

مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره هفتم، شماره اول، بهار ۱۳۸۷، ۳۸-۳۱

## الگوی غشای پایه در سرطان‌های سلول سنگفرشی، سلول بازال و بازال سنگفرشی با استفاده از رنگ‌های پاس و رتیکولین دکتر نوشین جلایر نادری<sup>۱</sup>، دکتر منصور جمالی زواره‌ای<sup>۲</sup>، دکتر بهناز ولی‌زاده<sup>۳</sup>

دریافت مقاله: ۸۶/۳/۲ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۶/۵/۳۰ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۶/۷/۳۰ پذیرش مقاله: ۸۶/۸/۳

### چکیده

زمینه و هدف: مطالعات مختلف نشان‌دهنده تغییرات ساختاری غشای پایه در سرطان‌های سلول سنگفرشی (SCC) و سلول بازال (BCC) بوده‌اند. سرطان سلول بازال سنگفرشی (BSCC) یک تومور بدخیم اپی‌تلیالی با نمای هیستوپاتولوژیک متشکل از بخش‌های اپی‌تلیالی سنگفرشی و بازال است. با توجه به شباهت هیستوپاتولوژیک سرطان‌های سلول سنگفرشی و بازال با سرطان سلول بازو اسکواموس، مطالعه حاضر با هدف تعیین الگوی شباهت یا تفاوت ساختار غشای پایه در سرطان‌های سلول سنگفرشی، سلول بازال و بازال سنگفرشی (بازو اسکواموس) انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه آزمایشگاهی پرونده بیماران مراجعه کننده به بخش پاتولوژی مرکزی بیمارستان امام خمینی تهران در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۹ بازبینی شد و از نمونه‌های هماتوکسیلین - ائوزین (Hematoxylin-Eosin / H&E)، تعداد ۷ نمونه از ضایعات SCC، BCC، BSCC که فاقد خونریزی و نکروز بوده و پوشش اپی‌تلیالی ممتدی با بافت همبند داشتند، انتخاب شدند. از بلوک‌های پارافینی نمونه‌های انتخاب شده، ۳ برش ۳ میکرونی تهیه شد و با رنگ‌های هماتوکسیلین - ائوزین و پرئودیک اسید-شیف (پاس) [Periodic acid schiff / PAS] و رتیکولین رنگ‌آمیزی شدند. سپس نمونه‌ها توسط دو پاتولوژیست به صورت مجزا از لحاظ الگوی هیستوپاتولوژیک غشای پایه و تفاوت این الگو در ضایعات فوق‌الذکر مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** غشای پایه اپی‌تلیوم طبیعی در رنگ‌آمیزی با رنگ رتیکولین، H&E و پاس، ممتد و ضخیم بود. غشای پایه SCC در رنگ‌آمیزی با رنگ‌های H&E و پاس نامشخص و غیرممتد و در توده‌های سلولی محصور شده در بافت همبند، مشخص و ممتد بود. غشای پایه BCC در رنگ‌آمیزی با رنگ‌های رتیکولین، H&E و پاس واضح و ممتد بود. غشای پایه BSCC در رنگ‌آمیزی با رنگ‌های رتیکولین، H&E و پاس واضح، مشخص و ممتد دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان داد که غشای پایه در BSCC با استفاده از رنگ‌های پاس و رتیکولین به BCC شباهت بیشتری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** غشای پایه، سرطان سلول سنگفرشی، سرطان سلول بازال، سرطان سلول بازال سنگفرشی، پرئودیک اسید - شیف، رتیکولین

۱- (نویسنده مسؤول) استادیار گروه آموزشی آسیب شناسی فک و دهان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه شاهد

تلفن: ۰۲۱-۸۹۵۹۲۱۰، فاکس: ۰۲۱-۸۹۶۷۶۱۸، پست الکترونیکی: noushin\_jly85@yahoo.com

۲- استاد گروه آموزشی پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- دندانپزشک، دانشگاه شاهد

## مقدمه

راحتی از محل خود خارج می‌شوند. گزارش شده است که تغییرات غشای پایه در بدخیمی‌های اپی‌تلیالی امری شایع بوده و بیانگر تهاجم تومور می‌باشد. در این رابطه Kiri-hara و همکاران نازک‌شدگی و گسیختگی غشای پایه در سرطان سلول بازال را نشان داده‌اند [۵].

Hewitt و همکاران نیز با استفاده از تکنیک مورفومتریک نشان داده‌اند که غشای پایه سرطان سلول سنگفرشی، کراتوکانتوم و سرطان سلول بازال نوع اسکروزه شونده در مرکز از محیط ممتدتر است. غشای پایه در مرکز کراتوکانتوم از سرطان سلول سنگفرشی هم ممتدتر بوده است. اگرچه در سرطان سلول سنگفرشی و سرطان سلول بازال اسکروزه شونده شواهد واضحی از گسیختگی غشای پایه وجود داشته، اما چنین حالتی در نوع ندولار دیده نشده است [۶].

Ohashi و همکاران نیز افزایش کلاژن نوع IV و کاهش هپارین سولفات را در سرطان‌های سلول سنگفرشی و سلول بازالوئید اسکواموس گزارش کرده‌اند [۷].

در حالی که Yamaski شکست رنگ پاس در نمایش تخریب غشای پایه کارسینوم درجا، سرطان سلول سنگفرشی و مهاجم را نشان داده است، Andersen و همکاران او رتیکولین را رنگ مناسبی برای بررسی غشای پایه در کارسینوم لوبولار پستان معرفی نموده‌اند [۸-۹].

Jalayer Naderi و همکاران نیز رنگ رتیکولین را در نمایش تغییرات غشای پایه در درجات مختلف دیسپلازی و سرطان سلول سنگفرشی با تمایز خوب توانا تر از رنگ همتوکسیلین-ئوزین و پاس می‌دانند [۴].

مؤلفین سرطان سلول بازواسکواموس را یک کارسینوم سلول بازال به همراه متاپلازی اسکواموس می‌دانند. ما در مطالعه قبلی خود به این نتیجه رسیده بودیم که الگوی غشای پایه در قسمت‌های مختلف سرطان سلول سنگفرشی متفاوت است، لذا با توجه به شباهت هیستوپاتولوژیک سرطان سلول بازواسکواموس به سرطان سلول سنگفرشی و سلول بازال بر آن شدیم مطالعه پایه حاضر را با هدف تعیین الگوی غشای پایه در سرطان‌های سلول سنگفرشی، سلول بازال و سلول بازواسکواموس انجام دهیم. بدین ترتیب با تعیین الگوی غشای

سرطان سلول سنگفرشی یک تومور بدخیم اپی‌تلیالی ایجاد شده از سلول‌های کراتینوسیت است. این تومور از سلول‌های اپی‌تلیالی با تکثیر نامنظم و غیر نئوپلاستیک (سلول‌های دیسپلاستیک) که به صورت تهاجمات طناب مانند یا جزایر سلولی اپی‌تلیالی بدخیم به بافت همبند زیرین تهاجم یافته‌اند، تشکیل می‌شود. در عین حال سرطان سلول بازال شایع‌ترین سرطان پوست، یک بدخیمی اولیه اپی‌تلیالی با رشد آهسته است که از سلول‌های طبقه بازال پوست و ضمایم آن بوجود می‌آید [۱].

سرطان سلول بازو اسکواموس از دو جزء میکروسکوپی تشکیل می‌شود، یک کارسینوم سنگفرشی سطحی و یک جزء اپی‌تلیالی بازالوئید با نفوذ عمقی‌تر. در بخش عمقی‌تر تومور سلول‌های محیطی نمای پالیسید داشته و گاهاً سلول‌های مرکزی به سلول‌های اسکواموس تمایز می‌یابند [۱-۲].

غشای پایه، لایه‌ای بین پوشش و آستر مخاط است که ضخامتی در حد ۱-۲ میکرون دارد. غشای پایه خود متشکل از ۲ لایه به نام تیغه پایه (بازال لامینا) و تیغه رتیکولار می‌باشد. تیغه پایه از ۲ لایه ۵۰-۴۵ نانومتری تشکیل می‌شود به طوری که لایه اول آن در تماس با غشای سیتوپلاسمی سلول‌های قاعده‌ای قرار دارد. تیغه شفاف و طبقه پایین‌تر که بر روی آستر مخاط تکیه دارد تیغه متراکم نام دارد. تیغه رتیکولر از رشته‌های ظریف رتیکولر تشکیل شده و در حد فاصل تیغه پایه و آستر مخاط قرار دارد. رشته‌های رتیکولر شدیداً نقره دوست بوده و در رنگ‌آمیزی با رنگ‌های نقره همانند رتیکولین به رنگ قهوه‌ای تیره تا سیاه دیده می‌شوند [۳].

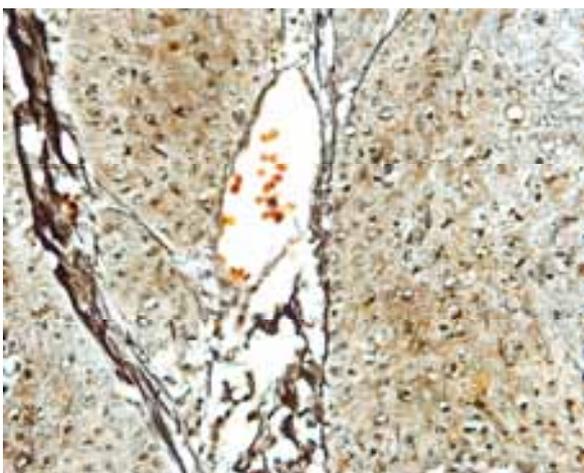
مطالعه Jalayer Naderi و همکاران نشان‌دهنده تفاوت الگوی غشای پایه در بخش‌های مختلف سرطان سلول سنگفرشی می‌باشد به طوری که غشای پایه در توده‌های اپی‌تلیالی محصور در بافت همبند یکنواخت و ضخیم و در نواحی اپی‌تلیالی سطحی گسیخته و غیرممتد بوده است [۴].

با تبدیل ضایعات اپی‌تلیالی خوش‌خیم به بدخیم سلول‌های بدخیم با ترشح مواد پروتئولیتیک غشای پایه را تخریب نموده و برای تهاجم و دست‌اندازی به نواحی مجاور به

## نتایج

یافته‌های میکروسکوپییک مطالعه حاضر بر اساس رنگ‌آمیزی برش‌های ۳ میکرونی رنگ شده با رنگ‌های هماتوکسیلین-ائوزین، رتیولین و پاس به شرح زیر بود:

غشای پایه اپی‌تلیوم طبیعی در رنگ‌آمیزی با تمامی رنگ‌های فوق ممتد، یکنواخت و ضخیم دیده شد. وضوح، ضخامت و یکپارچگی غشای پایه با رنگ رتیولین بیشتر بود و در مقایسه با پاس، ساختمان غشای پایه را بهتر مشخص می‌کرد. غشای پایه سرطان سلول سنگفرشی در رنگ‌آمیزی با هماتوکسیلین-ائوزین و پاس، در بخش‌هایی که اپی‌تلیوم به سمت بافت همبند پیشروی داشته، نامشخص و غیر ممتد بود، این حالت در بخش‌هایی که در زیر اپی‌تلیوم آماس شدیدی وجود داشت، علیرغم تهاجم اپی‌تلیوم به درون بافت همبند، نیز دیده می‌شد. بر عکس در قسمت‌هایی که توده‌های اپی‌تلیالی مجتمع با تشکیل مروراید شاخی در بافت همبند وجود داشت، غشای پایه مشخص و ممتد دیده می‌شد. تغییرات غشای پایه در اطراف توده‌های اپی‌تلیالی با رنگ پاس واضح‌تر و ساختار آن مشخص‌تر بود. رنگ‌آمیزی با رتیولین به غیر از نواحی اپی‌تلیالی که در اطراف آن آماس شدید و تهاجم سلولی به بافت همبند وجود داشت، ممتد و واضح بود (شکل ۱).



شکل ۱- نمای هیستوپاتولوژیک غشای پایه در سرطان سلول سنگفرشی در رنگ‌آمیزی رتیولین (درشت‌نمایی ۴۰ برابر)

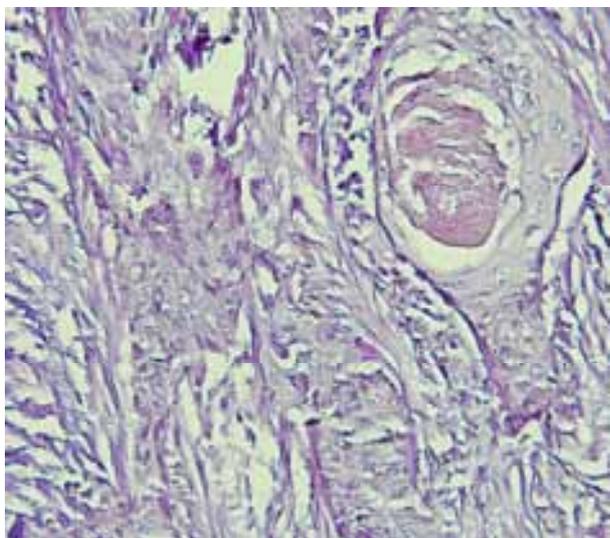
غشای پایه سرطان سلول بازال در رنگ‌آمیزی با هماتوکسیلین-ائوزین واضح، ممتد و پیوسته بود. ضخامت و

پایه نه تنها می‌توان در مورد نظر مولفین در خصوص جایگاه این سرطان به عنوان یک کارسینوم سلول بازال به اطلاعاتی دست یافت، بلکه با هدف کاربردی استفاده از الگوی هیستوپاتولوژیک غشای پایه، به ارزیابی بافت شناختی و شباهت این تومورها پرداخت تا شاید بتوان از آن در تشخیص افتراقی موارد مشکل استفاده نمود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش آزمایشگاهی انجام شد. جامعه آماری پرونده بیماران مراجعه کننده به بخش آسیب شناسی مرکزی بیمارستان امام خمینی در تهران بود که تشخیص پاتولوژیک بیماری آن‌ها تحت عنوان SCC، BCC، BSCC گزارش شده بود. نمونه‌گیری به روش تمام شماری انجام شد و تعداد نمونه‌ها بر اساس مطالعه قبلی نویسندگان تعیین گردید. در مرحله اول با مراجعه به آرشیو این بخش تمامی نمونه‌ها بررسی شده و تعداد ۷ نمونه از هر کدام انتخاب شد. فقدان خونریزی، التهاب و نکروز بافت و محفوظ ماندن اتصال اپی‌تلیوم و بافت همبند معیارهای ورودی مطالعه بودند. اپی‌تلیوم طبیعی مجاور هر نمونه به عنوان شاهد در نظر گرفته شد. با بررسی برش‌های رنگ شده به روش هماتوکسیلین-ائوزین، نمونه‌های مطلوب که معیارهای ورودی را داشتند، انتخاب شدند. بعد از انتخاب نمونه‌ها از هر بلوک انتخاب شده ۳ برش ۳ میکرونی تهیه شد. یکی از این برش‌ها با رنگ پاس و دو مقطع دیگر با رنگ‌های رتیولین و هماتوکسیلین-ائوزین رنگ شدند، بدین ترتیب در مجموع ۲۱ نمونه رنگ شده با پاس و ۲۱ نمونه رنگ شده با رتیولین و ۲۱ نمونه رنگ شده با هماتوکسیلین-ائوزین برای ۳ ضایعه تهیه شد. در مرحله بعد خصوصیت غشای پایه تمامی نمونه‌ها از لحاظ ضخامت، امتداد و شدت رنگ‌پذیری به صورت دو سویه کور توسط دو پاتولوژیست به صورت جداگانه و سپس در جلسه دوم هم‌زمان با هم به منظور کسب یک نتیجه مشترک بررسی شده و مشخصات غشای پایه برای هر ضایعه ثبت گردید. یافته‌های مطالعه به صورت توصیفی ارائه شدند.

وضوح بیشتری داشت به طوری که غشای پایه در رنگ‌آمیزی با پاس، ممتد و واضح و در رنگ‌آمیزی با رتی‌کولین وضوح بیشتری داشت (شکل ۴).



شکل ۴ - نمای هیستوپاتولوژیک غشای پایه در سرطان سلول بازو اسکواموس در رنگ‌آمیزی پاس (درشت‌نمایی ۴۰ برابر)

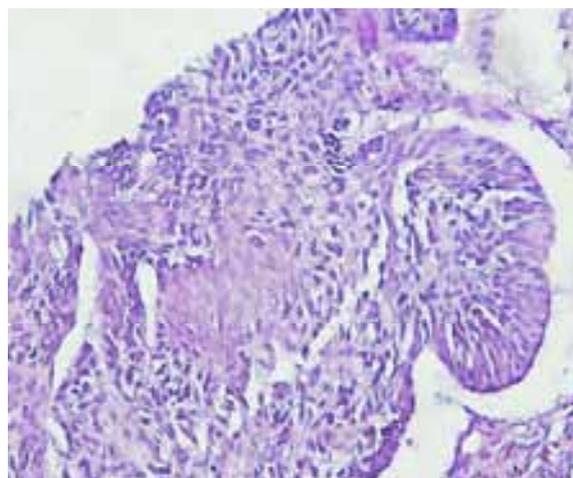
#### بحث

غشای پایه در میکروسکوپ نوری ضخامتی در حد ۲-۱ میکرومتر داشته و مرز مشترک بین اپی‌تلیوم و بافت همبند است. ساختار بیولوژیک آن از رشته‌های کلاژن نوع ۷، لامینین، فیبرونکتین و هپارین سولفات است. غشای پایه در رنگ‌آمیزی با رنگ‌های هماتوکسیلین - ائوزین و پاس به صورت خطی نازک و صورتی رنگ دیده می‌شود، در حالی که رنگ‌آمیزی با املاح نقره آن را به رنگ سیاه و با ضخامتی بیشتر نشان خواهد داد [۳].

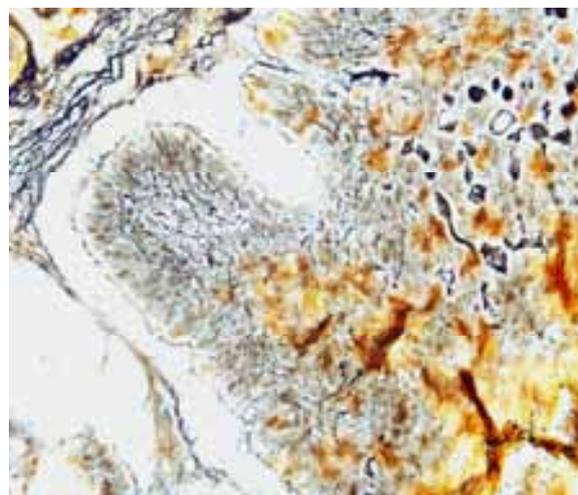
گزارشات مختلفی در خصوص اهمیت غشای پایه در رشد تومورهای خوش‌خیم با تأکید اختصاصی بر روی تومورهای سروگردن وجود دارد. غشای پایه به عنوان سدی که توسط سلول‌های مهاجم تومور شکسته می‌شود عمل می‌کند. مطالعات ایمونوهیستوشیمی اخیراً تغییرات کمی و کیفی ترکیب غشای پایه به دنبال تغییر بدخیمی سلول‌های اپی‌تلیالی را نشان داده است.

مطالعه حاضر در سطح هیستوشیمیایی نشان‌دهنده تغییرات ایجاد شده در غشای پایه بود. در این مورد تنها به دو مورد مطالعه دست یافتیم که در بررسی غشای پایه از

وضوح غشای پایه در رنگ‌آمیزی با پاس بهتر از رنگ‌آمیزی با هماتوکسیلین - ائوزین مشهود بود، اما از لحاظ وضوح و ممتد بودن غشای پایه در سرطان سلول بازال تفاوتی بین رنگ‌آمیزی با هماتوکسیلین - ائوزین وجود نداشت. غشای پایه در رنگ‌آمیزی با رتی‌کولین، علی‌رغم وضوح مشخص و پیوستگی، ضخامتی متغیر، از نازک تا ضخیم داشت. این تغییر ضخامت با آماس موجود در بافت همبند ارتباطی نداشت (شکل‌های ۲ و ۳).



شکل ۲- نمای هیستوپاتولوژیک غشای پایه در سرطان بازال در رنگ‌آمیزی پاس (درشت‌نمایی ۴۰ برابر)



شکل ۳- نمای هیستوپاتولوژیک غشای پایه در سرطان سلول بازال در رنگ‌آمیزی رتی‌کولین (درشت‌نمایی ۴۰ برابر)

غشای پایه سرطان سلول بازو اسکواموس در رنگ‌آمیزی با هماتوکسیلین - ائوزین، واضح، مشخص و ممتد بود و این حالت مخصوصاً در توده‌های سلولی در عمق بافت همبند

مختلف پیشرفت تومور نشان داده است [۱۴-۱۳].

این یافته در مطالعه حاضر تأیید شد. این مطالعه نشان داد که در نواحی تهاجم اپی تلیالی همان گونه که در رنگ آمیزی با پاس و مخصوصاً رتیکولین مشهود بود، غشای پایه در محل اتصال بافت همبند و اپی تلیوم دچار گسیختگی می شود. این یافته مؤید یافته های فوق است، به طوری که مطالعه حاضر در سطح هیستوشیمیایی نشان دهنده عدم یکپارچگی غشای پایه و مطالعات فوق در سطح ایمونوهیستوشیمیایی تأیید کننده این تخریب بوده است.

یافته های مطالعه Jalayer Naderi و همکاران نیز در سطح هیستوشیمیایی مؤید یافته های فوق بوده است. در این مطالعه نشان داده شد که غشای پایه در جزایر سلولی با تمایز خوب مشخص بوده در حالی که در درجات مختلف دیسپلازی ضخامت غشای پایه متغیر است. علاوه بر آن، این مطالعه نشان داد که رنگ رتیکولین از رنگ های هماتوکسیلین- ائوزین و پاس در نمایش این تغییرات ارجح تر است [۴].

بدین ترتیب به نظر می رسد بررسی الگوی غشای پایه می تواند به عنوان پارامتری مفید در ارزیابی تمایز بافت شناختی تومور به کار رود. آنالیزهای ایمونوهیستوشیمیایی اخیر بر تغییرات کمی و کیفی ترکیب غشای پایه به دنبال تغییر بدخیمی سلول های اپی تلیالی تأکید دارند. این تغییرات اجازه می دهند که سلول های بدخیم به درون استروما تهاجم یابند.

مقایسه مطالعات فوق با یافته های ما بیانگر تغییرات کمتر غشای پایه در سرطان سلول بازال در مقایسه با سرطان سلول سنگفرشی است. این تئوری اگر چه می بایست از طریق بررسی های ایمونوهیستوشیمی و میکروسکوپ الکترونی به اثبات رسد، اما می تواند دلیلی بر عدم تمایل سرطان سلول بازال به متاستاز باشد.

Hewitt و همکاران او عدم شکسته شدن واضح غشای پایه در سرطان سلول بازال نولار و Leboit و Shabrawi \_ EI ضخیم بودن غشای پایه در سرطان سلول بازال را گزارش نموده اند [۱۵، ۶].

مطالعه Takubo و همکاران در سال ۱۹۹۱ بر روی یک

رنگ های هیستوشیمی استفاده شده بود. یکی از این مطالعات تحقیق Yamasaki و همکاران بود. ایشان گزارش می کردند که غشای پایه در کارسینوم درجا، سرطان سلول سنگفرشی، microinvasive و مهاجم در جایی که با روش ایمونوفلورسانس وضوح مشخص نداشته، در رنگ آمیزی با پاس به خوبی رنگ شده است. بر اساس باور محققین این به آن معناست که تخریب غشای پایه با رنگ پاس به خوبی مشخص نمی شود [۸].

مطالعه Andersen و همکاران در بررسی کارسینوم لوبولار پستان نشان داد که در ۱۲ مورد از ۲۶ مورد کارسینوم، غشای پایه ممتد نبوده است. محققین نتیجه گیری می کنند که رتیکولین جهت بررسی غشای پایه در کارسینوم لوبولار پستان، رنگی مناسب تر است. در این مطالعه عود کارسینوم پستان مهاجم در ۹ نمونه که در آن پیشروی سلول های اپی تلیالی از ورای غشای پایه مشهود بوده، گزارش شده است [۹].

یافته های این دو مطالعه با یافته های تحقیق حاضر مطابقت دارد، به طوری که هر دو یافته مؤید تغییرات غشای پایه و توانایی بیشتر رنگ پاس در مقایسه با رنگ هماتوکسیلین - ائوزین و رنگ رتیکولین در مقایسه با پاس و هماتوکسیلین - ائوزین در نشان دادن این تغییرات است.

از آن جایی که در بررسی الگوی غشای پایه اساساً مطالعات در سطح ایمونوهیستوشیمیایی انجام شده بود، در ادامه بحث با تأکید بر مطالعات ایمونوهیستوشیمیایی به بررسی تغییرات غشای پایه می پردازیم.

بررسی های ایمونوهیستوشیمیایی نشان دهنده تغییرات ساختار غشای پایه در زمان پیشرفت تومور و رشد و تهاجم آن بوده است، به طوری که مطالعه Cotusse، Pinto و Hagedorn و همکاران ایشان بیانگر تغییر در یکپارچگی غشای پایه و از دست رفتن آن بوده است [۱۲-۱۰].

Mori و همکاران نیز تغییرات الگوی غشای پایه را به صورت نازکی و غیرممتد بودن آن در دیسپلازی شدید و کارسینوم درجا گزارش کرده اند و kannan نسبت عکس شدت رنگ پذیری، ضخامت و یکپارچگی غشای پایه را با مراحل

تومورهایی با مشی تهاجمی آهسته‌تر متفاوت است، بدین ترتیب به نظر می‌رسد می‌توان با بررسی الگوی غشای پایه به ارزیابی تمایز بافت شناختی تومورها پرداخت.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه بیانگر شباهت الگوی غشای پایه در نواحی عمقی سرطان سلول بازواسکواموس به سرطان سلول بازال بود. رنگ رتیکولین در نمایش تغییرات غشای پایه از رنگ‌های هماتوکسیلین-اُوزین و پاس کارایی بیشتری داشت.

مورد سرطان سلول بازو اسکواموس با استفاده از کلاژن نوع IV، لامینین و با استفاده از رنگ پاس نشان‌دهنده تولید زیاد غشاء پایه در این تومور بوده است [۱۶].

در مطالعه حاضر در سرطان سلول بازو اسکواموس هم غشای پایه مشخص و ممتد دیده شد، به طوری که الگوی غشای پایه در نواحی عمقی سرطان سلول بازو اسکواموس به سرطان سلول بازال شبیه بود.

جمع‌بندی مطالعات ذکر شده بیانگر تغییرات ایجاد شده در غشای پایه است اما به نظر می‌رسد در تومورهایی با ماهیت بیولوژیک مهاجم‌تر، تخریب و عدم یکپارچگی غشای پایه با

## References

- [1] Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Oral and Maxillofacial Pathology. 2th ed. Philadelphia: Sunders Co; 2002; pp: 356-67, 373-5.
- [2] Rosai J. Surgical Pathology. 9 th ed. Edinburg: Mosby Co; 2004; 38-9.
- [3] Rojhan MS. Basic Human Histology, 11 ed, Chehr Publication, 1995; 67-8. [Farsi]
- [4] Jalayer Naderi N, Jamali Zavareei M, Nejatian A. The study of basement membrane in mild, moderate, severe dysplasia and well-differentiated squamous cell carcinoma with reticulin, haematoxylin & eosin and periodic acid schiff stains. Daneshvar medicine, 2007; 14(68): 9-14. [Farsi]
- [5] Kiriwara Y, Haratake J, Horie A. Clinicopathological and immunohistochemical study of basal cell carcinoma with reference to the features of basement membrane. *J Dermatol*, 1992; 19(3): 161-9.
- [6] Hewitt RE, Linton V, Powe DG, Sam W, Stevens A, Turner DR. Morphometric evidence that epithelial basement membrane breaks are a feature of both squamous and basal cell carcinoma of the Skin. *Int J Cancer*, 1996; 66(1): 24-8.
- [7] Ohashi K, Horiguchi S, Moriyama S, Hishima T, Hayashi Y, Momma K, et al. Superficial basaloid squamous carcinoma of the esophagus. A clinicopathological and immunohistochemical study of 12 cases. *Pathol Res Pract*, 2003; 199(1): 713-21.
- [8] Yamaski M, Ueda G, Inoue M, Tanaka Y, Kurachik. Correlative light and immunohistological study of the basement membrane of the human squamous cervical carcinoma. *Nippon Sanka Fujinka Gakkai Zasshi*. 1980; 32(11): 1859-64.
- [9] Andersen JA. The basement membrane and lobular carcinoma in situ of the breast. *Acta Pathol Microbiol Scand [A]*, 1975; 83(2): 245-50.
- [10] Cotusse C, Polette M, Coraux C, Burlet H, Birembaut P. Modified basement membrane composition during bronchopulmonary tumor progression. *J Histochem Cytochem*, 2000; 48(5): 663-9.
- [11] Pinto GA, Vassallo J, Andrade LA, Magna LA. Immunohistochemical study of basement membrane collagen IV uterine cervix carcinoma. *Sao paulo Med J*, 1998; 116(6): 1846-51.
- [12] Hagedorn HG, Tubel J, Wiest I, Schleicher ED, Nerlich AG. Prognostic aspects of the loss of epithelial basement membrane components preinvasive and invasive laryngeal carcinomas. *Anticancer Res*, 1998; 18(1A): 201-7.
- [13] Mori M, Shimono R, Kido A, Kuwano H, Akazawa K,

- Sugimachi K. Distribution of basement membrane antigens in human esophageal lesions: an immunohistochemical study. *Int J Cancer*, 1991; 47(6): 839-42.
- [14] Kannan S, Balaram P, Chandran GJ, Pillai MR, Mathew B , Naliakumari KR, et al. Alterations in expression of basement membrane proteins during tumour progression in oral mucosa. *Histopathology*. 1994; 24: 531-7.
- [15] EI-Shabrawi L, Leboit PE. Basal cell carcinoma with thickened basement membrane: a variant that resembles some benign adnexal neoplasms. *Am J Dermatopathol*, 1997; 19(6): 568-74.
- [16] Takubo K , Mafune K, Tanaka Y, Miyama T , Fujita K . Basaloid- squamous carcinoma of the esophagus with marked deposition of basement membrane substance. *Acta Pathol Jpn*, 1991; 41(1): 59-64.

## The Pattern of Basement Membrane in Squamous Cell Carcinoma (SCC), Basal Cell Carcinoma (BCC) and Basosquamous Cell Carcinoma (BSCC) by Application of PAS and Reticulin Stains

**N. Jalayer Naderi** DDS<sup>1</sup>, **M. Jamali Zavarei** PhD<sup>2</sup>, **B. Valizadeh** DDS<sup>3</sup>

Received: 23/05/07

Sent for Revision: 21/08//07

Received Revised Manuscript: 22/10/07

Accepted: 25/10/07

**Background and Objective:** Previous studies showed that basement membrane pattern is structurally different in SCC and BCC tumors. BSCC is an epithelial malignant tumor with two histopathologic pattern similar to SCC and BCC. This study was aimed to compare the basement membrane pattern in SCC , BCC and BSCC tumors .

**Materials and Methods:** In this laboratory study, the medical files of patients from central pathology department of Imam Khomeini Hospital in Tehran from year 2000 to 2003 were evaluated. Seven sample sections with pathologic diagnosis of SCC, BCC and BSCC were selected and stained with Hematoxylin-Eosin (H&E ), Periodic acid schiff (PAS) and Reticulin stains. In the next step, the sections were evaluated by two separate pathologists for basement membrane pattern.

**Results:** In the staining by H&E, PAS and Reticulin, the basement membrane of normal epithelium was continuous and thick. The basement membrane of invasive part of SCC was not continuous with H&E, PAS and Reticulin. On the other hand the epithelial mass in deeper part of lamina propria had a continuous and sharp basement membrane. With H&E , PAS and Reticulin the basement membrane of BCC was continuous and sharp. Basement membrane of BSCC was continuous and sharp in the staining by PAS, H&E and Reticulin.

**Conclusion:** The BSCC basement membrane was similar to BCC by application of PAS and Reticulin stains.

**Key words:** Basement Membrane, Squamous Cell Carcinoma, Basal Cell Carcinoma, Basosquamous Cell Carcinoma, Periodic Acid Schiff (PAS), Reticulin

**Funding:** This research was funded by Shahed University.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Shahed University approved the study.

1- Assistant Prof., Dept. of Oral Maxillofacial Pathology, Dentistry Faculty, Shahed University, Tehran, Iran

(Corresponding Author) Tel:(021) 88959210, Fax: (021) 88967618, E- mail: noushin\_jly85@yahoo.com

2- Prof., Dept. of Patology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Dentist, Shahed University, Tehran, Iran