

# بررسی همراهی ائوزینوفیلی بافتی و رفتارهای تهاجمی کارسینوم سلول سنگفرشی مری

\*دکتر سکینه عمویان (MD)<sup>۱</sup> - دکتر ناصر طیبی میبدی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر آرمین عطارانزاده (MD)<sup>۱</sup> - دکتر مهدی منتظر (MD)<sup>۱</sup> -  
دکتر مهدی رحیمی (MD)<sup>۱</sup>

\*نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان امام رضا(ع)، گروه آسیب‌شناسی تشریحی بالینی

پست الکترونیک: amouians@mums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۳/۲۴ تاریخ پذیرش: ۸۸/۸/۲۳

## چکیده

مقدمه: طبق گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی، بیشترین شیوع کارسینوم سلول سنگفرشی (Squamous Cell Carcinoma, SCC) مری در دنیا در شمال شرقی ایران مشاهده می‌شود. ارتشاح سلول‌های التهابی، از جمله ائوزینوفیل‌ها، می‌تواند نقش مهمی در رفتار بیولوژی تومورها داشته باشد. هدف: بررسی ارتباط ائوزینوفیلی بافتی با عوامل مرتبط با پیش‌آگهی در SCC مری.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش مقطعی تحلیلی با نمونه‌گیری آسان و با استفاده از بایگانی بخش آسیب‌شناسی بیمارستان امام رضا (ع) مشهد، در سال‌های ۸۶-۱۳۸۴ انجام شد. تعداد سلول‌های ائوزینوفیل و ماستوسیت در اطراف سلول‌های تومورال به روش استاندارد Tumor-Associated Tissue Eosinophilia (TATE) تعیین شد. میانگین تعداد ائوزینوفیل‌ها و ماستوسیت‌ها در گروه‌های مختلف بر اساس تهاجم پری واسکولر یا پری نورال، درگیری گره لنفی، و همچنین در گروه‌های دارای تمایز بافتی متفاوت یا دارای عمق تهاجم متفاوت بررسی آماری انجام شد. نتایج: ۲۵ (۶۱/۰٪) مرد و ۱۶ (۳۹/۰٪) زن با میانگین (انحراف معیار) سنی ۵۳/۶ (±۱۴/۷۸) سال مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین (انحراف معیار) تعداد ائوزینوفیل‌ها و ماستوسیت‌ها به ترتیب ۱۱۵/۴ (۸۸/۱۶) و ۳۰/۷ (۲۶/۰۳) بود. میانگین تعداد ائوزینوفیل‌ها در بیمارانی که تهاجم پری واسکولر داشته‌اند بیشتر بوده است (۱۸۳/۲ در مقابل ۸۶/۹) ( $p = 0.002$ ). تعداد سلول‌های التهابی با هیچیک از سایر شاخص‌های پیش‌آگهی ارتباط آماری معنی‌داری نداشت. نتیجه‌گیری: افزایش تعداد ائوزینوفیل‌های بافتی دال بر خاصیت تهاجم از راه عروقی است. توصیه می‌شود این بیماران مورد پیگیری ویژه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: ائوزینوفیل / پیش‌آگهی / کارسینوم سلول سنگفرشی / مری

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۳، صفحات: ۶۰-۵۵

## مقدمه

کاتیونی که به شدت با ائوزین رنگ می‌گیرند، مشخص می‌شوند. ائوزینوفیل‌ها معمولاً در بیماری‌های آلرژیک و پاسخ ایمنی به عفونت‌های انگلی نقش دارند. با این وجود بسیاری از انواع سرطان‌ها با ائوزینوفیلی چه در جریان خون و چه در خود بافت، به عنوان جزئی از ارتشاح آماسی در بافت، همراه هستند. ائوزینوفیلی بافتی به ویژه در تومورهای توپر با منشأ اپی‌تلیال مثل بدخیمی‌های دهان، مری، حنجره، پوست، پستان، ریه و مجاری ادراری-تناسلی دیده می‌شود (۱ و ۳).

به نظر می‌رسد که ارتشاح ائوزینوفیل در بافت، معیاری کمکی در تعیین قابلیت تهاجم تومور باشد. همچنین در برخی از مطالعات وجود ارتشاح ائوزینوفیلی به عنوان یک نشانگر پیش‌آگهی مثبت پیشنهاد شده است؛ با این وجود پراکندگی و طراحی نامناسب چنین تحقیقاتی

نخستین بار Willis نظریه شناسایی تومور توسط بدن انسان و ایجاد پاسخ دفاعی به آن را مطرح کرد. بعدها مطالعات متعددی جزئیات پاسخ‌های ایمنی اختصاصی به تومورها را بیشتر روشن کردند. همچنین در بسیاری موارد یافته‌ها بیانگر اثرگذاری این سلول‌ها در پیشرفت یا تأخیر پیشرفت تومور هستند (۱). به عبارتی ارتشاح سلول‌های التهابی همراه تومور به عنوان یکی از واکنش‌های متقابل بین تومور و استروما نقش مهمی در رفتار بیولوژی ضایعه دارد. برای مثال سلول‌های کشنده طبیعی (Natural Killers)، می‌توانند سلول‌های نئوپلازیک فاقد مولکول‌های HLA کلاس I را نابود کرده و در محدود کردن تومور موثر باشند (۲).

از جمله سلول‌های ایمنی، ائوزینوفیل‌ها هستند که با وجود گرانول‌های اختصاصی حاوی پروتئین‌های

اپیتلیوم نئوپلازیک شمارش شد که به این روش اصطلاحاً Tumor-Associated Tissue Eosinophilia (TATE) گفته می‌شود. در گزارش‌های متعدد برابری ارزش تشخیصی این روش با روش‌های ایمونوهیستوشیمی نشان داده شده است (۶). علاوه بر آن، بررسی مشابه به عنوان پیش‌آزمون (pilot) برای ماست‌سلها (Mast Cell) نیز انجام شد. در بازبینی اسلایدهای میکروسکوپی بیماران، تأیید تشخیص همراه با تعیین میزان التهاب اطراف تومور، تهاجم عروقی، تهاجم پری‌نورال، تعداد گره‌های لنفی درگیر و عمق تهاجم نیز ارزیابی شد.

داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار آماری SPSS (version 11.5) وارد شدند و تجزیه و تحلیل داده‌ها در این محیط صورت گرفت. در توصیف داده‌ها از شاخص‌های فراوانی نسبی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. میانگین تعداد ائوزینوفیل‌ها و همچنین ماست‌سل‌ها در گروه‌های دارای تهاجم یا بدون تهاجم به نواحی پری واسکولر، به گره لنفی و نیز نواحی پری نورال، همچنین در گروه‌های دارای تمایز بافتی متفاوت یا دارای عمق تهاجم متفاوت مقایسه شدند. برای مقایسه این میانگین‌ها در دو یا چند گروه به ترتیب از آزمون‌های آماری t-test و ANOVA، و در صورت لزوم معادل‌های غیرپارامتریک آنها استفاده شد. سطح معنی‌داری در تمامی موارد برابر ۵٪ در نظر گرفته شد.

## نتایج

در مجموع ۴۱ نمونه بررسی شد که شامل ۲۵ مورد (۶۱٪) مرد و ۱۶ مورد (۳۹٪) زن با میانگین (انحراف معیار) سنی ۵۳/۶ (۱۴/۷۸) سال بود. به‌طور کلی، میانگین (انحراف معیار) تعداد ائوزینوفیل‌ها و ماست‌سل‌ها به ترتیب ۱۱۵/۴ (۸۸/۱۶) و ۳۰/۷ (۲۶/۰۳) بود که این مقادیر به تفکیک گروه‌های دارا یا بدون تهاجم به نقاط مختلف، گروه‌های مختلف تمایز بافتی و نیز به تفکیک میزان عمق درگیری در جدول ۱

باعث ایجاد تردیدهایی شده است. همچنین نشان داده شده که با وجود نظریه غالب مبنی بر اینکه ائوزینوفیل‌ها در مکانیسم‌های ضد تومور شرکت دارند، نقش این سلول‌ها در دفاع میزبان علیه تومور دارای ابهام است و رشد تومور می‌تواند با وجود ائوزینوفیل‌ها، به‌طور واضح اتفاق افتد (۱ و ۴).

کارسینوم سلول سنگفرشی (Squamous Cell Carcinoma, SCC) مری شایع‌ترین ضایعه بدخیم مری است که بروز، مورتالیتی و نسبت جنسی آن وابسته به مکان جغرافیایی است. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی، ایران، به ویژه در شمال شرق کشور، بیشترین بروز این بدخیمی در تمام دنیا را نشان می‌دهد و پس از آن چین، آفریقای جنوبی و جنوب برزیل قرار دارند. در ایران بروز این بدخیمی ۲۰۰-۱۵۰ نفر از هر صد هزار نفر تخمین زده می‌شود. از این رو بررسی رفتار این نئوپلاسم در ایران دارای اهمیت است (۵). متأسفانه با وجود مطالعات متعددی که در رابطه با ائوزینوفیلی بافتی و ضایعات بدخیم سر و گردن انجام شده است، مطالعات مشابه برای کارسینوم سلول سنگفرشی مری بسیار محدود است و اختلاف نظرهایی را نشان می‌دهند.

این مطالعه تلاشی در راستای شناسایی همراهی ائوزینوفیلی بافتی با پارامترهای رفتار تهاجمی کارسینوم سلول سنگفرشی مری است.

## مواد و روش‌ها

در این تحقیق، اسلایدهای رنگ‌آمیزی H&E و بلوکهای موجود در بایگانی بخش آسیب‌شناسی بیمارستان امام رضا (ع) در دوره دو ساله از فروردین ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۶ که برایشان تشخیص قبلی کارسینوم سلول سنگفرشی داده شده بود، بررسی شد. موارد با سابقه قبلی رادیوتراپی حذف شد. نمونه‌ها مورد بازبینی قرار گرفت و تعداد سلول‌های ائوزینوفیل در اطراف سلول‌های تومورال در ۱۰ زمینه با درشت‌نمایی بالا در مجاورت

خلاصه شده است. همانگونه که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود میانگین تعداد ائوزینوفیل‌ها در گروهی که تهاجم پری واسکولر داشته‌اند پری‌واسکولر، ارتباط آماری دیگری یافت نشد. از گروه بدون تهاجم بیشتر بوده است ( $p = 0/002$ ).

جدول ۱: تعداد ائوزینوفیل‌ها و ماست سل‌ها به تفکیک تهاجم به نقاط مختلف، تمایز بافتی و عمق درگیری

شاخص مرتبط با پیش آگهی	ائوزینوفیل	ماست سل
میانگین (فاصله اطمینان ۹۵٪)	میانگین (فاصله اطمینان ۹۵٪)	میانگین (فاصله اطمینان ۹۵٪)
وضعیت تهاجم پری واسکولر <sup>(۲)</sup>	مثبت	۱۸۳/۲ (۱۱۱/۲-۲۵۵/۳)
	منفی	۸۶/۹ (۶۴/۳-۱۰۹/۴)
وضعیت تهاجم به گره لنفی	مثبت	۹۸/۶ (۵۷/۳-۱۳۹/۸)
	منفی	۱۴۱/۹ (۸۳/۱-۲۰۰/۷)
وضعیت تهاجم پری نورال	مثبت	۱۰۸/۸ (۴۵/۱-۱۷۲/۴)
	منفی	۱۱۹/۲ (۸۶/۶-۱۵۱/۷)
درجه تمایز بافتی	خوب	۱۱۲/۴ (۷۱/۴-۱۵۳/۴)
	بینابینی	۸۵/۶ (۵۰/۳-۱۲۰/۹)
	ضعیف	۱۵۲/۷ (۷۴/۹-۲۳۰/۴)
عمق درگیری <sup>(۳)</sup>	زیرمخاط	۷۸/۷ (۴۵/۳-۱۱۲/۱)
	عضله	۱۶۱/۲ (۸۳/۱-۲۳۹/۴)
	ادوانتیس	۹۹/۲ (۷۲/۹-۱۲۵/۵)

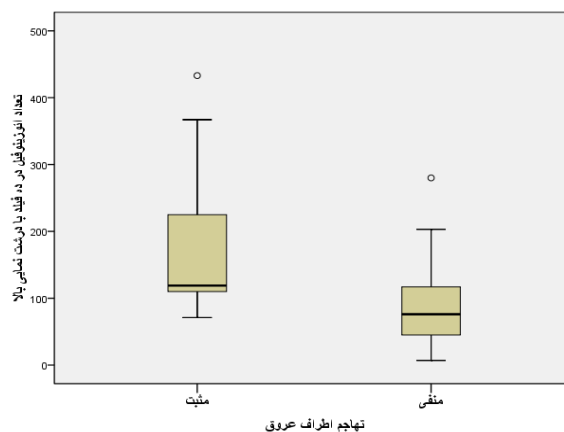
۱- با توجه به اینکه توزیع تعداد ائوزینوفیل‌ها و ماست سل‌ها به ترتیب غیر نرمال و نرمال بودند؛ لذا در مورد تعداد ائوزینوفیل‌ها از تستهای غیر پارامتریک استفاده شد.

۲- میانگین ائوزینوفیل‌ها در دو گروه دارا و بدون تهاجم به نواحی پری‌واسکولر با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌دار داشتند ( $p = 0/002$ ).

۳- موردی از بدخیمی محدود به مخاط وجود نداشت.

ائوزینوفیلی در مواردی با تمایز ضعیف نئوپلاسم، دارای تهاجم به عضله و موارد بدون درگیری لنفاوی بیشتر دیده شده است؛ با این وجود این همراهی از نظر آماری معنی‌دار نبود. با توجه به یافته‌های این مطالعه به نظر نمی‌رسد که ائوزینوفیلی بافتی با تهاجم به عصب ارتباطی وجود داشته باشد.

آسیب‌شناس‌ها از نماهای مختلفی شامل واکنش دسموپلازیک، واکنش جسم خارجی داخل استرومایی به کراتین و حضور سلول‌های نئوپلازیک مجزا در استروما برای شناسایی تهاجم استفاده می‌کنند. با این وجود در صورت بررسی نمونه‌های کوچک یا عدم اطلاع از موقعیت قرارگیری نمونه روی بلوک و اسلاید، تشخیص با چالش‌هایی روبرو می‌شود. وجود نماهایی که با تهاجم همراهی دارند، به شناسایی و پیش‌بینی



نمودار ۱: نمودار Box-Plot نشانگر تعداد ائوزینوفیل‌ها به تفکیک گروه‌های دارای تهاجم پری واسکولر و بدون آن

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر نشان داده شد که ائوزینوفیلی بافتی با تهاجم پری‌واسکولر از نظر آماری ارتباط دارد؛ همچنین

مطالعات بررسی ائوزینوفیلی بافتی در SCC مری محدود است. Ishibashi و همکاران نشان داده‌اند که ائوزینوفیلی بافتی با تهاجم عروقی، متاستاز به گره‌های لنفاوی و نیز با عود تومور ارتباط دارد. در مطالعه ایشان افرادی که متاستاز به گره لنفی یا درگیری تا سطح ادوانتیس داشتند، در صورت وجود ائوزینوفیلی بافتی از پیش‌آگهی بهتری برخوردار بوده‌اند (۱۵). در مطالعه دیگر، Ohashi و همکاران به نتایج خلاف یافته‌های فوق رسیدند. در مطالعه ایشان، افرادی که دچار متاستاز به گره لنفی بودند، درجات کمتری از ائوزینوفیلی بافتی را نشان دادند. در مطالعه حاضر نیز با وجود نتایج غیرمعنی‌دار، تعداد ائوزینوفیل‌ها با متاستاز لنفاوی رابطه عکس داشت. به نظر می‌رسد که با تعداد حجم نمونه بالاتر امکان معنی‌دار شدن این ارتباط وجود داشته‌باشد (۱۶).

در این پژوهش به بررسی وضعیت ماست‌سلها به عنوان یک بررسی پیش‌آزمون پرداخته شد که تعداد آنها با هیچ‌یک از معیار رفتار تهاجمی تومور ارتباط آماری معنی‌دار نداشت. قبلاً مطالعه Horiuchi و همکاران نیز یافته‌های مشابهی را بیان کرده بود. در مطالعه دیگر، Elpek و همکاران نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند که مبنی بر رفتار تهاجمی‌تر ضایعه تومورال در موارد افزایش تعداد ماستوسیت‌های بافتی است (۷ و ۱۷).

در نهایت، اگرچه نحوه اثرگذاری ائوزینوفیل‌ها ی بافتی در تهاجم کارسینوم همچنان نامشخص است؛ اما در بررسی حاضر مشخص شده است که افزایش تعداد ائوزینوفیل‌ها در استرومای اطراف کارسینوم سلول سنگفرشی مری، یک نمای دال بر خاصیت تهاجم از راه عروقی است؛ به ویژه که مهم‌ترین راه متاستاز SCC مری از طریق مجاری لنفاوی، و نه عروق، است. به‌طور کلی وجود ائوزینوفیل‌ها باید مورد توجه قرار گیرد و توصیه می‌شود، بیمارانی که با ائوزینوفیلی بافتی شدید همراه بوده‌اند، مورد توجه و پیگیری ویژه قرار بگیرند.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان از بخش آسیب‌شناسی

وجود تهاجم کمک می‌کند؛ مثلاً در این مطالعه همراهی ائوزینوفیلی بافتی با تهاجم که معمولاً در موارد غیرتهاجمی کمتر وجود دارند، کمک‌کننده است.

ائوزینوفیلی بافتی در رابطه با کارسینوم سلول سنگفرشی مناطق مختلف بدن بررسی شده و نتایج متفاوتی را نشان داده‌است.

مطالعه‌های Alrawi و همکاران و نیز Horiuchi و همکاران نشان داده‌است که ائوزینوفیلی بافتی در نئوپلاسم‌های سنگفرشی سر و گردن و حفره دهانی با تهاجم به استرومای زیرین ارتباط دارد و پیش‌بینی‌کننده رفتاری تهاجمی‌تر از تومور است (۴ و ۷). از طرفی مطالعات Gao و همکاران و Dorta و همکاران نشان داده‌اند که ائوزینوفیلی بافتی با عدم تهاجم به گره‌های لنفی و به‌طور کلی پیش‌آگهی بهتر همراه است (۳ و ۸). همچنین در بررسی ائوزینوفیلی در نئوپلاسم حنجره هیچ‌گونه ارتباطی با اندازه تومور، مرحله (stage) و رفتار بدخیمی مشاهده نشده است (۹).

مطالعات Spiegel و همکاران در بررسی کارسینوم سلول سنگفرشی ژنتالیای مؤنث شامل وولو و سرویکس، مشخص شده‌است که وجود ائوزینوفیلی با افزایش احتمال تهاجم همراه است (۱۱-۱۰). با این وجود طبق مطالعه تحلیل بقای Ayhan و همکاران، ائوزینوفیلی بافتی بر پیش‌آگهی این بیماران مؤثر نبوده‌است (۱۲).

در بررسی مقایسه‌ای بین نمونه‌های کارسینوم سلول سنگفرشی و کارسینوم سلول بازال (Basal Cell Carcinoma, BCC) در پوست، سلول‌های ائوزینوفیل در SCC وجود داشتند ولی در مکانهای مشابه از BCC موجود نبودند. شایان ذکر است که BCC نسبت به SCC فاقد توان متاستاز است و پیش‌آگهی بهتری دارد. همچنین در مطالعه Lowe و همکاران، تهاجم در SCC پوست با ائوزینوفیلی همراهی داشته‌است. این نکته نشان می‌دهد که شاید فعالیت آنزیم‌های لیتیک گرانول‌های ائوزینوفیل‌ها با تخریب کلاژن درم موجب کاهش توان درم در ممانعت از تهاجم می‌شود (۱۳ و ۱۴).

بیمارستان امام رضا (ع) برای همکاری صمیمانه در جمع‌آوری و تهیه اسلایدهای مجدد تشکر می‌نمایند.

## منابع

1. Cormier SA, Taranova AG, Bedient C, Nguyen T, Protheroe C, Pero R, Dimina D, Ochkur SI, O'Neill K, Colbert D, Et Al. Pivotal Advance: Eosinophil Infiltration Of Solid Tumors Is An Early And Persistent Inflammatory Host Response. *Journal Of Leukocyte Biology* 2006; 79: 1131-1139.
2. Costello R, O'Callaghan T, Sébahoun G. Eosinophils And Antitumour Response. *Rev Med Interne* 2005; 26 (6): 479-84.
3. Dorta RG, Landman G, Kowalski LP, Lauris JRP, Latorre MRDO, Oliveira DT. Tumour-Associated Tissue Eosinophilia As A Prognostic Factor In Oral Squamous Cell Carcinomas. *Histopathology* 2002; 41: 152-157.
4. Alrawi SJ, Tan D, Stoler DL, Dayton M, Anderson GR, Mojica P, Douglas W, Hicks W Jr, Rigual N, Loree T. Tissue Eosinophilic Infiltration: A Useful Marker For Assessing Stromal Invasion, Survival And Locoregional Recurrence In Head And Neck Squamous Neoplasia. *Cancer J* 2005; 11(3): 217-25.
5. Hamilton SR, Aaltonen LA (Eds.): *World Health Organization Classification Of Tumours. Pathology And Genetics Of Tumours Of The Digestive System*. Lyon; IARC, 2000 (Reprinted In 2006): 11.
6. Lorena SC, Dorta RG, Landman G, Nonogaki S, Oliveira DT. Morphometric Analysis Of The Tumor Associated Tissue Eosinophilia In The Oral Squamous Cell Carcinoma Using Different Staining Techniques. *Histol Histopathol* 2003; 18(3): 709-13.
7. Horiuchi K, Mishima K, Ohsawa M, Sugimura M, Aozasa K. Prognostic Factors For Well-Differentiated Squamous Cell Carcinoma In The Oral Cavity With Emphasis On Immunohistochemical Evaluation. *J Surg Oncol* 1993; 53 (2): 926.
8. Gao J, He Y, Wu L. The Clinical Analysis Of Eosinophil Infiltration In Human Squamous Cell Carcinoma Of Buccal Mucosa. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 1997; 15 (3): 228-9.
9. Sassler AM, McClatchey KD, Wolf GT, Fisher SG. Eosinophilic Infiltration In Advanced Laryngeal Squamous Cell Carcinoma. *Laryngoscope*. 1995 Apr; 105 (4 Pt1 ): 413-6.
10. Spiegel GW, Ashraf M, Brooks JJ. Eosinophils As A Marker For Invasion In Cervical Squamous Neoplastic Lesions. *Int J Gynecol Pathol*. 2002 Apr; 21(2 ): 117-24.
11. Spiegel GW. Eosinophils As A Marker For Invasion In Vulvar Squamous Neoplastic Lesions. *Int J Gynecol Pathol*. 2002 Apr; 21 (2): 108-16.
12. Ayhan A, Altıntaş A, Tuncer ZS, Küçükali T, Yüce K. Prognostic Value Of Mitotic Activity, Eosinophilic And Inflammatory Reaction In Stage I Cancer Of The Uterine Cervix. *Eur J Surg Oncol* 1992; 18(3 ): 264-6.
13. Rancić G, Petrović S, Stanojević M, Petrović A, Trajkovski S. Numerical Density Of Eosinophilic Leukocytes In Skin Basal And Squamous Cell Carcinomas. *Srp Arh Celok Lek* 1994; 122 (Suppl 1): 846.
14. Lowe D, Fletcher CD, Shaw MP, Mckee PH. Eosinophil Infiltration In Keratoacanthoma And Squamous Cell Carcinoma Of The Skin. *Histopathology* 1984; 8 (4): 619-25.
15. Ishibashi S, Ohashi Y, Suzuki T, Miyazaki S, Moriya T, Satomi S, Sasano H. Tumor-Associated Tissue Eosinophilia In Human Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Anticancer Res* 2006; 26 (2B): 1419-24
16. Ohashi Y, Ishibashi S, Suzuki T, Shineha R, Moriya T, Satomi S, Sasano H. Significance Of Tumor Associated Tissue Eosinophilia And Other Inflammatory Cell Infiltrate In Early Esophageal Squamous Cell Carcinoma. *Anticancer Res* 2000; 20 (5A): 3025-30.
17. Elpek GO, Gelen T, Aksoy NH, Erdog˘An A, Dertsiz L, A Demircan, N Keles. The Prognostic Relevance Of Angiogenesis And Mast Cells In Squamous Cell Carcinoma Of The Oesophagus. *J Clin Pathol* 2001; 54: 940-944.

## Survey the Association between Tissue Eosinophil Counts and Prognostic Factors of Esophageal SCC

\*Amouian S.(MD)<sup>1</sup>- Tayebi Meybodi N.(MD)<sup>1</sup>- Ataranzadeh A.(MD)<sup>1</sup>- Montazer M.(MD)<sup>1</sup>-  
Rahimi M.(MD)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Department of Anatomic Clinical Pathology, Imam Reza Hospital, Mashhad  
University of Medical Sciences, Mashhad, IRAN

E-mail: amouians@mums.ac.ir

Received: 14 Jun/2009 Accepted: 14 Nov/2009

### Abstract

**Introduction:** According to World Health Organization reports, the esophageal Squamous Cell Carcinoma (SCC) is most frequent in north-east of Iran. Infiltration of inflammatory cells, such as eosinophils, may play an important role in biologic behaviors of tumors.

**Objective:** Survey the association between tissue eosinophil counts and prognostic factors of esophageal SCC.

**Materials and Methods:** This analytical cross-sectional study was conducted applying a convenience sampling. The archive of pathology department of Imam-Reza Hospital, Mashhad, between 2005-2007 was used. Number of eosinophils, and also mastocytes, surrounding the tumoral cells was estimated using the standard method of Tumor-Associated Tissue Eosinophilia. Mean numbers of eosinophils and mastocytes between different groups of prevascular or preneural invasion, lymph node metastases, tissue differentiation status and depth of invasion were tested statistically.

**Results:** Twenty-five (61.0%) men and 16 (39.0%) women with a mean (Standard Deviation, SD) age of 53.6 ( $\pm 14.78$ ) were studied. Mean (SD) number of eosinophils and mastocytes were 115.4 ( $\pm 88.16$ ) and 30.7 ( $\pm 26.03$ ) respectively. Mean number of eosinophils was higher in patients with prevascular invasion (183.2 vs. 86.9) ( $p = 0.002$ ). No other statistically significant association was found.

**Conclusion:** Excess number of tissue eosinophils indicates the tendency towards more prevascular invasion. It is recommended to follow these patients intensively.

**Key words:** Carcinoma, Squamous Cell Eosinophil/ Esophagus/ Prognosis

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 73, Pages:55 -60