جراحی آندوسکوپیک سینوسهای پارانازال
روشی نوین دردرمان بیماریهای بینی وسینوس‌ها، گزارش ۲۰۰ مورد

دکتر محمد فرهادی*
دکتر مینو مشرفی**

چکیده

مقاله زیرحاصل مطالعه‌ای آینده‌نگربرروی ۲۰۰ بیماراست که به علت درگیری پاتولوژیک بینی وسینوسهای پارانازال تحت عمل جراحی آندوسکوپیک قرارگرفته‌اند.

پارامترهای موردمطالعه به غیرازجنس و سن بیماران بطورعمده شامل :

شایعترین علل مراجعه بیماران به پزشک ، طول مدت بیماری قبل ازجراحی آندوسکوپیک ، سابقه اعمال جراحی قبلی روی بینی وسینوسها ،بررسی عوامل زمینه ساز و بخصوص پرداختن به اهمیت تنوعات آناتومیک بینی و سینوسها دربروز بیماری والتهابات سینوسهامی‌باشد.

دراین مطالعه همچنین روشهای جراحی آندوسکوپیک بکاررفته دربیماران ویافته‌های هیستوپاتولوژیک ناشی ازنمونه‌برداری حین عمل وسرانجام نتایج حاصله لزپیگیری ۴ ماهه تا ۱۸ ماهه بیماران ازنظرمیزان بهبودی تحت بررسی قرارگرفته که نشان دهنده ۹۵/۸۸ ٪ بهبودی دربیماران مابوده‌است و درمقام مقایسه باآمارهای گزارش شده ازمراکزشناخته شده جهانی در خور توجه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱ - جراحی آندوسکوپی ۲ - سینوس‌های پارانازال

مقدمه

اگرچه پیشرفتهای قابل توجه بیست ساله اخیردردرمان طبی رینوسینوزیت وپولیپوز بینی موجب شده‌است که ازمیزان *Morbidity*این بیماریها کاسته شود، ولی بااین وجود هنوز بیماران زیادی وجوددارندکه درمان طبی درآنهامؤثرنیست ونیازبه مداخله جراحی دارند.[۵ و ۱۷]

جراحی آندوسکوپیک سینوسهای اطراف بینی براساس مطالعات دقیق و ارزشمند دکتر *Messerklinger* برروی جریان موکوسیلیاری وآناتومی بینی وسینوسهای جنب بینی شکل گرفته‌است.[۵ و ۲۰ و ۱۷]

هدف نهایی ازانجام جراحی آندوسکوپیک ، برقرارساختن جریان موکوسیلیاری نرمال وبرگرداندن فعالیت وعملکردطبیعی ویانزدیک به طبیعی بینی وسینوسهای پارانازال می‌باشد.[۲۰ و ۷]

ازخصوصیات این روش نوین می‌توان‌به‌مواردزیراشاره‌نمود:

۱ - دراین روش میدان دید وسیعترتوأم بابزرگنمائی فراهم می شود چراکه آندوسکوپهای موجود دارای زوایای مختلفی ازقبیل ۰، ۳۰، ۷۰، ۹۰ درجه می‌باشند وامکان مشاهده نقاطی را که تاکنون به هیچ عنوان قابل بررسی نبوده‌اند فراهم می‌سازند.[۵ و ۱۷]

۲ - *Functional Endoscopic Sinus Surgery(FESS)*

* دانشیارگروه گوش وگلوویینی و جراحی سروگردن مرکزآموزشی تحقیقاتی درمانی رسول اکرم (ص)

** دستیارگروه گوش‌وگلوویینی وجراحی سروگردن مرکزآموزشی تحقیقاتی درمانی رسول اکرم (ص)

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

نسبت به سایرروش‌ها دارای حداقل تروما می‌باشد[۵ و ۷]

۳ – FESS باتوجه به میزان درگیری بینی وسینوسها انجام می‌شود ووسعت ونحوه جراحی ازفردی به فرددیگر متفاوت است ، به عبارت دیگر دراین روش بافت پاتولوژیک ازمیان برداشته‌می‌شود ولی بافت سالم و فونکسیونل حتی‌الامکان دست نخورده باقی می‌ماند.[۱۵ و ۱۷]

۴ – این روش علاوه براستفاده جراحی ، جهت تشخیص بیماریهای بینی ، سینوسهای اطراف بینی ، نازوفارنکس و مجرای اشکی نیزبکاربرده‌می‌شود ودقت تشخیص این روش باکاملترین ودقیق‌ترین اسکن‌های کرونال برابری می‌کند.

۵ – این روش علاوه براستفاده تشخیصی وجراحی درمراقبتهای بعدازعمل جراحی بیماران هم نقش مهمی راایفامی کند.[۱۵]

شایان ذکراست که جهت درک هرچه بیشترپاتوژنز سینوزیتها آشنایی باهیستولوژی وفیزیولوژی سینوسها ضروری است ، لذا یادآوری می شودکه :

اپیتلیوم مژکدارسینوسها و Mucus blanket همراه باهم سیستم موکوسیلیاری رامی‌سازند. مژکها باحرکت موزون خوداین موکوس رابه سمت استیوم طبیعی سینوس هدایت می‌کنند.[۱۲و۱۷]

حتی درمواردی که منافذ دیگری به غیراز استیوم طبیعی درسینوسهای فکی وجودداشته باشد باز هم جریان موکوسیلیاری به‌سمت‌استیوم‌طبیعی‌سینوس‌خواهد بود.[۱۲و۱۷]

لذا اگراختلالی درکارسیستم موکوسیلیاری به وقوع بپیوندد زمینه‌سازبروز سینوزیت می‌شود. اغلب اوقات این اختلال درناحیه سلولهای اتموئیدال قدامی به‌وجودمی‌آید[۱۷ و ۱۰]، چراکه این سلولهای هوایی کوچک ومتعددارای استیوم های باریک وپیچیده‌اندکه باکوچکترین ادم مخاطی بسته شده وجریان موکوسیلیاری را مختل می‌کنندبه همین خاطراست که ناحیه اتموئیدقدامی وهیاتوس سمی‌لوناریس و اتموئیدال انفوندیبولوم (اجزای ماتوس میانی) رانقاط کلیدی می‌نامند[۱۷ و ۱۰] ، زیراتخلیه سینوس ماگزیلاری وفرونتال هم وابسته به بازبودن این نقاط کلیدی می‌باشد.[۱۷ و ۱۲ و ۵]

شایان توجه است که آناتومی بینی وکمپلکس استئومئاتال (OMC) درهربیماربابیماردیگر متفاوت است و پاره‌ای ازاین تنوعهای آناتومیکی (Anatomic variations) ازشیوع بیشتری برخوردارند. همچنین ثابت شده که این حالات آناتومیک (Variation) براساس نحوه ارتباط ونزدیکی‌اشان بانقاط کلیدی موجود دردهانه سینوسهای جانبی بینی دربروز التهابات وعفونت مزمن درسینوسهامؤثرهستند.[۱۴و۱۷و۲۱]

این‌حالات آناتومیک (Variations) عبارتنداز:

۱ – انحراف سپتوم بینی : یک انحناءغیرقرینه سپتوم بینی است که امکان داردتوربینت میانی رابه سمت خارج رانده ومئاتوس میانی راتنگ نمایدوبه این ترتیب درناژ موکوسیلیاری رادچاراختلال کند[۱۷ و ۲۲] Zinreich همکارانش میزان شیوع این حالت را۲۱ درصدذکر می‌کنند(شکل ۱).

۲ – کونکابولوزا (Conchabullosa) : عبارت است ازیک توربین میانی بزرگ هوادار، به عبارت دیگرتوربینت میانی خودحاوی یک یاچندسلول هوایی است که امکان داردبه حدی بزرگ شودکه OMC را مسدود کند وحتی ممکن است همین حفره هواداربه تنهایی دچارعفونت شود. کونکابولوزا می‌تواند یک طرفه یادوطرفه باشد.[۵ و ۱۲ و ۱۷ و ۲۲] (شکل ۲)

Zinreich وهمکارانش شیوع این حالت را۳۶ درصد ذکر کرده‌اند.[۲۲]

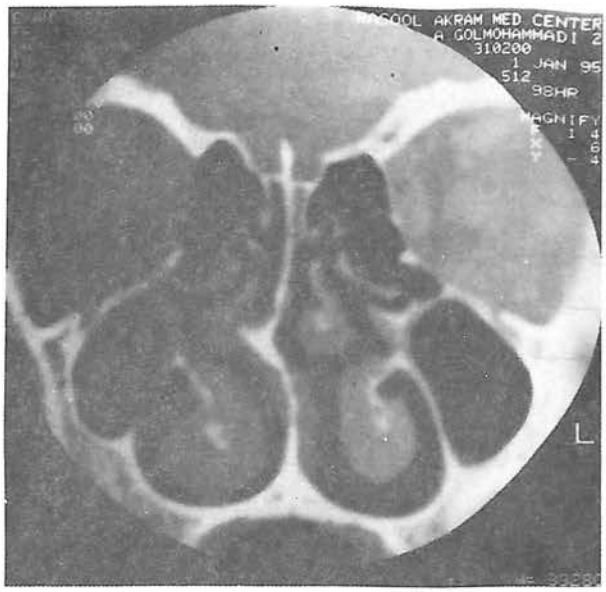
۳ – توربینت میانی باانحناءمعکوس (Paradoxical middle turbinate) : دراین حالت انحناء اصلی توربینت میانی به سمت خارج تحدب دارد واین برعکس حالت نرمال است . این انحناء معکوس موجب تنگ شدن OMC واختلال درجریان موکوسیلیاری می‌شود.[۱۲ و ۱۷ و ۲۲] شیوع این حالت توسط Zinrcich ۱۵ درصد گزارش شده‌است.[۲۲](شکل۳)

۴ – بولااتموئیدالیس بزرگ (Prominent ethmoid bulla) : بولااتموئیدالیس یکی ازسلولهای هوایی اتموئیداست . امکان‌دارداین سلول به صورت قابل ملاحظه‌ای بزرگ‌ترازحالت عادی شده وبه این ترتیب موجبات انسداد OMC را فراهم کند.[۱۷ و ۲۲]

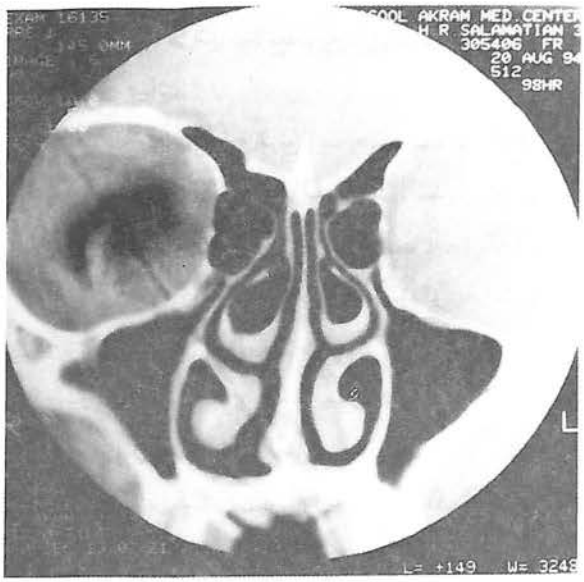
شیوع این حالت درمطالعات Zinreich ۸ درصد بوده‌است.[۲۲]

۵ – هالرسل (Haller cell) : سلولی هوایی درناحیه میانی

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



شکل ۱- انحراف سپتوم بینی در نمای اسکن



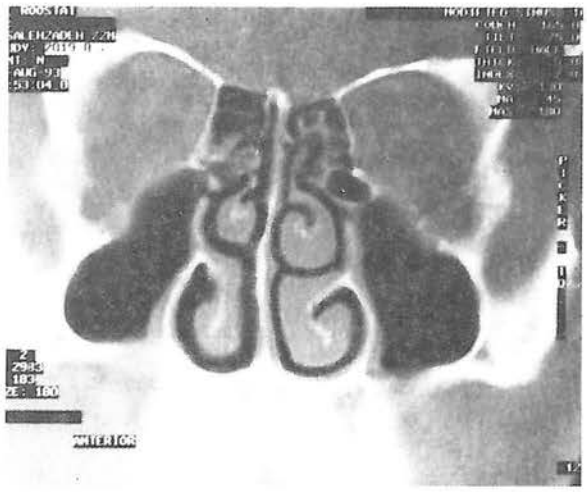
شکل ۲- کونکابولوزا در نمای اسکن

سقف سینوس ماگزیلاری است که نسبت به *Uncinate P.* به طورجانبی‌تر قراردارد واغلب موجب تنگ شدن استیوم سینوس ماگزیلاری می‌شود. [۲۲ و ۱۲ و ۷] (شکل ۳)
شیوع این حالت توسط *Zinreich* ۱۰ درصد گزارش شده‌است.[۲۲]

۶ - آترزی‌سینوس ماگزیلاری : دراین حالت سینوس ماگزیلاری به صورت مادرزادی کاملاً تشکیل نشده‌است وابعادبسیارکوچکی دارد. اهمیت تشخیص این حالت قبل ازجراحی بسیارزیاداست چراکه باتخمین عمق حفره سینوس قبل ازعمل می‌توان ازبروز عوارض خطرناک چشمی که اغلب دراین بیماران به علت عمق کم سینوس اتفاق می‌افتد، جلوگیری کرد. مطالعات مانشان داده‌است که تمامی بیمارانی که آترزی یک طرفه یادوطرفه سینوس ماگزیلاری داشته‌اند علاوه بروجود اختلال درناژ والتهاب مزمن درسینوس آترتیک اغلب دهانه آن فاقد *Uncinate P.* بوده‌است .

۷ - سینوس جانبی *(Sinus lateralis)*: عبارت است ازیک سلول هوایی *Basal lamella* شاخک میانی که جزء سلولهای اتموئیدال می‌باشد که درصورت بزرگ بودن می‌تواند موجب اختلال دردرناژ موکوسیلیاری شود.[۲۲ و ۱۷ و ۱۲]

۸- *(Uncinate process bulla)*: که عبارت است ازیک سلول هوایی که درلبه فوقانی *Uncinate process* قراردارد. *Zinreich* شیوع این حالت را۰/۴ درصد ذکرمی کند [۲۲] وجودهریک از این انواع طبیعی بایدبه صورت کلینیکال و بااستفاده از *Comprehensive nasal endoscopy* وبعدهم به صورت رادیوگرافیک با استفاده از *Cronal C.T* به اثبات برسد چراکه وجوداین انواع نحوه عمل جراحی آندوسکوپی راتحت تاثیرقرارمی دهد. [۱۸ و ۸ و ۳]



شکل ۳- هالرسل و توربینت میانی پارادوکس در نمای اسکن

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

اندیکاسیونهای FESS

۱- سینوزیت مزمن که نسبت به درمانهای طبی ومناسب مقاوم بوده باشد.
۲- حملات مکررسینوزیت حاد که با پاتولوژی شناخته‌شده‌ای درناحیه OMC مربوط باشد.
۳- پولیپوزبینی وسینوسهای پارانازال
۴- تومورهای خوش‌خیم بینی و سینوسهای پارانازال
۵- D.C.R داخل بینی*
۶- بیوپسی‌ازتوده های داخل بینی ،سینوسهاونازوفارنکس
۷- موکوسل سینوسهای فکی وپیشانی
۸- مشخص کردن محل نشت CSF وبستن محل نقص[۲۲و۲۰و۱۴و۱۲و۹و۱]

نوع عمل جراحی

دونوع Approach اصلی‌در FESS وجوددارد:

۱- Anterior approach یاروش Messerklinger

دراین روش ابتدااتموئیدکتومی قدامی توام با گشادکردن اوستیوم طبیعی سینوس ماگزیلاری انجام می شودوسپس درصورت نیاز، و بسته به وسعت گرفتاری ، سینوسهای پارانازال می توان Frontal recess ، سلولهای اتموئیدخلفی ویاحتی اسفنوئیدراتحت عمل جراحی قرارداد.[۱۹و۱۷و۱۶و۱۳]

۲- Posterior approach یاروش Wingand

این روش بیشتر دربیمارانی انجام می شودکه دچارآماس سینوسهامی باشندویاقبلا"تحت عمل جراحی روی بینی وسینوسهاقرارگرفته اندبگونه ای که شاخصهای تشریحی مناسب وقابل اطمینانی برای FESS ندارند وسرانجام دسته سوم بیمارانی هستندکه دچارگرفتاری محدودبه سینوس اسفنوئیدیااتموئیدخلفی هستند.[۱۹و۱۷ و۱۶ و۱۱]

مراحل مختلف این روش به ترتیب شامل :

۱- رزکسیون قسمتی از توربینت میانی
۲- اسفنوئیدوتومی
۳- اتموئیدکتومی که ازخلف به قدام انجام می شود.
۴- آنتروستومی سینوس ماگزیلاری .

مراقبتهای پس ازعمل جراحی

اهمیت مراقبتهای پس ازعمل درFESS انکارناپذیراست ، الگوی مراقبت هربیماربابیماردیگر متفاوت است . هدف ازمراقبتهای پس ازعمل دراین بیماران جلوگیری ازباندهای چسبندگی وهدایت پدیده ترمیم به سوی ایجاد تهویه مناسب وجریان موکوسیلیاری طبیعی یانزدیک شدن به طبیعی است.[۱۷ و ۱۵ و ۱۰ و ۵]

مشکلات عمده‌ای که درمعاینات پس ازعمل باآن مواجه خواهیم بودعبارتنداز:

۱ - وجود دبریس جراحی
۲ - وجودچسبندگی‌های بعدازعمل
۳ - پیدایش مجدد بافتهای پولیپوئیدی
۴ - باقیمانده‌پاره‌ای‌ازمناطق‌استئیت‌دردیواره سینوسها[۱۷و۵]

ازطرفی بسیاری ازعوامل زمینه‌سازازقبیل آلرژی واختلالات ایمنی (Cilliary dyskinezia) باعمل جراحی ازبین نمی‌روند لذاضروری است که درطی دورانِ پس ازعمل بااستفاده ازمراقبتهای مناسب شرایط راجهت ترمیم بهتر فراهم کنیم .[۱۷ و ۱۱ و ۱۰ و ۵]

شایان ذکراست که درجریان جراحی آندوسکوپی تنهابافت پاتولوژیک دهانه سینوسهای اصلی برداشته‌می‌شود و مخاط‌داخل کاویته سینوسهادست نخورده می‌ماند تابابرطرف شدن انسدادموجوددردهانه سینوس وبرقراری تهویه و جریان موکوسیلیاری نرمال مخاط پاتولوژیک داخل کاویته سینوس خودبخود شروع به ازبین رفتن کرده وبافت فیزیولوژیک ونرمال جای آن رابگیرد.[۱۷ و ۱۵ و ۱۰ و ۷]

درصورتی که شرایط ترمیم وبهبود توسط اقداماتی که دربالاذکرشد به طورمناسب فراهم شود پروسه ترمیم داخل سینوس درعرض سه ماه کامل می‌شود.

پس ازگذشت این زمان می‌توان تقریباً اطمینان داشت که

* Interanasal Dacryocystorhinostomy

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

احتمال بروزانسدادوچسبندگی دردهانه سینوس بسیارکم شده‌است . ویزیت بعدی بیماران درماه ششم وسپس درپایان سال اول انجام می‌شود. می توان پروسه ترمیم راباانجام یک سی‌تی‌اسکن کنترل بامشخصاتی که قبلاً ذکرکردیم درماه چهارم به صورت دقیق‌تری بررسی کرد.

عوارض :

عوارض جراحی آندوسکوپیک سینوسهابه دودسته تقسیم می‌شوند:[۱۹ و ۱۷ و ۶ و ۵]

۱ – عوارض عمده ومهم شامل :

الف – خونریزی

ب – عوارض چشمی

ج – نشت *CSF*

۲ – عوارض جزئی شامل :

الف – چسبندگی بین توربینت میانی ودیواره جانبی بینی که شایعترین عارضه جزئی است.[۱۹ و ۱۷ و ۶ و ۵]

ب – انسدادمدخل طبیعی سینوسها

ج – پیدایش اشک ریزش

د – هماتوم اطراف چشم

هـ– آمفیزم اطراف چشم

که عمدتاً این عوارض موقتی هستند.

روش تحقیق

این مطالعه به صورت آینده‌نگر برروی ۲۰۰ بیمارکه به دلیل پاتولوژی موجود دربینی وسینوس‌های اطراف بینی تحت *FESS* قرارگرفته اند انجام شده وابزارتحقیق شامل :

۱ – پرسشنامه : دراین پرسشنامه اطلاعات مربوط به سابقه پزشکی ، شکایات بیماران قبل ازعمل جراحی ، نوع عمل جراحی که قبل ازانجام *FESS* بر روی بینی وسینوسهاانجام شده‌است ،طول مدت بیماری قبل از *FESS* و یافته‌های موجود درمعاینه فیزیکی بیماران درج شده‌است .

۲–اطلاعات‌بدست‌آمده ازسی‌تی‌اسکن کرونال‌بینی و سینوسهای جانبی بینی

۳ – یافته‌های حین *FESS* (درج شده دربرگه شرح عمل‌بیماران)

۴ –اطلاعات موجوددر پرونده بیماران درکلینیک* *CNEC* (وضعیت بیماران دردوران پس ازعمل جراحی ومیزان بهبودی، شکایات ومیزان بروزعوارض احتمالی) بوده‌است .

به منظور تحقیقات و تکمیل پرونده بیماران ، تمام مدت عمل جراحی آندوسکوپی توسط دوربین ویدئوئی *Kart Storz Endoscopy TV Camera* ضبط وبصورت نوارویدئویی نگهداری می‌شود اینکار دراکثربیماران مانیز انجام شده‌است . وازتمام نسوج پاتولوژیک برداشته‌شده درحین عمل جراحی نمونه‌ای جهت بررسی هیستوپاتولوژیک ارسال نموده ونتایج این بررسی رادرپرونده بیماران ثبت نمودیم . علاوه براین هنگامیکه به وجود عفونت برخورد نمودیم نمونه‌ای جهت انجام کشتهای هوازی وبی‌هوازی به آزمایشگاه میکروبشناسی ارسال کردیم ونتایج کشت رانیز درپرونده بیماران ثبت نمودیم.[۱۷]

انتخاب بیماران برسه اصل استواربوده‌است :

۱ – علائم ونشانه‌های بیماری

۲ – آندوسکوپی تشخیصی**

۳ – یافته‌های موجود در *Cronal CT.Scan* ازسینوسهای پارانازال[۲۲ و ۱۷ و ۱۲]

غالباً ،بیمارانی کاندیدای این عمل می‌باشندکه مبتلابه گرفتگی بینی ، ترشحات مزمن ومداوم پشت حلق *(PND)* ، دردمزمن ومداوم درناحیه سر و صورت و آنوسمی می‌باشند که نسبت به درمان طبی کافی ومناسب مقاوم هستند. شایان ذکراست که وجودیافته‌های مثبت درمعاینه یااسکن بدون وجود علائم بالینی همراه به هیچ عنوان اندیکاسیونی برای *FESS* نمی‌باشد.[۱۷ و ۱۲ و ۵]

* *Comprehensive Nasal Endoscopy Clinic*

** *Comprehensive nasal endoscopy*

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

آندوسکوپی تشخیصی

به منظور بررسی دقیق فضای داخل بینی ووضعیت آناتومیکی OMC انجام آندوسکوپی تشخیصی به منظور مشاهده پاتولوژی احتمالی داخل بینی وتنوع آناتومیکی موجود درداخل بینی وکشف ضایعات احتمالی ناحیه نازوفارنکس و روزن مولرضروری است که این کاررا بعدازبرقراری بیحسی موضعی‌بااستفاده‌از تلسکوپ صفرو ۳۰ درجه انجام‌می‌دهیم.

روش مادرکلینیک CNEC به‌این ترتیب می‌باشدکه پس ازاستفاده ازاسپری لیدوکائین ۱۰ درصد به منظورآنستزی مخاط بینی وقراردادن پنبه آغشته به فنیل‌افرین ۰/۵ درصد به مدت ۱۰ دقیقه درداخل بینی وبخصوص ناحیه ماتوس میانی ، ابتدا باآندسکوپ صفر درجه باقطر ۴ میلی‌متروسپس باآندوسکوپ ۳۰ درجه باقطر ۴ میلی‌متر تمامی خصوصیات آناتومیک ووضعیت مخاط داخل بینی و OMC رامعاینه و درپرونده بیماران ثبت می‌کنیم ، مادرمعاینات روزمره خود همیشه نازوفارنکس و Rosen muller fossa رانیزتحت‌بررسی‌قرارمی‌دهیم[۱۴و۶و۱]

CT Scan

بهترین نوع سی‌تی اسکن جهت بررسی O.M.C و سینوسهای اطراف بینی درمقطع کرونال ، وبدون تزریق می‌باشد چراکه جراح ازچنین دیدی به فیلد جراحی تسلط داردوازطرفی این مقطع بهترین وبیشترین اطلاعات رابدست می‌دهد[۲۲و۱۸و۸و۲]

مشخصات اسکن عبارتنداز

Window: 1000-2000

Center: 150-200

Section thickness: 4mm

Table movement: 3mm

برای یک بررسی نسبتاً کامل حدود ۲۰ تا ۲۵ برش لازم است .

درپاره‌ای ازمواردجهت بررسی دقیق‌تر ارتباط بین سینوس اسفنوئید و کاروتید و ... احتیاج به Axial reconstruction نیزخواهدبود.[۲۲و۱۷]

یافته اختصاصی اسکن درسینوزیت مزمن عبارت‌است ازضخامت مخاطی وانسداد OMC ، اوستئیت درناحیه اتموئید قدامی وگاهی اوقات درجاتی ازپولیپوز دربینی وسینوسهاوکیستهای احتباسی وموکوسل وموارد‌ی ازاین قبیل می‌باشد. (شکل ۶) [۲۲و۱۷]

وجود خراشهاوخوردگی استخوانی درسی‌تی‌اسکن شایع نیست . (شکل ۷) واگر مشاهده شوددال بروجود موکوسل یایک پدیده نئوپلاستیک یا ضایعاتی ازقبیل پاپیلوم معکوس می‌باشدودرمواردنادربه دنبال التهاب مزمن درلبه آزاد فوقانی Uncinate process امکان خوردگی نیز وجوددارد.[۲۲و۱۸و۱۷و۸]

نتایج وبحث

دراین مطالعه ۲۰۰ بیمار(۳۶/۳۰درصد زن و ۶۳/۶۹درصد مرد) به دلیل پاتولوژی موجوددربینی وسینوسهای پارانازال تحت FESS قرارگرفته‌اند.

اطلاعات مربوط به پراکندگی سنی ، شایعترین علتهای مراجعه ، سابقه اعمال جراحی قبلی روی بینی وسینوسها، نتایج حاصل ازبررسی هیستوپاتولوژیک بیماران ، عوارض عمل جراحی دربین بیماران موردمطالعه به ترتیب درنمودارهای ۱ تا۵ آورده‌شده‌است .

طول مدت بیماری قبل از FESS دربیماران مابه این ترتیب بود:

مدت بیماری قبل از FESS	درصد
کمترازیک ماه	صفر
بین یک ماه تاشش ماه	۰/۵۹
بین شش ماه تا یک سال	۴/۱۶
بیشتراز یک سال	۹۵/۲۳

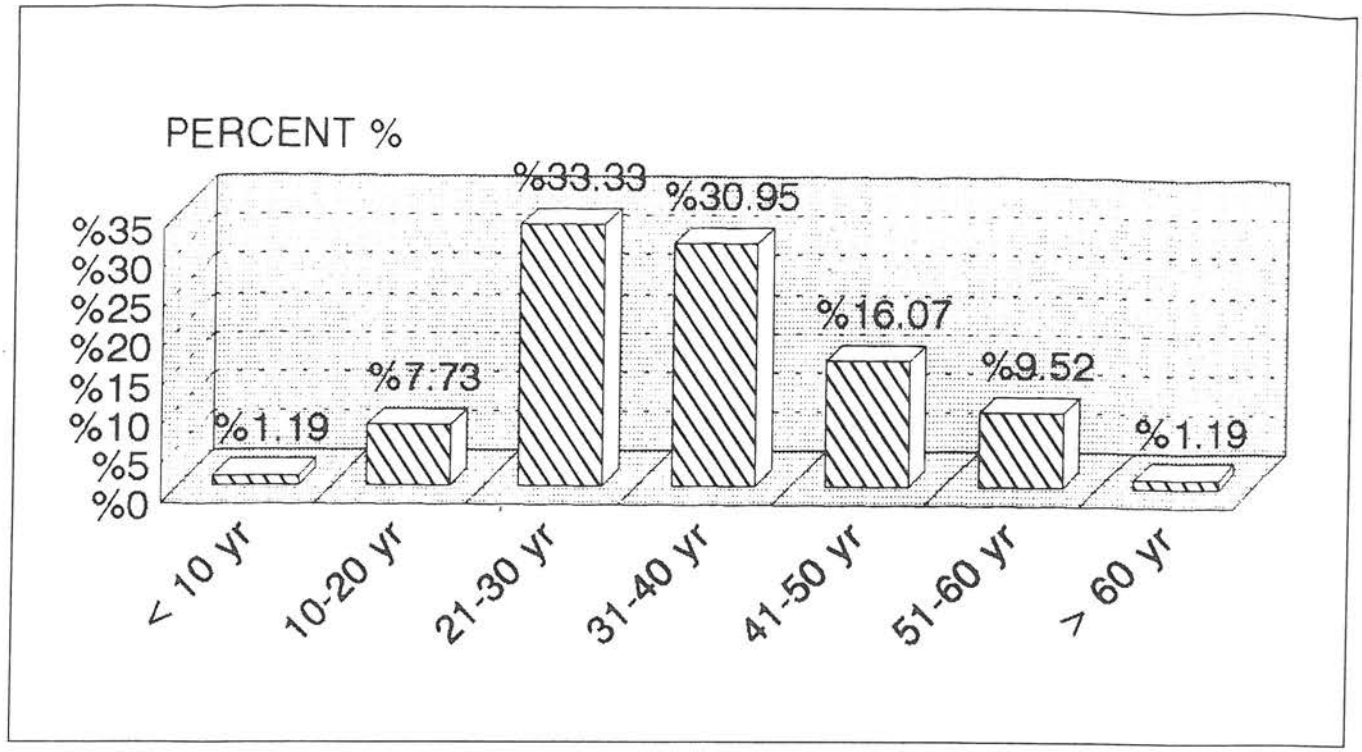
که مؤید ابتلاء بیماران به سینوزیت مزمن بوده‌است .

همچنین دربرخی ازبیماران شرایط زمینه‌ساز بیماری به‌صورت :

سابقه آلرژی مشخص (۲۹/۱۶درصد) ، سابقه آسم (۵/۹۵درصد) و سابقه Ciliary diskinezia وجودداشت .

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



نمودار ۱- پراکندگی سنی بیماران

میزان شیوع واریاسیونهای آناتومیک دربیماران مابه این شرح بود:

۱ - انحراف سپتوم : درمعاینه رینوسکوپیک قدامی (توسط اسپکلوم بینی وچراغ پیشانی) انحراف سپتوم رادر ۵۷/۷۳ درصد بیماران خودمشاهده کردیم ولی بررسی دقیقتراین ۲۰۰ بیماربا آندوسکوپهای ۳۰ درجه مشخص کردکه ۶۷/۱۴ درصد این افراد مبتلابه انحراف سپتوم می‌باشند واین نشان دهنده دقت آندوسکوپی‌های نازال دربررسی فضاهای آناتومیک داخل بینی (قسمت خلفی سپتوم) می‌باشدکه دررینوسکوپی معمولی بخوبی قابل مشاهده نیستند.

شایان ذکراست که تنهاآندسته ازبیماران تحت جراحی سپتوپلاستی توأم باFESS قرارگرفته‌اند که به دلیل انحراف موجود،انسدادیا تنگی در OMC ایجادشده یاانحراف، اجازه عبور آندوسکوپ ۴ میلیمتری به نواحی موردنیاز رانمی‌دهد.

۲ - ConcheaBullosa: میزان شیوع این یافته دربیماران ما ۴۰/۷۱ درصد بود که پس ازانحراف سپتوم مقام دوم را شامل می‌شد.

۳ - توربینت میانی پارادوکس (با انحناء معکوس):
این یافته نیزدر ۲۴/۲۸ درصد بیماران ماوجودداشت

۴ - بولااتموئیدالیس بزرگ :
مااین واریاسیون رادر ۱۷/۵۸ درصد بیماران خودمشاهده کردیم .

۵ - هالرسل :
هالرسل در ۹/۲۸ درصد بیماران ما وجودداشت .

۶ - آترزی سینوس ماگزیلاری :
۴/۲۸ درصد بیماران ما دارای آترزی ماگزیلاری یکطرفه یادوطرفه بودند.

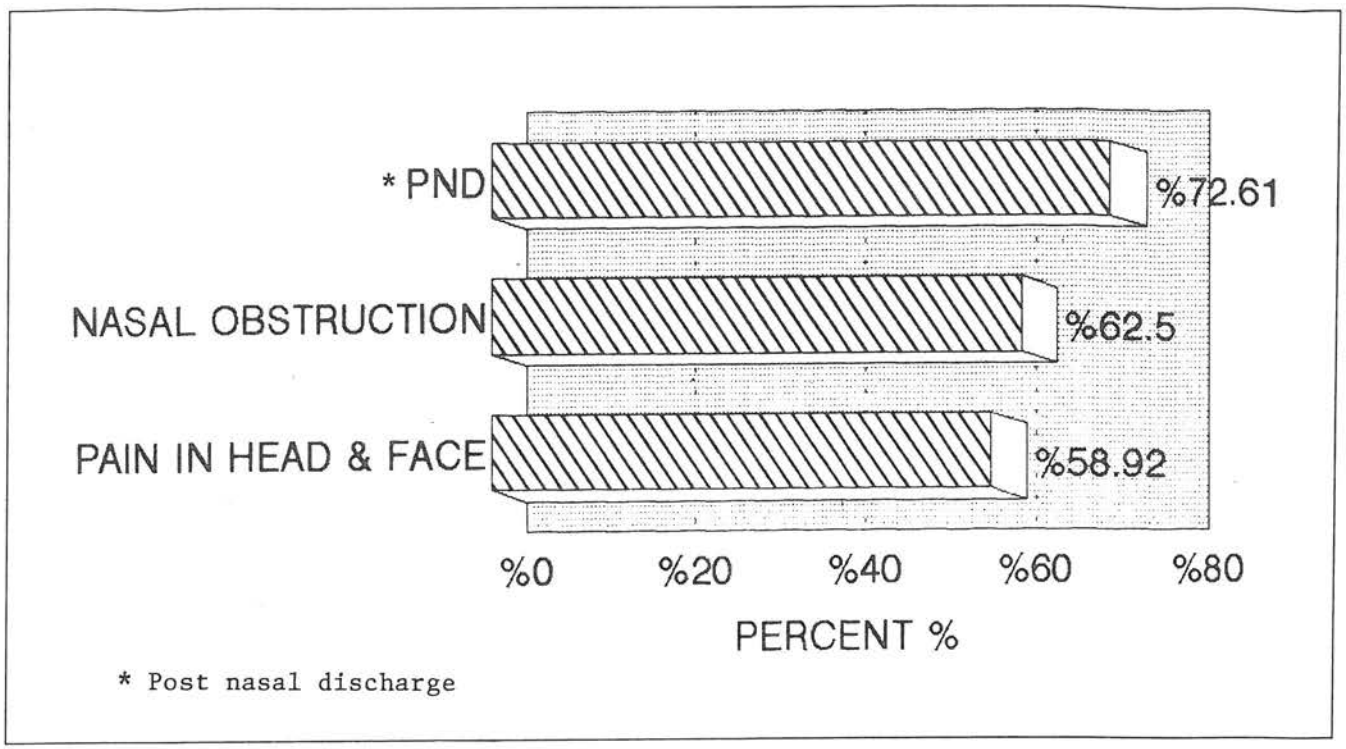
۷ - سینوس لترالیس :
۲/۱۴ درصد بیماران ماسینوس لترالیس داشتند.

۸ - Uncinate Process Bulla :
مادر ۰/۷۱ درصد بیماران خوداین یافته رامشاهده کردیم .

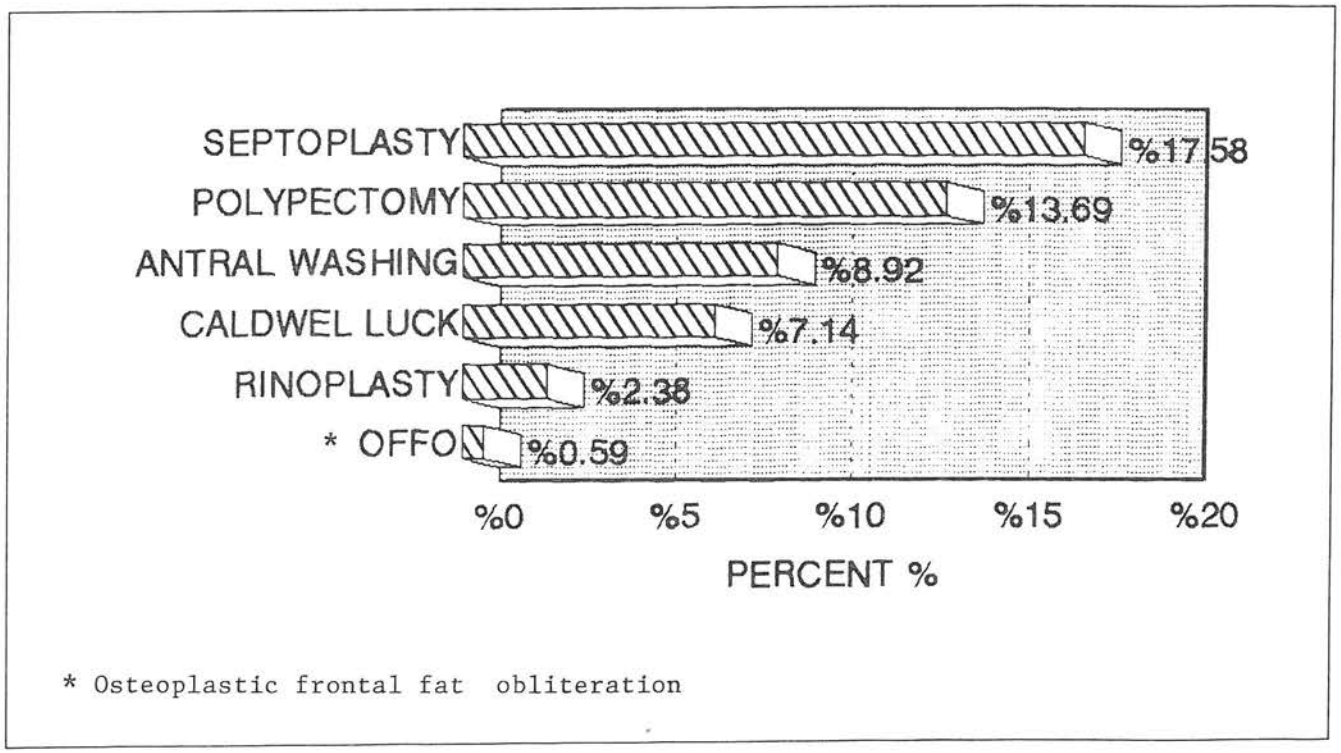
لازم به ذکراست که دراکثربیماران مابیش ازیکی ازآنومالی‌های فوق موجودبوده‌است .

میزان گرفتاری سینوسهای پارانازال براساس یافته‌های

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



نمودار ۲- شایع‌ترین علتهای مراجعه بیماران



نمودار ۳- سابقهٔ اعمال جراحی قبلی برروی بینی و سینوسهای بیماران

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

اسکن کرونال وبرحسب سیستم Staging قراردادی دربیماران‌ما به شرح زیر است :

Stage 1 (گرفتاری یک سینوس) : ۳۰/۷۱ درصد

Stage 2 (گرفتاری کامل یک طرفه سینوسهای اطراف‌بینی) : ۲۷/۱۴ درصد

Stage 3 (گرفتاری کامل یکطرفه سینوسهای اطراف بینی وگرفتاری بعضی ازسینوسهای طرف مقابل : ۲۶/۴۲ درصد)

Stage 4 (گرفتاری تمام سینوسهای اطراف بینی = پان سینوزیت): ۲۶/۴۲ درصد

که ۷۲/۷۲ درصد مواردیکه در Stage4 قرارداشته‌اندمبتلابه پولیپوزشدید تمامی سینوسهای Paranasal بودندو باقیمانده تنهادچارضخامت مخاطی درسینوسهای Paranasal بودند.

شایان ذکراست که درسی‌تی‌اسکن کرونال ۳ درصد بیماران ماتخریب استخوانی دیواره جانبی بینی مشاهده شدکه باتوجه به جواب آسیب شناسی پس ازعمل پاپیلوم معکوس به میزان ۱/۷۸ درصد وموکوسل سینوس ماگزیلاری به میزان ۰/۵۹ درصدگزارش شده‌بوده‌که یافته‌سی‌تی‌اسکن راکاملا" توجیه‌می‌کند.

مادربیماران خوداکثرا"ازروش Messerklinger استفاده کرده‌ایم وتنهاموارد‌محدودی رابااستفاده ازروش Wigand جراحی کرده ایم .

نوع بیهوشی مورداستفاده دربیماران مابه این شرح می باشد: ۴۷/۶۱ درصد بیماران رابابیهوشی عمومی و ۵۲/۳۸ درصد بیماران رابابیحسی موضعی بااستفاده از کوکائین ۴ درصد وتزریق گزیلوکائین ۱ درصد باآدرنالین ۱ درصدهزار عمل کردیم .

انواع اعمال جراحی آندوسکوپیک بیماران ماعبارت بودنداز:

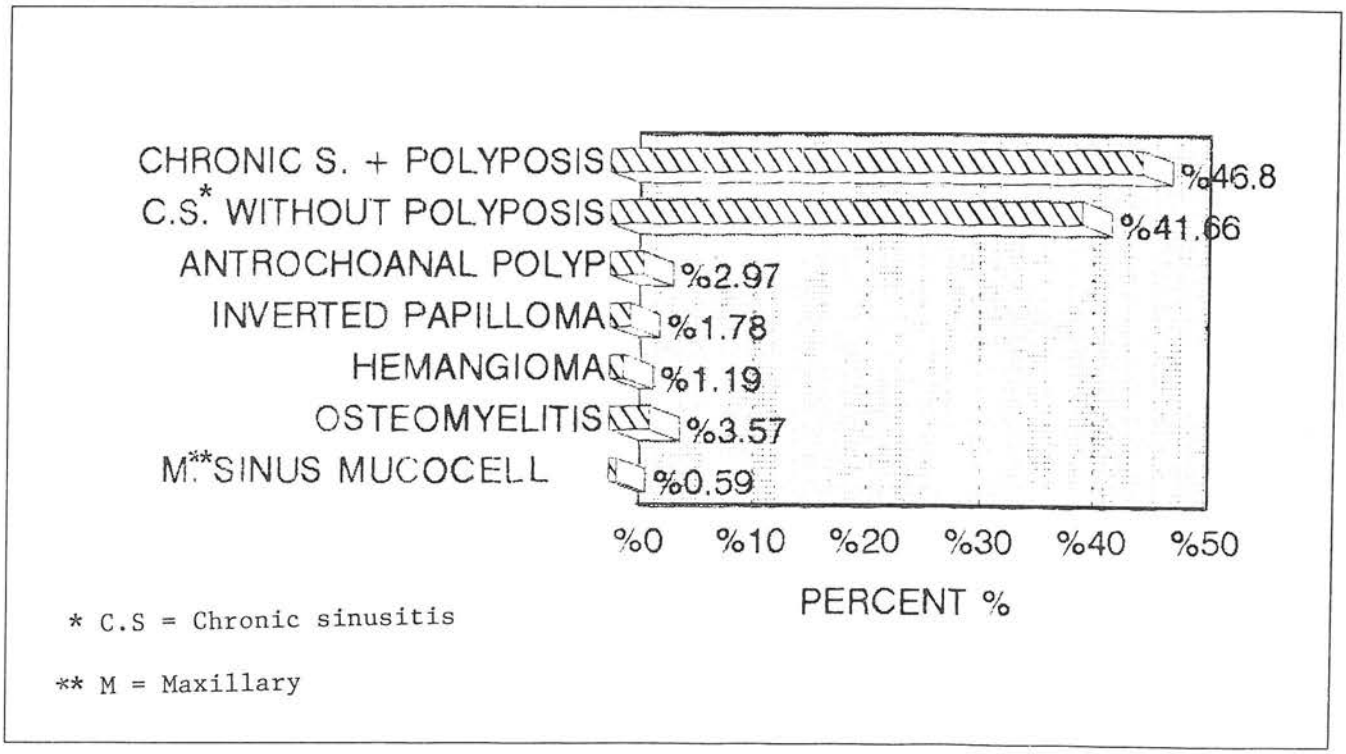
انفاندیبولوتومی + آنتروستومی سینوس ماگزیلاری = ۹۱/۰۷ درصد

برداشتن قسمت جانبی توربینت میانی = ۸۸/۹۵ درصد

اتموئیدکتومی قدامی = ۷۹/۷۶ درصد

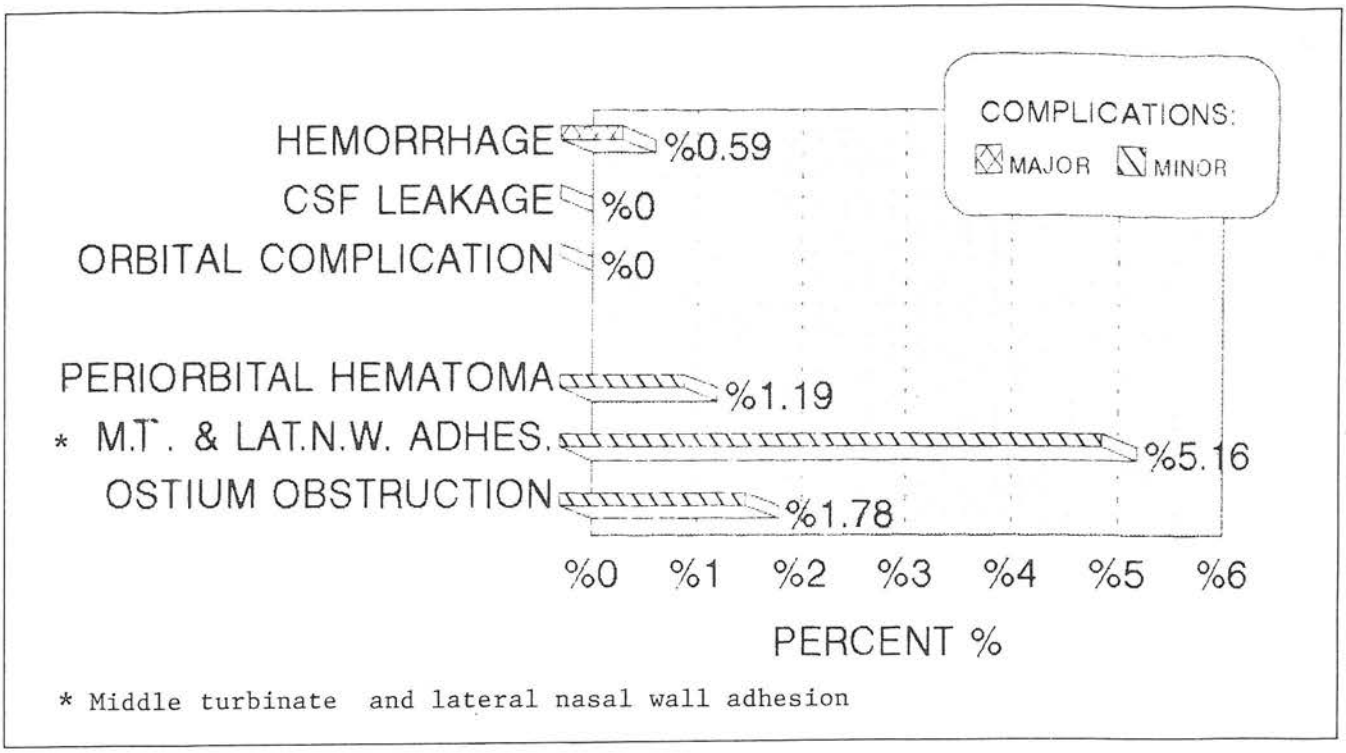
توربینوپلاستی زیرمخاط توربینت تحتانی = ۵۴/۷۶ درصد

سپتوپلاستی = ۱۸/۵۴ درصد



نمودار ۴- نتایج حاصل از بررسی هیستوپاتولوژیک بیماران

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



نمودار ۵- عوارض عمل جراحی انجام شده برروی بیماران

اتموئیدکتومی خلفی = ۱۱/۹ درصد
اسفنوئیدوتومی = ۷/۷۳ درصد
برداشتن انتهای خلفی توربینت تحتانی = ۲/۹۷ درصد
آنتروستومی مئاتوس تحتانی = ۲/۳۸ درصد

شایان ذکراست که درهربیماربراساس وسعت گرفتاری معمولا"چنداقدام جراحی فوق تواما"بکارگرفته شده است .

مراقبتهای بعدازعمل بیماران شامل مصرف آنتی بیوتیک مناسب وبراساس نتایج کشت وآنتی بیوگرام لااقل به مدت ۱۰ روز، شستشوی بینی باسرم فیزیولوژی بعدازخارج‌کردن تامپون داخل بینی وحفره ماتوس میانی تا ۱۰ روزومصرف داروهای ضدالتهاب موضعی ویاسیستمیک به مدت طولانی ، ساکشن های مکررداخل بینی وحفرات سینوسها، ابتدا ۲بار درهفته وسپس هفته ای یکباربه مدت ۳ ماه.

شایان ذکراست که درجریان جراحی آندوسکوپی تنهابافت پاتولوژیک دهانه سینوسهای اصلی برداشته می شود و مخاط داخل کاویته سینوسهادست نخورده می ماند تابابرطرف شدن انسدادموجوددردهانه سینوس وبرقراری تهویه وجریان موکوسیلیاری نرمال مخاط پاتولوژیک داخل کاویته سینوس خودبخود شروع به ازبین رفتن کرده وبافت فیزیولوژیک ونرمال جای آنرابگیرد.[۱۴ و ۱۲ و ۶]

درصورتی که درشرایط ترمیم وبهبود توسط اقداماتی که دربالاذکرشدبطورمناسب فراهم شودپروسه ترمیم داخل سینوس درعرض سه ماه کامل می شود.

پس ازگذشت این زمان می توان تقریبا"اطمینان داشت که احتمال بروزانسدادوچسبندگی دردهانه سینوس بسیارکم شده است. ویزیت بعدی بیماران درماه ششم وسپس درپایان سال اول انجام می شود. می توان پروسه ترمیم رابانجام یک سی‌تی‌اسکن کنترل بامشخصاتی که قبلاً ذکرکردیم درماه چهارم بصورت دقیقتری بررسی کرد.

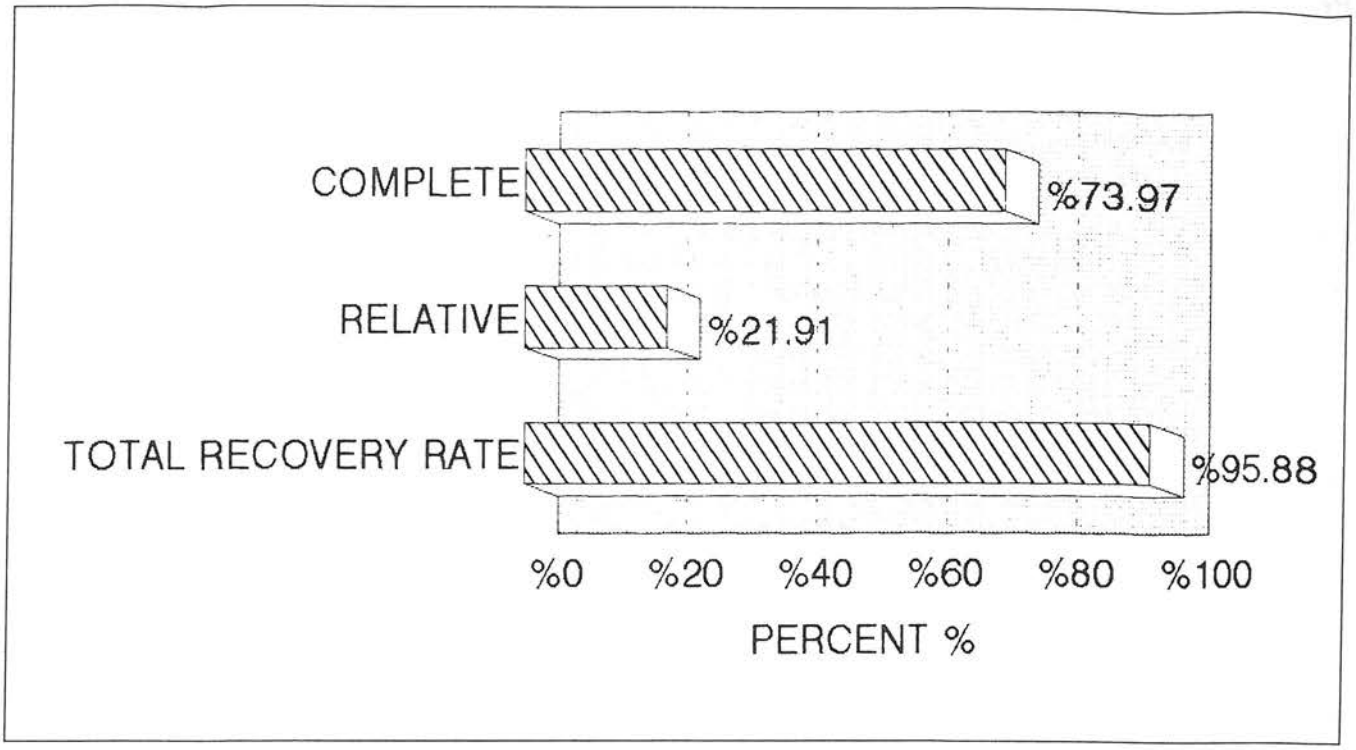
میزان شیوع عوارض دربیماران ما(براساس پیگیری ۴ماهه تا۱۸ماهه) به این شرح است :

عوارض عمده :

خونریزی : ۰/۵۹ درصد که باتمهیدات مناسب کنترل شد.

نشت CSF : صفردرصد

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]



نمودار ۶- میزان بهبودی در بیماران مورد بررسی

عوارض چشمی : صفردرصد

شیوع کلی عوارض عمده دربیماران ما ۰/۵۹ درصد بود.

عوارض جزئی

هماتوم اطراف چشم ۱/۱۹ درصد

چسبندگی بین توربینت میانی ودیواره جانبی : ۵/۱۶ درصد، که درمعاینات بعدی عمدتاً اصلاح شدند.

انسدادمدخل طبیعی سینوسها : ۱/۷۸ درصد

مجموع عوارض جزئی بیماران ما ۸ درصد بود. (نمودارشماره ۵) که بابررسی میزان عوارض حاصل ازانجام FESS مشخص می شود ، همان طورکه درابتدای مقاله آورده شده ، این روش نسبت به سایرروشهای جراحی سینوسهاداری حداقل تروماست .

نتیجه نهائی

ازمیان ۲۰۰ بیمارمبتلا به سینوزیت مزمن وبیماریهای سینوسی‌که تحت عمل جراحی آندوسکوپی بینی و سینوسهای پارانازال قرارگرفته اند ۷۳/۹۷ درصد به طورکامل بهبود یافته‌اندو ۲۱/۹۱ درصد به طورنسبی بهبود پیداکرده‌اندبه طوری که بیش از ۵۰ درصد شکایات ایشان برطرف شده است. به این ترتیب میزان کلی بهبودی بیماران اعم ازبهبود کامل و نسبی باجراحی آندوسکوپیک دربیمارستان حضرت‌رسول اکرم (ص) ۹۵/۸۸ درصد بوده‌است که قابل مقایسه با آمارهای مشابه درسایرمراکزتحقیقاتی بین‌المللی می‌باشد.(نمودارشماره ۶)

توضیح : تصاویرمربوط به بیماران مورد بررسی در این مطالعه می‌باشد.

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

Refrences

1) L.Applebaum E.L., etal: CSF leaks ; Cummings Wet.al; Otolaryngology, Head and Neck Surgery; 1993; Chap 55;

2) Cittelman P.D, et al : Comparison of FESS under local and general anesthesia; Ann.Otol Rhinol.Laryngol; 102 (4 pt 1) ; 1993(Apr) ; PP:289-93

3) Colclasure J.B, et al: FESS, A 300 case review; Jark. Med. Soc; USA ;90:3; 1993(Agu) PP: 106-9

4) Huerter - JV Jr:FESS and allergy otolaryngol; Clin . North. Am; Feb;25 :1; PP: 231-8

5) Josephson, J.S, et al: The importance of operative care in the adult and pediatric patient treated with functional endoscopic sinus surgery, operative techniques in otolaryngology ; Head and Neck Surgery ; 1: 2; 1990 (June); PP: 112-16

6) Krespi Y.P, Ossoff R.H: Functional endoscopic sinus surgery complications ; Head and Neck Surgery ; 1993; chap.11; PP: 131-143

7) Mackay J.S:FESS ; Clin.Otolaryngol; 17:1; 1992(Feb); PP:1-2

8) Mafee M.F: Preoperative immaging anatomy of nasal- ethmoid - complex for FESS; Radial.Clin North. Am; 31:1 ; 1993(June) ; PP:1-20

9) Mattox D.E, Kennedy D.W: Endoscopic management of cerebrospinal fluid leaks and encephaloceles; Laryngoscope ; 100;1990;PP: 857-862

10) Mecaffrey T.V:FESS an overview ; Mayo.Clin. Proc ; 68(6); 1993(June) PP:571-7

11) Moriyama H, et al :FESS approaches and post operative evaluation; Rhinology; 29:2 1991(June) ; PP:1993-8

12) Paparella, et al : Otolaryngology, Head and Neck Surgery ; 1991; PP: 315-323

13) Rice D.H: FESS, anterior approach , operative techniques otolaryngology ; Head and Neck Surgery ; 1:2; 1990(June) ; PP: 99-103

14) Rice , D.H: Endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy, Operative techniques in ENT ; Head and Neck surgery ; 12 ; 1990(June); PP: 131-132

15) Rice D.H. Endoscopic sinus surgery; The Sinuses ; 1995; chap 20 ; PP: 255-270

16) Schaefer S.D.: FESS , Posterior approach, operative techniques in otolaryngology ; Head and Neck surgery ; 1:2 ; 1990(June) ; PP:104-107

17) Stammberger H : Functional Endoscopic Sinus Surgery The Messerklinger Techniques; 1991; PP: 17-318 , 459-510

18) Stoney. P., et al : C.T scaning for FESS, analysis of 200 case with reporting scheme ; J. Otolaryngol ; 22:2; 1993 (Apr); PP:72-78

19) Toffel P.H., et al : Secure FESS as an adjunct to FESS; Arch. Otolaryngnol,Head and Neck Surgery; 115 ; 1989(June); PP: 822-825

20) Toffel P.H: FESS in chronic sinus disease; The Journal of Respiratory Diseases ; 12: 3; 1991(murch); PP:1-4

21) Winther.B: Introduction and indications for functional endoscopic sinus surgery , operative techniques in otolaryngology; Head and Neck Surgery ; 1:2; (June); PP: 92-93

22) Zinreich S.J: Cross - sectional - imaging of the nasal cavity and paranasalsinusesoperative techniques in otolaryngology ; Head and Neck Surgery; 1:2 ; 1990(June); PP:94-98

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

FUNCTIONAL ENDOSCOPIC SINUS SURGERY

REPORT OF 200 CASES

M.Farhadi, M.D.[*] *M.Moshrefi, M.D.*[**]

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 12:12 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

ABSTRACT

The application of functional endoscopic sinus surgery (FESS) for treatment of chronic paranasal sinus diseases had become widely accepted. The diagnostic and therapeutic potential provided by transnasal endoscopic approach has allowed us to manage a variety of disorders other than inflammatory diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses. In this prospective study indications, complications and results of FESS in 200 patients is reported.

The pathologic conditions that necessitated surgical intervention were: chronic sinusitis with or without polyposis (88.5 %), antrochoanal polyp(2.97%), inverting papiloma(1.78 %), hemangioma(1.19 %) and meucocele of maxillary sinus (0.59 %).The operative metod was mainly based upon the Messer klinger technique. Major complications occurred only in %59 namely postoperative hemorrhage , which was easily controlled. Minor complications occured in 8% of cases that include , periorbital hematoma (1.19 %) , obstruction of the maxillary sinus ostium (1.78%), and synechia between middle turbinate and lateral nasal wall (5.16 %) , which were almost entirely repaired during the post operative follow up .

6-24 month follow ups of our patients revealed a total recovery of rate of 95.88 %, which is comparable to the results of FESS in well know centers through the world .

Key words: **1) Endoscopic surgery**
2) Paranasal sinus
3) FESS

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

[*] *Associate Professor of Otolaryngology , Rasool Akram Hospital*

[**] *Assistant of Otolaryngology, Rasool Akram Hospital*