

به نام

خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران پزشکی

پایان نامه:
جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع:

بررسی ارتباط میان سطح IgE سرم با میزان افزایش ضخامت
سینوسهای پاراناژال در تصویر برداری CT در مبتلایان به
سینوزیت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی تهران از
تاریخ مهر ۸۵ لغایت تیر ماه ۸۶

استاد راهنما:

آقای دکتر هیربد بهنام

نگارش:

نگار نیکنام

شماره پایان نامه: ۳۹۰۳

سال تحصیلی ۱۳۸۶

۹۴۴۹۳

اطلاعات تماس
تلفن: ۸۸۸۸۸۸۸۸
پست الکترونیک: info@iui.ac.ir

۱۳۸۶ / ۱۱ / ۲۷

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده

فصل اول : کلیات

۴	مقدمه
۴	اهمیت پژوهش
۵	تعریف مفاهیم
۵	CT
۵	OMC
۵	Lund Mackay staging system
۵	Kennedy staging system

فصل دوم : بررسی متون

۷	مروری بر مقالات
۸	تست های بالینی
۹	بررسی رادیوگرافیک
۱۱	تعریف سینوزیت

فصل سوم : پژوهش

- اهداف پژوهش ۱۴
- روش انجام پژوهش ۱۸

فصل چهارم : نتایج و یافته ها

- نتایج و یافته ها ۲۲

فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری

- بحث و نتیجه گیری ۲۸
- ملاحظات پژوهش ۳۰
- مشکلات و محدودیت های موجود در پژوهش ۳۱
- چکیده انگلیسی ۳۲
- منابع ۳۵
- ضمیمه شامل جداول تشخیصی ۳۶

به نام خدا

موضوع : بررسی ارتباط میان سطح IgE سرم با میزان افزایش ضخامت سینوسهای پارانازال در تصویر برداری CT در مبتلایان به سینوزیت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی تهران از تاریخ مهر ۸۵ لغایت تیر ماه ۸۶.

استاد راهنما : جناب آقای دکتر هیربد بهنام

نگارش : نگار نیکنام

شماره پایان نامه : ۳۹۰۳

تاریخ دفاع : ۸۶/۶/۲۸

شماره دانشجویی : ۷۹۴۱۵۱۶۰

چکیده :

سابقه و هدف : سینوزیت مزمن یکی از شایعترین بیماریهای مزمن و از نظر پاتوفیزیولوژی Heterogeneous و مولتی فاکتوریال می باشد در مطالعات انجام شده بین افزایش سطح total IgE سرم با بیماری آسم و افزایش حساسیت راههای هوایی ارتباط معنی داری یافت شده است . و با توجه به اینکه سینوزیت مزمن نیز یک بیماری مزمن التهابی و همراه با شباهتهایی (از نظر پاتولوژی) با آسم می باشد ، این مطالعه ترتیب داده شده تا ارتباط سطح total TgE سرم با میزان ضخامت مخاط سینوسها که خود نمایانگر شدت بیماری است بررسی گردد .

روش انجام کار : بررسی در پیش رو مطالعه ای مقطعی - تحلیلی (Cross sectional) می باشد که روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به سینوزیت مزمن که کاندید عمل آندوسکوپی سنویس بودند یا شدت علائم بالینی آنها به نحوی بود که باعث افت کیفیت زندگی بیماران شده بود ، انجام گرفت .

روش انجام کار : بررسی در پیش رو مطالعه ای مقطعی - تحلیلی (Cross sectional) می باشد که روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به سینوزیت مزمن که کاندید عمل آندوسکوپی سنویس بودند یا شدت علائم بالینی آنها به نحوی بود که باعث افت کیفیت زندگی بیماران شده بود ، انجام گرفت . اطلاعات تحقیق از طریق پرسشنامه استاندارد Lund - Mackay ، تصویر برداری CT و روش فلئورو ایمونواسی جهت تعیین تیتراژ IGE ، مورد بررسی قرار گرفت .

یافته ها : بین سطح سرمی IGE و افزایش ضخامت مخاط سینوسها پاراناژال و شدت درگیری سینوسها ارتباط معنی داری وجود داشت ($P \text{ value} < 0.001$) بین دو سیستم Kennedy , Mackay که برای بررسی افزایش ضخامت مخاط و شدت درگیری سینوسها مورد استفاده قرار گرفته بودند ضریب همبستگی مثبت وجود داشت .

نتیجه گیری : سطح سرمی افزایش یافته IGE که مطرح کننده وجود التهاب مخاطی در سینوسهای پاراناژال می باشد . لذا تعیین سطح سرمی IGE می تواند به عنوان یک روش جنبی جهت تعیین شدت بیماری سینوزیت مزمن استفاده شود .

واژگان کلیدی :

Kennedy staging System ,Lund Mackgy CT staging System , OMC ,CT

فصل اول

کلیات

مقدمه :

سینوزیت : التهاب سینوس های پاراناژال و بیماری شایعی است که بر روی کیفیت زندگی افراد مبتلا تأثیر گذار است . تقریباً ۹۰٪ از افراد مبتلا به سینوزیت دچار حالت مزمن بیماری می باشند و سینوزیت مزمن با ۳۷ میلیون مورد بیماری یکی از شایعترین بیماری های مزمن در آمریکا شناخته شده است .

با توجه به اینکه پاتولوژی این بیماری هنوز بطور کامل شناخته شده نیست ولی به نظر می رسد که این بیماری یک مشکل multifactorial ، Heterogeneous می باشد که هر دو عامل محیط و ژنتیک بر روی آن تأثیر می گذارند .

التهاب مخاط سینوسها از طریق فعال شدن ائوزینوفیل ها و لنفوسیت ها ، عامل اصلی ایجاد علائم بالینی و نیز افزایش ضخامت مخاط سینوسها می باشد . این التهاب سبب می گردد مخاط نرمال و نازک سینوس ها ضخیم گردد و این افزایش ضخامت توسط تصویر برداری CT قابل تشخیص و بررسی است .

میزان IgE سرم از ۲ طریق (۱) Cognate و (۲) Noncognate کنترل می شود . راه دوم بیشتر از طریق IL4 و سایتوکاینهای دیگر نظیر IL13 وارد عمل می شود . و ژن کنترل کننده این روند روی کروموزم 5q33 ، 5q31/2 ، 5q31/1 قرار دارد و شواهد نشان می دهد که ژن های این منطقه سبب افزایش استعداد ابتلا به آسم می گردند .

با توجه به نتایج معنی دار مطالعاتی که روی ارتباط افزایش سطح total IgE در سرم با بیماری آسم و افزایش حساسیت راههای هوایی انجام شده و بیماری

سینوزیت مزمن نیز یک بیماری مزمن التهابی و همراه با شباهتهایی (از نظر پاتولوژی) با آسم می باشد :

این مطالعه ترتیب داده شد تا ارتباط سطح total IgE در سرم با میزان ضخامت مخاط سینوس ها که خود نمایانگر شدت بیماری سینوزیت است ، بررسی گردد و در صورت اثبات این ارتباط می توان از تعیین سطح سرمی IgE به عنوان یک روش جنبی جهت تعیین شدت بیماری سینوزیت مزمن استفاده کرد .

بررسی ضخامت مخاط سینوسها به وسیله CT اسکن انجام می شود و از طریق دو روش Lund Mackay CT staging System ، Kennedy staging System ارزیابی می گردد .

تعریف مفاهیم :

CT : computed tomography

OMC : osteo meatal complex

:Lund MacKay CT staging system

جدولی جهت scoring براساس میزان افزایش ضخامت سینوسهای پاراناژال بر اساس تصویر موجود در تصویربرداری CT می باشد .

: Kennedy staging system

سیستمی جهت تعیین شدت درگیری سینوسهای پاراناژال که از stage A0 : عدم درگیری سینوسها تا stage AIV : پولیپوز گسترده سینوناژال تقسیم بندی می گردد .

فصل دوم

بررسی متون

بررسی متون :

این تحقیق بر اساس مطالعه

Baroody FM , Suh sh , Naclenio RM , Total Ig E Serum levels correlate with Sinus Mucosal Thickness on CT

طرح ریزی شده است که طی آن ارتباط سطح Ig E سرم با ضخامت مخاط سینوس های پاراناژال در CT اسکن مورد بررسی قرار می گیرد . از آنجایی که سینوزیت یک پاسخ التهابی مشابه با آسم ایجاد می کند .

این تحقیق به این شیوه پایه ریزی شده است و از میان بیماران با مشکلات اتولارنژیال که برای ایشان تعیین سطح Ig E سرم و CT اسکن انجام شده است .

در مطالعه مشابهی که در سال ۱۹۹۴ در دانشگاه شیکاگو انجام شده است ابتدا در ۳۰۰ بیمار مراجعه کننده با مشکلات اتولارنژیال سطح Ig E سرم اندازه گیری شده است و سپس در ۸۶ بیمار نزدیک به زمانی که سطح Ig E سرم تعیین شده است . CT اسکن به عمل آمده و ارتباط افزایش سطح Ig E سرم با افزایش ضخامت سینوس های پاراناژال مورد بررسی قرار گرفته و در نتیجه ، این بررسی یک ارتباط ارزشمند بین شدت بیماری سینوزیت (افزایش ضخامت سینوس های پاراناژال) و سطح Ig E سرم وجود دارد .
(p . value = 0.0007)

همچنین در بیمارانی که دچار سطوح پیشرفته تر و بالاتر بیماری هستند ، سطوح بالاتر Ig E گزارش شده است . (p . value = 0.007)

حال به بررسی نکاتی در مورد سینوزیت و روش های تشخیصی آن و توضیحاتی در این بیماری می پردازیم :

تست های بالینی : معاینه فیزیکی

معاینه توسط مشاهده :

حفره قدامی بینی و در بسیاری از موارد ، حفره خلفی بینی را می توان به سهولت و با استفاده از یک چراغ پیشانی و اسپکولوم بینی معاینه نمود . معاینه باید هم قبل و هم بعد از دکونژسیون بینی ، به منظور ارزیابی برگشت پذیری ادم و تغییرات التهابی انجام شود .

انحراف سپتوم بینی اعم از بخش غضروفی و استخوانی و هیپر تروفی شاخک های میانی و تحتانی را می توان به سهولت ارزیابی نمود . در صورتی که پولیپوز واضح بینی وجود داشته باشد معمولاً دیده می شود پولیپ ها از نواحی ماتوس میانی و فوقانی بینی خارج شده اند .

بدنبال دکونژسیون ، یک نمای شفاف از نازوفارنکس را معمولاً می توان بدست آورد و توده های نازوفارنژیال قابل تشخیص خواهند بود .

آندوسکوپی بینی :

آندوسکوپی بینی یک دنباله طبیعی معاینه قسمت قدامی بینی است . برای انجام این تکنیک ابتدا در حفره بینی از دارو های ضد احتقان و بی حس کننده موضعی مانند لیدوکائین یا تترا کائین همراه با فنیل افرین یا اکسی متازولین استفاده می کنند . یک تلسکوپ بینی با زاویه ی ۳۰ درجه (۲/۷ یا ۴ میلی متری) ، بهترین دید را فراهم می آورد .

آندوسکوپی بینی ، تشخیص زود رس تغییرات التهابی و آناتومیکی که در ایجاد سینوزیت دخیل هستند را تسهیل می کند . این تکنیک همچنین انجام کشت های مستقیم از مئاتوس میانی

را تسهیل می کند . هنگامی که از آن به عنوان یک ابزار غربالگری اولیه استفاده می شود ، اغلب می تواند نیاز برای مطالعات رادیو گرافیک ، به منظور تشخیص سینوزیت را مرتفع نماید .

بررسی رادیو گرافیک :

رادیوگرافی های ساده ی سینوس :

برای سالهای متمادی ، مجموعه فیل های ساده ی سینوس ، سنگ بنای معاینه رادیو گرافیک سینوس های پارانازال بود . چهار نمای آناتومیک ، بطور معمول در این بررسی وجود دارند . نمای کالدول یک نمای خلفی - قدامی مستقیم است و جهت ارزیابی سینوس های فرونتال و اتموئید بکار می رود .

در یک نمای استاندارد کالدول سینوس های ماگزینا توسط بخش پتروس استخوان تمپورال پوشیده می شوند . تصاویر اتموئیدهای قدامی ، اتموئید های خلفی و سینوس اسفنوئید نیز همگی در هم ادغام می شوند و ارزیابی اختصاصی هر کدام از سینوس ها را با مشکل مواجه می سازد . نمای واترز یک نمای با زاویه ی ۴۵ درجه است که بخش پتروس استخوان تمپورال را از سینوس ماگزیناری دور می کند .

این نما یک نمای کلاسیک ، برای ارزیابی سینوس های ماگزینا است . با این نما ، اتموئید ها را نمی توان مشاهده نمود و سینوس های فرونتال در زاویه ی مایل قابل رویت می باشند . نمای نیم رخ جهت تشخیص سطوح مایع - هوا در سینوس های اسفنوئید و فرونتال بکار می روند .

به دلیل تفاوت های موجود در پنوماتیزاسیون سینوس اسفنوئید ، این نما دارای حساسیت و ویژگی ضعیف است . نمای ساب منتال ورتکس سینوس ها را در جهت سفالو - روسترال امتحان می کند . در این نما سینوس های اتموئید و اسفنوئید راست و چپ را می توان با

هم مقایسه کرد ، با این حال ادغام تصویر شاخک های تحتانی و میانی بر روی اتموئید ها ، این ارزیابی را با مشکل مواجه می سازد .

اگر چه رادیو گرافی ساده سینوس هنوز اغلب به عنوان کمک به ارزیابی بیماران مبتلا به مشکلات سینوس های پارانازال بکار می روند ، اما کاربرد آنها از میزان حساسیت و ویژگی تشخیصی کمکی ، بویژه هنگام ارزیابی سینوس های اتموئید و (یا) اسفنوئید ، برخوردار است . کاربرد رادیوگرافی ساده ی سینوس ، بطور گسترده توسط CT اسکن جایگزین شده است .

CT اسکن :

CT اسکن که جانشین رادیو گرافی ساده ی سینوس شده است به عنوان استاندارد طلایی

برای ارزیابی رادیو گرافیک سینوس های پارانازال مطرح می باشد . به طور معمول جهت ارزیابی سینوس ها Window های استخوانی به کار می روند .

رایج ترین جهت ، برای انجام اسکن ، نمای کروئال مستقیم می باشد . جهت کروئال بویژه ، هنگامی که قصد انجام جراحی وجود دارد ، کمک کننده است . انجام CT اسکن کروئال مستقیم ، نیازمند اکستانسیون کامل گردن است که گاهی مشکل می باشد .

در این موارد اسکن خارج از محور یا اسکن های آگزیمال توام با بازسازی های کروئال ، انجام می شوند . با انجام CT اسکن ، ساختمانهای آناتومیک اصلی از قبیل شاخک ها ، سینوس های اتموئید و اسفنوئید ، آناتومی فرونتال رسس و مجموعه استئومثالتال، همگی قابل رویت می باشند . شواهد خوردگی استخوانی یا عوارض خارج سینوسی سینوزیت ها نیز معمولاً به سهولت قابل تشخیص می باشند .

اخیراً ، تصاویر CT اسکن به دستگاه موضع یاب کامپیوتری متصل شده و امکان موضع یابی جراحی

در هنگام عمل و با هدایت تصاویر کامپیوتری فراهم شده است. این سیستم ها، برای انجام مطمئن و مؤثر اعمال جراحی پیچیده در قسمت قدامی قاعده ی جمجمه، ایده آل است و بویژه برای مواردی که مشکل آناتومیک وجود دارد و یا برای عمل های جراحی مجدد سینوس کمک کننده هستند.

MRI :

هنگامی که نیاز به شناخت جزئیات بافت نرم باشد، MRI یک تکنیک تصویر برداری ارجح است. گرچه این سینوس ها معمولاً به صورت جفت هستند، اما هیپولازی یکی یا هر دو سینوس فرونتال، یافته ی غیر معمولی نیست.

کف این سینوس به قسمت اربیتال استخوان فرونتال محدود می شود. دیواره ی نازک خلفی، مخاط سینوس فرونتال را از سخت شامه ی لب فرونتال جدا می کند. اعصاب سوپرااربیتال و سوپرا تروکلئار از قسمت فوقانی دیواره ی قدامی سینوس فرونتال عبور می کنند. دهانه ی این سینوس در قسمت خلفی میانی کف سینوس واقع شده و به فرونتال رسس در مئاتوس میانی باز می شود.

سینوزیت : التهاب سینوس های پارا نازال است که باعث ایجاد اختلال در کیفیت زندگی میلیون ها نفر در سال می گردد. با این حال، پاتوفیزیولوژی این بیماری هنوز به درستی شناخته نشده است. اما نقش عواملی مثل ژنتیک و عوامل محیطی را در ایجاد آن دخیل می دانند.

التهاب مخاط سینوس ها از طریق فعال شدن ائوزینوفیل ها و لنفوسیت ها، عامل اصلی ایجاد بیماری بالینی و نیز افزایش ضخامت مخاط سینوس ها می باشد. این افزایش ضخامت به وسیله تصویر برداری CT اسکن قابل پیگیری و تشخیص می باشد. در ارتباط با بیماری آسم و افزایش

حساسیت پذیری راه های هوایی ، نقش ژنتیکی افزایش میزان Ig E سرم تأیید شده است . میزان Ig E سرم از دو طریق کنترل می شود : (۱) Cognate و (۲) Noncognate .

راه دوم بیشتر از طریق IL - 4 وارد عمل می شود . ژن کنترل کننده این روند که روی کروموزوم 5 q 31 قرار دارد ، می تواند به عنوان عامل ژنتیکی در افزایش حساسیت راه های هوایی و ایجاد بیماری آسم شناخته شود .

از آنجایی که سینوزیت یک بیماری مزمن التهابی است که شباهت های فراوانی به بیماری آسم (از لحاظ پاتولوژی) دارد ، این فرضیه وجود دارد که ارتباط معنی داری میان سطح Ig E سرم افراد و شدت افزایش ضخامت مخاط سینوس ها در بیماری سینوزیت وجود داشته باشد ، این افزایش ضخامت مخاطی توسط CT اسکن مورد بررسی قرار می گیرد .

در مطالعه دیگری که توسط Bhattacharyya T و همکارانش در سال ۱۹۹۷ در دانشگاه واشنگتن در امریکا انجام شد ، نوشته شده است ، ۸۷٪ بیماران که تشخیص بالینی رینوسینوزیت داشتند ، CT اسکن غیر طبیعی گزارش شده و در ۷۹٪ بیماران بعد از بهبود بالینی یافته های CT اسکن هم از بین رفته بود .

فصل سوم

پژوهش

اهداف پژوهش

اهداف پژوهش

هدف کلی:

تعیین ارتباط میان سطح Ig E سرم با میزان افزایش ضخامت سینوس های پارانازال در تصویر برداری CT اسکن در مبتلایان به سینوزیت در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی تهران از تاریخ مهر ۸۵ لغایت تیر ۸۶ .

اهداف ویژه:

- ✓ تعیین توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
- ✓ تعیین توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه
- ✓ تعیین توزیع فراوانی میزان بالای Ig E سرم
- ✓ تعیین ارتباط سطح Ig E سرم با ضخامت سینوس ها (از طریق scoring سیستم Lund Mackay .
- ✓ تعیین ارتباط سطح Ig E سرم با شدت درگیری سینوس ها از طریق سیستم Kennedy staging System
- ✓ تعیین ارتباط و مقایسه سیستم Lund Mackay با Kennedy staging System از نظر ارتباط با سطح Ig E سرم (که هرچه score در سیستم Lund Mackay بالاتر و stage در سیستم Kennedy بالاتر باشد ، سطح سرمی Ig E

نیز بالای می باشد و یا هر چه score و stage پایین باشد ، سطح سرمی Ig E نیز پایین می باشد .

✓ تعیین ارتباط سن با ضخامت سینوس های پاراناژال (از طریق (Lund Mackay scoring

✓ تعیین ارتباط سن با سطح Ig E سرم و تعیین فراوانی سنی در افراد با سطح سرمی بالای Ig E

✓ تعیین ارتباط جنس با سطح Ig E سرم و بررسی فراوانی جنسی در افراد با سطح سرمی بالای Ig E

✓ تعیین ارتباط جنس با ضخامت سینوس های پاراناژال (از طریق Lund Mackay scoring