

## گزارش یک مورد آدنوئید سیستیک کارسینومای ساب گلووت و بررسی نشریات پزشکی

دکتر مسعود نقیب‌زاده<sup>۱</sup>، \*دکتر سیدسعید حسینی<sup>۲</sup>، دکتر نوشین صداقت‌شریفی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>استاد و عضو مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و جراحی سرو گردن، <sup>۲،۳</sup>دستیار- گروه گوش، گلو و بینی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### خلاصه

**مقدمه:** آدنوئید سیستیک کارسینوما (ACC)، دومین تومور شایع غدد بزاقی و شایع‌ترین تومور بدخیم غدد بزاقی مینور و تحت فکی می‌باشد در حالی که در حنجره و تراشه تومور نادری است و غالباً در ناحیه‌ی ساب گلووت به صورت توده‌ی زیر مخاطی توپر با سطح صاف و بدون اولسر ظاهر می‌شود و علائم اولیه‌ی آن‌ها غالباً مشکلات تنفسی است.

**معرفی مورد:** بیمار خانم ۵۴ ساله با ابتلا به ACC ساب گلووت است که با علائم تنگی نفس فعالیت، استریدور، سرفه و دیس فونی مراجعه کرده و پس از اثبات تشخیص با بیوپسی، تحت لارنژکتومی توتال و سپس رادیوتراپی قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** در پی‌گیری یک‌ساله، بیمار عود موضعی یا متاستاز دور دست نداشته است، برای درمان ACC حنجره و تراشه، جراحی با دستیابی به مارژین‌های سالم و رادیوتراپی پس از عمل جهت افزایش میزان بقا توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** آدنوئید سیستیک کارسینوما، تراشه، حنجره

### مقدمه

به طور تقریباً اختصاصی از ناحیه‌ی سوپراگلووت یا ساب گلووت منشا می‌گیرد که غدد بزاقی مینور آن‌ها بیشتر است (۴). این بدخیمی در حنجره یا جاهای دیگر تمایل به رشد کاملاً آهسته همراه با علائم غیراختصاصی طولانی مدت دارد ولی با وجود این، تعداد زیادی از بیماران در صورتی که درمان نشوند، به علت تمایل تومور به متاستاز دوردست از طریق خون یا انتشار دوردست از طریق تهاجم پری‌نورال و شیوع بالای عود موضعی فوت خواهند کرد.

بیشترین شیوع این تومور در سن ۶۵-۴۰ سالگی می‌باشد و برتری جنسی وجود ندارد، شایع‌ترین محل‌های درگیر در سر و گردن به ترتیب شامل حفره‌ی دهان (۴۲٪)، حفره‌ی بینی (۱۱٪)، نازوفارنکس (۶٪) و حنجره (۰/۰۶٪) می‌باشد که این ترتیب ناشی از توزیع و میزان تراکم غدد بزاقی مینور در قسمت‌های مختلف سرو گردن است (۵، ۶).

### معرفی بیمار

بیمار خانم ۵۲ ساله است که از حدود ۲ سال قبل دچار

ابتلا به کارسینوم آدنوئید سیستیک<sup>۱</sup> حنجره بسیار نادر بوده و تا کنون حدود ۱۰۰ مورد از آن گزارش شده است (۱) ولی در تراشه شایع‌تر است و گزارشات متعددی از آن در مجلات پزشکی آمده است (۲). این تومور، شایع‌ترین بدخیمی غده‌ی تحت فکی و غدد بزاقی مینور می‌باشد (حدود ۱۰٪ از کل نئوپلاسم‌های خوش‌خیم و بدخیم غدد بزاقی و حدود ۴۰ درصد کل بدخیمی‌های غدد بزاقی ماژور و مینور را تشکیل می‌دهند) (۳) و علاوه بر غدد بزاقی، می‌تواند غدد اشکی، غدد سروموسینوس کانال خارجی گوش، بینی و سینوس‌های پاراناژال، حفره‌ی دهان، گلو، مری، تراشه، پستان، سرویکس، غدد بارتولین و پروستات را نیز درگیر کند. ACC در حنجره

\*مؤلف مسئول: ایران، مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم (عج)،

گروه گوش، گلو، بینی

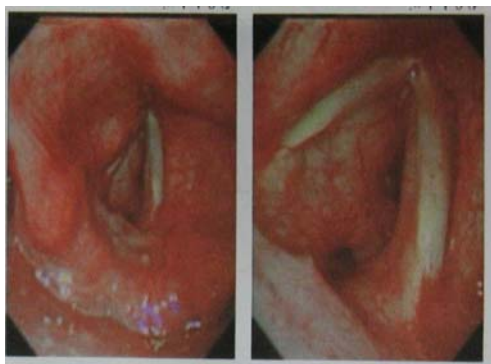
hosseinis@mums.ac.ir

تلفن تماس: ۰۵۱۱-۸۴۱۳۴۹۲

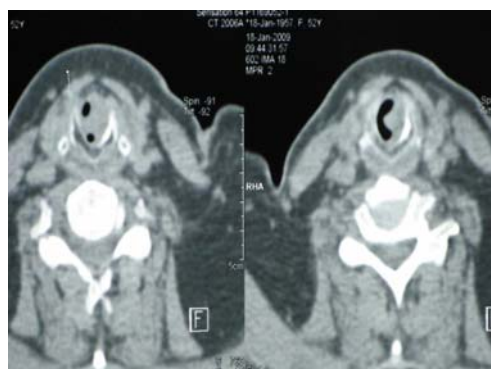
تاریخ تایید: ۸۹/۱/۲۰

تاریخ وصول: ۸۸/۹/۱۵

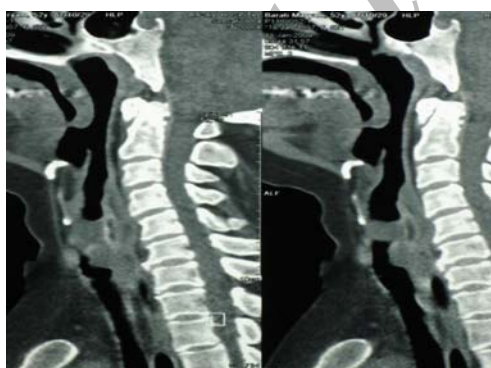
<sup>1</sup>Adenoid Cystic Carcinoma (ACC)



**تصویر ۱-** نمای لارنگوسکوپی فیبراپتیک از ضایعه‌ی سمت چپ ساب گلوته و گلوته



**تصویر ۲-** نمای سی‌تی‌اسکن آگزیکال گردن که توده‌ی ای با دانسیته‌ی بافت نرم در ناحیه ساب گلوته را نشان می‌دهد

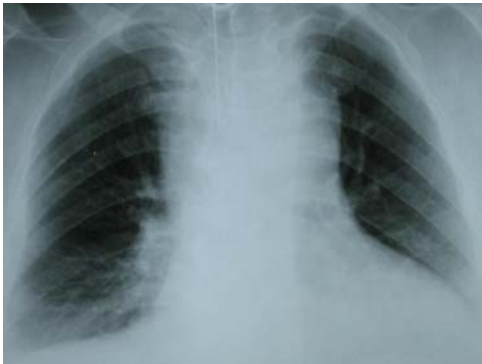


**تصویر ۳-** نمای ساژیتال از سی‌تی‌اسکن اسپیرال گردن که توده‌ی ای با دانسیته‌ی بافت نرم در ناحیه ساب گلوته را نشان می‌دهد.

گرافی قفسه‌ی سینه بیمار طبیعی بود و در سی‌تی‌اسکن قفسه‌ی سینه نیز در مدیاستن ضایعه‌ای وجود نداشت. پارانشیم ریه‌ی راست در قسمت تحتانی نمای رتیکولوندولر داشت ولی واکنش پلورال مشاهده نشد و در سونوگرافی شکم نیز

تنگی نفس فعالیتی و استریدور شده است که هنگام عفونت دستگاه تنفسی فوقانی شدت بیشتری پیدا می‌کرده و با تشخیص آسم تحت درمان با اسپری کورتیکواستروئید قرار گرفته که بهبود چندانی نداشته است هنگام مراجعه به درمانگاه گوش، گلو و بینی بیمارستان قائم، علاوه بر مشکلات تنفسی، تغییر صدا نیز داشت که از چند ماه قبل شروع و به تدریج بدتر شده بود. بیمار تحت لارنگوسکوپی غیرمستقیم قرار گرفته که توده‌ای نسبتاً بزرگ با سطح مخاطی سالم در ناحیه‌ی ساب گلوته و گلوته مشاهده شد. بیمار از تغییر صدا، سرفه‌ی مزمن، تنگی نفس، استریدور شکایت داشت ولی شکایتی از اذینوفاژی، دیسفاژی، درد گوش، علائم آسپیراسیون، هموپتی، تب، کاهش وزن و بی‌اشتهایی، درد سینه و سوزش سر دل نداشت. بیمار سابقه‌ی مصرف سیگار و قلیان و مواد مخدر را ذکر نکرده و سابقه‌ی خانوادگی کانسر حنجره و نیز سابقه‌ی تماس نزدیک با فرد مبتلا به سل را نداشت. مصرف داروی خاصی جز داروهای ضد فشار خون و درمان‌های علامتی تنگی نفس را ذکر نمی‌کرد.

بیمار در زمان استراحت دیسترس تنفسی واضحی نداشت و تنها در دم و بازدم عمیق استریدور مختصری داشت. صدا غیرطبیعی و تا حدودی خشن بود. در معاینه‌ی گردن، لنفادنوپاتی نداشت. در لارنگوسکوپی فیبراپتیک (تصویر ۱) یک توده با سطح مخاطی صاف و سالم به رنگ صورتی در سمت چپ ناحیه‌ی ساب گلوته بلافاصله زیر طناب‌های صوتی حقیقی داشت که حدوداً نیمی از فضای ساب گلوته را اشغال کرده بود. حرکت طناب‌های صوتی طرف چپ مختل و طرف مقابل خوب بود. در معاینه‌ی سر و گردن نکته‌ی خاصی به دست نیامد. در سمع ریه به صورت دو طرفه، ویز مختصر ژنرالیزه داشت. معاینه‌ی شکم طبیعی بود و توده‌ای لمس نشد. برای بیمار سی‌تی‌اسکن اسپیرال گردن انجام شد که توده‌ی ای هموزن با حدود نسبتاً مشخص، تشدید شونده با تزریق کنتراست، در سمت چپ ناحیه‌ی ساب گلوته با گسترش به ابتدای تراشه و در قسمت فوقانی، به گلوته و وتریکول مورگانی سوپراگلوته مشاهده شد. لنفادنوپاتی در گردن مشاهده نشد و درگیری عصب و عروق نیز وجود نداشت (تصویر ۲ و ۳).



تصویر ۴- نمای رادیوگرافی قفسه‌ی سینه بیمار بعد از عمل



تصویر ۵- نمای رادیوگرافی قفسه‌ی سینه بیمار قبل از عمل

#### بحث

کارسینوم غدد بزاقی مینور در حنجره بسیار نادر است و تنها یک مورد از ۲۸۱ مورد کانسر حنجره در یک مطالعه از نوع غددی بوده است (۱۸ مورد از ۲۹۶۷ بیمار) (۷) که تصور می‌شود که این کارسینوم‌ها در حنجره درجایی رخ می‌دهند که دارای بافت غددی باشد که آقای Bak-Pedersen و همکارانش نشان دادند که بیشترین تعداد غدد بزاقی مینور حنجره در ناحیه‌ی سوپراگلوت شامل طناب‌های صوتی کاذب، چین‌های آری اپیگلوتیک و نیز ناحیه‌ی دمی (کودال) اپی گلوت وجود دارند (۸). تومورهای درگیرکننده‌ی ناحیه‌ی ساب گلوت حنجره به صورت اولیه یا ثانویه می‌باشند. تومورهای اولیه‌ی این ناحیه نادر بوده و حدود ۱ درصد کل کانسرهای حنجره را شامل می‌شوند، شایع‌ترین نوع تومور ناحیه‌ی ساب گلوت کارسینوم سلول سنگفرشی می‌باشد (حدود ۵۵٪) و کارسینوم آدنوئید سیستیک دومین نوع تومور شایع این ناحیه می‌باشد (۴).

ضایعه‌ای دیده نشد. سپس برای بیمار لارنگوسکوپی مستقیم انجام شد که توده با سطح صاف و سالم، توپر با قوام نسبتاً سفت از ونتریکول مورگانی تا حدود ۱/۵ سانتی‌متر از تراشه ادامه داشت. طناب صوتی راست طبیعی بود. در معاینه‌ی بقیه‌ی حنجره و نیز ازوفاگوسکوپی بیمار ضایعه‌ای مشاهده نشد. سپس یک بیوپسی با پنس پانچ از توده برداشته شد که گزارش آسیب‌شناسی آن، آزار تومورال کارسینومی با تشکیل طرح کریبریفرم در زمینه‌ی میکسوئید، متشکل از آشیانه‌ها و ترابکول‌های سلولی با تشکیل نمای غددی با سلول‌های تقریباً منومورف آمده بود که تشخیص کارسینوم آدنوئید سیستیک با طرح کریبریفرم را مطرح می‌کرد. بیمار تحت لارنژکتومی توتال با حذف مارژین حدوداً ۲ سانتی‌متری از تراشه طبیعی همراه با تیروئیدکتومی توتال قرار گرفت. در بررسی هیستوپاتولوژیک نمونه‌ی حاصل از عمل، تشخیص کارسینوم آدنوئید سیستیک با طرح کریبریفرم تایید شد و تمامی مارژین‌های جراحی نیز عاری از تومور گزارش شد. عارضه‌ای بعد از جراحی وجود نداشت و بیمار دچار علائم خفیف هایپوکسمی به صورت موقت شد که با جایگزین کردن کلسیم خوراکی کنترل شد. برای جایگزینی هورمون تیروئیدی نیز برای بیمار دارو تجویز شد. حدود یک و نیم ماه بعد، در مشاوره با رادیوتراپیست انکولوژیست، پیشنهاد رادیوتراپی برای بیمار شد که تحت ۶۶۰۰ سانتی‌گری رادیاسیون در ۳۳ جلسه در عرض ۶ هفته قرار گرفت. سپس بیمار تحت پی‌گیری با معاینات هر ۲ ماه یک‌بار قرار گرفت که تاکنون که حدود یک‌سال از جراحی بیمار می‌گذرد نشانه‌ای از عود بیماری مشاهده نمی‌شود. لنفادنوپاتی گردنی ندارد و وضعیت استومای تراشه طبیعی بوده و بیمار شکایتی از ادینوفاژی ندارد. گرافی قفسه‌ی سینه برای بیمار انجام شد که در آن تغییری نسبت به یک‌سال قبل مشاهده نمی‌شود (تصویر ۴ و ۵). سطح کلسیم سرم و هورمون‌های تیروئیدی طبیعی است، در این مدت دچار علائم هایپوکسمی و هایپوتیروئیدی نشده است. برای بازتوانی صدا نیز از تکلم ازوفاژیال و نیز از ویراتور به خوبی استفاده می‌کند.

تومور، محل درگیری حنجره، وجود تهاجم عروقی یا پری‌نورال، مارژین‌های مثبت جراحی، طول مدت علائم بیماری، عود تومور و وجود متاستاز می‌باشند (۱۳، ۱۴).

مرحله‌بندی بیماری بر اساس سیستم TNM طراحی شده توسط انجمن کانسر آمریکا انجام می‌شود. بعضی از نویسندگان، مرحله‌بندی را دارای اهمیت بیشتری برای تعیین پیش‌آگهی در مقایسه با نوع بافت‌شناسی تومور می‌دانند. مرحله‌ی زودرس با بقای ۱۰ ساله ۷۵ درصد همراه است، در حالی که میزان بقا به تدریج با پیشرفت بیماری کاهش می‌یابد. به طوری که مرحله‌ی دو بیماری ۴۲ درصد و مرحله‌ی سه و چهار بیماری ۱۵ درصد بقای ۱۰ ساله خواهند داشت (۱۵).

ACC تمایل ویژه‌ای جهت تهاجم به بافت اطراف عصب (پری‌نورال) دارد. تهاجم پری‌نورال با کاهش میزان بقا و نیز افزایش میزان متاستاز دوردست همراه می‌باشد. ACC هم‌چنین می‌تواند با درگیری عروق خونی، گسترش خونی نیز داشته باشد (۱۶).

متاستاز دوردست می‌تواند با وجود کنترل موضعی بیماری و حتی چندین سال بعد از درمان اولیه اتفاق بیفتد. متاستاز دوردست بیشتر در نوع سالیید تومور دیده می‌شود و ریه شایع‌ترین محل درگیر است. با وجود این که ریه اولین جایی است که درگیر می‌شود ولی این بیماران نسبت به محل‌های دیگر متاستاز، عمر بیشتری دارند (۳). متاستاز دوردست ACC گاهی اوقات با رشد بسیار کندی همراه است بنا بر این حتی با وجود ندول‌های ریوی می‌توان درمان موضعی تهاجمی را جهت حذف تومور انجام داد (۱۷).

متاستاز لنفاوی در ACC شایع نیست و بیشتر در تومورهای سالیید دیده می‌شود. بنا بر این دایسکشن الکتیو‌گردن در صورت عدم وجود غدد لنفاوی قابل لمس در این بیماران توصیه نمی‌شود (۱۰). مارژین مثبت میکروسکوپی جراحی نیز از عوامل تعیین‌کننده‌ی پیش‌آگهی می‌باشد ولی حتی با وجود مارژین مثبت، کنترل موضعی بیماری در بیشتر از ۸۰ درصد بیماران به دست می‌آید (۱۸). ACC با وجود رشد آهسته به

کارسینوم آدنوئید سیستیک در حنجره کاملاً نادر بوده و حدود ۰/۶ درصد از کل کارسینوم‌های حنجره را شامل می‌شود که حدود دو سوم آن‌ها در ناحیه‌ی ساب گلوٹ دیده می‌شود (۴). احتمالاً به علت تراکم بالای غدد زیر مخاطی در این ناحیه، ACC برخاسته از غدد ساب گلوٹ به صورت یک ضایعه‌ی ساب موکوزال بدون اولسراسیون شروع می‌شود که تشخیص زودرس آن را مشکل نموده و علتی برای تشخیص دیرهنگام این نوع تومور در مراحل پیشرفته است (۹). شیوع ACC تفاوتی در دو جنس ندارد و شایع‌ترین سن آن دهمی ۵ به بعد است (۱۰).

تومورهای ساب گلوٹ به طور معمول با کاهش جریان تنفسی (کم آوردن نفس)، تنگی نفس فعالیتی و گاهی نیز با دیس فونی و خشونت صدا ظاهر می‌شوند و به ندرت با توده‌ی گردن مراجعه می‌کنند. با توجه به پیشرفت آهسته‌ی تومور، اکثر بیماران قبل از مراجعه چندین ماه دچار علائم بوده‌اند. با توجه به ماهیت زیر مخاطی تومور در لارنگوسکوپی معمولاً یک توده با سطح مخاطی سالم و صاف و بدون اولسر مشاهده می‌شود (۱۰).

ACC دارای ۳ الگوی بافت‌شناسی شناخته شده است که شامل توبولار، کریبریفرم و سالیید می‌باشند. درجه‌بندی تومور نیز اولین بار توسط آقای Szanto و همکاران در سال ۱۹۸۴ انجام شده است که به ۳ درجه تقسیم می‌شود.

درجه‌ی یک: تومور با طرح کریبریفرم یا توبولار بدون اجزای سالیید،

درجه‌ی دو: تومور با طرح غالب کریبریفرم همراه با اجزای سالیید که کمتر از ۳۰ درصد کل تومور را تشکیل می‌دهند، درجه‌ی ۳: که جزء غالب آن طرح سالیید می‌باشد (۱۱).

در تومورهای غدد بزاقی، پیش‌آگهی تومور ACC به نوع طرح غالب بافت‌شناسی تومور بستگی دارد. طرح توبولار بهترین را و طرح سالیید دارای بدترین پیش‌آگهی است، در بیمار ما طرح غالب تومور، کریبریفرم با درجه‌ی دو بود که با پیش‌آگهی متوسط همراه است (۱۲). دیگر عوامل مهم تعیین‌کننده‌ی پیش‌آگهی این نوع تومور شامل مرحله‌ی بالینی

که غیرقابل جراحی می‌باشند، توصیه می‌کنند (۲۳). Muller و همکارانش نیز بهبود میزان بقا را به وسیله‌ی درمان اولیه ACC با رادیوتراپی نشان داده‌اند (۲۴).

### نتیجه‌گیری

درمان ACC حنجره، جراحی با هدف دستیابی به مارژین‌های عاری از تومور می‌باشد که ترکیب آن با رادیوتراپی پس از عمل باعث کاهش میزان عود موضعی ناحیه‌ای و در نتیجه باعث افزایش میزان بقا خواهد شد. وجود تنگی نفس به خصوص اگر همراه با تغییر صدا باشد، در سن بالای ۴۰ سال بایستی جدی گرفته شود و علایم فوق در صورتی که پیش‌رونده باشند و به درمان‌های معمول پاسخ ندهند، دلیل قاطعی بر وجود ضایعه فضاگیر است و نبایستی مراحل اولیه‌ی بیماری را با درمان‌های طبی پیشرفته‌تر نمود. علایم کاهش فضای تنفسی، به خصوص استرایدور زنگ خطر برای سلامتی بیمار است که بایستی جدی تلقی شود. با وجود امکان تشخیص ضایعه‌ی فضاگیر حنجره و حلقه‌های اولیه‌ی تراشه، حتی در یک لارنگوسکوپی غیرمستقیم در درمانگاه گوش، گلو و بینی، درمان طبی بیماران با علایم تغییر صدا، تنگی نفس، سرفه و استرایدور صحیح نمی‌باشد.

### تشکر و قدردانی

از همکاران محترم بخش رادیوتراپی و آنکولوژی سپاس‌گزاری می‌شود. مقاله حاضر بدون حمایت مالی نهاد خاصی انجام شده و با منافع شخصی نویسندگان ارتباطی نداشته است.

علت گسترش پری‌نورال و عروقی، رفتار تهاجمی از خود نشان می‌دهد و علاوه بر آن می‌تواند ساختمان‌های اطراف مانند غضروف تیروئید، تراشه، مری و ... را نیز تحت تهاجم قرار دهد. بنا بر این دستیابی به مارژین‌های جراحی عاری از تومور با جراحی محافظه کارانه بسیار مشکل است (۱۹). از طرف دیگر با وجود جراحی رادیکال، میزان عود چندگانه و دیررس در این نوع تومور بالا می‌باشد، بنا بر این جراحی با هدف دستیابی به مارژین‌های آزاد، پایه و اساس درمان ACC حنجره می‌باشد ولی به خصوص در بیماری پیشرفته به تنهایی علاج کننده نیست.

آقای Pearson و همکاران به کنترل موضعی عالی با استفاده از ترکیب جراحی و رادیوتراپی پس از عمل دست یافته‌اند (۱۹). ACC توموری حساس به اشعه است ولی قابل علاج با اشعه نمی‌باشد (۱۲) لذا بسیاری از نویسندگان رادیوتراپی پس از جراحی را در انواع بافت‌شناسی مهاجم و نیز در مارژین‌های جراحی مثبت یا نزدیک به تومور توصیه می‌کنند (۱۱، ۲۰). در یک مطالعه میزان بقای ۵ ساله‌ی بیمارانی که تحت درمان ترکیبی جراحی و رادیوتراپی پس از عمل قرار گرفتند، نسبت به بیماران که تحت جراحی تنها قرار گرفته بودند بالاتر بود (۵۷٪ در برابر ۵۰٪) (۲۱).

آقای Grillo و همکارانش نشان دادند که نتایج درمانی در بیمارانی که بعد از جراحی تحت رادیوتراپی قرار گرفتند به طور قابل توجهی بهتر از بیمارانی بود که تنها رادیوتراپی دریافت کرده بودند (۲۲). Regnard و همکارانش نیز افزایش در میزان بقا را با انجام رادیوتراپی بعد از جراحی گزارش کرده‌اند و رادیوتراپی را به عنوان روشی جایگزین در بیمارانی

### References

- 1- Morais Perez D, Cortejoso Hernandez A, Borau Clavero M. Adenoid cystic carcinoma of the larynx. Acta Otorhinolaringol Esp 1999; 50: 660-3.
- 2- Shield VI, Locicero J, Ponn R, Rusch V, Faber P, Warren W. Benign and malignant tumors of trachea. General thoracic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004: 1068.
- 3- Van W, Snow GB, Van I. Intraoral adenoid cystic carcinoma. The presence of perineural spread in relation to site, size, local extension, and metastatic spread in 22 cases. Cancer 1990; 66: 2031-3.

- 4- Olofsson J, Van Norstrand AW. Adenoid cystic carcinoma of the larynx: A report of four cases and a review of the literature. *Cancer* 1977; 40: 1307-13.
- 5- Barnes EL. *Surgical pathology of the head and neck*. New York: Marcel Dekker; 1985: 132-6.
- 6- Van der Waal JE, Snow GB, Karim A. Intraoral adenoid cystic carcinoma: The role of postoperative radiotherapy in local control. *Head Neck Surg* 1989; 11: 497-9.
- 7- Cohen J. Cancer of the minor salivary glands of the larynx. *Am J Surg* 1985; 150: 513.
- 8- Bak-Pedersen K, Nielsen KO. Subepithelial mucous glands in the adult human larynx. Studies on number, distribution and density. *Acta Otolaryngol* 1986; 102: 341-52.
- 9- Batsakis JG, Luna MA, El-Naggar AK. Non squamous carcinomas of the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101: 1024-6.
- 10- Chummun S, McLean NR, Kelly CG, Dawes PJ, Meikle D, Fellows S, et al. Adenoid cystic carcinoma of the head and neck. *Br J Plast Surg* 2001; 54(6): 476-80.
- 11- Szanto PA, Luna MA, Tortoledo ME, White RA. Histologic grading of adenoid cystic carcinoma of the salivary glands. *Cancer* 1984; 54: 1062-9.
- 12- Aikawa H, Tomonari K, Okino Y. Adenoid cystic carcinoma of the external auditory canal: correlation between histological features and MRI appearances. *Br J Radiol* 1997; 70: 530-2.
- 13- Spiro RH. Distant metastasis in adenoid cystic carcinoma of salivary origin. *Am J Surg* 1997; 174: 495-8.
- 14- Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. Adenoid cystic carcinoma: Factors influencing survival. *Am J Surg* 1979; 138: 579-83.
- 15- Spiro RH, Huvos AG. Stage means more than grade in adenoid cystic carcinoma. *Am J Surg* 1992; 164: 623-8.
- 16- Haddad A, Enepeklides DJ, Manolidis S, Black M. Adenoid cystic carcinoma of head and neck: A clinicopathologic study of 37 cases. *J Otolaryngol* 1995; 24: 201-5.
- 17- Haberman PJ, Haberman RS. Laryngeal adenocarcinoma, otherwise specified, treated with carbon dioxide laser excision and postoperative radiotherapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101: 920.
- 18- Garden AS, Weber RS, Morrison WH, Ang KK, Peters LJ. The influence of positive margins and nerve invasion in adenoid cystic carcinoma of the head and neck treated with surgery and radiation. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 1995; 32: 619-26.
- 19- Pearson FG, Cooper JD, Nelems JM. Primary tracheal anastomosis after resection of the cricoid cartilage with preservation of recurrent laryngeal nerves. *J Thorac Cardiovas Surg* 1975; 70: 806-16.
- 20- Kirkbride P, Liu FF, O'Sullivan B. Outcome of curative management of malignant tumours of the parotid gland. *J Otolaryngol* 2001; 30: 271-9.
- 21- Alavi S, Namazi A, Calcaterra TC. Glandular carcinoma of the larynx: The UCLA experience. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108: 485-9.
- 22- Grillo HC, Mathisen DJ. Primary tracheal tumors: Treatment and results. *Ann Thorac Surg* 1990; 49(1): 69-77.
- 23- Regnard JF, Fourquier P, Levasseur P. Results and prognostic factors in resections of primary tracheal tumors: A multicenter retrospective study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111(4): 808-13.
- 24- Muller A, Stockamp B, Schnabel T. Successful primary radiation therapy of adenoid cystic carcinoma of the lung. *Oncology* 2000; 58(1): 15-7.