

بررسی نتایج درمان کارسینوم سلول بازال با جراحی میکروگرافیک موهس در کلینیک پوست بیمارستان الزهرا (س) اصفهان (از مهر ۱۳۷۸ الی اسفند ۱۳۸۱)

دکتر علی اصیلان^(۱) - دکتر مسعود فرینام^(۲) - دکتر اسدالله کیانی^(۳)

چکیده:

مقدمه: کارسینوم سلول بازال^(۴) شایع‌ترین بدخیمی انسان است. روش‌های مختلفی برای درمان این تومور وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه تعیین نتایج درمان کارسینوم سلول بازال با روش جراحی میکروگرافیک موهس^(۵) است.

روش کار: مطالعه حاضر به صورت توصیفی گذشته‌نگر بر روی ۱۹۴ کارسینوم سلول بازال در ۱۷۵ بیمار درمان شده با روش جراحی میکروگرافیک موهس در فاصله زمانی مهر ۷۸ تا اسفندماه ۸۱ در کلینیک پوست بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام گرفت. اطلاعات مورد نظر از پرونده بیماران استخراج سپس توسط نرم‌افزار SPSS مورد پردازش آماری قرار گرفت.

نتایج: از ۱۷۵ بیمار (با ۱۹۴ ضایعه کارسینوم سلول بازال)، ۱۱۰ نفر (۶۲/۸۵٪) مرد و ۶۵ نفر (۳۷/۱۴٪) زن بوده‌اند. متوسط سن بیماران $58 \pm 12/38$ سال بود. اکثریت تومورها در صورت و اسکالپ قرار داشتند و بینی شایع‌ترین محل ابتلا بود. ۱۸۰ مورد تومور اولیه و ۱۴ مورد تومور از نوع راجعه بود. در ۱۷٪ موارد اندازه تومور بزرگتر از ۲ سانتی‌متر بود. شایع‌ترین نوع کلینیکی و هیستولوژیک به ترتیب ندولولوسراتیو^(۶) و ندولر^(۷) بود. عود تومور در ۳ بیمار مشاهده شد. میزان بروز سالیانه عود بیماری ۰/۹۸٪ بوده و از لحاظ نتایج زیبایی در ۸۱٪ موارد عالی و خوب گزارش شد.

نتیجه‌گیری: میزان عود در کارسینوم سلول بازال که با روش جراحی میکروگرافیک موهس درمان شده، کم است. بنابراین، این روش درمانی (در مواردی که اندیکاسیون دارد) برای درمان کارسینوم سلول بازال در ایران نیز قویاً توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: کارسینوم سلول بازال، جراحی میکروگرافیک موهس، درمان.

مقدمه

درمان‌های مؤثر متعددی وجود دارد که طبق مطالعات رو^(۸) میزان عود ۵ ساله BCC اولیه با این درمان‌ها به قرار زیر است (۷): با جراحی تومور ۱/۱۰٪، الکتروکوتر و کورتاژ ۷/۷٪،

کارسینوم سلول بازال، شایع‌ترین تومور بدخیم پوست در نژادهای سفید و در کل شایع‌ترین بدخیمی انسان است (۱-۴). در ۸۵٪ موارد این تومور در سر و گردن دیده می‌شود و بینی در کل شایع‌ترین محل ابتلاست (۲۵ تا ۳۰٪). این تومور در مردان اندکی شایع‌تر و در ۹۵ درصد موارد مبتلایان در محدوده سنی ۷۹ - ۴۰ سالگی قرار دارند (۵-۶). شایع‌ترین فرم بالینی آن ندولولوسراتیو است و شایع‌ترین نوع آسیب‌شناسی آن فرم ندولر است. BCC توموری است که به ندرت متاستاز می‌دهد اما می‌تواند تخریب موضعی قابل توجهی ایجاد کند (۱-۲).

۱ - استاد گروه پوست دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۲ - دستیار گروه پوست، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۳ - متخصص پوست، دانشگاه علوم پزشکی اراک.

4. Basal Cell Carcinoma (BCC).

5. Micrographic Mohs Surgery.

6. Noduloulcerative.

7. Nodular.

8. Rowe.

تشخیص با آزمایش پاتولوژی و داشتن حداقل یک مورد از اندیکاسیون‌ها برای انجام جراحی موهس صورت گرفت. بنابراین در این مطالعه نمونه گیری انجام نشد و همه بیماران واجد شرایط (سرشماری) در مطالعه وارد شدند.

اطلاعات استخراج شده از پرونده بیماران شامل سن، جنس، محل سکونت بیمار، اندازه، محل و تعداد تومور، اولیه یا راجعه بودن تومور، نوع درمان‌های قبلی (در مواردی که تومور عود داشته)، نوع بافت‌شناسی تومور، روش ترمیم محل عمل و نتایج پیگیری بعد از درمان بود که در فرم‌های مخصوص جمع‌آوری شد. در پرونده بیماران نتیجه پیگیری‌ها ثبت شد. بیماران در فواصل سه‌ماهه پیگیری شده و از نظر عود، متاستاز و نتایج زیبایی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بررسی با انجام معاینه بالینی و مشاهده و لمس محل جراحی و در صورت لزوم بیوپسی مجدد و در موارد مشکوک به متاستاز با معاینه غده‌های لنفی ناحیه‌ای و بررسی رادیولوژیک ارگان‌های شایع متاستاز انجام گرفت. نتایج زیبایی براساس موارد تعریف‌شده زیر تعیین گردیده بود:

الف - عالی: اسکار عمل در خطوط طبیعی پوست محو شده و کمترین اثر از آن دیده می‌شود.

ب - خوب: اسکار مشخصی از عمل برج مانده ولی به طور بارزی جلب توجه نمی‌کند.

ج - متوسط: اسکار عمل به طور بارزی جلب توجه می‌کند و درجات خفیفی از تخریب ظاهری^(۲) در مجاورت مناطق آناتومیک ایجاد نموده است.

د - ضعیف: اسکار بزرگ یا هیپرتروفیک به نحوی که باعث بدشکلی آشکار در مجاورت مناطق آناتومیک شده است^(۱۳).

چون جمعیت مورد مطالعه یک جمعیت دینامیک می‌باشد (یعنی تعدادی از افراد واجد شرایط در فاصله شروع تا پایان دوره به جمع افراد مورد مطالعه اضافه شده‌اند) لذا برای محاسبه میزان بروز عود بیماری از روش بروز شخص - زمان^(۳) استفاده شد. در این روش موارد عود به مجموع شخص سال‌های مطالعه نسبت داده می‌شود. اطلاعات استخراج شده از پرونده بیماران توسط نرم‌افزار SPSS مورد پردازش آماری قرار گرفت.

رادیوترابی ۸/۷٪، کرایوترابی ۷/۵٪، جراحی میکروگرافیک موهس ۱٪. بنابراین بالاترین میزان بهبودی با روش جراحی میکروگرافیک موهس حاصل می‌گردد (۵۰۸۱۰).

این روش نخستین بار در سال ۱۹۴۱ توسط دکتر فردریک موهس^(۱) شرح داده شده است. در این روش، بعد از برداشتن تومور با زاویه ۴۵ درجه، شکل تومور و موقعیت آن بر روی کاغذ ترسیم می‌شود و تومور به قسمت‌های مختلف و کوچک تر تقسیم می‌گردد و هر قسمت با رنگ خاصی نشاندار می‌گردد. سپس این مقاطع با روش برش منجمد به صورت عرضی برش داده می‌شوند و مورد بررسی میکروسکوپی قرار می‌گیرند. در صورت ابتلای هر قسمت، روش فوق مجدداً در همان ناحیه ابتلا تکرار می‌گردد تا جایی که دیگر تمامی حواشی تومور فاقد گرفتاری باشد، آنگاه محل عمل ترمیم می‌شود. مزیت این روش دقت بالای آن است که گرفتاری حاشیه زخم را تعیین می‌کند و با برش‌های معمولی این امکان وجود ندارد و این امر باعث می‌شود که در مناطق حساس، بتوان نسج سالم بیشتری را حفظ کرد و از طرفی امکان عود تومور را کاهش داد (۲۰۱۱ و ۱۲).

این روش برای اولین بار در کشور، از مهرماه سال ۱۳۷۸ در کلینیک پوست بیمارستان الزهراء اصفهان برای درمان سرطان‌های پوست به خدمت گرفته شد (۱۳). هدف از انجام این مطالعه، بررسی نتایج درمان ۱۹۴ مورد تومور BCC است که با روش جراحی میکروگرافیک موهس از مهرماه ۷۸ الی اسفند ۸۱ در کلینیک پوست بیمارستان الزهراء (س) اصفهان تحت درمان قرار گرفته و مقایسه این نتایج با یافته‌های سایر محققینی که بر روی تومورهای BCC این نوع عمل جراحی را انجام داده‌اند، می‌باشد.

روش کار

این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر با بررسی پرونده‌های بیمارانی که به علت سرطان پوست در فاصله زمانی مهرماه ۱۳۷۸ تا پایان اسفندماه ۸۱ در کلینیک پوست بیمارستان الزهراء (س) اصفهان تحت عمل جراحی میکروگرافیک موهس قرار گرفتند انجام گرفت. جمعاً ۲۱۸ پرونده مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۱۷۵ مورد آن مربوط به بیماران مبتلا به کارسینوم سلول بازال بوده است. انتخاب بیماران از طریق تشخیص بالینی، تأیید

1. Feredric Mohs.
2. Distorsion.
3. Person - Time Incidence.

نتایج

از تعداد ۲۱۸ پرونده مربوط به بیماران مبتلا به کانسره‌های پوستی که با روش جراحی موهس درمان گردید، تعداد ۱۷۵ پرونده مربوط به بیماران مبتلا به کارسینوم سلول بازال بود؛ بدین ترتیب که کلاً ۱۹۴ مورد ضایعه کارسینوم سلول بازال در ۱۷۵ بیمار با این روش درمان شد. ۱۱۰ نفر (۶۲/۸۵٪) از بیماران مرد و ۶۵ نفر (۳۷/۱۴٪) زن بوده‌اند. میانگین سنی بیماران ۱۲/۳۸ ± ۵۸/۷۴ سال بود، جوان‌ترین و پیرترین بیمار به ترتیب ۱۸ و ۹۰ سال سن داشتند.

جدول شماره یک توزیع فراوانی و درصد تومورهای عمل شده را براساس محل جایگزینی نشان می‌دهد. ۲۲ نفر (۱۱/۳۴٪) از بیماران بیش از یک تومور داشتند. ۱۵ نفر از این بیماران که ضایعات متعدد BCC داشتند، بیش از یک عمل جراحی موهس بر روی آنها صورت یافت و در ۵ نفر دیگر ضایعاتشان توسط سایر روش‌ها درمان گردید.

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی و درصد تومورهای مورد بررسی براساس محل جایگزینی

محل تومور	تعداد	درصد
بینی	۸۱	۴۱/۷۵
اسکالپ	۴۱	۲۱/۱۳
پیشانی	۱۵	۷/۷۳
گونه	۱۳	۶/۷
اطراف چشم	۱۲	۶/۱۸
گوش و اطراف گوش	۱۰	۵/۱۵
چین لبی - بینی	۷	۳/۶
پلک	۵	۲/۵۷
چانه	۵	۲/۵۷
لب	۲	۱/۰۳
سایر قسمت‌ها	۳	۱/۵۴
جمع	۱۹۴	۱۰۰

موهس قرار گرفتند. اندازه تومورهای اولیه در محدوده ۴ تا ۷۰ میلی‌متر و متوسط اندازه آنها ۱۸ میلی‌متر بود و اندازه تومورهای راجعه در محدوده ۱۰ تا ۷۵ میلی‌متر بوده و متوسط اندازه آنها ۲۵ میلی‌متر بود. در کل ۱۷٪ تومورها اندازه بزرگ‌تر از ۲ سانتی‌متر داشتند. ۸۵٪ از بیماران ساکن شهر اصفهان و سایر شهرهای استان و بقیه از سایر نقاط کشور بودند که توسط همکاران متخصص پوست به این مرکز ارجاع داده شده بودند. شایع‌ترین شکل بالینی ضایعات به صورت ندولوارلسراتیو بود. در تمامی بیماران قبل از عمل، بیوپسی صورت گرفت.

از نظر آسیب‌شناسی در اکثریت موارد (۸۰/۵۷٪) از نوع بافت‌شناسی ندولر بوده و بقیه موارد را به ترتیب انواع پیگمانته^(۱)، آدنوئید^(۲)، کراتوتیک^(۳) و سایر انواع تشکیل می‌داد. فرم‌های هیستولوژیک مورفه‌آفرم^(۴)، متاتیپیکال^(۵) و اینفیلتراتیو^(۶) جمعاً در ۴٪ موارد دیده شد. یک مورد BCC از نوع باز و اسکواموس در بینی یک مرد ۷۱ ساله که به دنبال درمان با رادیوتراپی عود کرده بود، دیده شد و یک مورد ضایعه BCC بر روی اسکار سالک، در بینی یک مرد ۵۲ ساله ایجاد شد. در سه مورد، BCC همراه با سایر کانسره‌های پوست بود که در ۲ مورد همراه با SCC و در یک مورد همراه با بیماری باون^(۷) بود.

تعداد برش لازم برای پاک شدن حاشیه ضایعه یک تا ۵ مرحله (متوسط ۱/۳۳) بود. ترمیم محل عمل در اکثریت موارد همزمان با رزکسیون تومور انجام گرفت. در ۵٪ موارد به علت گسترده بودن تومور، امکان ترمیم محل عمل در همان روز میسر نبود. لذا ترمیم عمل به روز بعد موکول گردید. روش‌های ترمیمی به کار رفته شامل انواع فلپ (عمدتاً از نوع چرخشی و چرخشی دوطرفه) در ۵۷/۲ درصد موارد، ترمیم اولیه (لب به لب) در ۳۲/۹۸ درصد، انواع گرافت‌های پوستی در ۶/۷ درصد، ترمیم ثانویه در ۳/۰۹ درصد موارد بود.

از کل ۱۹۴ مورد BCC، ۹۲/۷۸٪ تومور اولیه و ۷/۲۱٪ تومورهای راجعه بوده‌اند که به دنبال درمان‌های قبلی عود کرده‌اند (درمان‌های قبلی شامل برداشتن جراحی و رادیوتراپی بود). ۱۸ تومور (۹/۲۷٪) به علت برداشت ناکافی تحت عمل

1. Pigmented.
2. Adenoid.
3. Keratotic.
4. Morpheaform.
5. Metatypical.
6. Infiltrative.
7. Bowen Disease.



تصویر ۲ - نتیجه جراحی میکروگرافیک موهس



تصویر ۱ - یک مورد BCC قبل از عمل

انتخاب بیماران جهت درمان با این روش باید با توجه به اصول و معیارهای خاصی صورت گیرد که عمده آنها را در ذیل مورد بحث قرار می‌دهیم.

تومورهای بزرگ

معمولاً BCC بزرگ‌تر از ۲ سانتی‌متر را بهتر است با روش موهس درمان کنیم (۸۱۴ و ۱۵). در مطالعه ما متوسط اندازه در ضایعات اولیه ۱۸ میلی‌متر و در ضایعات راجعه ۲۵ میلی‌متر بود. در ۱۷ درصد موارد تومورها بزرگ‌تر از ۲ سانتی‌متر بوده‌اند.

عود تومور

در واقع، قابل قبول‌ترین اندیکاسیون عمل موهس را تومورهای BCC و SCC عودکننده می‌دانند (۱۰ و ۸ و ۵ و ۲).

در مطالعه نثومن^(۱) حدود ۷۰٪ از ۲۰۸ تومور BCC عمل شده را تومورهای راجعه تشکیل می‌داد (۹). در مطالعه ما ۷/۲۱ درصد از جراحی‌های موهس انجام گرفته، بر روی تومورهای راجعه بود.

تومورهایی که به‌طور کامل برداشته نشده‌اند

روش موهس راه مؤثری برای برداشتن سلول‌های تومورال باقی‌مانده است (۱۴ و ۱۶ و ۸).

در مطالعه ما ۱۸ مورد (۹/۲۷٪) تومورها به علت اینکه کامل برداشته نشده بودند تحت عمل جراحی موهس قرار گرفتند.

تصاویر ۱ و ۲، یک مورد BCC و نتایج بعد از درمان آنها را با روش موهس نشان می‌دهد. عود تومور در ۳ بیمار مشاهده شد و موردی از متاستاز دیده نشد.

در تمامی موارد، عود در همان ۶ ماه اول بعد از عمل روی داد. در دو مورد محل تومور در اسکالپ، در یک مورد در پیشانی بود. در دو مورد تومور اولیه و در ۱ مورد تومور راجعه بود. یک مورد آن در یک مرد مسن و دو مورد دیگر آن در دو خانم مسن روی داد. در هر سه مورد، بیماران مجدداً تحت عمل موهس قرار گرفتند که عود مجدد مشاهده نشد. با استفاده از روش شخص - زمان، میزان بروز سالیانه عود بیماری ۹۸/۰٪ می‌باشد.

بحث

کارسینوم سلول بازال، شایع‌ترین توموری است که با روش جراحی میکروگرافیک موهس درمان می‌شود (۸). در مطالعه حاضر از مجموع ۲۳۷ مورد عمل موهس که برای درمان انواع کانسره‌های پوست انجام گرفت، ۱۹۴ مورد (۸۱/۸۵٪) مربوط به BCC و ۳۱ مورد (۱۳/۰۸٪) مربوط به SCC و ۱۲ مورد (۵/۰۶٪) مربوط به سایر تومورها بود.

علی‌رغم اینکه روش موهس از بیشترین میزان بهبودی در درمان BCC برخوردار است (۸ و ۲۵ و ۸) استفاده از این روش در درمان تمامی موارد BCC منطقی نمی‌باشد. بدیهی است که

1. Neumann.

محل تومور

حدود کلینیکی نامشخص دارند یا تومور در افراد با نقص ایمنی اشاره کرد. در مطالعه ما اندیکاسیونی که بیماران براساس آنها جهت انجام عمل موهس انتخاب شده‌اند به ترتیب شامل جایگزینی تومور در محل پرخطر و محل‌هایی که حفظ بافت در آنها مهم است (۶۰ درصد)، بزرگ بودن اندازه تومور (۱۷٪)، تومورهایی که به‌طور کامل برداشته نشده‌اند (۹/۲۷٪)، تومورهایی که عود داشته‌اند (۷٪) و سایر موارد (۷٪) می‌باشد.

نتایج زیبایی عمل

در بیماران مورد مطالعه ما در اکثریت موارد رزکسیون تومور و ترمیم در یک جلسه انجام شد. از نظر روش ترمیمی در ۵۷/۲۱٪ موارد با استفاده از انواع فلپ انجام گردید. در ۳۲/۹۸٪ موارد بخصوص در ضایعات با قطر کمتر و نواحی آناتومیک دارای کشش بافتی کمتر ترمیم به صورت اولیه (لب به لب) انجام گرفت. در سایر موارد از روش‌های ترمیم دیگر مثل انواع پیوند و ترمیم ثانویه استفاده شد. از لحاظ نتایج زیبایی اکثراً (۸۱٪) مطلوب (عالی و خوب) ارزیابی شده است.

درمان تومورهای BCC اولیه با روش موهس با میزان بهبودی ۹۹٪ و برای تومورهایی که عود کرده‌اند ۹۴/۴٪ است. میزان عود برای BCC راجعه که با روش موهس درمان شده، بعد از ۵ سال بین ۳/۴ و ۷/۹٪ است (۲۵ و ۸). عودی که به دنبال درمان نامناسب و ناکافی پدید می‌آید معمولاً در طی همان ۴ تا ۱۲ ماه اول بعد از درمان دیده می‌شود (۶). اما احتمال عود تا ۵ سال یا حتی بیشتر بعد از درمان وجود دارد. میزان بهبودی را معمولاً در یک دوره پیگیری ۵ ساله محاسبه می‌کنند. بنابراین پیگیری ۵ ساله لازم است و در این مدت به‌طور مستمر، بیماران را از نظر پیدایش عود و همچنین پیدایش ضایعات جدید BCC که احتمال ایجاد آن زیاد است معاینه می‌کنند (۸ و ۶). میزان عود براساس مطالعاتی که با زمان پیگیری ۵ ساله صورت گرفته، معمولاً ۲ تا ۳/۵ برابر بیشتر از میزانی است که در مطالعات با زمان کمتر از ۵ سال صورت گرفته و این امر اهمیت کافی بودن مدت زمان پیگیری را می‌رساند (۶). در مطالعه حاضر کلاً ۳ مورد عود دیده شد و موردی از متاستاز مشاهده نشد. تمام موارد عود در همان چند ماه اول بعد از عمل دیده شد. محل عود در ۲ مورد در اسکالپ و در یک مورد در پیشانی بود که دوباره با روش موهس جراحی شدند و عود مجدد دیده نشد.

شایع‌ترین محل BCC در سر و گردن است و بیشتر از همه در بینی قرار دارد. محل‌های شایع عود، بینی، گوش و چشم می‌باشد. اگر BCC در مثلث میانی صورت (شامل چشم، گوش و لب فوقانی) و در منطقه H (شامل گوش، شقیقه، قسمت میانی مرکزی صورت) قرار بگیرد، ممکن است شدیداً مخرب و مهاجم شود و از نظر بروز عود، جزء منطقه پرخطر محسوب می‌گردد. بنابراین تومورهای این نواحی را باید با روش موهس درمان کرد (۸ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۰). در مطالعه ما، در ۶۰ مورد، جایگزینی تومور در منطقه پرخطر H بود.

نوع آسیب‌شناسی

برخی از انواع هیستولوژیک BCC رفتار بیولوژیک تهاجمی دارند مثل انواع مورفه آفرم، اینفیلتراتیو، میکروندولر و فرم متاتیبیکال یا بازواسکواموس که در این موارد بهتر است با روش جراحی موهس درمان گردند (۸ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۰).

مرور بر مقالات نشان می‌دهد که آن دسته از تومورهای BCC که طرح رشد تهاجمی دارند، همانند فرم مورفه آفرم، درصد قابل توجهی از تومورهای عمل شده توسط روش موهس را تشکیل می‌دهند (۹ و ۴). در مطالعه ما از نظر آسیب‌شناسی ۸۰/۵٪ BCC از نوع ندولر بود. فرم‌های هیستولوژیک مورفه آفرم، اینفیلتراتیو، میکروندولر و متاتیبیکال جمعاً ۴٪ موارد را تشکیل دادند.

در برخی موارد در گزارشات پاتولوژی، نوع هیستولوژی آن تعیین نشده بود که در این موارد توسط همکاران متخصص پاتولوژی، اسلاید پاتولوژی آنان دوباره مطالعه گردید. نکته مهمی که در اینجا باید بدان اشاره کرد این است که برای انتخاب روش درمانی مناسب انجام بیوپسی قبل از درمان نیاز است تا همکاران متخصص پاتولوژی با تعیین نوع هیستولوژی BCC، متخصصین پوست را در انتخاب بهترین روش درمانی یاری دهند.

یکی دیگر از کاربردهای موهس در درمان BCC، قرار گرفتن تومور در مکان‌هایی است که حفظ بافت در آنها مهم است همچون اطراف چشم، اطراف گوش، لب پایین بینی، انگشتان، نواحی تناسلی. در بیماران مورد مطالعه ما در ۴۰ درصد موارد تومورها در این مناطق قرار گرفته بودند. از سایر موارد اندیکاسیون‌های عمل جراحی موهس می‌توان به تومورهایی که

- untreated (primary) basal cell carcinoma: Implications for patient follow-up. *Dermatol. Surg. Oncol.*, 1998; 15: 315-20.
8. Shriner D.L., McCoy D.K., Goldbery D.J., et al. Mohs micrographic surgery. *J. Am. Acta. Dermatol.*, 1998; 39(1): 79-97.
 9. Neumann H.A.M., Krekels G.A.M., Verhaegh M.E.J.M., treatment of 208 extensive basal cell carcinoma with Mohs micrographic surgery. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, 1996; 6: 217-25.
 10. McCalmon T.H., Leshiu B., Preoperative evaluation of the cutaneous surgery patient. In: Lask G.P., Moy R.L., Principles and techniques of cutaneous surgery, 3rd ed., New York: McGraw-Hill, 1996; 101-12.
 11. Steinman H.K., Mohs surgical techniques in : Gross K.G., Steinman H.K., Rapini R.P., Mohs surgery fundamentals and techniques. st. Louis: 3rd ed., USA: Mosby, 1999; 49-66.
- ۱۲- اصیلیان، ع. و کیانی، الف، روش نوین درمان بیماری‌های پوست و مو، اصفهان، کنکاش، ۱۳۸۰، ۳۸۵ - ۳۸۰.
- ۱۳- اصیلیان، ع. و ناجی، م. ح. و شریعتی، ف.، بررسی نتایج درمان کانسرهاي پوست با روش جراحی موهس در بخش پوست بیمارستان الزهرا (س) (مهر ۷۸- شهریور ۷۹)، پژوهش در علوم پزشکی، ۱۳۸۰، ۶: ۱۳ - ۱۰.
14. Steinman H.K., Indication for Mohs surgery. In: Gross K.G., Steinman H.K., Rapini R.P., Mohs surgery Fundamentals and Techniques. st. Louis, 4th ed., USA: Mosby, 1999; 9-14.
 15. Randle H.W., Roenigk R.K., Indications for Mohs micrographic surgery. In: Roenigk R.K., Roenigk H.H., Roenigk & Roenigk's dermatologic surgery principles and practice, 2nd ed., New York: Marcel Dekker, 1996; 703-29.
 16. Robinson J.K., Fisher S.G., Recurrent basal cell carcinoma after incomplete resection. *Arch. Dermatol.*, 2000; 136(11): 1318-24.
- در یک نگاه کلی به نتایج تحقیق، میزان عود در کارسینوم سلول بازال که با روش جراحی میکروگرافیک موهس درمان شود اندک است و از نظر زیبایی نیز نتیجه آن مطلوب است و براساس نتایج این مطالعه، روش موهس (در مواردی که اندیکاسیون دارد) برای درمان کارسینوم سلول بازال در ایران نیز قویاً توصیه می‌شود.

منابع

1. Mackie R.M., Epidermal skin tumours. In: Champion R.H., Burton J.L., Burns D.A. (eds). Rook/Wilkinson/Ebling textbook of dermatology. 3th ed., Oxford: Blackwell science, 1998: 1679-84.
2. Leshin B., White W.L., Malignant neoplasms of keratinocytes. In: Arndt K.A., Leboit P.E., Robinson J.K. et al. (eds). Cutaneous medicine and surgery. 9th ed., Philadelphia: W.B. Saunders, 1996: 1387-440.
3. Scrivener Y., Grosshans E., Cribier B., Clinical and laboratory investigation variations of basal cell carcinomas according to gender, age, location and histopathological subtype. *Br. J. Dermatol.*, 2002; 147(1): 41-48.
4. Kuijpers D.I., Thissen M.R., Neumann M.H., Basal cell carcinoma: treatment options and prognosis a scientific approach to a common malignancy. *Am. J. Clin. Dermatol.*, 2002; 3(4): 247-59.
5. Leffel D.J., Fitzgerald D.A., Basal cell carcinoma. In: Freedberg I.M., Eisen A.Z., Wolf K. and et al. (eds). Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 3th ed., New York: McGraw-Hill, 1999: 857-64.
6. Odom R.B., James W.D., Berger T.G. (eds). Andrew's disease of the skin, 3rd ed., Philadelphia: W.B. Saunders. 2000: 820-29.
7. Rowe D.E., Long-term recurrence rates in previously