پس از بستری، راش های 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 می رسد کتواسیدوز و نقایصی که در نوتروفیل های افراد دیابتی ایجاد می گردد زمینه را برای پیدایش عفونت آماده می سازند. در مطالعات انجام شده بر روی موش های مبتلا به دیابت نشان داده است که ماکروفاز های آلوئولر در موش های دیابتی کمتر از موش های سالم قادر به پیشگیری از رشد قارچ هستند. البته بر اساس مطالعات انجام شده تاکنون موارد موکورمایکوزیس بدون فاکتور مستعد کننده هم گزارش شده است [۱۳].

Cheng-Shuan و همکاران یک مورد غیر عادی موکورمایکوزیس را در بیماری ۵۸ ساله گزارش نمودند که با عالیم، 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

شده و بیماری زمینه ای، با ظن قوی بالینی به موکورمایکوزیس، آمفوتیریسین B با مقدار  $1/3$  میلی گرم به ازای کیلوگرم وزن روزانه شروع شد. طی هفته اول درمان همراه با آمفوتیریسین B، قرص استامینوفن و شربت دیفن هیدرامین تجویز شد. پس از قطعی شدن تشخیص موکورماکوزیس توسط پاتولوژیست، آمفوتیریسین ادامه داده شد. در انتهای سیر درمان، آمفوتیریسین B یک روز در میان تجویز شد. در چند روز ابتدای بستری، سفتریاکسون و وانکومایسین نیز شروع شد که پس از انجام بررسی ها و تشخیص قطعی، قطع گردید. فشار خون بیمار با انفوزیون نیترو گلیسرین به طوری که فشار خون سیستولیک بیمار پایین تر از ۱۶۰ میلی متر جیوه نیاید کنترل شد. به علت تهوع و لرز بیمار در زمان تزریق آمفوتیریسین، قبل از تزریق، شربت دیفن هیدرامین تجویز می شد. روزانه اوره و کراتینین خون کنترل می گردد. بعد از عمل جراحی، روزانه بینی بیمار با آندوسکوپ بررسی شده، لخته ها برداشته می شد و با محلول آمفوتیریسین B شستشو می گردد. ۵۰ میلی گرم آمفوتیریسین در ۱ لیتر نرمال سالین حل شده و روزانه ۵ بار و هر بار حدود ۵۰ میلی لیتر از این محلول داخل بینی اسپری می گردد. 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 شنوندی 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 ماجزیلا پیدا کرد. قسمتی از انسزیون لب و

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 میلی لیتر دو بار در روز (۲۰ میلی لیتر 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.

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، دربیدمان وسیع، سریع و ایده‌آل بافت نکروزه و درمان ضد قارچ می‌داند. وی، زمان را عامل حیاتی عنوان می‌دارد زیرا ضایعات کانوئی و موضعی کوچک اغلب قبل از دستاندازی به دیگر مکان‌ها با جراحی خارج می‌گردد [۱۶]. اقدامات درمانی در موارد درگیری رینواربیتوسربرال شامل درمان جراحی، اصلاح اختلالات متابولیک و درمان طبی است. درمان جراحی شامل دربیدمان تمام مناطق درگیر از جمله سینوس‌ها و چشم و درمان طبی استاندارد شامل تجویز آمفوتریسین با مقدار حداکثر  $1-5/0$  میلی‌گرم به ازای کیلوگرم وزن روزانه می‌باشد. نوع لیپیدی آمفوتریسین 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 انفوژیون داخل وریدی، احتمال فلیبت حاصل از آمفوتریسین B را کاهش می‌دهد. میزان بقاء بیماران مبتلا به این عارضه در موارد فقدان بیماری زمینه‌ای یا وجود دیابت  $0.80\%$  و برای بیماران با علت زمینه‌ای جدی  $0.50\%$

## 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 debridement and amphotericin 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.

- [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 Amphotericin-B effectiveness on Chronic Rhino Sinusitis With or Without Polyposis. *Iranian J Infect Dis Tropi Med* 2006; 11(33): 15-19. [Farsi]

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

**A. Golshiri Isfahani<sup>1</sup>, Z. Shabani<sup>2</sup>, F. Lori Gooini<sup>3</sup>, M.R. Mokhtaree<sup>4</sup>**

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 Amphotericin 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 removal 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