

## کاربرد جدول عمر در تحلیل بقای مبتلایان به سرطان مثانه

ابوالفضل محمدبیگی<sup>۱</sup>، عباس رضائیانزاده<sup>۲</sup>، سید حمیدرضا طباطبایی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۶/۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۷/۲۷

۱. مربی اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم، دانشکده بهداشت

۲. استادیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، دانشکده بهداشت

### چکیده

**زمینه و هدف:** سرطان مثانه چهارمین سرطان شایع در مردان و هشتمین سرطان در زنان است و عامل ۸ درصد از کل تومورهای مردان و ۳ درصد تومورهای زنان می‌باشد و روند بروز آن در ایران رو به افزایش است. مطالعه حاضر با هدف برآورد میزان بقای مبتلایان به سرطان مثانه بر اساس مدل جدول عمر انجام شد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر بر روی ۵۱۴ نفر از بیماران مبتلا به سرطان مثانه ارجاع شده به مرکز ثبت سرطان بیمارستان نمازی شیراز از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸، انجام شد. اطلاعات در دو مرحله به‌دست آمد و با استفاده از روش جدول عمر و آزمون ویل کاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری آزمون‌ها  $p < 0/05$  در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** بقای یک، سه، پنج و ده ساله مبتلایان به سرطان مثانه به ترتیب برابر با ۰/۹، ۰/۷، ۰/۶ و ۰/۲ بود. اختلاف آماری معنی‌داری در میزان بقای بیماران بر اساس سن و نوع درمان دریافتی وجود داشت ( $p < 0/05$ ) اما اختلاف معنی‌داری بین میزان بقا و مصرف دخانیات، مصرف الکل و سطح تحصیلات دیده نشد.

**نتیجه‌گیری:** میزان بقای کلی سرطان مثانه در افراد مورد مطالعه کمتر از سایر مناطق به‌دست آمد و سن بیماران و نوع درمان دریافتی بیماران از عوامل موثر بر بقا می‌باشد. لذا غربالگری‌های مداوم در افراد مسن‌تر جهت تشخیص زود هنگام بیماری توصیه می‌شود. [م ت ع پ ز، ۱۳(۳): ۲۹-۲۵]

**کلیدواژه‌ها:** سرطان مثانه، تحلیل بقا، جدول عمر

### مقدمه

مواد شیمیایی سرطان‌زا که به اقتضای حرفه صورت می‌گیرد هر دو با هم در ابتلا به سرطان مثانه و پیشرفت سرطان موثر است.<sup>۱۱-۱۳</sup> هم‌چنین عفونت‌های ادراری، سنگ‌های کلیه و مثانه، عفونت‌های انگلی و نیز سایر دلایل ناراحتی‌های مزمن مثانه با سرطان مثانه مرتبط می‌باشند اما لزوماً باعث بروز سرطان مثانه نمی‌شوند.<sup>۱۴</sup>

مطالعات انجام شده در خارج از کشور نشان می‌دهد که میزان بقای ۵ ساله در سرطان‌های مهاجم از ۴۰ تا ۶۰ درصد و میزان بقای کلی این‌گونه بیماران از ۲۰ تا ۸۵ درصد متغیر است و معمولاً بقای زنان بیشتر از مردان می‌باشد.<sup>۱۵-۱۸</sup> هر چند میزان بروز بیماری در ایران رو به افزایش است اما در خصوص تعیین میزان بقا در بیماران سرطان مثانه در ایران مطالعه‌ای یافت نشد و بیشتر مطالعات انجام شده در ایران در خصوص روند سرطان، علل و بررسی اپیدمیولوژیک بیماری بوده است.<sup>۱۹-۳</sup> لذا مطالعه حاضر با هدف برآورد میزان بقای مبتلایان به سرطان مثانه بر اساس مدل جدول عمر و بر حسب برخی متغیرهای مهم تاثیرگذار صورت گرفت.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیل بقا از نوع مطالعات هم‌گروهی گذشته‌نگر است که بر روی ۵۱۴ نفر از بیماران مبتلا به سرطان مثانه و ثبت شده در مرکز ثبت سرطان بیمارستان نمازی انجام شده است. این مرکز تنها مرکز ارجاعی در استان فارس می‌باشد که تمامی بیماران ارجاع شده از شهرستان‌های استان را ثبت کرده و در طی دوره درمان مورد پیگیری قرار می‌دهد. از شرایط ورود به مطالعه دارا بودن حداقل یک پیگیری کامل بود که حداقل برای مدتی وضعیت فوت یا زنده بودن آن‌ها را نشان می‌داد. لذا

سرطان مثانه هشتمین علت مرگ ناشی از سرطان‌ها است و مسئول ۳ درصد از کل تومورها می‌باشد.<sup>۱</sup> براساس آمار موجود چهارمین سرطان شایع و نهمین علت مرگ ناشی از سرطان در مردان است و سبب ۸ درصد از کل تومورها و سه درصد مرگ‌های ناشی از سرطان در مردان می‌باشد هم‌چنین این بیماری عامل سه درصد تومورها و مسئول ۱/۵ درصد از مرگ‌های ناشی از سرطان در زنان می‌باشد.<sup>۱۲</sup>

آمار موجود در ایران گویای آن است که بیماری از اهمیت بالایی برخوردار است. براساس اطلاعات مرکز آمار سرطان استان فارس طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۱ شیوع سرطان مثانه در بین سرطان‌های شایع استان فارس در رتبه پنجم بوده است.<sup>۳</sup> هم‌چنین سرطان مثانه در بین مردان استان مرکزی در رتبه دوم و در کردستان در مردان رتبه سوم و در کل رتبه چهارم را در بین سرطان‌های شایع دارا می‌باشد.<sup>۴،۵</sup> سرطان مثانه بیماری با مرگ و میر بالا می‌باشد و از تظاهرات بالینی معمول آن هم‌چوری است و در ۷۵ درصد بیماران دیده می‌شود و از آن‌جا که معمولاً بدون درد می‌باشد، در مراحل اولیه بیماری علائم ایجاد نمی‌کند.<sup>۶</sup> مطالعات گوناگون انجام شده در خصوص سرطان مثانه عوامل متعددی از جمله شغل، مصرف دخانیات و جنسیت را با ابتلا به بیماری مرتبط دانسته‌اند. از جمله نشان داده‌اند که بروز بیماری در مردان ۵/۲ تا ۴ برابر زنان می‌باشد.<sup>۸-۶</sup> در این‌گونه مطالعات مشخص شده است که بزرگترین عامل خطر در ابتلا به سرطان مثانه در جوامع غربی کشیدن سیگار است. نتایج یک مطالعه مروری در اروپا نشان داد که حدود ۶۶ درصد سرطان‌های مثانه آقایان و ۳۰ درصد سرطان مثانه زنان، منتسب به کشیدن سیگار است.<sup>۹،۱۰</sup> کشیدن سیگار و نیز قرار گرفتن در معرض

تا ۶۰ سال، ۱۲۸ نفر (۲۶/۸٪) بین ۶۰ تا ۷۰ سال و ۱۷۲ نفر (۳۶٪) بالای ۷۰ سال بودند. از کل افراد مورد مطالعه ۴۵ نفر (۱۰/۲٪) لاغر، ۲۴۱ نفر (۵۴/۶٪) وزن طبیعی، ۱۵۵ نفر (۳۵/۱٪) دارای اضافه وزن و چاقی بودند. شیوع مصرف الکل در بیماران ۵/۵ درصد (۲۵ نفر) بود و از نظر مصرف دخانیات ۱۸۰ نفر (۳۸/۳٪) سیگاری، ۵۳ نفر (۱۱/۳٪) قلیانی، ۷۱ نفر (۱۵/۱٪) معتاد به مرفین و ۱۶۶ نفر (۳۵/۳٪) غیرسیگاری بودند. هم‌چنین ۱۳۰ نفر (۲۷/۸٪) کشاورز، ۷۶ نفر (۱۶/۳٪) خانه‌دار، ۹۸ نفر (۲۱٪) کارمند و ۱۶۳ نفر (۳۴/۹٪) کارگر بودند. تحصیلات ۲۷ نفر (۱۶/۳٪) کمتر از سیکل و ۱۳۹ نفر (۸۳/۷٪) بالاتر از سیکل بود. از نظر نحوه درمان نیز ۳۷۳ نفر (۷۸/۷٪) تحت جراحی، ۱۷ نفر (۳/۶٪) تحت شیمی‌درمانی یا رادیو درمانی و ۸۴ نفر (۱۷/۷٪) تحت درمان ترکیبی قرار گرفته بودند. بقای کلی یک، سه، پنج و ده ساله بیماران به ترتیب برابر با ۰/۸۹۸۹، ۰/۷۱۳۲، ۰/۵۷۵۲ و ۰/۲۴۵۹ بود. بر اساس مدل جدول عمر و نتایج ارائه شده در جدول ۱ مشخص شد که تنها دو متغیر سن بیماران و نحوه درمان از عوامل موثر بر بقای بیماران می‌باشند.

جدول ۱: رابطه بین متغیرهای مورد مطالعه با میزان بقای سرطان مثانه

متغیر	بقا				احتمال تجمعی بقا
	یکساله	سه ساله	پنج ساله	ده ساله	
جنسیت	زن	۰/۹۲۶۰	۰/۶۳۹۶	۰/۶۰۴۱	۰/۲۱۷۸
	مرد	۰/۸۹۳۹	۰/۷۲۷۶	۰/۵۶۹۹	۰/۲۴۸۰
BMI	<1۸/۴۹	۰/۹۰۳۹	۰/۵۷۹۴	۰/۵۳۱۱	۰/۳۰۹۸
	۱۸/۵-۲۴/۹۹	۰/۹۰۹۹	۰/۷۳۶۳	۰/۶۰۳۶	۰/۱۹۹۹
	>۲۵	۰/۸۸۱۳	۰/۷۰۲۵	۰/۵۵۳۸	۰/۳۲۱۰
شغل	کشاورز	۰/۹۳۱۶	۰/۷۱۹۷	۰/۵۸۳۸	۰/۱۷۴۸
	خانه دار	۰/۹۲۸۳	۰/۶۵۸۴	۰/۵۸۹۷	۰/۱۶۵۲
	کارمند	۰/۸۸۶۱	۰/۷۹۶۴	۰/۶۶۱۰	۰/۳۲۲۹
	کارگر	۰/۸۸۰۷	۰/۷۰۷۶	۰/۵۳۰۴	۰/۲۷۴۱
سن	کمتر از ۵۰ سال	۰/۹۸۳۷	۰/۹۴۸۳	۰/۷۵۳۲	۰/۵۲۱۸
	۵۰-۶۰ سال	۰/۹۲۰۴	۰/۷۲۵۸	۰/۶۲۰۱	۰/۲۴۷۹
	۶۰-۷۰ سال	۰/۸۸۱۶	۰/۶۷۸۶	۰/۵۶۰۳	۰/۱۸۱۴
درمان	یالای ۷۰ سال	۰/۸۶۴۷	۰/۶۴۰۲	۰/۴۹۱۸	۱۸۱۳
	شیمی و رادیو درمانی	۰/۷۶۴۷	۰/۴۱۱۸	۰/۱۳۹۴	-
	جراحی	۰/۹۱۲۵	۰/۷۲۳۱	۰/۵۸۵۵	۰/۲۹۶
	ترکیبی	۰/۸۸۱۰	۰/۷۳۸۱	۰/۶۲۸۵	۰/۲۱۷۶

آزمون ویل کاکسون نیز در تحلیل دو به دو نشان داد که بقای بیماران کمتر از ۵۰ سال بیش از سایر گروه‌های سنی است و در افرادی که درمان ترکیبی دریافت کرده بودند بقای بالاتری نسبت به سایر گروه‌های درمانی مشاهده شد. اما میزان بقا بر حسب متغیرهای جنسیت، شغل و شاخص توده بدنی اختلاف معنی‌داری را نشان نداد ( $p>0/05$ ). هم‌چنین بین میزان بقای بیماران و متغیرهای مصرف دخانیات ( $p=0/578$ )، مصرف الکل ( $p=0/419$ )، سطح تحصیلات ( $p=0/371$ )، قومیت ( $p=0/205$ )، وضعیت تاهل ( $p=0/820$ )، گروه خون ( $p=0/58$ ) و گرید بیماری ( $p=0/326$ ) اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

آن دسته از بیمارانی که به دلایل متعددی از جمله تغییر آدرس، تغییر تلفن خود و خانواده‌هایشان و یا مهاجرت در دسترس نبودند از مطالعه خارج شدند. بر همین اساس ۳۶ نفر در ابتدا از مطالعه کنار رفتند. جامعه آماری مورد مطالعه کلیه افراد ساکن در شهر شیراز و جنوب ایران بود که در صورت ابتلا به سرطان مثانه، جهت درمان به مرکز ثبت سرطان بیمارستان نمازی شیراز مراجعه می‌کردند و تحت درمان و مراقبت قرار می‌گرفتند. نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد و تمامی بیماران ثبت شده در مرکز ثبت سرطان بیمارستان نمازی شیراز از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ وارد مطالعه شدند. جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، در مرحله اول با مراجعه به مرکز ثبت سرطان بیمارستان نمازی شیراز و گرفتن اطلاعات اولیه بیماران فایل اطلاعاتی بیماران تهیه شد و در مرحله بعد با استفاده از آدرس و شماره تلفن‌های موجود در پرونده‌های بیماران، در جهت پیگیری وضعیت نهایی بیماران بررسی‌هایی صورت گرفت و در صورت نبودن یا پاسخ ندادن به هر یک از تلفن‌های موجود در پرونده تماس تا سه بار در هفته طی دو هفته متوالی برقرار می‌شد و در صورت عدم گرفتن پاسخ به عنوان داده از دست رفته محسوب می‌گردید. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از دو پرسشنامه انجام شد. پرسشنامه اولیه مربوط به اطلاعات کلی بیماران و در برگیرنده متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان از جمله سن، جنس، وضعیت تاهل، شغل، قومیت، ملیت، گروه خونی، گرید بیماری، نوع درمان بود که از پرونده بیماران تکمیل شد و پرسشنامه دوم مربوط به پیگیری افراد مورد مطالعه بود و شامل اطلاعاتی در خصوص زمان تماس و وضعیت فرد بیمار در لحظه پیگیری بود. زمان بقا بیماران از زمان تشخیص قطعی آن‌ها تا زمان مرگ برای فوت شده‌ها و تا زمان پیگیری برای زنده مانده‌ها در نظر گرفته شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده از بیماران، پس از کدبندی، از طریق نرم افزار آماری SPSS-13 وارد رایانه شدند و مدت بقای بیماران، به دلیل وجود داده‌های از دست رفته، بر حسب فصل به صورت طبقه‌بندی شده محاسبه گردید. لذا داده‌ها با استفاده از روش جدول عمر و آزمون ویل کاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از کل ۴۷۸ موردی که اطلاعات پرونده‌ای آنان کامل بود بعد از سه بار تماس تلفنی یا حضوری در طی دو هفته متوالی نهایتاً اطلاعات نهایی در خصوص وضعیت نهایی ۲۸ نفر دیگر یافت نشد. لذا تحلیل بقا بر روی ۴۵۰ نفر انجام شد که ۲۰۶ نفر (۴۵/۸٪) زنده بودند که در زمان پیگیری یا بهبود یافته بودند و یا هنوز تحت درمان بودند و ۲۴۴ نفر (۵۴/۲٪) فوت کرده بودند. میانگین و انحراف معیار متغیرهای سن، شاخص توده بدنی و مدت زمان پیگیری به ترتیب برابر با  $9/2 \pm 2/12$  سال،  $23/7 \pm 4/7$   $kg/m^2$  و  $62/6 \pm 4/8/4$  ماه به دست آمد. از مجموع بیماران ۴۰۴ نفر (۸۴/۵٪) مذکر و فقط ۷۴ نفر (۱۵/۵٪) مونث بودند. هم‌چنین ۴۳۱ نفر (۹۰/۵٪) متأهل و ۳۸۷ نفر (۸۱/۶٪) فارس بودند. از نظر گرید بیماری تمام بیماران در گرید صفر و یک و از نظر سنی ۶۷ نفر (۱۴٪) کمتر از ۵۰ سال، ۱۱۱ نفر (۲۳/۲٪) بین ۵۰

## بحث

بقای کلی یک، سه، پنج و ده ساله بیماران به ترتیب برابر با ۰/۸۹۸۹، ۰/۷۱۳۲، ۰/۵۷۵۲ و ۰/۲۴۵۹ بود. نسبت جنسی مرد به زن در مطالعه حاضر ۵/۵ به دست آمد و مشخص شد که ۸۴/۵ درصد از بیماران مورد مطالعه مذکر بوده‌اند. اما از نظر میزان بقا در بین زنان و مردان اختلاف معنی داری دیده نشد. در مطالعه Rodriguez و همکارانش نیز ۸۳/۳ درصد بیماران مذکر بودند.<sup>۱۸</sup> در مطالعه دیگری ۳۴/۶ درصد بیماران را زنان تشکیل داده بودند و مشخص شد که میزان بقا ۵ ساله مردان بیشتر از زنان است به نحوی که میزان بقای مردان سه ماه بعد از تشخیص ۱۰/۹ درصد بیش از زنان بود و شش ماه بعد از تشخیص به ۱۹/۹ درصد افزایش می‌یافت اما شش ماه بعد از این، اختلاف کمتر می‌شد.<sup>۲۰</sup> براساس گزارش WHO بقای پنج ساله سرطان مثانه در زنان و مردان تایلندی به ترتیب برابر با ۳۹ درصد و ۶۱/۵ درصد بوده است. حال آن‌که این میزان در Madras هندوستان برابر با ۱۵ درصد و ۲۵ درصد بوده است.<sup>۲۱</sup> هم‌چنین در یک مطالعه چند قومیتی، زنان آسیایی بقای کمتری نسبت به مردان آسیایی داشتند.<sup>۲۲</sup> از آن‌جا که وجود برخی داده‌های از دست رفته که جبران آن‌ها امکان پذیر نبود، می‌توانست کیفیت داده‌های کمی زمان تا رویداد را متاثر سازد بنابراین زمان پیگیری افراد در مطالعه، بر اساس فصل گروه‌بندی شد و لذا امکان استفاده از روش کاپلان مایر مقدور نبود. بر همین اساس مدل جدول عمر، بقای پنج و ده ساله بیماران را به ترتیب برابر با ۰/۵۷۵۲ و ۰/۲۴۵۹ برآورد نمود. در مطالعه‌ی Manterola و همکاران بقای ۵ ساله بیماران ۵۰ درصد به دست آمد.<sup>۲۳</sup> در مطالعه دیگری بر روی ۳۳۳ بیمار درمان شده با رادیوگرافی، بقای ۵ و ۱۰ ساله به ترتیب برابر با ۵۷ درصد و ۵۴ درصد محاسبه شده بود.<sup>۲۴</sup> یک مطالعه‌ی چند قومیتی نشان داد که بقای کلی سرطان مثانه در بیماران ژاپنی ۶۶ درصد، در بیماران قفقازی ۶۱ درصد، فیلیپینی ۵۹ درصد و در هاوایی ۵۲ درصد می‌باشد.<sup>۲۲</sup> بر همین اساس به نظر می‌رسد میزان بقای سرطان مثانه در بیماران ایرانی کمتر از سایر مناطق می‌باشد هر چند که باید تاثیر تشخیص زودتر بر مبنای روش‌های جدیدتر و موثرتر در کشورهای پیشرفته را نیز در نظر گرفت. به عبارتی این اختلاف می‌تواند به دلیل وجود تورش تصمیم‌گیری یا Lead Time Bias بوده باشد. نتایج نشان دادند که بقای بیماران مبتلا به سرطان مثانه با سن آن‌ها در ارتباط است به نحوی که هر چه سن بیماران بالاتر باشد میزان بقای آن‌ها کمتر می‌باشد. در مطالعه Faïrey و همکاران بقای بیماران با سن ۶۰ تا ۷۰ سال ۱/۳ برابر و ۷۰ تا ۸۰ سال نیز ۱/۲ برابر نسبت به افراد کمتر از ۶۰ سال کاهش یافته بود.<sup>۲۵</sup> بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده به دلیل کنترل بیماری‌های عفونی و افزایش سالمندی در کشورهای در حال رشد، بار بیماری مربوط به سرطان‌ها افزایش خواهد یافت به نحوی که در طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ تعداد موارد سرطان در کشورهای پیشرفته ۳۰ درصد و در کشورهای در حال رشد ۷۱ درصد افزایش دارد.<sup>۲۱</sup> نتایج مطالعه حاضر مشخص نمود که نوع درمان دریافتی توسط بیماران بر بقا موثر می‌باشد به نحوی که بیمارانی که شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی دریافت می‌کنند بقای کمتری نسبت به بیمارانی دارند که درمان جراحی و یا ترکیبی از درمان‌های

جراحی، رادیودرمانی و یا شیمی‌درمانی دریافت کرده‌اند. در مطالعه Gulliford و همکاران نیز نوع درمان به کار برده شده اختلاف معنی داری را در بقا نشان داد. هم‌چنین روش انجام رادیوتراپی و شیمی‌درمانی نیز بر بقا تاثیر معنی داری داشتند. وی مهم‌ترین عامل موثر بر بقای بیماران را شدت بیماری بیان نموده است.<sup>۲۶</sup> شیمی‌درمانی استاندارد طلایی برای بیماری سرطان مثانه محسوب می‌شود اما به هر حال ۵۰ درصد بیماران با بیماری تهاجمی علی‌رغم شیمی‌درمانی می‌میرند.<sup>۲۷</sup> درمان استاندارد موجود برای بیماران با سرطان مثانه مهاجم برداشت مثانه و بافت‌های درگیر لگن می‌باشد و رادیوتراپی در بیمارانی که به اقتضای سن، شرایط و وجود بیماری‌های دیگر، شرایط درمان استاندارد را ندارند تنها گزینه است.<sup>۲۸</sup> لذا براساس مطالعات و یافته‌های موجود درمان نهایی بیماری به صورت درمان ترکیبی و نه تنها با استفاده از شیمی‌درمانی انجام می‌شود.<sup>۲۷</sup> براساس نتایج مطالعات دیگر ترکیب درمان‌های رادیودرمانی و مکمل‌های دارویی و جراحی می‌تواند تاثیر مفیدی بر بقای بیماران داشته باشند.<sup>۲۸</sup> لازم به ذکر است براساس مطالعه دیگری در انگلستان میزان بقا سرطان مثانه در طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۴ روند نزولی داشته است.<sup>۲۹</sup> این نکته لزوم بازنگری در نحوه تشخیص زود هنگام و استفاده صحیح از دارو درمانی، رادیودرمانی، جراحی و یا ترکیبی از آن‌ها را برجسته می‌نماید. شواهد موجود حاکی از آن است که بقای ۵ ساله بیماری بر حسب شدت و درجه بیماری کمتر از ۶۰ درصد در مراحل اولیه و تا ۲۰ و ۳۰ درصد در گریدهای سه و چهار متغیر است. هر چند که نوع درمان تاثیر فزاینده‌ای بر میزان بقا دارد به نحوی که بیمارانی که تحت درمان جراحی کولون قرار می‌گیرند بقای ۵ ساله آن‌ها تا ۸۰ درصد نیز بالا می‌رود.<sup>۳۳</sup> به هر حال مشخص است که نوع درمان براساس شرایط بیمار از جمله جنسیت، شدت بیماری و سن در پیش‌آگهی بیماری موثر می‌باشد هر چند که مطالعه ما نتوانست تاثیر جنسیت و شدت بیماری بر بقا را به دلیل تعداد کم بیماران در زیر گروه‌ها نشان دهد.<sup>۳۳،۳۴</sup>

مشخصه بارز بیماری سرطان مثانه، آن است که بیماری در طول زمان تمایل به عود مکرر دارد به نحوی که در ۱۵-۱۰ درصد موارد عود به صورت تهاجمی است و بنابر این عود بیماری همواره بیماران را در طول زندگی تهدید می‌کند.<sup>۶</sup> هم‌چنین مطالعات نشان داده‌اند که تاخیر در ارجاع بیماران به کلینیک جهت شروع درمان یکی از اساسی‌ترین فاکتورهای مدیریت بیماری است که می‌تواند بقای بیماری را کاهش دهد.<sup>۳۰</sup> لذا بر تشخیص زودرس و اولیه بیماری در مرحله آسیب‌های اولیه بافت مثانه تاکید شده است چرا که بقا ۵ ساله بیماری را تا ۱۰۰ درصد نیز افزایش می‌دهد.<sup>۳۳</sup> میزان بقای کلی سرطان مثانه در افراد مورد مطالعه کمتر از سایر مناطق به دست آمد و از آن‌جا که سن بیماران و نوع درمان دریافتی آن‌ها از عوامل موثر بر بقا می‌باشد غربالگری‌های مداوم در افراد مسن تر جهت تشخیص زود هنگام و استفاده از درمان‌های ترکیبی مطابق با شرایط بیمار پیشنهاد می‌گردد.

## سپاسگزاری

طرح حاضر با استفاده از منابع شخصی انجام شده است و هیچگونه تعارض منافع در آن وجود ندارد.

## References

- Shah A, Rachet B, Mitry E, et al. Survival from bladder cancer in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer* 2008; 99 Suppl 1: S86-S89.
- Andrew AS, Gui J, Sanderson AC, et al. Bladder cancer SNP panel predicts susceptibility and survival. *Hum Genet* 2009; 125(5-6): 527-39.
- Tootoonchi M, Mazdak H, Najafipoor SH and Soleimani B. [Bladder cancer risk factors among Isfahan population: A case-control study] *Persian. J Res Med Sci* 2000; 2(5): 156-151.
- Mohaghegh F, Hamta A, Shariatzadeh SM. [The study of cancer incidence and cancer registration in Markazi province between 2001-2006 and comparison with national statistics, Iran] *Persian. Rahavard Danesh* 2008; 2(11): 84-93.
- Ahmad E, Ghasemkhani O, Dastoori P. [Recurrence rate and prognostic factors of superficial bladder cancer in Shiraz Shahid Faghihi Hospital during the years 1998-2001] *Persian. J Zanjan Univ Med Sci* 2003; 42(11): 7-1.
- Whelan P. Survival from bladder cancer in England and Wales up to 2001. *Br J Cancer* 2008; 99 Suppl 1: S90-2.
- Scosyrev E, Noyes K, Feng C and Messing E. Sex and racial differences in bladder cancer presentation and mortality in the US. *Cancer* 2009; 115(1): 68-74.
- Brookfield KF, Cheung MC, Gomez C, et al. Survival disparities among African American women with invasive bladder cancer in Florida. *Cancer* 2009; 115(18): 4196-209.
- Brennan P, Bogillot O, Cordier S, et al. Cigarette smoking and bladder cancer in men: A pooled analysis of 11 case-control studies. *Int J Cancer* 2000; 86(2): 289-94.
- Brennan P, Bogillot O, Greiser E, et al. The contribution of cigarette smoking to bladder cancer in women (pooled European data). *Cancer Causes Control* 2001; 12(5): 411-7.
- Gaertner RR, Trpeski L, Johnson KC, et al. A case-control study of occupational risk factors for bladder cancer in Canada. *Cancer Causes Control* 2004; 15(10): 1007-19.
- Kogevinas M, Mannetje A, Cordier S, et al. Occupation and bladder cancer among men in Western Europe. *Cancer Causes Control* 2003; 14(10): 907-14.
- Smailyte G, Kurtinaitis J, Andersen A. Mortality and cancer incidence among Lithuanian cement producing workers. *Occup Environ Med* 2004; 61(6): 529-34.
- Bejany DE, Lockhart JL, Rhamy RK. Malignant vesical tumors following spinal cord injury. *J Urol* 1987; 138(6): 1390-2.
- Manoharan M, Ayyathurai R, Soloway MS. Radical cystectomy for urothelial carcinoma of the bladder: An analysis of preoperative and survival outcome. *BJU Int* 2009; 104(9): 1227-1232.
- Tracey E, Roder D, Luke C and Bishop J. Bladder cancer survivals in New South Wales, Australia: why do women have poorer survival than men? *BJU Int* 2009; 104(4): 498-504.
- Luke C, Tracey E, Stapleton A and Roder D. Exploring contrary trends in bladder cancer incidence, mortality and survival: Implications for research and cancer control. *Intern Med J* 2010; 40(5): 357-62.
- Rodriguez-Alonso A, Pita-Fernandez S, Gonzalez-Carrero J and Nogueira-March JL. Multivariate analysis of survival, recurrence, progression and development of metastasis in T1 and T2a transitional cell bladder carcinoma. *Cancer* 2002; 94(6): 1677-84.
- Farahmand M, Khademolhosseini F, Medhati M, et al. [Trend of bladder cancer in Fars province, southern Iran, 2002-2006] *Persian. IRCMJ* 2009; 11(4): 470-472.
- Moran A, Sowerbutts AM, Collins S, et al. Bladder cancer: Worse survival in women from deprived areas. *Br J Cancer* 2004; 90(11): 2142-4.
- Mathers CD, Boschi-Pinto C, Lopez AD and Murray C. Cancer incidence, mortality and survival by site for 14 regions of the world. WHO 2001.
- Hashibe M, Gao T, Li G, et al. Comparison of bladder cancer survival among Japanese, Chinese, Filipino, Hawaiian and Caucasian populations in the United States. *Asian Pac J Cancer Prev* 2003; 4(3): 267-73.
- Manterola C, Vial M, Roa JC. Survival of a cohort of patients with intermediate and advanced gall bladder cancer treated with a prospective therapeutic protocol. *Acta Cir Bras* 2010; 25(3): 225-30.
- Monzo Gardiner JI, Herranz Amo F, Diez Cordero JM, et al. [Prognostic factors for survival in patients with transitional bladder cancer treated with radical cystectomy] *Spanish [Abstract]. Actas Urol Esp* 2009; 33(3): 249-57.
- Fairey AS, Jacobsen NB, Chetner MP, et al. Associations between comorbidity, and overall survival and bladder cancer specific survival after radical cystectomy: Results from the alberta urology institute radical cystectomy database. *J Urol* 2009; 182(1): 85-92.
- Gulliford MC, Petrukevitch A, Burney PG. Survival with bladder cancer, evaluation of delay in treatment, type of surgeon, and modality of treatment. *BMJ* 1991; 303(6800): 437-40.
- Bellmunt J, Hautmann RE. Open to debate. The motion: perioperative chemotherapy in muscle invasive bladder cancer improves survival. *Eur Urol* 2008; 54(5): 1192-7.
- Rivera I, Wajsman Z. Bladder-sparing treatment of invasive bladder cancer. *Cancer Causes Control* 2000; 7(4): 340-46.
- Ellis L, Rachet B, Shah A, et al. Trends in cancer survival in spearhead primary care trusts in England, 1998-2004. *Health Stat Q* 2009; (41): 7-12.
- Lamm DL, Torti FM. Bladder cancer, 1996. *CA Cancer J Clin* 1996; 46(2): 93-112.

## *Application of life table in survival analysis of patients with bladder cancer*

Abolfazl Mohammad-Beigi,<sup>1</sup> Abbas Rezaeianzadeh,<sup>2</sup> S. Hamid R. Tabbatabaei<sup>2</sup>

Received: 29/Aug/2010

Accepted: 19/Oct/2010

**Background:** Bladder cancer is the fourth most common malignancy in men and the eighth most common in women. It causes 8% of all malignancies in men and 3% of all malignancies in women. The trend of bladder cancer increasing in Iran. This study was conducted to estimate the survival rate of bladder cancer based on life table method.

**Materials and Method:** In this study, at first, data were collected based on individual variables of 514 patients suffering from bladder cancer and referred them to cancer registry center of Shiraz University of Medical Sciences from 2001-2009. Data were collected at two stages and analyzed by life table method and Wilcox on test. Significant level considered at 0.05.

**Results:** Our findings showed that probability of survival accumulation at the end of 1, 3, 5, 10 years in patients with bladder cancer were equal to 0.8989, 0.7132, 0.5752 and 0.2459 respectively. There was significant difference in survival rate among age groups and treatment types ( $p < 0.05$ ). However, we did not observe any difference in survival time based on smoking ( $p = 0.578$ ), alcohol ( $p = 0.419$ ) and education level ( $p = 0.371$ ) of patients.

**Conclusion:** The overall survival rate of bladder cancer in the present study was less than other areas. Patients' age and treatment type were the influential factor in survival time. So continuous screening for early diagnosis suggested for older people. [ZJRMS, 13(3):25-29]

**Keywords:** Urinary bladder neoplasm, survival time, life tables

1. Instructor of Epidemiology, School of Health, Qom University of Medical Sciences and Health Services, Qom, Iran.
2. Assistant Professor of Epidemiology, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences and Health Services, Shiraz, Iran.

Please cite this article as: Mohammad-Beigi A, Rezaeianzadeh A, Tabbatabaei HR. Application of life table in survival analysis of patients with bladder cancer. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS) 2011; 13(3): 25-29.