

تحلیل بقا در مبتلایان به ملانوم بدخیم در یزد

دکتر محمد ابراهیم زاده اردکانی^۱
دکتر محمد اخوان تفتی^۲
دکتر نجمه دهقانی زاده^۳

۱. بخش پوست، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۲. بخش آسیب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۳. دانشگاه آزاد اسلامی یزد، یزد، ایران.

زمینه و هدف: ملانوم بدخیم، نادرترین و بدخیم‌ترین نوع سرطان پوست است. این تومور در مراحل پیشرفته توانایی انتشار به ارگان‌های داخلی را دارد و می‌تواند منجر به مرگ شود. هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان بقای بیماران مبتلا به ملانوم بدخیم برحسب سن، جنس، تعداد میتوز، ضخامت تومور، میزان ارتشاح لنفوسیت، محل تومور و مرحله می‌باشد.

روش اجرا: مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی است که روی داده‌های ۶۱ بیمار مبتلا به ملانوم بدخیم ثبت‌شده در آزمایشگاه آسیب‌شناسی بیمارستان شهید صدوقی یزد انجام شد. ابزار مطالعه پرسش‌نامه بود و اطلاعات پرسش‌نامه با تماس تلفنی، بررسی اسلاید آسیب‌شناسی و پرونده‌ی بیماران تکمیل شد.

یافته‌ها: میانگین مدت بقای بیماران مورد مطالعه $61/09 \pm 6/12$ ماه به‌دست آمد. میانگین سنی افراد مورد مطالعه $67/9 \pm 6/6$ سال با محدوده‌ی سنی ۱۸ تا ۸۹ سال بود. بیشترین میزان بقا مربوط به مرحله‌ی I و کمترین میزان بقا مربوط به مراحل III و IV بود. بیشترین میزان بقا مربوط به ملانوم تنه، سر و گردن و کمترین میزان بقا مربوط به ملانوم اندام‌ها بود. در این مطالعه مدت بقا ارتباط معناداری با مرحله ($P=0/033$) و محل تومور ($P=0/0421$) داشت.

نتیجه‌گیری: بقای بیماران مبتلا به ملانوم بدخیم در یزد ارتباط معناداری با مرحله و محل تومور داشت ولی با تعداد میتوز، جنس، سن، عمق تومور و ارتشاح لنفوسیت‌ها این ارتباط معنادار نشد.

کلیدواژه‌ها: ملانوم بدخیم، سرطان پوست، تحلیل بقا

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۷/۳۰ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۲۴

پوست و زیبایی؛ پاییز ۱۳۹۳، دوره‌ی ۵ (۳): ۱۳۰-۱۲۴

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر محمد ابراهیم زاده اردکانی

یزد، چهارراه معلم، بیمارستان سوانح و سوختگی، بخش پوست، پست الکترونیک: mohammad110eb@yahoo.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

مقدمه

بالاترین میزان بروز ملانوم بدخیم مربوط به کشورهای استرالیا و نیوزلند می‌باشد.^۵ در ایران نیز با وجود شیوع کمتر، این تومور حدود ۶/۵٪ تومورهای بدخیم پوستی را شامل می‌شود.^۶

عوامل مؤثر در پیش‌آگهی بیماران ملانوم بدخیم متعدد است. ضخامت تومور که در حال حاضر ضخامت Breslow به‌عنوان مهم‌ترین عامل در پیش‌آگهی بیماران ملانوم بدخیم محسوب می‌شود.^۷ شواهد پسرقت (regression)،^۸ زخم^۹ و محل تومور از دیگر عوامل مؤثر در بقای بیماران می‌باشند. مکان‌های پرخطر شامل گردن، بازو، پشت، پوست یر، پا و ناحیه‌ی دستگاه تناسلی می‌باشد.^{۱۰}

ملانوم بدخیم توموری بدخیم با منشأ سلول‌های تولیدکننده‌ی رنگ‌دانه‌ای پوست به‌نام ملانوسیت می‌باشد.^۱ ملانوم بدخیم ۳٪ تا ۵٪ از سرطان‌های پوست را شامل می‌شود و مسئول ۷۵٪ از علل مرگ ناشی از بدخیمی‌های پوست می‌باشد.^۲ در حال حاضر سالیانه ۸۵۰۰ مورد جدید ملانوم بدخیم در کشور انگلستان تشخیص داده می‌شود و ۱۸۰۰ نفر به این دلیل فوت می‌شوند.^۳ بروز ملانوم بدخیم به‌طور آشکاری طی یک دهه‌ی گذشته در جمعیت سفیدپوست کشورهای پیشرفته افزایش یافته است.^۴

در بعضی از مطالعات پیش‌آگهی در زنان و افراد جوان بهتر بوده است^{۱۱}. میزان میتوز (mitotic rate) با پیش‌آگهی ارتباط معکوس دارد^۴. سایر عوامل شامل ارتشاح لنفوسیتی و مرحله (stage) بیماری می‌باشد.

مطالعاتی که میزان بقا و عوامل تأثیرگذار آن را در بیماران مبتلا به ملانوم بدخیم نشان بدهد در ایران اندک بوده و براساس داشته‌های ما در قسمت مرکزی ایران تاکنون این بررسی انجام نشده است. هدف از این پژوهش بررسی میزان بقای بیماران مبتلا به ملانوم بدخیم در شهر یزد و ارتباط آن با متغیرهای ذکر شده می‌باشد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۱ بیمار مبتلا به ملانوم بدخیم مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه 67.9 ± 6 سال و محدوده‌ی سنی بین ۱۸ تا ۸۹ سال بود. از ۶۱ بیمار مراجعه‌کننده ۳۲ نفر زن (۵۲/۴۵٪) و ۲۹ نفر مرد (۴۷/۵٪) بود. از این تعداد ۲۰ نفر به علت ملانوم بدخیم (۳۲/۷٪) فوت شدند (جدول ۱).

در ۱۶ نفر (۲۶/۲٪) بیماری در مرحله‌ی IIC بود که بیشترین میزان را به خود اختصاص داد، ۲ نفر (۳/۳٪) در مراحل IIIA و IIIB بودند که کمترین میزان را به خود اختصاص دادند. مرحله‌ی IIC در هیچ مورد یافت نشد (نمودار ۱).

در ۲۷ نفر (۴۴/۳٪) از مراجعه‌کنندگان ملانوم بدخیم بر روی سر و گردن قرار داشت که بیشترین میزان بود و در ۱ مورد (۱/۶٪) ضایعه بر روی اندام فوقانی قرار داشت که کمترین میزان بود.

از بین ۶۱ بیمار، ۳۷ نفر (۶۰/۶٪) تعداد میتوز معادل high power field (HPF) ۱ و ۲ نفر (۳/۳٪) تعداد میتوز معادل HPF ۴ داشتند که به ترتیب بیشترین و کمترین میزان را به خود اختصاص دادند.

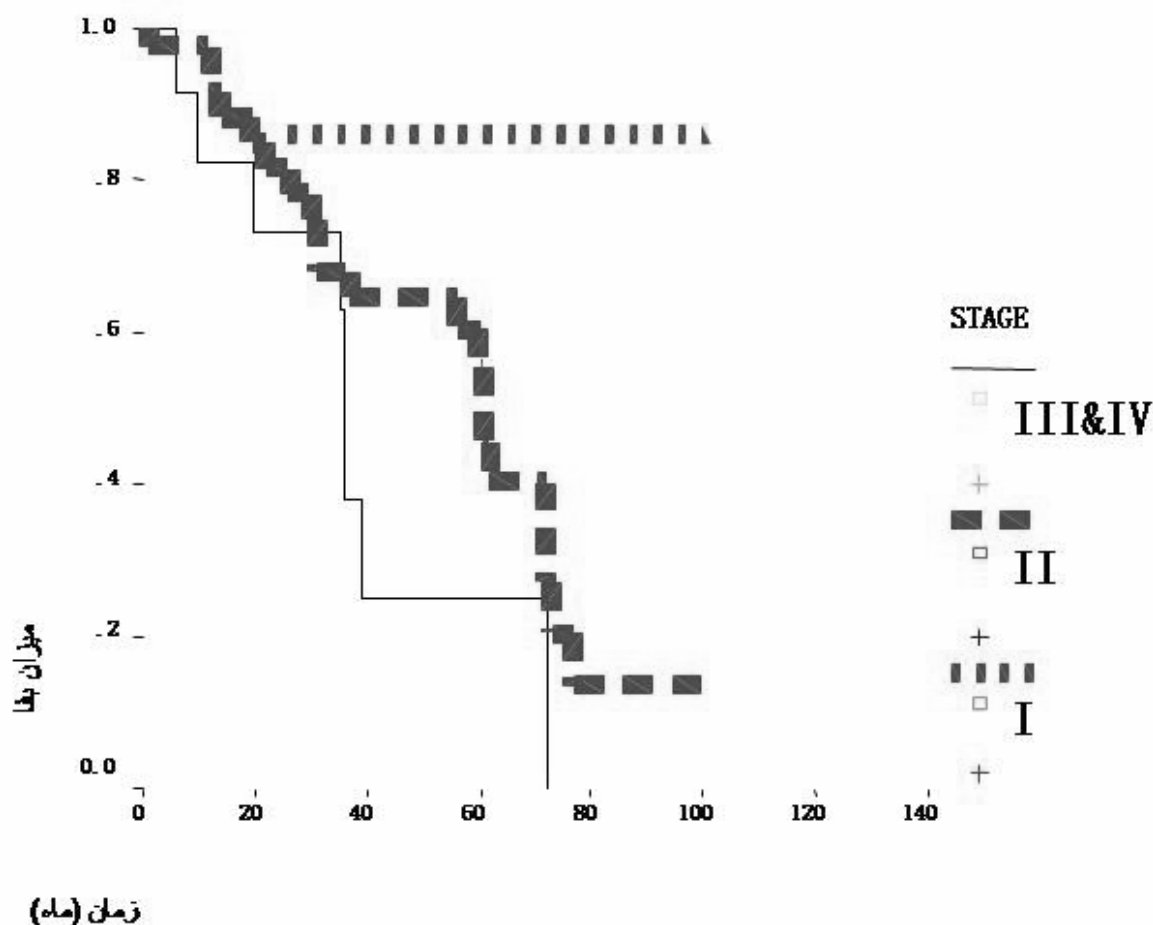
جدول ۱: توزیع فراوانی وضعیت مبتلایان به ملانوم بدخیم در یزد

وضعیت بیمار	تعداد (%)
بهبودی کامل	۱۹ (۳۱/۱٪)
بهبودی نسبی	۷ (۱۱/۴۷٪)
عود	۱۲ (۱۹/۶٪)
فوت به علت ملانوم بدخیم	۲۰ (۳۲/۷٪)
فوت به علت دیگر	۳ (۴/۹٪)
مجموع	۶۱ (۱۰۰٪)

روش اجرا

مطالعه‌ی حاضر پژوهشی از نوع توصیفی - تحلیلی است. کلیه‌ی نمونه‌های با تشخیص قطعی ملانوم بدخیم ثبت شده در آزمایشگاه آسیب‌شناسی بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ وارد مطالعه شدند. به منظور تعیین بقای ۵ ساله، این بیماران بعد از ۵ سال از زمان تشخیص بررسی مجدد شدند. بعد از کسب رضایت از بیماران یا خانواده‌ی آن‌ها که اطلاعات شخصی بیماران محرمانه باقی خواهد ماند، اطلاعات موجود در پرسش‌نامه از طریق بررسی پرونده‌های بیماران، تماس تلفنی و بازبینی اسلایدهای آسیب‌شناسی بیماران توسط آسیب‌شناس تکمیل شد. تعداد کل بیماران در مدت این ۵ سال ۶۱ نفر بود. متغیرهای مستقل مطالعه شامل سن، جنس، مرحله‌ی بیماری، تعداد میتوز، عمق تومور، وضعیت ارتشاح لنفوسیت و محل تومور می‌باشد. ناقص بودن بعضی از پرونده‌ها و اسلاید آسیب‌شناسی پاتولوژی آن‌ها جهت تکمیل پرسش‌نامه و عدم همکاری بعضی از بیماران طی تماس تلفنی از مشکلات پیشروی ما در این مطالعه بود.

در نهایت با جمع‌آوری اطلاعات و پردازش آن توسط نرم‌افزار SPSS ۱۷



شکل ۱: نمودار میزان بقای مبتلایان به ملانوم بدخیم برحسب stage بیماری

هم‌چنین جنس آن‌ها با میزان بقا پیدا نشد ($P=0.233$). بیشترین میزان بقا مربوط به مرحله‌ی I و کم‌ترین میزان بقای مربوط به مراحل III و IV بود (جدول ۲). تفاوت مدت بقای با توجه به مرحله به‌وسیله‌ی آزمون log rank سنجیده شد و با $P=0.033$ این ارتباط معنادار می‌باشد، یعنی میزان بقای بیماران با افزایش مرحله کاهش یافته بود. بین مدت بقای بیماران در این مطالعه با ضخامت تومور رابطه دیده نشد ($P=0.218$). مدت بقای بیماران در این مطالعه با تعداد میتوز رابطه‌ای نداشت ($P=0.957$). رابطه‌ی معنادار بین میانگین مدت بقا در بیماران برحسب میزان ارتشاح لنفوسیتی پیدا نشد ($P=0.762$).

۵۱ نفر (۸۳/۶٪) از لحاظ ارتشاح لنفوسیتی در مرحله‌ی خفیف، ۸ نفر (۱۳/۱٪) در مرحله‌ی متوسط و ۲ نفر (۳/۳٪) در مرحله‌ی شدید قرار داشتند. در ۲۹ نفر از مراجعه‌کنندگان ضخامت تومور بین ۱ تا ۴ میلی‌متر و در ۳۲ نفر ضخامت تومور بین ۵ تا ۲۳ میلی‌متر قرار داشت. میانگین \pm انحراف معیار میزان بقای 61.09 ± 6.12 با حدود اطمینان ۹۵٪ (۴۹/۱۰-۷۳/۰۸) ماه بود. بین میزان بقا با مرحله و محل تومور با توجه به اولی بین میزان بقا با عمق تومور، ارتشاح لنفوسیتی، تعداد میتوز سن و جنس رابطه‌ی معناداری یافت نشد. ($P=0.655$). ارتباط معنی‌دار بین سن بیماران و

نمونه‌های که ضخامت کمتر یا مساوی با ۴ میلی‌متر داشتند با وجود بالاتر بودن از نمونه‌هایی که ضخامت تومور در آن بیشتر یا مساوی با ۵ میلی‌متر بود با توجه به $P=0.218$ به‌دست آمده معنادار نبود. احتمالاً در صورت پیگیری طولانی‌تر بیماران و یا افزایش اندازه‌ی نمونه این ارتباط معنادار می‌شد.

در مطالعه‌ای که توسط Thompson و همکاران^{۱۲} راجع به نقش میتوز در بقای بیماران ملانوم بدخیم در استرالیا بر روی ۱۳۲۹۴ بیمار انجام گرفت، نشان داد که میزان بقای بیماران با افزایش میتوز کاهش می‌یابد. در این مطالعه میانگین میزان بقا با افزایش میتوز رابطه‌ی معنادار نداشت. شاید دلیل این امر آن بود که ملانوسیت‌ها حاوی رنگدانه بوده و سبب خطا در شمارش تعداد میتوز شده‌اند.

در مطالعه‌ای که توسط Roa و همکاران^{۱۳} در مورد ملانوم بدخیم نقش ارتشاح لنفوسیتی در پیش‌آگهی بیماران انجام شد نشان دادند که ارتشاح شدید لنفوسیتی در اطراف ملانوم بدخیم همراه با پیش‌آگهی بهتری است.

برطبق مطالعه‌ی حاضر نیز میانگین میزان بقای بیماران که ارتشاح لنفوسیتی شدید و متوسط داشتند با وجود بالاتر بودن از بیمارانی بود که ارتشاح لنفوسیتی خفیف داشتند معنادار نبود. این نشان می‌دهد گرچه لنفوسیت‌ها واکنش نشان داده‌اند و منجر به تحریک سیستم ایمنی شده‌اند اما این واکنش شکست خورده است.

براساس مطالعه‌ی Ackerman و Rosai در سال ۲۰۱۱، بعضی از مناطق بدن مانند پوست سر، ناحیه‌ی فک تحتانی، خط میانی تنه، قسمت فوقانی داخل ران، دست‌ها، پاها، حفره‌ی پشت زانو و ناحیه‌ی تناسلی، جزو نواحی پرخطر هستند.^{۱۴}

در مطالعه‌ای بزرگ که توسط Homsy و همکاران^{۱۵} در ایالات متحده در مورد عوامل تعیین‌کننده پیش‌آگهی در بیماران مبتلا به ملانوم بدخیم پوستی

جدول ۲: میانگین مدت بقا در مبتلایان به ملانوم بدخیم در یزد برحسب مرحله‌ی ملانوم

مرحله (stage)	فراوانی	میانگین مدت بقا (ماه)	موارد مرگ	موارد زنده	بقا (%)
I	۹	۱۰۹/۱۴	۱	۸	۸۸/۸۹٪
II	۴۰	۵۵/۶۶	۲۰	۲	۵۰٪
III و IV	۱۲	۳۸/۸۸	۸	۴	۳۳/۳۳٪
مجموع	۶۱	۶۱/۰۹	۲۹	۳۲	۵۲/۴۶٪

$P=0.033$

بیشترین میزان بقا، مربوط به ملانوم بدخیم تنه، سر و گردن و کمترین میزان بقا مربوط به ملانوم بدخیم اندام‌ها بود (جدول ۳).

تفاوت میزان بقا برحسب محل تومور با توجه به آزمون log rank سنجیده شد که این ارتباط معنادار بود ($P=0.0421$).

بحث

این مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی با هدف تحلیل بقا (survival analysis) بر روی ۶۱ بیمار مبتلا به ملانوم بدخیم برحسب سن، جنس، عمق تومور، تعداد میتوز، میزان ارتشاح لنفوسیت‌ها و مرحله‌ی بیماری در آزمایشگاه آسیب‌شناسی بیمارستان شهید صدوقی یزد انجام شد.

در مطالعه‌ی حاضر میانگین مدت بقا برای

جدول ۳: میانگین مدت بقا در مبتلایان به ملانوم بدخیم در یزد برحسب محل تومور

محل تومور	فراوانی	میانگین مدت بقا (ماه)	موارد مرگ	موارد زنده	بقا (%)
اندام‌ها	۲۷	۴۴/۵۵	۱۴	۱۳	۴۸/۱۵٪
تنه، سر و گردن	۳۴	۷۰/۰۵	۱۵	۱۹	۵۵/۸۸٪
مجموع	۶۱	۶۱/۰۹	۲۹	۳۲	۵۲/۴۶٪

$P=0.0421$

در مورد مقایسه‌ی میزان بقای ملانوم بدخیم در دو جنس بر روی ۲۶۱۰۷ بیمار انجام شد، میزان بقای زنان بیشتر از مردان مشاهده شد. در مطالعات دیگری نیز بقای زنان بالاتر بوده است. در مطالعه‌ی ما میزان بقا در دو جنس یکسان بود. این نتیجه در مطالعه‌ای که توسط Eiseman و همکاران^{۱۸} در کشور آلمان بر روی میزان بقای ۵ ساله‌ی ۳۷۱۵۵ بیمار انجام شد نیز به دست آمد. در هیچ کدام از مقالات ارائه شده، ذکر نشده که سلول‌های ملانوسیتی، گیرنده‌ای برای هورمون‌های جنسی داشته باشند.

در تعدادی از مطالعات، مرحله‌ی بیماری به‌عنوان یک عامل مهم در پیش‌آگهی بیماران بیان شده به طوری که با افزایش مرحله بیماری میزان بقا کاهش می‌یابد^{۲۱-۱۹}.

این مطالعات با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر مطابقت داشت، یعنی در مطالعه‌ی حاضر نیز بین میزان بقا و مرحله‌ی بیماری رابطه‌ی معناداری پیدا شد و با افزایش مرحله‌ی بیماری، بقای بیماران کاهش یافت. با توجه به نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌شود برای دست‌یافتن به نتایج بهتر مطالعه‌ای با حجم نمونه‌ای بزرگتر و ترجیحاً چندمرکزی انجام شود. هم‌چنین تأثیر عواملی مانند شغل، میزان مواجهه با نور آفتاب و سابقه‌ی خانوادگی سرطان پوست در بقای بیماران ملانوم بدخیم بررسی شود.

انجام شد، این نتایج حاصل شد: در بررسی بر روی ۵۰۹۳ بیمار با ملانوم بدخیم اولیه‌ی کمر، قفسه‌سینه، ناحیه‌ی فوقانی بازو، گردن و جمجمه به‌عنوان نواحی پرخطر مرتبط با مرگ بیان شد که در غیاب متاستاز برای تمامی تومورها در تمامی ضخامت‌ها بقای ۱۰ ساله برای ملانوم اندام ۹۰٪ و برای ملانوم بدخیم سر و گردن و تنه ۷۰٪ بیان شد.

ضخامت تومور به همراه زخم، دو فاکتور مستقل برای ملانوم اولیه بررسی و مشخص شد که این دو فاکتور قویاً به هم مرتبط بودند طوری که میزان بروز زخم با افزایش ضخامت تومور افزایش یافت.

در مطالعه‌ای که توسط صفائی‌نراقی و همکاران^{۱۶} بر روی ملانوم بدخیم اولیه‌ی پوستی برحسب معیارهای آسیب‌شناسی Clark و Breslow بر روی ۴۷ نمونه‌ی ارسالی به مرکز آسیب‌شناسی تهران در سال‌های ۷۹ و ۷۸ انجام شد، میانگین میزان بقای ۱۰ ساله بیماران ۷۵٪ به دست آمد که در زنان بیش از مردان بود.

براساس یافته‌های مطالعه‌ی حاضر میزان بقای سر، گردن و تنه بهتر از اندام‌ها به دست آمد که مطالعه‌ی ما با مطالعات ذکر شده در بالا مطابقت داشت. براساس برخی منابع سن کمتر با پیش‌آگهی بهتر نسبت به آقایان همراه است ولی در خانم‌ها تفاوتی ندارد^{۱۴}.

در مطالعه‌ای که توسط Christina و همکاران^{۱۷}

References

1. Newton Bishop JA. Lentigos, melanocytic naevi and melanoma. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C (eds.). Rook's textbook of dermatology. 8th ed. Oxford: Blackwell Publication; 2010: 54.32-54.38.
2. Sladden MJ, Black M, Barzili DA. Surgical excision margins for primary cutaneous melanoma. Chocrane Database Sys Rew 2009; Oct 17; (4): CD004835.
3. Bristow IR, de Berker DI, Acland KM, et al. Clinical guidelines for the recognition of melanoma of the foot and nail unit. J Foot Ankle Res 2010; 3: 25.
4. Pellacani G, Lo Scoco G, Vinceti M, et al. Melanoma epidemic across the millenium: time trends of cutaneous melanoma in Emilia-Romagna (Italy) from 1997-2004. J Eur Acad Dermatol Venereol 2008; 22: 213-8.

5. Salmon PJM, Chan WC, Griffen J. Extremely high levels of melanoma in Tauranga, New zeland: possible cause and comparisons with Australia and the northern hemisphere Austral J Derm 2007, 48: 208-16.
6. Noormohammadpour P, Chsani H, Shahshahani MM, et al. [Demographic and clinical characteristics of patients with malignant melanoma attending a referral skin tumors clinic in Iran: A 5-year study]. *Dermatology and Cosmetic* 2014; 5: 9-15.
7. Weedon D. *Weedon's skin pathology*. 3rd ed. USA: Elsevier Mosby Publication; 2010: 749-53.
8. Surpa HG, Reinke K, Sheikh L. Prognostic significance of extent of ulceration in primary cutaneous melanoma. *Am J Surg Pathol* 2006; 30, 1396-1400.
9. Lachiewicz AM, Berwick M, Wiggins CH, Thomas NE. Survival differences between patients with scalp or neck melanoma of other sites in the surveillance epidemiology and end results program. *J Arch Derm* 2008; 144: 5515-21.
10. Azzola MF, Shaw HM, Thompson JF. Tumor mitotic rate is a more powerful prognostic indicator than ulceration in patients with primary cutaneous melanoma. An analysis of 3361 patients from a single center. *J Cancer* 2011; 29: 2199-205.
11. Attis MG, Vollmer RT. Mitotic rate in melanoma, a recombination. *Am J Clin Path* 2007; 227: 380-4.
12. Thompson JF, Jaw S, Black CM, et al. Prognostic significance of mitotic rate in localized primary cutaneous melanoma, An analysis at patients in the multi institutional American Joint Committee on cancer melanoma staging data base. *J Clin Oncol* 2011; 29: 2199-205.
13. Roa U, Lee SJ, Luo W, et al. Presence of tumor infiltrating lymphocytes and a dominant nodule within primary melanoma are prognostic factors for relaps-free survival of patients with thick (T4) primary melanoma. *Am J Clin Pathol* 2010;133: 646-53.
14. Rosai J. *Rosai and Ackerman's surgical pathology*. USA: Elsevier Mosby Publication; 2011: 169.
15. Homsy J, Kashani Sabet M, Messina JL, Daudl A. Cutaneous melanoma: prognostic factor. *Cancer control* 2005; 42: 223-9.
16. Safaïi Naraghi Z, Bahadori M, Ehsani AH, et al. Evaluation of primary cutaneous malignant melanoma according to Breslow and Clark pathological indices. *Tehran Univ Med J* 2006; 64: 79-86.
17. Gamba CS, Clarke CA, Keegan TH, et al. Melanoma survival disadvantage in young non-Hispanic white males compared with females. *JAMA Dermatol* 2013; 149: 912-20.
18. Eisemann N, Jansen L, Holleczeck B, et al. Up-to-date results on survival of patients with melanoma in Germany. *Br J Dermatol* 2012; 167: 606-12.
19. Sondak V, Swetter S, Berwick MA. Gender disparities in patients with melanoma: breaking the glass ceiling. *J Clin Oncol* 2012; 30: 2177-8.
20. Dichiara T. The stages of melanoma. *J Clin Oncol* 2007; 19: 3635-848.
21. Tas F, Kurul S, Camlica H, Topuz E. Malignant melanoma in Turkey: A single institution's experience on 475 cases. *J Clin Oncol* 2006; 36: 794-9.

Survival analysis in patients with malignant melanoma in Yazd

Mohammad Ebrahimzade Ardakani, MD¹

Mohammad Akhavan Tafti, MD²

Najme Dehghanizade, MD³

1. Department of Dermatology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2. Department of Pathology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

3. Islamic Azad University, Yazd, Iran.

Background and Aim: Malignant melanoma is a rare and most malignant type of skin cancer which is originated from melanocytes. It is capable of infiltrating into interior organs and could cause mortality. The aim of this study is to analyze the survival of patients with malignant melanoma according to their age, gender, mitosis count, tumor thickness, level of lymphocyte infiltration, tumor location and the stage of the tumor.

Methods: This is a descriptive-analytical study which has been done on, the data of 61 patients with malignant melanoma registered in pathology laboratory of Shahid Sadoughi hospital, Yazd. A questionnaire was used to collect the data via phone call, examining pathology slides and reviewing patients information.

Results: The average survival time was 61.09 ± 6.12 months. The mean age of the patients was 67.9 ± 6.0 with the range of 18 to 89 years. Stage I had the best and stage III and VI had the worst prognosis. The best survival rate was seen in malignant melanomas located on trunk, head and neck. Malignant melanoma of extremities had the worst prognosis. There was a statistically significant relationship between survival rate and stage ($P=0.033$) as well as the location of the tumor ($P=0.0421$).

Conclusion: The survival of patients with malignant melanoma in Yazd had a statistically significant relationship with stage and the location of tumor but there was no significant relationship with mitosis count, gender, age, tumor depth and lymphocyte infiltration.

Keywords: malignant melanoma, skin cancer, survival

Received: Oct 22, 2014

Accepted: Nov 15, 2014

Dermatology and Cosmetic 2014; 5 (3): 124-130

Corresponding Author:

Mohammad Ebrahimzade Ardakani, MD

Department of Dermatology, Savaneh and Soukhtegi Hospital, Moalem Cross, Yazd, Iran.

Email: mohammad110eb@yahoo.com

Conflict of interest: None to declare