



## موکوسل سینوس فرونتال و گزارش یک مورد جراحی اندوسکوپیک به روش Up & down

دکتر محسن وزیر نظامی<sup>۱</sup>، دکتر حبیب ا... مقدسی<sup>۲</sup>، دکتر رضا ثمره‌ای<sup>۳</sup>  
استادیار<sup>۱</sup>، استادیار<sup>۲</sup>، دستیار<sup>۳</sup>، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### خلاصه

موکوسل سینوس فرونتال به خاطر باریک بودن مسیر خروجی سینوس فرونتال و همچنین غیر قابل دسترس بودن نسبت به ضایعات دیگر سینوسها (در روش Conventional اینترانازال) از اهمیت خاصی برخوردار است. با توجه به مجاورت ارگانهای حیاتی با سینوس فرونتال، موکوسل می‌تواند مشکلات چشمی و مغزی مهمی را به دنبال داشته باشد. برخلاف گذشته استفاده از روش اندوسکوپیک توانسته است نقش مهمی در برخورد و درمان این بیماران ایفا کند و مشکلات و معضلات قبلی درمانهای باز را نیز تا حد زیادی حذف نماید. استفاده همزمان روش جراحی اندوسکوپیک داخل بینی با ترانسسیون دیواره قدامی سینوس امکان گسترش جراحی اندوسکوپیک در موارد پیچیده، که به علت دستکاریهای قبلی یا آناتومی به هم ریخته مسیر خروجی سینوس فرونتال می‌باشد را فراهم نموده است. انجام Stenting برای نتواستومهای ایجاد شده در طی جراحی اندوسکوپیک سینوس نیز میزان موفقیت در علاج قطعی بیمار را بالا برده است. در این مقاله معرفی بیمار با موکوسل سینوس فرونتال و جراحی آن به روش بالا و پایین و Stenting فرونتال رسی و پیگیری دو ساله ذکر شده است.

### مقدمه

موکوسل ضایعه کیستیک سینوسهای پارانازال است که توسط اپی‌تلیوم مطبق کاذب یا استوانه‌ای کوتاه حاوی تعدادی سلولهای گابلت پوشیده شده است. این ضایعه رشد بطئی داشته و بطور شایع برای ایجاد علائم به مدت زمانی حدود ۱۰ سال یا بیشتر زمان نیاز دارد. موکوسلها با افزایش اندازه باعث خوردگی استخوان شده و ضایعه به خارج سینوس گسترش می‌یابد. علائم به میزان تخریب استخوانی بستگی دارد (۱، ۲).  
بیشترین نظریه مورد قبول در خصوص علت ایجاد

موکوسل انسداد دهانه سینوس می‌باشد. شایعترین موکوسل از لحاظ بالینی از سینوسهای فرونتال منشأ می‌گیرد. سردرد ناحیه فرونتال، پروپتوز همراه با جابه‌جایی کره چشم به سمت پایین و خارج از شایعترین تظاهرات بیماری می‌باشد (۱).

موکوسل می‌تواند تمام سینوسها را درگیر کند، بیشترین سینوس درگیر سینوس فرونتال و بعد اتموئید است. موکوسل فرونتال در موارد نادر دوطرفه بوده، سن افراد مبتلا به موکوسل سینوس فرونتال ۷۰-۴۰ سالگی می‌باشد. تمایل به درگیری جنس مذکر اندکی بیشتر از مؤنث است. طرف راست و چپ به یک

فراوان و مشخص نبودن لندمارکها، پیدا کردن فرونتال رسس میسر نمی‌باشد که در این حالت روش اندوسکوپی اینترانازال به روش Up and down تبدیل می‌گردد و با انجام ترنفاسیون از طریق دیواره قدامی سینوس و کنترل اندوسکوپیک از بالا می‌توان به فرونتال رسس دسترسی پیدا کرد.

### معرفی بیمار

بیمار خانم ۵۸ ساله با شکایت تورم و احساس پری در ناحیه پیشانی، تاری دید، دوبینی و ادم اطراف چشم راست مراجعه کرده بود. از حدود ۴ ماه قبل علائم ایجاد و تدریجاً افزایش داشته و همراه با درد مختصر در ریم فوقانی اوربیت و محدودیت مختصر در نگاه به بالا داشت. خونریزی از بینی، ترشح از بینی و پشت حلق را ذکر نمی‌کرد.

همچنین بیمار سابقه ضربه به پیشانی، دستکارهای جراحی روی بینی و سینوس نداشت. سابقه عفونت تنفسی فوقانی را ذکر نمی‌کرد. به خاطر این مشکل در سایر مراکز درمانی تحت درمان آنتی‌بیوتیکی قرار گرفته، ولی بهبود نیافته بود.

### معاینه فیزیکی

در معاینه تورم دیواره قدامی سینوس فرونتال در سمت راست، تورم پری اوربیت و پلک فوقانی راست بدون وجود کموزیس مشاهده شد. (مردمکها از لحاظ سایز و پاسخ به نور نرمال بودند). در معاینه تندرینس خفیف ریم فوقانی اوربیت و نامنظمی در آن لمس شد. حرکات چشم محدودیت مختصر در نگاه به بالا داشت و فاصله Intercantal افزایش پیدا کرده بود. در رینوسکوپی قدامی به جز انحراف قدامی سپتوم به سمت راست و مخاط شدیداً ملتهب داخل بینی، یافته‌ای دیگر مشاهده نشد. در اندوسکوپی تشخیصی، در سمت راست نمای double middle Turbinate با آنسینت برجسته و همچنین بولا اتموئیداليس بزرگ و ترشحات چرکی در مئای میانی مشاهده شد. در اندوسکوپی تشخیصی سمت مقابل تقریباً نرمال بود.

میزان درگیر می‌شوند. انسداد بینی و رینوره یافته‌های نامعمول هستند. سابقه ترومای جراحی یا ترومای قلبی در تشکیل موكوس نقش دارد. در خصوص تغییرات استخوانی ارتباط بین پروستاگلاندین E2 و کلاژناز، سیتوکینازها همانند اینترلوکین ۱ و فاکتور نکروز تومور را دارای نقش می‌دانند. متسع شدن حفره سینوس در دیواره‌ای که دارای حداقل مقاومت است اتفاق می‌افتد و باعث ایجاد علائم چشمی برای بیمار می‌شود. در یک مطالعه در حدود ۹۱٪ بیماران درجاتی از پروپتوزیس را داشته‌اند (۲).

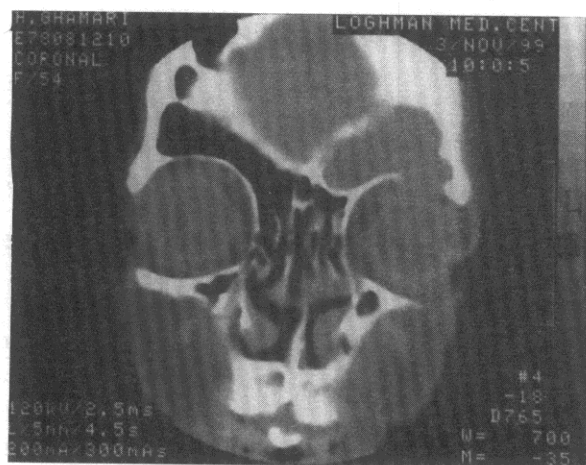
در بررسی رادیولوژیک در رادیوگرافی متسع شدن سینوس فرونتال با از بین رفتن حاشیه‌های کنگره‌دار در دیواره سینوس و ترانس لوسنسی یا خوردگی لبه سوپرااوربیتال ممکن است دیده شود. از بین رفتن لبه کنگره‌دار سینوس ممکن است در مواردی که دیواره کورتیکال سینوس تحت تأثیر قرار می‌گیرد، دیده شود. CT اسکن کرونال و آگزیتال و بازسازی ساژیتال معمولاً یافته‌های فوق را تأیید می‌کند. و مشخص‌کننده توده هموژن با جدار صاف می‌باشد که باعث اتساع سینوس با نازک شدن یا کاهش جدار استخوانی می‌شود (۲، ۴). در MRI افزایش دانسیته در T2 Spin echo دیده می‌شود (۲).

درمان این ضایعات بر پایه انجام جراحی بوده، جراحی از طریق اندوسکوپی اینترانازال به عنوان روش نوین و مطمئن در اکثر موارد می‌تواند جایگزین روش جراحی باز شود و عوارض و موربیدیتی کمتری نیز نسبت به روش باز خواهد داشت. انجام جراحی می‌تواند تنها با انجام ماریوپالیزاسیون موكوسل در مواردی که اندازه بزرگتر دارد، صورت گیرد. در این حالت احتمال تبدیل مخاط جدار موكوسل به مخاط تنفسی نرمال یا نزدیک نرمال سینوس وجود دارد (۳). خارج کردن موكوس به روش اندوسکوپیک بطور کامل نیز با عود صفر درصد گزارش شده است (۲، ۳).

در استفاده از روش اندوسکوپی داخل بینی برای جراحی موكوسل در مواردی به علت التهاب شدید و وجود نسج پولیوئیدی

## بررسی پاراکلینیکی

در سی تی اسکن اگزیاال و کرونال بیمار که با کاتهای استاندارد انجام گرفت یک توده هموزن که باعث متسع شدن سینوس و خوردگی در دیواره قدامی و کف سینوس فرونتال گردیده بود، مشاهده شد. جابه‌جایی گلوب به طرف پایین ولترال در اثر فشار موکوسل در اسکن قابل رؤیت بود. کدورت در سینوسهای اتموئید قدامی و ماگزیلاری سمت راست وجود داشت (شکل ۱). در CT انجام شده با IV Contrast ضایعه enhancement جداری نداشته و گسترش داخل جمجمه‌ای نیز دیده نشد. یافته‌های فوق به نفع موکوسل سینوس فرونتال بود.



شکل ۱- سی تی اسکن کرونال سینوسهای پارانازال دانسیته نسج نرم داخل سینوس که باعث expand شدن سینوس فرونتال سمت چپ با خوردگی کف سینوس (دیواره فوقانی) اربیت شده است.

## تکنیک و روش جراحی

براساس شرح حال بیمار در معاینه بالین و CT اسکن، تشخیص موکوسل سینوس فرونتال بدون اروزون دیواره خلفی و عوارض داخل جمجمه‌ای داده شده و بعد از آمادگیهای لازم برای بیمار اقدام به جراحی از طریق اندوسکوپیک گردید که مراحل آن به ترتیب ابتدا wide, Uncinectomy, کردن دهانه (استیوم)

سینوس ماگزیلاری بود. سپس اقدام به باز کردن بولا اتموئیداليس و سلولهای اتموئید قدامی شد. بعد از مشخص شدن Skull base شریان انتریور اتموئیداليس پیدا شد و در جلوی آن اقدام به بازکردن فرونتال رسس شد. با توجه به التهاب شدید و وجود مخاط پولیوئیدی در فرونتال رسس و مبهم بودن لندهمارکها، برای مشهود شدن فرونتال رسس و یافتن محل دقیق آن اقدام به تبدیل روش Up and down گردید. ترفناسیون سینوس از خارج به شرح زیر صورت گرفت.

الف) انسزیون حدود ۲ سانتی‌متر در ناحیه میدیال ابرو با زاویه‌ای که خط رویش ابرو را دربر گیرد و بعد از آن اقدام به دیسکيون blunt تا روی پریوستیوم دیواره قدامی سینوس انجام شد. سپس پریوستیوم به سمت بالا و میدیال بلند شد و با یک دریل ظریف اقدام به ایجاد یک منفذ در دیواره قدامی سینوس گردید و سوراخ ایجاد شده Wide و با استفاده از قسمت فوقانی (محل ترفناسیون) از داخل بینی به باز کردن فرونتال رسس اقدام شد. جدار موکوسل بعد از مشهود شدن فرونتال رسس باز و ماریوپالیزه گردید. مخاط خود سینوس تا حد ممکن سالم ماند. در دیواره‌های سینوس خوردگی وجود نداشت و دیواره خلفی نیز سالم بود. بعد از بررسی با اندوسکوپ ۳۰ و ۷۰ درجه اقدام به گذاشتن stent برای بیمار در محل فرونتال رسس شد که Stent (لوله پلی اتیلن) از طریق محل ترفناسیون به داخل فرونتال رسس هدایت و محل آن از بالا و پایین کنترل شد. بعد از اطمینان از محل مناسب Stent و ثابت کردن آن به سیتوم محل ترفناسیون در دو لایه ترمیم گردید.

علامت چشمی بیمار بعد از جراحی بهبودی تدریجی داشت. اندوسکوپیی کنترل از بیمار هر دو هفته به مدت یک ماه و سپس هر یک ماه تا ۳ ماه انجام شد. Stent بیمار با توجه به کانالیزه شده ناحیه، فاقد علامت بودن بیمار در پایان ماه دوم بعد از کنترل CT اسکن خارج گردید (شکل ۲).

معاینات بیمار تا ۲۰ ماه بطور مرتب و دوره‌ای انجام شد که باز بودن فرونتال رسس و نداشتن هرگونه علائم را نشان می‌داد.

تا اندک زمانی قبل، بیماران مبتلا به موکوسل فرونتال یا فرونتواتموئید با روش باز تحت جراحی قرار می‌گرفتند که این روش جراحی در اکثر موارد روش Modified lynch Haworth یا فرونتواتموئیدکتومی رادیکال بود (۲) در مواردی نیز Fat obliteration برای بیمار صورت می‌گرفت که همراه با موربیدیتی فراوان بود. از مشکلات موجود در این روشها احتمال عود مجدد با میزان بالاست. عدم توانایی در ارزیابی روتین بیماران بعد از جراحی با سی تی اسکن به دنبال fat obliteration، ایجاد اسکار و مشکلات cosmetic است. همچنین در مواردی که روزیون خلفی وجود دارد به علت این که امکان خارج کردن کامل مخاط دیواره خلفی وجود ندارد. اطمینان از کرایالیزاسیون کامل حاصل نمی‌شود (۵).

از دیگر معایب این روش از دست رفتن عملکرد سینوس، بالا بودن روزهای بستری و نهایتاً پرولاپس پریوستیوم اوربیت به داخل استیوم فرونتال در روش Lynch Haworth است.

در مقابل، روش اندوسکوپییک توانسته است جایگاه ویژه‌ای را در برخورد با موکوسل فرونتال و فرونتواتموئید پیدا کند که با استفاده از روش اینترانازال به تنهایی و یا همراه کردن آن با ترفاسیون از دیواره قدامی سینوس، یا به اصطلاح روش above and below، حتی در مواردی که آناتومی ناحیه فرونتال ریس به علت دستکاری قبلی یا پولپوز منتشر شدید مشخص نباشد، می‌توان اقدام به جراحی موکوسل نمود. گسترش به داخل اوربیت و یا گسترش انتراکرانیا ل نیز هم اکنون کنتراندیکاسیون برای جراحی اندونازال نمی‌باشد (۶). از مزایای روش آندوسکوپییک، امکان انجام ماریوپالیزاسیون موکوسلهای بزرگ بدون Striping کامل جدار موکوسل می‌باشد و تبدیل مخاط جدار موکوسل به مخاط نرمال مؤکدار تنفسی قابل انتظار است (۳). از مزایای دیگر این روش باقی گذاشتن فونکسیون سینوس و جلوگیری از پرولاپس پریوستیوم اوربیت به داخل استیوم فرونتال که در روش باز وجود دارد، می‌باشد.

بطور کلی تلفیق روش اندوسکوپییک اینترانازال با انجام



شکل ۲- سی تی اسکن کرونال از بیمار بعد از جراحی آندوسکوپییک موکوسل سینوس فرونتال به روش up and down که پاک شدن سینوس را بطور کامل نمایان می‌سازد.

#### بحث

براساس شکل و اندازه موکوسل تقسیم‌بندی جدیدی بر روی آنها انجام شده تا اقدامات درمانی بهتر و آسانتر انجام گیرد (۳).

Type I : محدود به سینوس فرونتال (با یا بدون تهاجم به اوربیت)  
 Type II : موکوسل فرونتواتموئید (با یا بدون انتشار به اوربیت)

Type III : خوردگی دیواره خلفی  
 الف) گسترش جزئی داخل جمجمه‌ای یا عدم وجود آن  
 ب) گسترش داخل جمجمه‌ای قابل توجه  
 Type IV : خوردگی دیواره قدامی  
 Type V : خوردگی دیواره قدامی و خلفی  
 الف) گسترش جزئی داخل جمجمه‌ای یا عدم وجود انتشار داخل جمجمه‌ای  
 ب) گسترش داخل جمجمه‌ای قابل توجه

به فرونتال رسس گسترش پیدا کرده و دید اندوسکوپیک اینترنازال را محدود کرده است.

استفاده از Sent در نئوستیوم خصوصاً در موارد التهاب شدید و زمانی که در حین جراحی نئوستیوم اندازه کمتر از 5mm دارد جهت برقراری عملکرد سینوس و درناژ برای بیمار مدنظر قرار می‌گیرد.

ترفاسیون را می‌توان در موارد زیر انجام داد (۳).

۱ - ناکافی بودن روش اندوسکوپیک به تنهایی

۲ - در مواردی که بیمار قبلاً تحت جراحی قرار گرفته و

یک استخوان متراکم (neosteogenesis) در محل فرونتال رسس ایجاد اسکار کرده است.

۳ - در مواردی که سلولهای پنوماتیزه اگرنازی به بالا و

## REFERENCES

1. Cuminmings w.c, fredrickson M.J, Hanker A.L Krause J.C Richardson A. Mark, Schaller. E Davila otolargangology head and neck surgery. Mosby volume 2 p 1084 and p 1160-1998.
2. Mackay lenis and Bull.T.R rhino logy Scott Brown's. Butter worth-Heinemann. Volume 4 p 24/5-24/8 1997.
3. Gady Har-L Transasal endoscopes Management of Frontal Mucocels otolaryngologic clinical north American volume 34. p 243-251 February 2001.
4. Krisbanan G.Kumar.G Frontoethmoid mucocele one year follow up after endoscopic frontoethmidectomy. Journal of otolaryngology volume 25 number 1 p 37-38 1999.
5. Kennedy David w., Bolger William. E, Zinreich. S.J Ames Disease of Sinuses Diagnosis and Management B.C. Decker. Inc 201-202 2001.
6. Hosemann Werner G., Rainer K., lund valeri J. Minimally invasive endonasal sinus surgery. Thieme, P. 61-62, 2000.