

تعیین میزان بقاء سرطان پستان و بررسی عوامل مؤثر بر آن در استان هرمزگان

مریم کریمی جابری^۱، فایقه زارعی^۱، زهرا کریمی جابری^۱، محسن اسدی لاری^۲، مسعود سلیمانی دودران^۲، الهه سالارپور^۱
عبدالحسین مدنی^{۳*}

- گروه بهداشت عمومی، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

چکیده

هدف: تعیین میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان یکی از روش‌هایی است که از طریق آن می‌توان به گسترش بهتر خدمات پیشگیری و درمانی و اجرای برنامه‌های غربالگری سرطان کمک کرد. هدف از انجام این مطالعه، تعیین میزان بقای سرطان پستان و بررسی عوامل مؤثر بر آن می‌باشد.
روش‌ها: در مرکز ثبت سرطان معاونت بهداشتی استان هرمزگان تعداد ۲۱۲ نفر با تشخیص اولیه سرطان پستان، ثبت شده بود. از روش کاپلان-مایر برای تعیین میزان بقا و تعیین عوامل خطر مؤثر بر بقا از مدل رگرسیونی مخاطرات متناسب کاکس استفاده شد. جهت انجام کلیه آزمون‌ها، میزان خطا ۵ درصد در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد که میزان بقای پنج ساله در بیماران مبتلا به سرطان پستان ۸۰/۲ درصد می‌باشد. خطر مرگ در افرادی که در مراحل ابتدایی سرطان تشخیص داده شده‌اند، نسبت به افرادی که در مراحل پیشرفته تشخیص داده شده‌اند، کمتر ($HR=0/22$, $CI: 0/097-0/482$) می‌باشد. خطر مرگ در افراد با تحصیلات ۸ کلاس و کمتر ($HR=0/267$, $CI: 0/094-0/753$) و در افراد با تحصیلات بیش از هشت کلاس ($HR=0/36$, $CI: 0/097-0/664$) می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، توصیه به اجرای برنامه‌های غربالگری و تشخیص زودتر بیماری در زنان با سطح تحصیلات پایین به صورت گسترده به ویژه در اولین سطح نظام بهداشتی و ارجاع سریع و به موقع افراد مشکوک ضرورت دارد.

کلیدواژه‌ها: سرطان پستان، برآورد بقا، آزمون لگ-رتبه، مدل مخاطرات متناسب کاکس.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۶/۱۸ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۱

ارجاع: کریمی جابری مریم، زارعی فایقه، کریمی جابری زهرا، اسدی لاری محسن، سلیمانی دودران مسعود، سالارپور الهه، مدنی عبدالحسین. تعیین میزان بقای سرطان پستان و بررسی عوامل مؤثر بر آن در استان هرمزگان. طب پیشگیری. ۱۴۰۰؛ ۴(۳۸): ۳۶-۴۴.

مقدمه

زنان ایرانی به شمار می‌آید (۳). با این که بروز این سرطان طی چندین دهه افزایش یافته است، ولی میزان مرگ‌ومیر به دلیل بهبود در میزان بقا، کاهش یافته است (۴). بقای سرطان پستان تا حد زیادی در سراسر جهان متفاوت است، از ۸۰ درصد یا بیشتر (بقای ۵ ساله جمعی) در آمریکای شمالی، سوئد، و ژاپن به حدود ۶۰ درصد در کشورهای با درآمد متوسط و زیر ۴۰ درصد در کشورهای کم‌درآمد (۵). مطالعات نشان داده‌اند که تفاوت در بیولوژی تومور ممکن است تفاوت‌هایی در بقا ایجاد

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در میان زنان در بیشتر کشورهای جهان می‌باشد (۱). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۲۰ بیش‌ترین موارد جدید سرطان بدون در نظر گرفتن جنسیت (۱۱/۷ درصد) و در زنان (۲۴/۵ درصد) مربوط به این سرطان می‌باشد (۲). در ایران نسبت به سایر کشورها بروز سرطان پستان کم است، اما در سال‌های اخیر، با افزایش بروز این سرطان، به عنوان شایع‌ترین بدخیمی در میان

نویسنده مسئول: عبدالحسین مدنی، استاد اپیدمیولوژی، گروه بهداشت عمومی، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

کند (۶). همچنین عوامل جمعیت‌شناختی از جمله نژاد، وضعیت اجتماعی - اقتصادی پایین و تحصیلات فقدان بیمه درمانی، و متأهل نبودن با بقای کمتر سرطان سینه و عواملی همچون غربالگری و تشخیص زودهنگام، درمان‌های بالینی و مداخلات هدفمند با بهبود بقای سرطان سینه مرتبط هستند (۷).

تشخیص زودهنگام همراه با درمان مناسب در حال حاضر استراتژی مؤثر برای کاهش مرگ و میر سرطان سینه در بقای پایین در کشورهای کمتر توسعه‌یافته می‌باشد که عمدتاً به دلیل عدم وجود برنامه‌های تشخیص زودهنگام و همچنین فقدان امکانات درمانی کافی منجر به تظاهر بیماری در مراحل پایانی در درصد بالایی از زنان می‌شود (۵). با توجه به این که تعیین میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان یکی از روش‌هایی است که از طریق آن می‌توان به گسترش بهتر خدمات پیشگیری و درمانی و اجرای برنامه‌های غربالگری سرطان و ارزیابی تأثیر روش‌های درمانی جدید کمک کرد (۸). در استان هرمزگان نیز شایع‌ترین سرطان در زنان، سرطان پستان می‌باشد و مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است، هدف از انجام این مطالعه، تعیین میزان بقای سرطان پستان، و بررسی برخی عوامل فاکتورهای اقتصادی اجتماعی مؤثر بر آن می‌باشد (۹). تا با کسب اطلاعات مناسب از بقای این سرطان بتوان به برنامه‌ریزی خدمات سلامت برای درمان گروه‌های با ریسک بالا و همچنین ارائه راهکارهای لازم جهت کنترل هر چه بیشتر عوامل خطر ساز مرتبط با میزان بقای کم سرطان پستان کمک کرد.

و محل سکونت از برگه‌های پاتولوژی موجود در مرکز ثبت سرطان استفاده شد و برای جمع‌آوری متغیرهای دموگرافیک و بررسی وضعیت اقتصادی اجتماعی از پرسشنامه‌ای برگرفته از فرم‌های کشوری طرح بقای با عنوان "بررسی اپیدمیولوژیکی و تحلیل بقای مبتلایان به بدخیمی‌های شایع کشور" استفاده شد. پرسشنامه به صورت تلفنی و یا مراجعه به منزل بیماران تکمیل شد. برای برآورد میزان بقای (تاریخ اولین تشخیص تا زمان مرگ) از منحنی کاپلان-مایر و به منظور مقایسه منحنی‌های بقای از آزمون لگ-رنک استفاده شد. برای برآزش مدل چندگانه مخاطرات متناسب کاکس در ابتدا برای هر متغیر یک مدل ساده کاکس برآزش و متغیرهایی که در این مرحله دارای P-Value کوچک‌تر از ۰/۲ بودند جهت ورود به مدل چندگانه کاکس کاندید شدند. پس از برآزش متغیرهای: سن تشخیص، مرحله تشخیص، درجه تمایز سلولی، تحصیلات و بیمه کاندید شدند. از پیش‌فرض‌های مهم آنالیز کاکس ثابت بودن خطر نسبی در طول زمان در گروه‌های مورد مقایسه می‌باشد. نتایج نشان داد برای همه متغیرهای مورد مطالعه که کاندید ورود به مدل کاکس شدند، خطر نسبی در طول زمان ثابت بوده و می‌توان از آنالیز رگرسیون کاکس استفاده کرد $Global\ Test=0/38$. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 19 انجام شد.

یافته‌ها

تعداد ۲۱۲ مورد (۱۱ مرد و ۲۰۱ زن) مبتلا به سرطان پستان از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۲ در مرکز ثبت سرطان جمعیتی استان هرمزگان، ثبت شده بود. پس از پیگیری وضعیت بقای این بیماران تا خرداد سال ۱۳۹۴ (۸۷ ماه) نتایج نشان داد، ۳۳ (۱۵/۶ درصد) نفر فوت و ۱۲۴ (۵۸/۵ درصد) نفر زنده و (۲۵/۹ درصد) ۵۵ نفر مقفود شده بودند. دامنه سنی بیماران ۹۲-۱۸ سال با میانگین ۴۹/۰۸ می‌باشد. بین سه گروه سنی مورد مقایسه، بیماران ۴۵ تا ۶۵ سال با ۱۱۴ نفر (۵۳/۸ درصد)

مواد و روش‌ها

این یک مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر است که کلیه افراد تشخیص داده شده به سرطان پستان در مرکز ثبت سرطان معاونت بهداشتی استان هرمزگان از نیمه دوم سال ۱۳۸۷ تا نیمه اول سال ۱۳۹۲ وارد مطالعه شدند؛ که همه این بیماران تا پایان خرداد ۱۳۹۴ پیگیری شدند. جهت اندازه‌گیری متغیرهایی مانند مرحله تشخیص و درجه تمایز سلولی و سن تشخیص بیماری

ماه، در بیماران ساکن شرق استان ۶۰/۱۶ ماه، در بیماران ساکن غرب استان ۶۵/۸۹ ماه می‌باشد. میزان بقای پنج‌ساله در بیماران ساکن در شرق استان کمتر از سایر نقاط استان می‌باشد. بیماران ساکن در مرکز استان میزان بقای بیشتری نسبت به سایر نقاط دارند. اختلاف موجود بر اساس پراکندگی استانی به تفکیک نوع سرطان مطابق آزمون لگ رتبه معنی‌دار است ($P=0/05$) $(Value <)$ در مقایسه بقا در بیماران از نظر تحصیلات کمترین میزان بقای پنج ساله در افراد بی‌سواد است که این اختلاف طبق آزمون لگ - رتبه معنی‌دار می‌باشد ($P-value < 0/001$). میانگین بقای بیماران با درجه تمایز سلولی یک ۶۹/۲۶، درجه دو ۷۲/۹۱ و درجه سه ۶۴/۵۳ ماه می‌باشد؛ و نرخ بقای ۵ ساله به ترتیب در بیماران با درجه تمایز سلولی یک ۹۴/۷، درجه دو ۸۴/۶ و درجه سه ۶۰/۷ درصد می‌باشد. این اختلاف مطابق آزمون لگ - رتبه، معنی‌دار است ($P-Value < 0/001$).

بیشترین فراوانی را داشتند. میانگین بقای کلی ۷۴/۲۲ ماه، میانگین بقای پنج ساله ۵۳/۳۶ ماه و میزان بقای پنج ساله ۸۰/۲ درصد با فاصله اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد. با توجه به این که بیش از ۵۰ درصد مبتلایان (۸۴/۴ درصد) جزء سانسور شده‌ها بودند و رویداد موردنظر (مرگ) را تجربه نکردند، میانه قابل محاسبه نبود.

جدول ۱ میانگین بقای در بیماران مبتلا به سرطان پستان بر اساس متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد. بر اساس سن ابتلا به بیماری کمترین میانگین بقا مربوط به گروه سنی بیش از ۶۵ سال (۵۸/۲۶ ماه) می‌باشد. میزان بقای پنج ساله در بیماران با قومیت فارس بیشتر از بیماران با قومیت هرمزگانی است. این میزان در بیماران ساکن در شهر بیشتر از بیماران ساکن در روستا می‌باشد. اختلاف موجود بر اساس محل سکونت و سن تشخیص مطابق آزمون لگ رتبه معنی‌دار نیست ($P=0/05$) $(Value >)$ میانگین بقای در بیماران ساکن در مرکز استان ۷۷/۵۷

جدول ۱- میانگین و میزان بقای پنج‌ساله به تفکیک متغیرهای مورد مطالعه

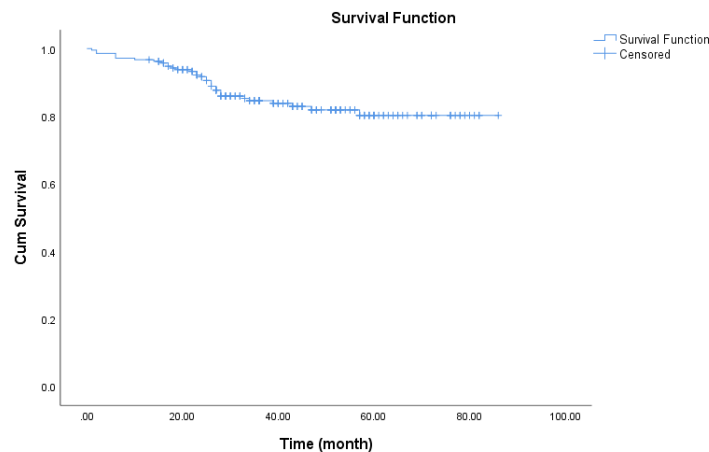
متغیر	تعداد (درصد)	میانگین بقا به ماه (SE)	میزان بقا ۵ ساله (SE)	Log - rank p-value
سن ابتلا	<۴۵	۷۷(۳۶/۳)	۷۱/۱۴(۰۲/۷۱)	۰/۱۵۱
	۴۵-۶۵	۱۱۴(۵۳/۸)	۷۵/۴۶(۰۲/۴۴)	
	>۶۵	۲۱(۹/۹)	۵۸/۲۶(۰۶/۴۵)	
قومیت	هرمزگانی	۱۱۹(۷۵/۳)	۶۳/۶۹(۲/۷۳)	۰/۶۳۱
	فارس	۳۱(۱۹/۶)	۷۵/۹۰(۴/۶۳)	
	سایر	۸(۵/۱)	۵۷/۱۲(۹/۰۴)	
محل سکونت	شهر	۱۶۸(۷۹/۲۵)	۷۴/۸۸(۲/۰۴)	۰/۴۶۲
	روستا	۴۴(۲۰/۷۵)	۶۲/۸۲(۴/۱۴)	
محل سکونت	شرق استان	۱۳۲(۶۲/۷)	۶۰/۱۶(۳/۹۱)	۰/۰۵۷
	مرکز استان	۵۱(۲۴/۱)	۷۷/۵۷(۲/۴۰)	
	غرب استان	۲۸(۱۳/۲)	۶۵/۸۹(۵/۰۹)	
تحصیلات	بی‌سواد	۴۳(۲۷/۲)	۵۲/۷۰(۵/۰۹)	۰/۰۰۱
	> ۸ کلاس	۵۴(۳۴/۲)	۷۸/۸۱(۳/۰۵)	
	< ۸ کلاس	۶۱(۳۸/۶)	۶۶/۵۲(۳/۳۳)	
مرحله تشخیص (stage)	مراحل ابتدایی (stage 1,2)	۱۳۹(۶۵/۵۷)	۷۹/۴۶(۱/۸۰)	۰/۰۰۰
	مراحل پیشرفته (stage 3,4)	۷۳(۴۵/۴۳)	۶۱/۸۲(۳/۶۸)	
درجه تمایز سلولی (grade)	خوب	۱۹(۹/۰)	۶۹/۳۶(۳/۶۳)	۰/۰۱۵
	متوسط	۱۵۰(۷۱/۱)	۷۲/۹۱(۱/۹۴)	
	ضعیف	۴۲(۱۹/۹)	۶۰/۷(۰/۰۹۴)	

	۷۳/۲(۰/۴۸)	۶۹/۰(۲/۸۸)	۱۲۶(۷۹/۷)	خانه‌دار	
۰/۴۰۲	۹۲/۳(۰/۰۷۴)	۶۸/۲۳(۳/۶۲)	۱۵(۹/۵)	کارگر	شغل
	۵۰/۹(۰/۱۸۴)	۵۷/۵۹(۵/۱۱)	۱۷(۱۰/۸)	کارمندان	

آن‌ها در مراحل پیشرفته بیماری تشخیص داده شده است. این اختلاف مطابق آزمون لگ - رتبه معنی‌دار می‌باشد ($P=0/001$) $(Value <$

بیش‌ترین میانگین بقاء در مبتلایان به سرطان پستان مربوط به بیماران خانه‌دار با میانگین ۶۹ ماه و سپس در کارگران، با میانگین ۶۸/۲۳ ماه و کمترین میانگین بقاء مربوط به بیماران کارمندان، با میانگین ۵۷/۵۸ ماه می‌باشد. با توجه به آزمون لگ - رتبه این اختلاف معنی‌دار نبوده ($P-Value > 0/05$).

تشخیص سرطان در ۶۵/۵۷ درصد از بیماران در مراحل ابتدایی بیماری و ۳۴/۴۳ درصد در مراحل پیشرفته بیماری بود است. میانگین بقاء بیماران در بیماران با مرحله پیشرفته بیماری، نسبت به بیماران با مرحله اولیه بیماری کمتر است. به طوری که میانگین بقاء در بیماران در مراحل اولیه در مقابل مراحل پیشرفته بیماری؛ ۷۹/۴۶ ماه در مقابل ۶۱/۸۲ ماه می‌باشد. همچنین میزان بقای پنج ساله در بیمارانی که بیماری آن‌ها در مراحل اولیه بیماری تشخیص داده شده بیشتر از بیمارانی است که بیماری



نمودار ۱- منحنی بقاء جمعی بیماران برحسب ماه

جدول ۲- مدل‌سازی عوامل مؤثر بر بقای بیماران با استفاده از رگرسیون کاکس تک متغیره

سرطان	Sig.	نسبت خطر (HR)	۹۵ درصد فاصله اطمینان
سن تشخیص	۰/۲۱۱	۱/۴۱۵	۰/۸۲۱-۲/۴۳۹
قومیت	۰/۶۳۸	۰/۸۵۲	۰/۴۳۷-۱/۶۶۱
محل سکونت	۰/۵۰۶	۱/۳۱۱	۰/۵۹۱-۲/۹۰۸
پراکنندگی استانی	۰/۳۷۱	۰/۷۶۶	۱/۰۰۱-۲/۳۱۳
محل تشخیص	۰/۵۵۸	۱/۱۲۷	۰/۷۵۵-۱/۶۸۱
مرحله تشخیص	۰/۰۰۰	۳/۷۷۲	۱/۸۵۵-۷/۶۶۹
درجه تمایز سلولی	۰/۰۰۵	۲/۵۱۹	۱/۲۹۶-۴/۵۴۹
تحصیلات	۰/۰۱۲	۰/۵۷۵	۰/۳۷۴-۰/۸۸۴
شغل	۰/۷۵۹	۰/۹۲۴	۰/۵۵۸-۱/۵۳
بیمه	۰/۰۷۲	۱/۴۲۵	۰/۹۶۹-۲/۰۹۶

سلولی افزایش می‌یابد. در مقایسه با افراد با درجه تمایز سلولی ضعیف (High Grade) خطر مرگ در افراد با درجه تمایز خوب (Low Grade) $0/11$ برابر $0/944$ - $0/15$ (HR= $0/12$ CI: $0/172-0/799$) و در افراد با درجه تمایز متوسط (Intermediate Grade) $0/37$ برابر $0/172-0/799$ (HR= $0/37$ CI: $0/172-0/799$) می‌باشد. با افزایش سطح تحصیلات خطر مرگ در بیماران با سرطان پستان کاهش می‌یابد. خطر مرگ در بیماران در مقایسه با افراد بی‌سواد، در افراد با تحصیلات ۸ کلاس و کمتر $0/267$ برابر $0/753$ - $0/094$ (HR= $0/27$ CI: $0/094-0/753$) و در افراد با تحصیلات بیش از هشت کلاس $0/254$ برابر $0/097-0/664$ (HR= $0/27$ CI: $0/097-0/664$) می‌باشد.

پس از برآزش مدل چندگانه کاکس، متغیرها به روش پس‌رونده (Method= Backward Stepwise) (LikelihoodRatio) مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای، مرحله تشخیص، درجه تمایز سلولی، سن تشخیص و تحصیلات در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار شدند (جدول ۳). نتایج نشان داد خطر مرگ در افرادی که بیماری آن‌ها در سنین پایین تشخیص داده شده کمتر است (HR= $0/218$ CI: $0/076-0/621$). همچنین نتایج نشان داد خطر مرگ در افرادی که در مراحل ابتدایی سرطان تشخیص داده شده‌اند، نسبت به افرادی که در مراحل پیشرفته تشخیص کمتر ($0/22$ CI: $0/097-0/482$) (HR= $0/22$ CI: $0/097-0/482$) می‌باشد. خطر مرگ در افراد با افزایش درجه تمایز

جدول ۳- مدل‌سازی عوامل مؤثر بر بقای بیماران با استفاده از رگرسیون کاکس چند متغیره

Sig	95/0% CI for HR	نسبت خطر (HR) (Hazard Ratio)	سرطان
0/01		0/12	گريد (سه*)
0/044	0/15-0/944	0/37	گريد يك
0/11	0/172-0/799		گريد دو
0/004			(بی‌سواد*)
0/013	0/094-0/753	0/27	هشت کلاس و کمتر
0/005	0/097-0/664	0/36	بیش از هشت کلاس
0/0	0/097-0/482	0/22	مرحله (مراحل پیشرفته*)
0/02			کمتر از ۵
0/175	0/144-1/422	0/453	۶۵-۴۵
0/004	0/076-0/621	0/218	بیش از ۶۵*

(۱۲-۱۰). که این اختلاف می‌تواند به دلیل نمونه انتخابی توجیه شود، در مطالعه حاضر نمونه مورد مطالعه از مرکز ثبت سرطان جمعیتی (population- base) می‌باشد که از نقاط قوت مطالعه است و نمونه مطالعات ذکر شده از بیماران بستری در بیمارستان می‌باشند (clinical-base). از میزان گزارش شده توسط شهپر حقیقت در تهران (۸۷ درصد) کمتر است (۱۳). این میزان در مقایسه با کشور مالزی که میزان بقای ۵ ساله ۴۹ درصد با میانگین زمان بقای ۶۸/۱ ماه بود، بیشتر است (۱۴). Basi

بحث و نتیجه‌گیری

پیشرفت‌های بالینی در درمان سرطان سینه در ده‌های گذشته منجر به افزایش طول بقای بیماران به ویژه در کشورهای با وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین شده است (۵). در این مطالعه میزان بقای ۵ ساله در بیماران مبتلا به سرطان پستان در استان هرمزگان ۸۰/۲ درصد می‌باشد. که از میزان گزارش شده توسط فولادی در استان اردبیل (۵۱ درصد)، خدادوست در تهران (۷۲ درصد) و مطالعه مروری کوشالی بیشتر می‌باشد

حوزه مرکز و غرب استان متمرکزند، مناطق شرقی استان از نظر عوامل اقتصادی و اجتماعی محروم‌ترند، میزان بقاء افراد مناطق مختلف استان با هم مقایسه شد و نتایج نشان داد که میزان بقاء پنج ساله بیماران ساکن شرق استان کمتر از سایر نقاط است (۲۱)؛ و همچنین میزان بقا در افراد ساکن در روستا کمتر از افراد ساکن در شهر بود که مدل چندگانه محل سکونت را به عنوان عامل خطری برای بقای کمتر نشان نداد. نایب یزدی در اردبیل نشان داد محل سکونت بر میزان بقای بیماران با سرطان پستان تأثیرگذار است (۱۰). Wiesel و همکاران نشان دادند افراد مبتلا به بدخیمی پستان که در مناطق با وضعیت اقتصادی پایین‌تر زندگی می‌کنند نسبت به همین بیماران در مناطق مرفه‌نشین خطر مرگ بالاتری دارند (۷). Woods و همکاران در انگلیس نشان دادند که نابرابری‌های جغرافیایی در میزان بقاء سرطان پستان تأثیرگذار است (۲۲). در مطالعه ویسانی در کردستان، محل سکونت تأثیر معنی‌داری بر میانگین زمان بقاء سرطان معده نداشت (۲۳). که می‌تواند به علت کشنده بودن سرطان معده توجیه شود. با توجه به نتایج مطالعه، پیشنهاد می‌گردد برنامه‌های آموزش سبک زندگی سالم، غربالگری و تشخیص زودتر بیماری در زنان به ویژه در زنان با سطح تحصیلات پایین و زنان خانه‌دار به صورت گسترده در اولین سطح نظام بهداشتی انجام گیرد. از محدودیت‌های مطالعه مفقود شدن بیش از ۲۵ درصد موارد در روند پیگیری و نامعلوم بودن وضعیت بقاء آن‌ها به علت مهاجرت و تغییر آدرس و عدم پاسخ‌گویی می‌باشد که می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر ارزیابی نتایج بگذارد. با توجه به تجربه حاصل از مطالعه برای تعیین رابطه دقیق‌تر بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی با بقاء مطالعاتی با نمونه‌ی به اندازه کافی بزرگ، و ابزارهای ارزیابی جامع‌تر توصیه می‌شود.

بقاء سرطان پستان با سن تشخیص، مرحله تشخیص، درجه تمایز سلولی و سطح تحصیلات ارتباط داشت. با توجه به نتایج مطالعه توصیه به اجرای برنامه‌های غربالگری و تشخیص زودتر بیماری در زنان با سطح تحصیلات پایین و زنان خانه‌دار

و همکاران در هند میزان بقای کلی بیماران مبتلا به سرطان پستان ۸۱ درصد گزارش کرده‌اند (۱۵). که این میزان نسبت به مطالعه حاضر بیشتر می‌باشد.

در مطالعه ما دیده شد که میزان بقاء پنج ساله با مرحله تشخیص بیماری و درجه تمایز سلولی بافت سرطانی رابطه دارد به نحوی که با تشخیص بیماری در مراحل پیشرفته بیماری میزان بقاء کاهش و خطر مرگ افزایش می‌یابد و همچنین با افزایش درجه تمایز سلولی خطر مرگ افزایش می‌یابد؛ که این رابطه در اکثر مطالعات در این حوزه دیده می‌شود (۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰). این رابطه اهمیت مداخله سریع‌تر در تشخیص و درمان زوتر بیماری را نشان می‌دهد. در اغلب مطالعات جهان بین عوامل اقتصادی - اجتماعی مانند سطح تحصیلات، درآمد، محل سکونت و دسترسی به خدمات پزشکی، قومیت و بقاء در بیماران مبتلا به بدخیمی رابطه وجود دارد (۲۰-۱۷، ۱۴).

در این مطالعه، کمترین میزان بقاء در بین افراد بی‌سواد دیده شد. در مطالعه حقیقت و همکاران بیماران مبتلا به سرطان پستان با تحصیلات پایین‌تر از دیپلم بقای کمتری داشتند (۱۳). در مطالعه‌ای در کشور کره وضعیت درآمد کمتر به طور مستقل با زمان بقاء کمتر در بیماران مبتلا به سرطان، به خصوص در سرطان‌های کمتر کشنده دیده شد (۱۹).

میزان بقاء در افراد بومی استان هرمزگان نسبت به قومیت فارس کمتر بود که البته مدل‌سازی چندگانه این عامل را به عنوان عامل خطری برای بقای کمتر نشان نداد. در امریکا میزان بقاء سرطان پستان در نژاد سیاه‌پوست نسبت به سفیدپوست کمتر است (۲۰). در کشور مالزی تفاوت معنی‌داری در میزان بقای پنج ساله در میان سه گروه قومی اصلی دیده شد، زنان هندی نرخ بقای بالاتری دارند در مقایسه با زنان چینی داشتند و مالایی‌ها کمترین میزان بقای ۵ ساله را داشتند (۲۰، ۱۴).

با توجه به این که استان هرمزگان به صورت شرقی غربی در سواحل نیلگون خلیج فارس کشیده شده است و از نظر موقعیت اقتصادی صنایع نفت، گاز، برق، آلومینیوم و بندرها در

به صورت گسترده به ویژه در اولین سطح نظام بهداشتی و ارجاع سریع و به موقع افراد مشکوک ضرورت دارد.

سهم نویسندگان

مریم کریمی جابری (نویسنده اول) تهیه نسخه اصلی مقاله ۳۰ درصد؛ فایقه زارعی (نویسنده دوم) مشاوره در طراحی مطالعه و بازبینی نسخه نهایی مقاله ۲۰ درصد؛ زهرا کریمی جابری (نویسنده سوم) بازبینی نسخه اصلی مقاله ۱۰ درصد؛ الهه سالارپور (نویسنده چهارم) استخراج نتایج ۱۰ درصد؛ عبدالحسین مدنی (نویسنده پنجم و مسئول) تهیه نسخه اصلی و بازبینی مقاله ۳۰ درصد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی افراد شرکت‌کننده در مطالعه و از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بابت حمایت مالی تشکر و قدردانی نمایند.

تأییدیه اخلاقی

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.HUMS.REC.1398.267 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

References

- Islam T, Dahlui M, Abd Majid H, Nahar AM, Taib NAM, Su TT, et al. Factors associated with return to work of breast cancer survivors: A systematic review. *BMC Public Health*. 2014; 14(3):1-13. DOI: 10.1186/s12916-016-0768-2
- World Health Organization. *Cancer*. Geneva: World Health Organization; 2022. Available at: <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html>.
- Ghadimi MR, Rasouli M, Mahmoodi M, Mohammad K, Zeraati H. A comparative study of impact of personal factors on survival of patients with Esophageal Cancer using Weibull or Log-Normal Cure Models. *Hakim*. 2011; 14(1):258-60. [Persian]
- Kesson EM, Allardice GM, George WD, Burns HJ, Morrison DS. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: Retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ*. 2012; 344. DOI: 10.1136/bmj.e2718
- Galukande M, Wabinga H, Mirembe F. Breast cancer survival experiences at a tertiary hospital in sub-Saharan Africa: A cohort study. *World J Surg Oncol*. 2015; 13(1):1-8. DOI: 10.1186/s12957-015-0632-4.
- Agarwal S, Ying J, Boucher KM, Agarwal JP. The association between socioeconomic factors and breast cancer-specific survival varies by race. *PLoS One*. 2017; 12(12):e0187018. DOI: 10.1371/journal.pone.0187018
- Wiese D, Stroup AM, Crosbie A, Lynch SM, Henry KA. The impact of neighborhood economic and racial inequalities on the spatial variation of breast cancer survival in New Jersey. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2019; 28(12):1958-67. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-19-0416
- Yarhoseini A, Shrifzadeh A, Sayehmir L, Mortazavi K, Tabatabae A. Survival rates for Esophageal cancer in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Pajouhesh*. 2013; 36(5):43-9. [Persian]

9. Roshandel G, Ghanbari-Motlagh A, Partovipour E, Salavati F, Hasanpour-Heidari S, Mohammadi G, et al. Cancer incidence in Iran in 2014: Results of the Iranian National Population-based Cancer Registry. *Cancer Epidemiol.* 2019; 61:50-8. DOI: 10.1016/j.canep.2019.05.009
10. Fouladi N, Amani F, Sharghi A, Nayebyazdi N. Five year survival of women with breast cancer in Ardabil, North-West of Iran. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2013; 12:1799-801.
11. Khodabakhsh A, Gohari M, Moghadamifard Z, Foadzi H, Vahabi N. Disease-free survival of breast cancer patients and identification of related factor. *RJMS.* 2013; 18(3):1811-2011. [Persian]
12. Yektakooshali M, Esmailpour-Bandboni M, Sharemi S, Alipour Z. Survival rate and average age of the patients with breast cancer in Iran: Systematic review and meta-analysis. *JBUMS.* 2016; 18(8):29-40. [Persian]
13. Haghghat S. Survival rate and its correlated factors in breast cancer patients referred to Breast Cancer Research Center. *IJBD.* 2013; 6(3):28-36. [Persian]
14. Abdullah NA, Mahiyuddin WR, Muhammad NA, Ali ZM, Ibrahim L, Tamim NS, Mustafa AN, Kamaluddin MA. Survival rate of breast cancer patients in Malaysia: a population-based study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013; 14(8):4591-4. DOI: 10.7314/apjcp.2013.14.8.4591
15. Baisil S, Kundapur R, Chandramoha S, Nelliyanil M, Abraham P, Shetty V, et al. Survival pattern depending on hormone receptor status, stages of breast cancer and social-economic status- A cohort study. *J Obstet Gynecol Cancer Res.* 2022; 7(3):221-5.
16. Hajizadeh E, Khodabakhshi R, Byglryan A, Gohari M. Survival analysis of patients with gastric cancer and its related factors. *Kosar Med J.* 2007; 12(4):345-55. [Persian]
17. Dianatinasab M, Mohammadianpanah M, Daneshi N, Zare-Bandamiri M, Rezaeianzadeh A, Fararouei M. Socioeconomic factors, health behavior, and late-stage diagnosis of breast cancer: Considering the impact of delay in diagnosis. *Clin Breast Cancer.* 2018; 18(3):239-45. DOI: 10.1016/j.clbc.2017.09.005
18. Shariff-Marco S, Yang J, John EM, Sangaramoorthy M, Hertz A, Koo J, et al. Impact of neighborhood and individual socioeconomic status on survival after breast cancer varies by race/ethnicity: The Neighborhood and Breast Cancer Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2014; 23(5):793-811. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-13-0924
19. Yim J, Hwang SS, Yoo KY, Kim CY. Contribution of income-related inequality and healthcare utilisation to survival in cancers of the lung, liver, stomach and colon. *J Epidemiol Community Health.* 2012; 66(1):37-40. DOI: 10.1136/jech.2009.104554
20. Silber JH, Rosenbaum PR, Clark AS, Giantonio BJ, Ross RN, Teng Y, et al. Characteristics associated with differences in survival among black and white women with breast cancer. *JAMA.* 2013; 310(4):389-97. DOI: 10.1001/jama.2013.8272
21. Naieni KH, Nazari SH, Mahmoodi M, Shekari M, Madani A. The residential segregation indices in Hormozgan Province using 2006 Iranian census data. *IRJE.* 2014; 9(4):84-96. [Persian]
22. Woods LM, Racht B, Coleman MP. Choice of geographic unit influences socioeconomic inequalities in breast cancer survival. *Br J Cancer.* 2005; 92(7):1279-82. DOI: 10.1038/sj.bjc.6602506
23. Veisani Y, Delpisheh A, Sayehmiri K, Rahimi E. Survival rate estimation and its associated factors in patients with stomach cancer in Tohid Hospital in Sanandaj. *SJKU.* 2013; 18(2):1-8. [Persian]

Survival rate of breast cancer and its related factors in Hormozgan province

Maryam Karimi Jaberi¹ Fayegheh Zareei¹ Zahra Karimi Jaberi² Mohsen Asadi Lari² Masoud Soleimani Dodran¹ Elaheh Salarpour¹ Abdolhossein Madani^{1*}

1. Social Determinants in Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Epidemiology, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Determining the survival rate of cancer patients is a prerequisite for development of prevention and treatment services and implementation of cancer screening programs. The aim of this study was to determine the survival rate of breast cancer and to investigate the related factors.

Methods: In the Cancer Registration Center of Hormozgan Health Department, 212 people with initial diagnosis of breast cancer had been registered. The Kaplan-Meyer method was used to determine the survival rate and determine the related risk factors using Cox proportional hazard regression model. For all tests, the error rate was considered 5%. Data analysis was performed by SPSS software (version 19).

Results: The results showed that the five-year survival rate in patients with breast cancer is 80.2%. The risk of death is lower in people diagnosed in the early stages of cancer than in those diagnosed in the advanced stages (CI = 0.482-0.482: HR = 0.22). Risk of death in people with education of 8 classes and less was 0.267 (HR= 0.27, CI: 0.097-0.664) and in people with education of more than eight classes it was 0.254 (HR= 0.36, CI: 0.097-0.664).

Conclusion: According to the results of this study, implementation of screening program and early diagnosis of breast cancer in women with low levels of education, especially in the first level of the health system, is highly needed. In addition, prompt and timely referral of suspects is necessary.

Keywords: Breast Cancer, Survival Estimation, Log-Rank Test, Cox Proportional Hazard Model.

Original Article

Received: 02 Sep 2021

Accepted: 29 Nov 2021

How to cite this article: Karimi Jaberi M, Zareei F, Karimi Jaberi Z, Asadi Lari M, Soleimani Dodran M, Salarpour E, Madani A. Determining the survival rate of breast cancer and examining the factors affecting it in Hormozgan province. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; (4):36-44.

Correspondence: Abdolhossein Madani, Social Determinants in Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
Tel: +987633336202 Email: shmd_md@yahoo.com ORCID: 0000-0002-8150-6905