

## بررسی ۸ ساله‌ی تومورهای بدخیم سینوس‌های پارانازال در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*دکتر محسن نراقی<sup>۱</sup>، دکتر ابراهیم کریمی<sup>۲</sup>، دکتر ام‌البنین معتمد<sup>۳</sup>، دکتر مونا حیدرعلی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه گوش، گلو و بینی، <sup>۲</sup>پزشک عمومی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

### خلاصه

**مقدمه:** تومورهای سینوس‌های نازال و پارانازال معمولاً به صورت علائم غیراختصاصی و خوش‌خیم بروز می‌کنند. لذا اکثر بیماران در مراحل بسیار پیشرفته و غیرقابل علاج قطعی مراجعه می‌کنند. در این مطالعه علائم بالینی، نوع آسیب‌شناسی و درمان بدخیمی‌های سینوس‌های پارانازال در بیماران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی شده است.

**روش کار:** این مطالعه‌ی توصیفی با بررسی اطلاعات استخراج شده از پرونده‌های بیماران مبتلا به کانسره‌های سینوس‌های پارانازال که در فاصله‌ی سال‌های ۸۶ - ۱۳۷۹ در بیمارستان‌های امیراعلم و امام خمینی بستری شدند انجام پذیرفت.

**نتایج:** از ۷۵ بیمار مورد مطالعه ۴۷ نفر مرد و ۲۸ نفر زن بودند. میانگین سنی افراد  $55 \pm 14/1$  سال بود. شایع‌ترین سینوس درگیر، سینوس ماگزیلاری (۸۶/۷٪) بوده و ۱۸ نفر هم‌زمان درگیری سایر سینوس‌ها را داشتند. شایع‌ترین آسیب‌شناسی (۴۰٪) کارسینوم سلول سنگفرشی و شایع‌ترین علامت بالینی انسداد بینی بود (۲۸٪) و پس از آن دوبینی و تورم صورت بود. ۴۲ نفر از بیماران در بدو مراجعه درگیری چشمی و ۴۶ نفر هم متاستاز دور دست داشتند. رزکسیون تومور در ۱۱ نفر از بیماران به روش آندوسکوپی انجام شد.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که وجود درگیری چشمی و متاستاز دور دست در تعداد زیادی از بیماران مبتلا به کانسره‌های سینوس‌های پارانازال حین مراجعه، نشان دهنده‌ی عدم توجه به علائم غیراختصاصی این بیماری می‌باشد که خود لزوم آموزش بیشتر علائم و نشانه‌های این بیماران را مورد تاکید قرار می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** برداشت جراحی، جراحی آندوسکوپی، سینوس‌های پارانازال، شیمی درمانی، رادیوتراپی، نئوپلاسم‌های بدخیم

### مقدمه

پارانازال سرطان سلول سنگفرشی (SCC) می‌باشد که با شیوعی کمتر از ۱ در ۲۰۰/۰۰۰ نفر در سال دیده شده است و شایع‌ترین سینوس درگیر، سینوس ماگزیلاری (۸۰٪) است. تومورهای سینوس اسفنوئید و فرونتال نادرند (۳-۶٪). شایع‌ترین علامت بالینی زودرس مرتبط با بدخیمی سینوس‌های پارانازال به ترتیب درد دندان و صورت، انسداد بینی و اپیستاکسی ذکر شده است (۵،۳،۲). گاهی این بیماری با نشانه‌های غیرمعمول همانند دوبینی، کاهش دید، اشک ریزش، تریسموس، توده‌ی گردنی، کاهش شنوایی و تورم صورت نیز دیده می‌شود که به طور دیررس و به دلیل گسترش به ساختمان‌های مجاور می‌باشد (۵،۲).

تومورهای بدخیم سینوس‌های پارانازال ۳-۵ درصد کل تومورهای بدخیم سیستم تنفسی گوارشی فوقانی و ۱ درصد از کل بدخیمی‌های بدن را شامل می‌شوند. این بیماری در جوامع شرقی مثل جنوب شرق آسیا و شمال آفریقا شایع‌تر از جوامع غرب است (۲،۱).

\*مؤلف مسئول: ایران، تهران، بیمارستان امیراعلم، مرکز تحقیقات گوش، گلو و بینی

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۶۷۶۰۲۶۱

naraghim@sina.tums.ac.ir

تاریخ تایید: ۸۸/۴/۲۵

تاریخ وصول: ۸۸/۱/۱۵

<sup>1</sup>Squamous Cell Carcinoma (SCC)

دقیق فیشر برای متغیرهای کیفی و مقایسه‌ی بین گروه‌ها استفاده شد و مقادیر با  $(P < 0/05)$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### نتایج

از ۷۵ بیمار مورد مطالعه ۴۷ نفر مرد و ۲۸ نفر زن بودند (نسبت جنسی مذکر به مونث ۱/۶ به ۱) و میانگین سنی بیماران  $55 \pm 14/1$  سال و دامنه‌ی سنی آن‌ها ۸۴-۲۵ سال بود. بیک‌های سنی در گروه‌های سنی ۴۹-۴۰ سال با ۲۱ نفر (۲۸٪) و بعد از آن به ترتیب ۱۹ نفر (۲۵/۳٪) در گروه ۵۹-۵۰ سال و ۱۵ نفر (۲۰٪) در گروه ۶۹-۶۰ سال مشاهده شد.

علایم بالینی بین افراد جراحی شده به ترتیب شیوع، انسداد بینی در ۲۰ نفر (۲۸٪)، دو بینی در ۱۳ نفر (۱۷٪)، تورم صورت در ۱۲ نفر (۱۶٪)، اپیستاکسی در ۱۱ نفر (۱۵٪)، پروپتوز در ۱۰ نفر (۱۳٪)، درد در ۴ نفر (۵٪)، توده‌ی بینی در ۴ نفر (۵٪) و کاهش شنوایی در ۱ نفر (۱٪) بود. فراوانی علایم بالینی خون‌ریزی ( $P=0/00$ )، انسداد بینی ( $P=0/03$ )، پروپتوز ( $P=0/007$ )، تورم صورت ( $P=0/002$ ) و توده‌ی بینی ( $P=0/001$ ) در بیماران مبتلا به بدخیمی سینوس پارانازال از بقیه‌ی علایم بیشتر بود (جدول ۱ و نمودار ۱).

شایع‌ترین آسیب‌شناسی موجود به ترتیب شامل SCC در ۳۰ نفر (۴۰٪)، آدنویید سیستیک کارسینوما در ۱۷ نفر (۲۲/۷٪)، آدنوکارسینوما در ۱۳ نفر (۱۷/۳٪)، سارکوما در ۱۰ نفر (۱۳/۳٪)، سینونازال ملانوما در ۳ نفر (۴٪)، لنفوم سلول T در ۲ نفر (۲/۷٪) بود. از ۳۰ بیمار مبتلا به کارسینوم سلول سنگفرشی ۲۳ نفر مرد و ۷ نفر زن بودند. میانگین سنی این افراد ۵۵ سال (۶۰-۴۰ سال) بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی علایم بالینی

علامت بالینی	تعداد	درصد	P
درد	۴	۵	۰/۵
خون‌ریزی بینی	۱۱	۱۵	۰/۰۰
انسداد بینی	۲۰	۲۸	۰/۰۳
بیرون زدگی چشم	۱۰	۱۳	۰/۰۰۷
دو بینی	۱۳	۱۷	۰/۵
تورم صورت	۱۲	۱۶	۰/۰۰۲
توده‌ی بینی	۴	۵	۰/۰۰۱
کاهش شنوایی	۱	۱	۰/۴

تومورهای بدخیم سینوس‌های پارانازال پیش‌آگهی بسیار بدی دارند و مرگ و میر و عود آن حتی بعد از درمان در بیماران شایع است. داشتن علایم بالینی غیراختصاصی و درعین حال شایع بیماری‌های سر و گردن در این تومورها باعث می‌شود تا مدت‌ها بیمار به عنوان بیماری‌های دیگر تحت درمان نادرست قرار گیرد که این به دلیل آگاه نبودن پزشکان از علایم و نشانه‌های بروز این بدخیمی‌ها و درصد شیوع پایین آن‌ها است.

روش انتخابی درمان برای این بیماری جراحی می‌باشد. اما پیشرفت‌ها و مطالعات گسترده نشان می‌دهد که تکنیک‌های جدید و پیشرفته‌ی جراحی همراه با درمان ترکیبی با شیمی‌درمانی و رادیوتراپی باعث پاسخ به درمان بهتری در بیماران شده است و موجب افزایش بقا و امید به زندگی و بهتر کردن کیفیت زندگی آنان و هم‌چنین عود کمتر در بیماران گردیده است (۶،۵،۳). مطالعات محدود در کشور ما درباره‌ی ارزیابی علایم بالینی، تشخیص و درمان این بیماران صورت گرفته است. با توجه به لزوم مطالعات وسیع‌تر و کاربردی‌تر، در این مطالعه، بیماران درمان شده با جراحی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران از لحاظ علایم بالینی، آسیب‌شناسی و نوع جراحی بررسی شدند.

### روش کار

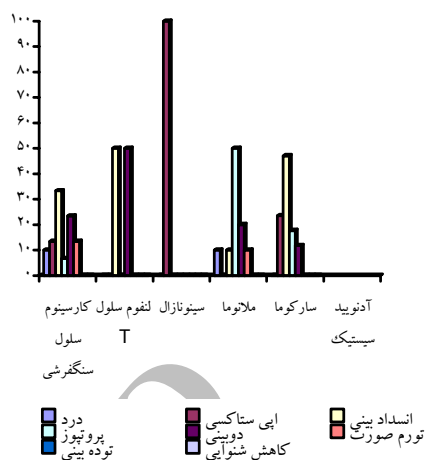
این تحقیق به صورت یک مطالعه‌ی توصیفی و به روش گزارش موارد و با بررسی پرونده‌ی تمامی بیمارانی که در فاصله‌ی سال‌های ۸۶-۱۳۷۹ به بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه و با تشخیص تومور بدخیم سینوس‌های پارانازال تحت عمل جراحی قرار گرفتند، انجام شد. مطالعه با بررسی پرونده‌های موجود در بایگانی بیمارستان‌ها و اتاق‌های عمل بیمارستان امام خمینی و بیمارستان امیراعلم و استخراج اطلاعات بالینی، رادیولوژیک و آسیب‌شناسی انجام شد. اطلاعات با استفاده از نرم افزار آمار SPSS ارزیابی و به صورت درصد و با استفاده از نمودار و جداول توصیف شد و از تست‌های آماری کای اسکویر و تست

از ۷۵ نفر بیمار ۱۱ نفر (۱۴/۷٪)، به صورت آندوسکوپیک جراحی شدند و بقیه‌ی افراد یعنی ۶۴ نفر (۸۵/۳٪) تحت عمل جراحی مرسوم<sup>۱</sup> (CR) قرار گرفتند ( $P=0/005$ ). فراوانی نوع آسیب‌شناسی بر اساس نوع جراحی در نمودار (۲) نشان داده شده است. در بین ۷۵ نفر ۴۲ نفر (۵۶٪) در هنگام مراجعه درگیری چشمی داشته و ارتباط معنی‌داری از لحاظ آماری بین آسیب‌شناسی و درگیری چشمی دیده شد ( $P=0/04$ ). هم‌چنین ۴۶ نفر (۶۱/۳٪) در بدو مراجعه متاستاز دوردست داشتند ( $P=0/3$ ).

آدنویید سیستیک کارسینوما در ۱۷ نفر (۸ نفر مرد و ۵ نفر زن) از افراد مراجعه‌کننده مشاهده شد و علائم بالینی به ترتیب شامل تورم صورت (۵۳/۸٪) و توده در بینی (۳۰/۸٪) بود. شایع‌ترین سینوس درگیر سینوس ماگزیلاری (۱۶ نفر) بود. ۱۰ نفر از این افراد در بدو مراجعه درگیری چشمی و ۸ نفر متاستاز دوردست داشتند. ۱۶ نفر (۹۴/۱٪) به روش مرسوم جراحی شده و تنها ۱ نفر به روش آندوسکوپیک جراحی شده بود.

آدنوکارسینوما سومین تومور شایع با تعداد ۱۳ نفر در بین افراد مورد مطالعه بود که علائم بالینی در این افراد انسداد بینی (۴۷٪) و اپیستاکسی (۲۳/۵٪) بود. همه‌ی افرادی که با آدنوکارسینوما مراجعه کرده بودند، درگیری سینوس ماگزیلاری داشتند و تنها یک نفر هم‌زمان درگیری سینوس اتموئید را نشان داد. بین فراوانی آسیب‌شناسی و سینوس درگیر ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/004$ ). درگیری چشمی هم‌زمان در ۳ نفر و متاستاز در ۷ نفر در بدو مراجعه دیده شد. هر ۱۳ نفر به روش مرسوم جراحی شده بودند و ۱ نفر تحت رادیوتراپی پس از عمل قرار گرفته بود.

در این مطالعه سارکوما در ۱۰ نفر (۱۳/۳٪) از افراد وجود داشت که محل ابتلا به ترتیب شامل سینوس ماگزیلاری ۶ نفر، سینوس اتموئید در ۱ نفر و سینوس اسفنوئید (۱ نفر) بود. ۱ نفر درگیری هم‌زمان سینوس‌های اتموئید و فرونتال و تنها در ۱ نفر درگیری هم‌زمان سینوس‌های اتموئید و اسفنوئید داشت. ۹ نفر از این افراد (۹۰٪) در بدو مراجعه درگیری چشمی



نمودار ۱- فراوانی نوع آسیب‌شناسی بر حسب علائم بالینی

علائم بالینی در این افراد به ترتیب انسداد بینی (۳۳/۳٪)، دو بینی (۲۳/۳٪)، تورم صورت (۱۳/۳٪) و اپیستاکسی (۱۳/۳٪) بود. در این بیماران بیشترین میزان درگیری در سینوس ماگزیلاری با تعداد ۲۶ نفر (۸۶/۷٪) ( $P=0/003$ ) و پس از آن اتموئید با ۸ نفر (۲۶/۷٪) ( $P=0/09$ ) و اسفنوئید ۴ نفر (۱۳/۳٪) ( $P=0/003$ ) بود. ۱۸ نفر از بیماران درگیری چشمی داشتند (۶۰٪) و ۱۹ نفر (۶۳/۳٪) نیز با متاستاز دور دست شناسایی شدند. در کل درگیری سینوس اتموئید به تنهایی در ۱ نفر (۱/۳٪) و سینوس اسفنوئید در ۵ نفر (۶/۷٪) از ۷۵ نفر دیده شد. درگیری سینوس ماگزیلاری به همراه سینوس اتموئید در ۱۳ نفر (۱۷/۳٪)، سینوس اتموئید همراه با سینوس اسفنوئید در ۳ نفر (۴٪)، سینوس ماگزیلاری و اتموئید و سینوس اسفنوئید در ۱ نفر (۱/۳٪)، سینوس اتموئید به همراه سینوس فرونتال در ۱ نفر (۱/۳٪) و سینوس ماگزیلاری به همراه سینوس اسفنوئید ۱ نفر (۱/۳٪) یافت شد (جدول ۲).

جدول ۲- فراوانی سینوس درگیر

نوع سینوس درگیر	تعداد	درصد
ماگزیلاری	۵۰	۶۶/۷
اتموئید	۱	۱/۳
اسفنوئید	۵	۶/۷
اتموئید-ماگزیلاری	۱۳	۱۷/۳
اتموئید-اسفنوئید	۳	۴/۰
ماگزیلاری-اتموئید-اسفنوئید	۱	۱/۳
ماگزیلاری-اسفنوئید	۱	۱/۳
اتموئید-فرونتال	۱	۱/۳

<sup>۱</sup>Conventional Resection

غیراختصاصی این بیماری باشد که باعث می‌شود این بیماری در مراحل پیشرفته و با علامت دیررس شناسایی و مورد درمان قرار گیرد. مطابق با نتایج سایر مطالعات و بررسی‌ها شایع‌ترین سینوس درگیر سینوس ماگزیلاری (۸۰٪) ذکر شده است (۹۸،۵۳) که در مطالعه‌ی ما نیز ۸۶/۷٪ موارد با درگیری این سینوس مراجعه کرده بودند ( $P=0/03$ ).

شایع‌ترین آسیب‌شناسی در بین بیماران مورد مطالعه‌ی ما کارسینوما سلول سنگفرشی و پس از آن آدنویید سیستیک کارسینوما و آدنوکارسینوما بود که این یافته‌ها با مطالعه‌ی Meyers و همکاران و هم‌چنین مطالعه‌ی Gras Caberizo و همکاران مطابقت دارد (۷،۶). شایع‌ترین علامت بالینی در این افراد انسداد بینی (۳۳/۳٪) و بعد از آن دو بینی، تورم و ایستاکسی بود. شایع‌ترین سینوس درگیر در کارسینوم سلول سنگفرشی، سینوس ماگزیلاری بود و تعداد قابل توجهی از این بیماران در بدو مراجعه درگیری چشمی داشتند.

سینونازال ملانوما در بین ۳ نفر (۴٪) گزارش شد که هر ۳ نفر مذکر بوده و با ایستاکسی مراجعه کرده بودند که به نظر می‌رسد با توجه به معنی دار بودن این رابطه ( $P=0/00$ ) علامت شایع در سینونازال ملانوما را بتوان ایستاکسی نامید.

امروزه با پیشرفت روش‌های جراحی برداشت تومورهای سینوس‌های پارانازال توسط آندوسکوپ و تکنیک‌های غیرتهاجمی رو به افزایش است (۱۰). کاربرد این روش‌ها در رزکسیون ضایعات خوش‌خیم مانند آنژیوفیروم نازوفارنکس و یا پایلوم انورلا و اخیراً حتی در مورد تومورهای بدخیم در حال افزایش است (۱۱). روش‌های جراحی مرسوم در مورد تومورهایی که در عمق سینوس‌های پارانازال می‌باشند و جراحی می‌شوند مبهم است اما روش آندوسکوپیک، دید جراحی وسیع و روشی در مورد تومورهای این ناحیه می‌دهد. این روش‌ها در ترکیب با روش‌های جراحی مغز (کرانیوتومی) دید وسیع‌تر و نتیجه‌ی مطلوب‌تری به همراه دارند (۱۲). هم‌چنین برداشت آندوسکوپیک به عنوان یک روش تسکینی برای تومورهای بدخیم سینوس‌های پارانازال پیشنهاد شده است. در این روش کیفیت زندگی افراد افزایش یافته و در

داشته و در ۷ نفر متاستاز دوردست شناسایی شد. سینونازال ملانوما در بین ۳ نفر (۴٪ کل افراد) مشاهده شد که هر ۳ نفر مذکر بوده و با ایستاکسی مراجعه کرده بودند. اختلاف آماری معنی‌داری بین آسیب‌شناسی و وجود ایستاکسی وجود داشت ( $P=0/00$ ). تمامی این بیماران درگیری سینوس ماگزیلاری داشتند و در بدو مراجعه متاستاز دور دست داشتند و تنها ۱ نفر درگیری چشمی هم‌زمان داشت. از بین آسیب‌شناسی‌های درگیر کارسینوم سلول سنگفرشی در ۲ نفر (۶/۷٪) با پروپتوز و در ۷ نفر (۲۳/۳٪) با دو بینی دیده شد. سارکوما در ۵ نفر (۵۰٪) از افراد با درگیری چشمی از نوع پروپتوز و در ۲ نفر (۲۰٪) با دو بینی دیده شد. لنفوم سلول T در ۱ نفر (۵۰٪) از افراد با درگیری چشمی از نوع دو بینی دیده شد. آدنویید سیستیک کارسینوما در ۳ نفر (۱۷/۶٪) از افراد با درگیری چشمی از نوع پروپتوز و در ۲ نفر (۱۱/۸٪) از نوع دو بینی دیده شد. ۲ نفر به روش رزکسیون مرسوم و ۱ نفر به روش آندوسکوپیک جراحی و تنها ۱ نفر رادیوتراپی پس از عمل شده بود.

## بحث

تومورهای سینوس‌های پارانازال سهم اندکی از تومورهای ناحیه‌ی سر و گردن را به خود اختصاص می‌دهد. با توجه به علائم غیراختصاصی تعداد قابل توجهی از این بیماران، ۷۵ بیمار (۴۷ نفر مرد و ۲۸ نفر زن) یافت شد که نشان دهنده‌ی شیوع کم و هم‌چنین عدم شناخت کافی از این بیماری می‌باشد. بیماران اکثراً در طیف سنی ۲۴-۸۴ سال (میانگین سنی ۵۵ سال) قرار داشتند. شایع‌ترین گروه سنی درگیر بین ۶۰-۴۰ سال با تعداد ۴۰ نفر بود که ۵۴ درصد کل افراد را تشکیل می‌داد. در مطالعه‌ی مشابهی که Meyers و همکارانش با پی‌گیری ۱۷۰ بیمار انجام دادند نیز نتایج مشابه به دست آمده است (۷).

شایع‌ترین علامت بالینی که منجر به مراجعه به پزشک شده بود، انسداد بینی و پس از آن دو بینی بود. وجود دو بینی به عنوان دومین علامت شایع در بین بیماران مورد مطالعه‌ی ما می‌تواند نشان دهنده‌ی بی‌توجهی به علائم شایع و

به علت عدم پی‌گیری مناسب افراد و هم‌چنین غیرساختاری بودن پرونده‌ها و عدم دسترسی به بعضی از بیماران، دسترسی به اطلاعات بعد از جراحی بیماران امکان‌پذیر نبود. درگیری چشمی در تعداد قابل توجهی از بیماران نشان دهنده‌ی وجود بیماری در مراحل پیشرفته است. وجود متاستاز دور دست در تعداد زیادی از بیماران نشان می‌دهد که اکثر بیماران مدت‌ها به علت علائم غیراختصاصی با بیماری مزمن سینوس پارانازال سرگردان بوده و در مراحل آخر تنها به وسیله بیوپسی تشخیص داده شدند.

### نتیجه‌گیری

بدخیمی‌های سینوس‌های پارانازال نادر بوده و در این مطالعه شایع‌ترین آسیب‌شناسی، کارسینوم سلول سنگفرشی بود. شایع‌ترین علامت بالینی انسداد بینی و شایع‌ترین سینوس درگیر سینوس ماگزیلاری بود. تومورهای بدخیم سینوس‌های پارانازال با وجود شیوع پایین و پیش‌آگهی بد اگر در مراحل اولیه‌ی بیماری شناسایی شوند تا حد زیادی قابل درمان خواهند بود و لذا آشنایی با علائم بالینی غیراختصاصی مزمن و در عین حال شایع این بیماری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به پیشرفت امکانات درمانی موثر مثل جراحی آندوسکوپیک و مطالعه‌ی گسترده و ایجاد روش‌های جدید رادیوتراپی و شیمی‌درمانی می‌توان گام‌های موثری در زمینه درمان و بهبود کیفیت زندگی این بیماران برداشت. مطالعات جامع‌تر و با جامعه‌ی آماری وسیع‌تر و پی‌گیری مناسب بیماران توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

به این وسیله از همکاری کارکنان بخش بایگانی و گوش، گلو و بینی بیمارستان‌های امیراعلم و امام خمینی تشکر می‌نمایم. این طرح بدون حمایت مالی مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و سایر سازمان‌ها انجام شده است و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است.

مقایسه با سایر روش‌های جراحی باز مرگ و میر و ناتوانی کمتری دارند و تمایل بیماران به علت مسایل زیبایی شناختی به این نوع جراحی رو به افزایش است (۱۳). آسیب‌شناسی سلول سنگفرشی مهم‌ترین عامل پیش‌گویی‌کننده برای عود موضعی تومور می‌باشد. این بیماران نیاز به درمان تهاجمی‌تری دارند (۱۴، ۱۲). روش‌های آندوسکوپیک تشخیصی به‌طور چشم‌گیری باعث بهبود توانایی معاینه‌ی حفره‌ی بینی و سینوس‌های پارانازال شده است و هم‌چنین کامل‌کننده‌ی روش‌های تشخیصی دیگر و رادیوگرافی می‌باشد (۲). این روش‌ها هم‌چنین یک رویکرد درمانی برای اعمال جراحی اندونازال با کمترین میزان آسیب در تومورهای حفره‌ی بینی، سینوس اتموئید، اسفنوئید و تومورهای مرکزی دیواره‌ی سینوس ماگزیلاری می‌باشد (۱۵) و پس از جراحی و درمان برای بررسی عود بیماری زودتر از بروز علائم و شواهد رادیولوژیکی کارایی دارد (۱۶).

در مطالعه‌ی ما اکثر بیماران با روش مرسوم جراحی رزکسیون شدند و فقط ۱۱ نفر (۱۴/۷٪) به روش آندوسکوپیک جراحی شدند. شایع‌ترین تومور جراحی شده با این روش کارسینوم سلول سنگفرشی با تعداد ۶ نفر (۵۴/۵٪) و لنفوم سلول T با تعداد ۲ نفر (۱۸/۲٪) و شایع‌ترین سینوس مورد جراحی توسط آندوسکوپ، سینوس اسفنوئید با تعداد ۵ نفر می‌باشد.

۶۴ نفر دیگر در این مطالعه به روش مرسوم جراحی رزکسیون شدند که شایع‌ترین تومور جراحی شده با این روش نیز کارسینوم سلول سنگفرشی با تعداد ۲۴ نفر (۳۷/۵٪) و سپس آدنویید سیستیک کارسینوما با تعداد ۱۶ نفر (۲۵٪) و آدنوکارسینوم با تعداد ۱۳ نفر (۲۰/۳٪) می‌باشد. شایع‌ترین سینوسی که توسط این روش جراحی شده است، سینوس ماگزیلاری با تعداد ۶۰ نفر بود.

تنها ۵ نفر (۶/۷٪) از افراد به جز جراحی با روش‌های شیمی‌درمانی و رادیوتراپی هم‌زمان نیز درمان شده‌اند و این امر نشان‌دهنده‌ی عدم آشنایی با روش‌های جدید درمان و یا نبود امکانات برای درمان موثر این بیماری است.

## References

- 1- Daly ME, Chen AM. Intensity-modulatory radiation therapy for malignancies of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 2007; 67: 151-7.
- 2- Encyclopedia of cancer. Paranasal sinuses cancer. [cited 2006]. Available from: URL; <http://www.enotes.com>
- 3- Dubey SP, Murthy PP. Malignant tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses in a Melanesian population. *Auris Nasus Larynx* 1999; 26: 57-64.
- 4- Sasco AJ, Secretan MB. Tobacco smoking and cancer a brief review of recent epidemiological. *Lung Cancr* 2004; 45: 53-9.
- 5- Weymuller EA, Gal TJ. Neoplasms. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, et al. *Otolaryngology, head and neck surgery*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005: 1197-215.
- 6- Gras Caberizo JR, Orus Dotu C. [Epidemiologic analysis of 72 carcinomas of the nasal cavity and paranasal sinuses]. *Acta Otorrinolaryngol Esp* 2006; 58: 63-359. (Spanish)
- 7- Meyers L, Nussenbaum B. Paranasal sinuse malignancies: An 18-years single institution experience. *Laryngoscope* 2002; 112: 1964-9.
- 8- Zhong Y, Huang D. Survivin expression and its relationship with apoptosis and prognosis in nasal and paranasal sinus carcinomas. *Acta Otolaryngol* 2005; 125: 1345-50.
- 9- Wolpoe ME, Goldenberg D. Squamous cell carcinoma of the sinonasal cavity arising as a second primary in individuals with head and neck cancer. 2006; 116: 696-9.
- 10- Guntinas-Linchius O, Kreppel MP. Single modality and multimodality treatment of nasal and paranasal cancer: A single institution experience of 229 patients. *J Cancer Surg* 2007; 33: 222-8.
- 11- Banhiran W. Endoscopic sinus surgery for benign and malignant nasal and sinus neoplasm. Current opinion. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 13: 50-4.
- 12- Hatano A. Craniofacial resection for malignant nasal and paranasal sinus tumors assisted with endoscope. *Auris Nusus Larynx* 2008; 1112: 1-4.
- 13- Snyperman CH. Endoscopic skull base surgery. Principle of endonasal oncological surgery. *J Surg Oncol* 2008; 97: 658-64.
- 14- Hoppe BS, Stegman LD, Zelefsky MJ. Treatment of nasal cavity and paranasal sinuses cancer with modern radiotherapy techniques in the postoperative setting the MSKCC experience. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 2007; 67(3): 691-702.
- 15- Kuhn MV, Mann WJ. Endonasal approach for nasal and paranasal sinuses tumor removal. *Otorhinolaryngol* 2001; 63: 366-71.
- 16- American cancer society. How are nasal cavity and paranasal sinus cancers diagnosed? [cited 2005]. Available from: URL; <http://med.uni-bon.de/mednews>.