

## بررسی ارزش تشخیصی علایم و نشانه‌های بالینی در تشخیص سینوزیت در ۲۰۰ مورد سی تی اسکن سینوزیت در بیمارستان میلاد در سال ۱۳۸۴

دکتر علی صفوی نایینی<sup>۱</sup>، \*دکتر مهدی زنگی<sup>۲</sup>، دکتر پیام صفوی نایینی<sup>۳</sup>، دکتر احمدرضا حاج فتحعلی<sup>۴</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۶/۵/۳۰

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۶/۲/۲۷

تاریخ اعلام وصول: ۸۵/۱۱/۷

### چکیده

**مقدمه:** سینوزیت مزمن در معیارهای معرفی شده بر اساس وجود گروهی از علایم و نشانه‌ها بیماری بدون یافته‌های رادیولوژیک مشخص میشود. با این وجود بسیاری از پزشکان سی تی اسکن را جهت تایید تشخیص سینوزیت مزمن و تعیین شدت بیماری بکار می‌رود. در این مطالعه، ارتباط بین یافته‌های رادیولوژیک و علایم بیماران رینوسینوزیت را مورد بررسی قرار گرفته است. **مواد و روشها:** در این مطالعه که در بیمارستان میلاد و به صورت توصیفی آینده نگر انجام شد ۲۰۰ بیمار تحت سی تی اسکن سینوس قرار گرفتند. بیماران با پرسشنامه‌ای که به طور آینده نگر طراحی شده بود بر اساس علایم بالینی ارزیابی شدند و سپس سی تی اسکن آنها بر اساس Lund-Mackay scoring system درجه‌بندی شدند. داده‌ها بر اساس نرم افزار spss مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** از ۱۹۸ بیمار، ۱۱۱ (۵۶/۱٪) بیمار دارای سی تی اسکن علامتدار بوده‌اند. ( $Lund-McKay\ score > 1$ ). حساسترین علامت، احتقان بینی (۷۸/۴٪) و اختصاصی ترین علامت، سرفه‌های مکرر (۶۹٪) بوده‌اند. ضریب کاپا برای احتقان بینی و ترشح از بینی ۰/۱۷۱ و ۰/۱۸۱ بوده است که نشان دهنده همگرایی ضعیف بین این علایم و سی تی اسکن مثبت می‌باشد. بیماران که از احتقان بینی و سرفه‌های مکرر رنج می‌بردند نسبت به آنها که رنج نمی‌بردند دارای سینوزیت شدیدتری بر اساس Lund-McKay score بوده‌اند. **بحث و نتیجه‌گیری:** بر اساس این مطالعه، مشخص شد که ویژگی و ارزش پیش گویی احتقان بینی و ترشح از بینی و سرفه‌های مکرر، مشخص تر از دیگر علایم بوده است. اطلاعات اضافه معتبر می‌تواند ما را در دست یافتن به راهنمایی برای بهبود حساسیت و ویژگی ابزارهای تشخیصی بر اساس علائم سینوزیت یاری کند.

**کلمات کلیدی:** ارزش تشخیصی، سی تی اسکن سینوس، سینوزیت

### مقدمه

آنتی بیوتیک تجویز میشود.

سینوزیت مزمن در معیارهای معرفی شده بر اساس وجود گروهی از علایم و نشانه‌ها بیماری بدون یافته‌های رادیولوژیک مشخص میشود (۵). در این میان توسعه راهنماهای جامع برای تشخیص و درمان رینوسینوزیت، یک بحث مهم برای متخصصین گوش و حلق و بینی بوده است. لیکن تصویربرداری تشخیصی به طور

سینوزیت یکی از شایعترین علل مراجعه بیماران به پزشک می‌باشد (۱). سالانه در حدود ۲۵ میلیون نفر در ایالات متحده آمریکا (۳ و ۲) هزینه‌ای نزدیک به ۲ میلیون دلار به طور مستقیم بر سیستم پزشکی این کشور تحمیل میکند (۴). با توجه به آمارهای ملی آمریکا، سینوزیت، پنجمین بیماری تشخیصی است که برای آن

۱- استادیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پزشکی، بیمارستان مسیح دانشوری، گروه گوش و حلق و بینی  
۲- دکترای حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (نویسنده مسؤول)  
تلفن: ۰۹۱۲۲۵۷۳۴۱۸ آدرس الکترونیک: Mahdizangi@gmail.com  
۳- دکترای حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مانند کیست احتباسی یا رتانسیون کوچک و انحراف بینی بدون سینوزیت مشهود را بعنوان سی تی اسکن منفی در نظر گرفتیم. سپس با توجه به McKay staging - Lund، هر اسکنی با score=۰ طبیعی و هر اسکنی با score>۰ غیرطبیعی می‌باشد. در این مطالعه هر چند الزاماً هر بیماری با مخاط غیر طبیعی بیان کننده سینوزیت مزمن نیست ولی با توجه با عدم وجود معیاری دیگر ما سی تی اسکن مثبت را بعنوان، معیاری برای ارزیابی علائم بالینی در نظر گرفته‌ایم. پس از اتمام جمع آوری اطلاعات، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS version ۱۳ و با استفاده از تستهای آماری توصیفی، فراوانیها، qui-square و Kappa آنالیز گردید.

کلی در موارد عود بیماری یا بیماری دارای عوارض مورد استفاده قرار می‌گیرد (۶). پیشرفت در تکنیکهای تصویر برداری تشخیصی (سی تی اسکن و MRI)، تشخیص و درمان این بیماری را افزایش داده است (۷ و ۸). لذا بسیاری از پزشکان سی تی اسکن را جهت تایید تشخیص سینوزیت مزمن و تعیین شدت بیماری بکار می‌برند. همچنین سی تی اسکن برای تعیین موارد غیر طبیعی آناتومیک و نیز تعیین نقشه راه در موارد جراحی هم بکار می‌رود (۹). بنابراین سی تی اسکن به عنوان یک جز اساسی در درمان سینوزیت مزمن بکار می‌رود (۱۰).

از آنجا که شک تشخیصی بیماری سینوزیت با توجه به علائم بالینی می‌باشد و سی تی اسکن را جهت تایید تشخیص سینوزیت مزمن بکار می‌رود، در صدد بر آمدیم که در یک مطالعه توصیفی تحلیلی ارزش تشخیصی علائم بالینی را در سینوزیت مزمن و نقش آنها را در تعیین شدت بیماری مورد بررسی قرار دهیم.

## مواد و روشها

این مطالعه، به صورت توصیفی آینده نگر و در ۲۰۰ بیمار مشکوک به سینوزیت مزمن که توسط پزشکان متخصص گوش و حلق و بینی که با توجه به شرح حال و یافته‌های بالینی، برای انجام سی تی اسکن به بخش رادیولوژی بیمارستان میلاد در سال ۸۴ ارجاع شده بودند صورت گرفت که در این مطالعه ۲ بیمار که کاندید عمل جراحی سینوسها به دلیلی دیگر اعم از تومور داشته داده‌اند از مطالعه حذف شدند. پیش از انجام سی تی اسکن بیماران پرسشنامه‌ای را که مشتمل بر سوالاتی در مورد شرح حال بیمار (اعم از سن، جنسیت، علائم بالینی سینوزیت مزمن و همچنین سابقه بیماری) بود تکمیل کردند. سپس بیماران تحت سی تی اسکن سینوسها و پاراناژال قرار گرفتند.

پس از انجام سی تی اسکن سینوسها و پاراناژال توسط تکنیسین مجرب بیمارستان میلاد، گزارش رادیولوژیک توسط یک پزشک متخصص رادیولوژی نوشته شده است به برگه پرسشنامه ضمیمه شد. در بررسی گزارش رادیولوژیک، افزایش ضخامت مختصر و شدید سینوسهای اتموئید قدامی و خلفی، اسفنوئید، فرونتال و ماگزیلاری و انسداد کمپلکس استیومئاتال یا سطح مایع - هوا را به عنوان نشانه‌های سینوزیت مزمن در نظر گرفته و از نشانه‌هایی

LUND - MACKAY CT STAGING System

Last Name: _____		Date of scan: _____		
First Name: _____		CT ordered by: ENT / NON-ENT		
MR#: _____				
		No abnormality	Partial opacification	Total opacification
Ant. Ethmoid:	R	0	1	2
	L	0	1	2
Post. Ethmoid:	R	0	1	2
	L	0	1	2
Maxillary:	R	0	1	2
	L	0	1	2
Frontal:	R	0	1	2
	L	0	1	2
Sphenoid:	R	0	1	2
	L	0	1	2
Ostiomeatal Complex:			Not-Obstructed	Obstructed
	R	0	0	2
	L	0	0	2
Total Score: _____				
Notes:				

## یافته‌ها

تعداد ۲۰۰ نفر در این مطالعه وارد شدند که از میان آنها ۲ نفر بعلت آنکه دارای نمای سی تی اسکن مشکوک به تومور بودند از مطالعه حذف شدند و ۱۹۸ نفر باقی مانده وارد مطالعه شدند. میانگین سنی این افراد ۳۴/۳±۱۴/۶ بوده است و ۱۰۴ نفر (۵۲/۵٪) زن و بقیه مرد بوده‌اند. بین افراد دارای سی تی اسکن طبیعی و غیر طبیعی از نظر سنی (P=۰/۴۲۸) و جنسیتی (P=۰/۳۹) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

در بین افراد وارد مطالعه شده ۱۳ نفر (۶/۶٪) دارای سابقه آسم بوده‌اند و از این افراد ۱۹ نفر (۹/۶٪) سیگار می‌کشند که در بین سیگاری‌ها به طور میانگین روزی ۷/۸ نخ و برای مدت ۱۴/۲ سال بوده است. در بین خانمهای وارد این مطالعه شده ۲۴/۴٪ دارای قاعدگی نا منظم بوده‌اند.

( $P=0/011$ ) و بین ترشح بینی سفید کف آلود و ترشح بینی چرکی اختلاف معنی داری وجود نداشت. ( $P=0/196$ ) همچنین حساسیت ترشح پشت حلق  $61/3\%$  و ویژگی آن  $44/8\%$  بوده و PPV برابر با  $58/6\%$  بوده است. ضریب Kappa معنی داری نبوده است. ( $P=0/388$ ) و بین ترشح بینی سفید کف آلود و ترشح بینی چرکی اختلاف معنی داری وجود نداشت. ( $P=0/112$ )

در این مطالعه حساسیت احتقان بینی  $78/4\%$  و ویژگی آن  $39/1\%$  بوده و PPV برابر با  $62/1\%$  بوده است. ضریب Kappa معادل  $0/181$  که نشان دهنده همگرایی ضعیف بوده است. ( $P=0/007$ ) همچنین حساسیت سرفه‌های مکرر  $43/2\%$  و ویژگی آن  $69\%$  بوده و PPV برابر با  $36\%$  بوده است. ضریب Kappa معنی دار نبوده است. ( $P=0/079$ )

حساسیت سردرد بیش از ۶ ماه،  $51/9\%$  و ویژگی آن  $41\%$  بوده و PPV برابر با  $37/8\%$  بوده است و ضریب Kappa معنی دار نبوده است. ( $P=0/321$ ) همچنین حساسیت اختلال خواب  $33/3\%$  و ویژگی آن  $60/9\%$  بوده و PPV برابر با  $52/1\%$  بوده است. ضریب Kappa معنی دار نبوده است. ( $P=0/403$ )

در میان بیماران فاقد ترشح و احتقان بینی و ترشح پشت حلق، در این مطالعه حساسیت سردرد بیش از ۶ ماه  $30\%$  و ویژگی آن  $73/3\%$  بوده و PPV برابر با  $42/9\%$  بوده است. ضریب Kappa بین سردرد بیش از ۶ ماه و سی تی اسکن غیر طبیعی دارای مقدار معنی داری نبوده است. ( $P=0/856$ ) همچنین در میان بیماران دارای ترشح از بینی، احتقان بینی یا ترشح پشت حلق، در این مطالعه حساسیت

جدول ۱- درصد شکایات و علائم بالینی در بیماران با تشخیص سینوزیت

شکایت بالینی	ترشح بینی	ترشح پشت حلق	احتقان بینی	سرفه های مکرر	سابقه سردرد	اختلال خواب
	$43/4\%$ ( $29/6\%$ سفید کف آلود و $70/4\%$ چرکی بدبو)	$58/6\%$ ( $21/4\%$ سفید کف آلود و $78/6\%$ چرکی بدبو)	$70/7\%$	$37/9\%$	$40/9\%$	$35/8\%$

از ۱۹۸ نفر بیمار وارد مطالعه شده ۱۱۱ نفر  $56/1\%$  دارای سی تی اسکن غیر طبیعی به نفع سینوزیت بوده‌اند که بر اساس McKay staging-Lund میانگین  $score=4/69$  بوده است.

در این مطالعه به ترتیب بین بیماران دارای آسم و فاقد آن و سیگاری و غیر سیگاری از نظر وجود سی تی اسکن مثبت اختلاف معنی داری وجود نداشت. ( $P=0/395$ ) و ( $P=0/144$ ) ولی نکته جالب آنکه در این مطالعه  $45/8\%$  افرادی که دارای قاعدگی منظم و  $73/7\%$  افرادی که دارای قاعدگی غیر منظم بوده‌اند دارای سی تی اسکن غیر طبیعی بوده‌اند که با هم اختلاف معنی داری هم داشته‌اند. ( $P=0/034$ )

با در نظر گرفتن سی تی اسکن بعنوان معیار حساسیت ترشح از بینی  $51/4\%$  و ویژگی آن  $66/7\%$  بوده و PPV برابر با  $66/3\%$  بوده است. ضریب Kappa معادل  $0/175$  که نشان دهنده همگرایی ضعیف بین ترشح از بینی و سی تی اسکن غیر طبیعی بوده است.

جدول ۲- مقایسه میزان اختلاف شکایات بالینی در بیماران با Lund-McKay score مثبت و منفی

p-value	Lund-McKay score در گروه بیماران فاقد آن	Lund-McKay score در گروه بیماران دارای آن	
$0/003$	$4/32$	$9/85$	سابقه آسم
$0/137$	$4/46$	$6/84$	مصرف سیگار
$0/07$	$3/94$	$5/66$	ترشح بینی
$0/734$	$4/88$	$4/55$	ترشح پشت حلق
$0/012$	$2/84$	$5/45$	احتقان بینی
$0/007$	$3/69$	$6/32$	سرفه های مکرر
$0/104$	$5/32$	$3/77$	سابقه سردرد
$0/951$	$4/71$	$4/65$	اختلال خواب

اسکن غیر طبیعی داشته‌اند. بین ترشح سفید کف آلود و چرکی در ترشح از بینی و ترشح از پشت حلق از نظر سی تی اسکن غیر طبیعی دارای اختلاف معنی داری نبوده است.

در این مطالعه بیماران، در بین علائم ذکر شده، بیماران دارای احتقان بینی (۵/۴۵) در برابر (۲/۸۴) با  $(P=0/012)$  و دارای سرفه‌های مکرر (۶/۳۲) در برابر (۳/۶۹) با  $(P=0/007)$  دارای سینوزیت شدید تری بر اساس  $\text{McKay score Lund}$  در بررسی سی تی اسکن داشتند که این مقدار در مورد دیگر علائم معنی دار نبود. این مقدار در بیماران دارای سابقه آسم (۹/۸۵) در برابر (۴/۳۲)  $(P=0/003)$  که نشان دهنده اهمیت این بیماری در شدت سینوزیت می‌باشد. در بین بیماران فاقد علامت احتقان و ترشح از بینی و ترشح از پشت حلق، بیماران دارای سردر د بیش از ۶ ماه دارای حساسیت کمی (۳۰٪) بوده‌اند.

نکته جالب در این مطالعه آنکه افرادی که دارای قاعدگی منظم بوده‌اند با افرادی که دارای قاعدگی غیر منظم بوده‌اند دارای سی تی اسکن غیر طبیعی بوده‌اند که با هم اختلاف معنی داری هم داشته‌اند.  $(P=0/034)$

در مطالعه Peter H. Hwang و همکاران (۱۰) بر روی ۱۲۵ بیمار در بریتلند، ۱۱۵ بیمار دارای کرایتریای علائم برای CRS بودند. با این وجود ۴۰ نفر بیمار از این ۱۱۵ دارای اسکن‌های منفی ( $\text{Luand-Mackay}=0$ )، علیرغم داشتن کرایتریای تشخیصی برای رینوسینوزیت بوده‌اند. از این ۱۱۵ نفر ۷۵ نفر دارای اسکن‌های مثبت بوده‌اند. ( $\text{Luand-Mackay}>1$ ) از ۱۰ بیمار دارای علائم تشخیص منفی، ۹ نفر دارای سی تی اسکن مثبت بوده‌اند. ضریب کاپا  $0/103$  - (با فاصله اطمینان  $0/201$  - تا  $0/004$  -) بوده است که نشان دهنده همگرایی ضعیف بین CRS مثبت و CT مثبت می‌باشد که با نتایج در مطالعه‌ای که ما انجام داده‌ایم چه در درصد سی تی اسکن مثبت و چه در مقدار همگرایی در احتقان بینی و سرفه‌های مکرر مشابه می‌باشد.

در مطالعه مروری توسط Michael G و همکاران (۱۱) نیز در این مطالعه ۲ مطالعه آینده نگر که ارتباط بین علائم و یافته‌های سی تی اسکن را مورد ارزیابی قرار داده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. یک مطالعه تشخیص سینوزیت مزمن و یافته‌های رادیولوژیک با کمک یک سیستم معتبر درجه بندی سی تی اسکن را مقایسه کرده است. در مطالعه دیگر از یک سیستم غیر معتبر ارزیابی علائم و ارزیابی سی تی اسکن را استفاده کرده و تعداد کمی ارتباط‌های مشخص

سردرد بیش از ۶ ماه  $54/9\%$  و ویژگی آن  $36/3\%$  بوده و PPV برابر با  $37/5\%$  بوده است. ضریب Kappa دارای مقدار معنی داری نبوده است. ( $P=0/245$ )

## بحث و نتیجه‌گیری

از ۱۹۸ نفر بیمار وارد شده مورد مطالعه با میانگین سنی  $34/3 \pm 14/6$ ،  $52/5\%$  زن و بقیه مرد بوده‌اند و بین افراد دارای سی تی اسکن طبیعی و غیرطبیعی از نظر سنی ( $P=0/428$ ) و جنسیتی ( $P=0/39$ ) تفاوت معنی داری وجود نداشت. در بررسی علائم شایعترین علامت احتقان بینی ( $70/7\%$ )، ترشح از پشت حلق ( $58/6\%$ )، ترشح از بینی ( $43/4\%$ )، سردرد در مدت بیش از ۶ ماه ( $40/9\%$ ) و اختلال خواب به شکل دیر به خواب رفتن ( $35/9\%$ ) بوده است. در بین افراد  $56/1\%$  دارای سی تی اسکن غیر طبیعی به نفع سینوزیت بوده‌اند که بر اساس  $\text{McKay staging - Lund}$  میانگین  $\text{score}=4/69$  بوده است.

در این مطالعه بیشترین حساسیت را احتقان بینی  $78/4\%$  و سپس ترشح پشت حلق  $61/3\%$ ، سردرد بیش از ۶ ماه  $51/9\%$ ، ترشح از بینی  $51/4\%$ ، سرفه‌های مکرر  $43/2\%$  و اختلال خواب  $33/3\%$  برای سی تی اسکن غیر طبیعی داشته‌اند در حالیکه بیشترین ویژگی سرفه‌های مکرر  $69\%$  و سپس ترشح از بینی  $66/7\%$ ، اختلال خواب  $60/9\%$ ، ترشح پشت حلق  $44/8\%$ ، سردرد بیش از ۶ ماه  $41\%$  و احتقان بینی  $39/1\%$  برای سی تی اسکن غیر طبیعی داشته‌اند. بین ترشح سفید کف آلود و چرکی در ترشح از بینی و ترشح از پشت حلق از نظر سی تی اسکن غیر طبیعی دارای اختلاف معنی داری نبوده است. در بین این علائم تنها حساسیت ترشح از بینی با ضریب Kappa معادل  $0/175$ ، ( $P=0/011$ ) و احتقان بینی با ضریب Kappa معادل  $0/181$ ، ( $P=0/007$ ) دارای همگرایی ضعیف با سی تی اسکن غیرطبیعی بوده‌اند.

در این مطالعه در بین بیماران شاکی از سردرد بیش از ۶ ماه بیشترین حساسیت را ترشح پشت حلق  $71/4\%$  و سپس احتقان بینی  $59/5\%$ ، ترشح از بینی و سرفه‌های مکرر  $47/6\%$  و اختلال خواب  $42/9\%$  برای سی تی اسکن غیر طبیعی داشته‌اند در حالیکه بیشترین ویژگی سرفه‌های مکرر  $69\%$  و سپس ترشح از بینی  $56/4\%$ ، اختلال خواب  $48/7\%$ ، ترشح پشت حلق  $46/2\%$  و احتقان بینی  $35/9\%$  برای سی تی

پیش‌گویی احتقان بینی و ترشح از بینی و سرفه‌های مکرر، مشخص‌تر از دیگر علایم بوده است. اطلاعات اضافه معتبر می‌تواند ما را در دست یافتن به راهنمایی برای بهبود حساسیت و ویژگی ابزارهای تشخیصی بر اساس علامت سینوزیت یاری کند.

بدست آورده است. بیشتر مطالعات موجود به این نتیجه رسیده‌اند که ارتباط ضعیفی بین یافته‌های بالینی و رادیولوژیک است ولی هر دو در ارزیابی بیماران سینوزیتی بسیار مهم هستند که با نتایج در مطالعه‌ای که ما انجام داده‌ایم مشابه می‌باشد. بر اساس این مطالعه، این مشخص است که اختصاصیت و ارزش

## References

- 1- NIH Data Book 1990. Bethesda, MA: US Department of Health and Human Services; 1990. Table 44, Publication 90-1261.
- 2- Van Cauwenberge, P, Watelet, JB. Epidemiology of chronic rhinosinusitis. *Thorax* 2000; 55 Suppl 2:S20.
- 3- Benninger, MS, Ferguson, BJ, Hadley, JA, et al. Adult chronic rhinosinusitis: definitions, diagnosis, epidemiology, and pathophysiology. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129:S1.
- 4- Gliklich, RE, Metson, R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113:104.
- 5- Bhattacharyya, N. The economic burden and symptom manifestations of chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol* 2003; 17:27.
- 6- Zinreich, SJ. Imaging of chronic sinusitis in adults: X-ray, computed tomography, and magnetic resonance imaging. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90:445.
- 7- Bhattacharyya, N, Fried, MP. The accuracy of computed tomography in the diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2003; 113:125.
- 8- Sobin, J, Engquist, S, Nord, CE. Bacteriology of the maxillary sinus in healthy volunteers. *Scand J Infect Dis* 1992; 24:633.
- ۹- پیتز آرمسترانگ/فصل سینوسها، کاسه چشم و گردن / کتاب تصویربرداری تشخیصی/سال ۱۹۹۹/فصل ۱۶ / صفحه ۴۳۶ تا ۴۴۵
- 10- Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis/PETER H. HWANG, MD, SANDE B. IRWIN, MD, SUSAN E. GRIEST, MPH/ *Head and Neck Otolaryngology/ April* 2003
- 11- Michael G. Stewart and Romaine F. Johnson/Chronic sinusitis: symptoms versus CT scan findings/*Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 12:27-29. / 2004.



## Evaluating diagnostic value of clinical symptoms and signs for sinusitis by CT Scan at milad hospital

Safavi Naeeni A; MD<sup>1</sup>, \*Zangi M; MD<sup>2</sup>, Safavi Naeeni P; MD<sup>3</sup>, Hajfathali AR; MD<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** chronic sinusitis is defined by the presence of a characteristic group of symptoms, with no radiologic imaging as part of the diagnosis. Nevertheless, many clinicians currently use the sinus CT scan for two important clinical purposes: (1) as a diagnostic test confirming the presence of chronic sinusitis and (2) as an indicator of disease severity. In the present study, we examined radiologic correlates of the patients symptoms for rhinosinusitis.

**Materials and methods:** two hundreds consecutive patients undergoing computed tomography (CT) scans of the sinuses were studied at Milad hospital. University. Patients were evaluated prospectively with a questionnaire based on their symptoms , and their CT scans were graded according to the Lund-Mackay scoring system.

**Results:** Of the 198 patients, 111(56.1%) had positive scans (Lund-McKay score, >1). The most sensitive and specific symptoms were nasal congestion (78.4%) and recurrent cough (69%) respectively. The Kappa coefficient for nasal discharge and nasal congestion were 0.171 and 0.181 indicating poor agreement between them and CT positivity. The patients suffering from nasal congestion and recurrent cough significantly had more severe sinusitis according to their Lund- McKay score than who didn't.

**Conclusion:** Based on this study, it appears that the specificity and predictive value of nasal discharge, nasal congestion and recurrent cough are more significant than others. Additional validating data may provide guidance for improving the sensitivity and specificity of symptom-based diagnostic instruments for sinusitis.

**Keywords:** Diagnostic value, Sinus CT Scan, Sinusitis

---

1- Assistant Professor, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Masih Daneshvari Hospital, Department of E.N.T

2- (\*Corresponding Author) General Practitioner, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences  
Tel:09122573418 E-Mail:Mahdizangi@gmail.com

3- General Practitioner, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences