

## بر آورد میزان بقاء در بیماران مبتلا به سرطان معده بر اساس پاتولوژی و مشخصات دموگرافیک در مرکز ثبت سرطان استان فارس در سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵

دکتر عبدالرضا رجائی فرد\*، بیژن مقیمی دهکردی\*\*، سید حمید رضا طباطبائی\*\*\*  
دکتر بهرام ضیغمی\*\*\*\*، آزاده صفائی\*\*، دکتر سید ضیاءالدین تابعی\*\*\*\*

\* دانشیار آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت  
\*\* کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
\*\*\* مربی، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت  
\*\*\*\* استاد آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت  
\*\*\*\* استاد پاتولوژی، گروه پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده پزشکی

### چکیده

**زمینه و هدف:** سرطان معده همچنان یکی از مهم ترین علل مرگ در سراسر جهان است. میزان بقاء این بیماری هنگام تشخیص نسبتاً پائین می باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر پاتولوژی و عوامل دموگرافیک و روش های درمانی بر میزان بقاء بیماران مبتلا به سرطان معده صورت پذیرفت.

**مواد و روش کار:** کلیه موارد ثبت شده سرطان معده از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در مرکز ثبت تومور استان فارس وارد این مطالعه توصیفی شدند. پیگیری وضعیت بقاء بیماران از طریق تماس تلفنی صورت گرفت. برآورد تابع بقاء با استفاده از روش ناپارامتری کاپلان میر انجام و توسط آزمون Log-rank مقایسه گردید. آنالیزها با استفاده از نرم افزار STATA (نسخه ۸) انجام شد و  $P < 0/05$  معنی دار تلقی گردید.

**یافته ها:** در مجموع ۴۴۲ مورد سرطان معده در این مدت ثبت شده بود که میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) و میانه زمان بقاء بیماران به ترتیب  $26/5 \pm 2/3$  و  $12/6$  ماه به دست آمد. میزان بقاء در میان گروه های سنی مختلف و بر اساس نوع درمان اولیه تفاوت معنی داری با یکدیگر داشتند. گروه سنی ۶۰-۴۵ سال بالاترین میزان بقاء را داشتند به طوری که ۲۳ درصد افراد این گروه سنی، پنج سال پس از تشخیص بیماری شان زنده بودند. همچنین، میزان بقاء پنج ساله بیماران جراحی شده (به عنوان اولین درمان) ۲۵ درصد و به طور معنی داری از شیمی درمانی و رادیوتراپی بالاتر بود ( $P=0/001$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که میزان بقاء در بیماران مبتلا به سرطان معده نسبتاً پائین می باشد و به نظر می رسد یکی از مهم ترین دلایل آن تأخیر در تشخیص و درمان است. بنابراین آموزش های فراگیر از طریق رسانه های عمومی در مورد علایم اولیه این بیماری ضروری به نظر می رسد. (مجله طبیب شرق، دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸، ص ۴۹ تا ۵۶)

**کلیدواژه ها:** سرطان معده، میزان بقاء، کاپلان- میر

### مقدمه

با اینکه میزان مرگ و میر این بیماری به طور مشهودی کاهش یافته است، اما هم چنان به عنوان دومین بدخیمی شایع در جهان

سرطان معده، یکی از مهم ترین علل مرگ ناشی از سرطان در جهان می باشد و بروز آن در دهه اخیر افزایش یافته است.<sup>(۱)</sup>

زمان بقاء با تفاضل تاريخ تشخيص بيماري و تاريخ فوت يا سانسور شدن بيمار، به صورت ماه محاسبه گرديد.

متغيرهاي مطالعه شامل سن تشخيص سرطان، جنسيت، قوميت (مثل فارس، لر، ترك)، شغل مردان (از جمله كارگر ساده و فني، كشاورزي و دامداري، كارمند) و زنان (شاغل، غير شاغل)، شاخص توده بدني، سابقه ابتلا به سرطان در بستگان درجه يك (شامل پدر، مادر، خواهر، برادر و فرزند) و درجه دو (پدر بزرگ و مادر بزرگ پدري يا مادري، عمه، خاله، عمو، دايي، نوه)، فاصله اولين علامت تا تشخيص قطعي بيماري (كمتر از يك ماه، بيشتر از يك ماه)، درجه تمايز تومور (خوب، متوسط، ضعيف)، متاستاز (دارد، ندارد) و نوع اولين درمان بيمار (عمل جراحي و ساير درمانها) بودند. برآورد تابع بقاء، با استفاده از روش كاپلان مير' انجام و توسط آزمون Log-rank مقايسه گرديد. كليه آناليزها، در نرم افزار STATA و با در نظر گرفتن  $P < 0.05$  به عنوان سطح معني داري صورت پذيرفت.

### يافته ها

از ۴۴۲ مورد سرطان معده ثبت شده در مركز ثبت تومور استان فارس، ۳۰۳ نفر (۶۸/۶٪) مرد بودند. ميانگين سن ابتلا در مردان  $۶۰/۷۲ \pm ۱۳/۸۱$  سال و در زنان  $۵۳/۲۹ \pm ۱۴/۴۸$  سال به دست آمد. به طور كلي در پايان مطالعه ۲۶۶ بيمار (۶۰/۲٪) فوت شده بودند و بقيه بيماران به دلايل مختلف از جمله گم شدن در پيگيري، سانسور شده بودند. ميانگين و ميانه زمان بقاء بيماران به ترتيب (حدود اطمينان ۹۵ درصد: ۳۰/۹-۲۲/۱)  $۲۶/۵$  ماه و (حدود اطمينان ۹۵ درصد: ۱۴/۴-۱۰/۸)  $۱۲/۶$  ماه به دست آمد. تجزيه و تحليل نتايج نشان داد كه گروه سني ۴۵ تا ۶۰ سال بيشترين ميزان بقاء را دارند، بدین صورت كه ۶۳ درصد افراد این گروه سني يك سال پس از تشخيص و ۲۳ درصد پنج سال پس از تشخيص بيماري شان در قيد حيات بودند. ميانگين بقاء در این افراد  $۲۱/۵$  ماه و ميانه بقاء ۱۲ ماه به دست آمد. اگر چه طول

و ايران مطرح است و برآورد می شود بروز آن در دنيا بيش از يك ميليون مورد جديد در سال باشد. (۶-۲) عموماً پيش آگهي سرطان معده وخيم است و ميزان بقاء ۵ ساله بيماري بين ۲۶-۸ درصد در نوسان است. (۱۱-۷) پائين بودن ميزان بقاء در اين بيماري وابسته به بسياري از متغيرهاي آسيب شناختي، باليني و درماني می باشد كه در بسياري از مطالعات گذشته نگر به آن پرداخته شده است. (۱۵-۱۲) در اين بررسی ها عواملی از جمله مرحله بيماري در هنگام تشخيص، عدم انجام عمل جراحي، وسعت نفوذ تومور به ديواره معده، متاستاز، درجه تمايز تومور، نوع عمل جراحي، سن بيمار و برخي عوامل ديگر به عنوان فاکتور هاي مؤثر بر بقاء بيماران ذكر شده است. در يکي از مطالعات انجام شده، متوسط طول عمر كل بيماران ۲۲/۳ ماه گزارش شده است همچنين متوسط طول عمر بيماران گروه مرحله ابتدایی ۵۱/۷ ماه، بيماران گروه مرحله با گسترش موضعی ۲۵/۷ ماه و بيماران گروه انتشار دور دست ۱۰/۳ ماه به دست آمده است. (۱۶) از آنجايي كه مطالعات انجام شده در كشور ايران بسيار اندك است اين مطالعه با هدف بررسی تأثير متغير هاي دموگرافيك و آسيب شناختي بر ميزان بقاء مبتلایان به سرطان معده طرح ريزی شد.

### روش كار

در اين مطالعه توصيفی كلييه بيماران با تشخيص قطعي سرطان معده كه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ در مركز ثبت تومور استان فارس ثبت شده بودند به صورت سرشماری انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز بيماران با استفاده از فرم های ثبت سرطان و پرونده بيمارستانی آنان به دست آمد. همچنين پيگيري وضعيت بقاء بيماران تا تاريخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ از طريق تماس تلفنی، اطلاعات ثبت مرگ مركز بهداشت استان فارس، گواهی های فوت بيمارستانی، قبرستان شيراز و در برخي موارد مشاوره با پزشك معالج بيمار صورت گرفت و در نهايت

عمر زنان و مردان مبتلا به سرطان معده تفاوت معنی داری نداشت (جدول ۱)، ولی زنان در مقایسه با مردان طول عمر بالاتری پس از تشخیص بیماری داشتند. میانگین و میانه طول عمر در زنان ۲۷/۵ ماه و ۱۵/۶ ماه به دست آمد.

جدول ۱- میزان های بقای بر اساس متغیرهای دموگرافیک و بالینی

در مبتلایان به سرطان معده

متغیر	زیر گروه ها	میزان های بقای		
		ساله ۱	ساله ۳	ساله ۵
سن (سال)	<۴۵	۰/۴۸	۰/۲۴۷	۰/۱۲۳
	۴۵-۶۰	۰/۶۲۵	۰/۳۲۳	۰/۲۳۱
	۶۰-۷۵	۰/۵۳۵	۰/۱۹۱	۰/۱۲۹
	>۷۵	۰/۲۳۸	۰/۰۹۱	۰/۰۴۵
جنس	مرد	۰/۵۱۶	۰/۲۴۴	۰/۱۵۷
	زن	۰/۵۹۴	۰/۲۱۷	۰/۱۵۴
قومیت	فارس	۰/۴۳۱	۰/۱۷۶	۰/۱۱۷
	لر	۰/۷۲۳	۰/۲۰۱	۰/۲۰۱
	ترک	۰/۶۴۹	۰/۱۴۶	۰/۱۴۶
	سایر <sup>۱</sup>	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۲۰
متاستاز	دارد	۰/۴۶۳	۰/۱۹۱	۰/۰۸۸
	ندارد	۰/۵۶۰	۰/۲۴۸	۰/۲۰۶
درجه تمایز تومور	خوب	۰/۵۵۲	۰/۲۱۶	۰/۱۵۱
	متوسط	۰/۵۱۱	۰/۳۰۶	۰/۱۹۱
	ضعیف	۰/۴۷۸	۰/۱۸۱	۰/۰۶۳
سابقه فامیلی درجه یک	دارد	۰/۵۲۴	۰/۲۱۳	۰/۲۱۳
	ندارد	۰/۵۴۵	۰/۲۴۲	۰/۱۷۹
سابقه فامیلی درجه دو	دارد	۰/۳۸۱	۰/۲۰۴	۰/۱۳۶
	ندارد	۰/۵۴۲	۰/۲۲۱	۰/۱۵۹
شاخص توده بدنی (Kg/m <sup>2</sup> )	<۱۸/۵	۰/۵۹۲	۰/۲۴۶	۰/۲۴۶
	۱۸/۵-۲۴/۹	۰/۴۸۲	۰/۱۳۰	۰/۰۹۷
	۲۵-۲۹/۹	۰/۷۵۰	۰/۴۱۷	۰/۴۱۷
	>۳۰	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳	۰/۳۳۳
شغل مردان	کارمند	۰/۵۶۵	۰/۳۰۸	۰/۲۴۷
	کارگر	۰/۵۶۵	۰/۳۰۸	۰/۲۴۷
	کشاورز و	۰/۴۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲
	سایر	۰/۴۸۸	۰/۲۰۷	۰/۱۴۵
شغل زنان	شاغل	۰/۳۸۱	۰/۱۹۰	۰/۱۹۰
	غیر شاغل	۰/۵۷۴	۰/۲۱۸	۰/۱۵۰
نوع اولین درمان	عمل جراحی	۰/۵۵۰	۰/۲۴۸	۰/۱۶۳
	غیر از عمل	۰/۲۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود، کسانی که در زمان تشخیص بیماری دچار متاستاز تومور نبودند بقای ۳،۱ و ۵

ساله بالاتری نسبت به بیماران با تومور منتشر داشتند. میانگین و میانه طول عمر در افراد دارای تومور منتشر به ترتیب ۱۶/۹ ماه و ۱۰/۳ ماه بود. کسانی که درجه تمایزیافتگی تومورشان در زمان تشخیص در وضعیت خوب (Well) بود، متوسط طول عمر (۳۲/۶ ماه) بالاتری نسبت افراد با تمایزیافتگی تومور متوسط و ضعیف داشتند، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود ( $P > 0.05$ ). میانگین و میانه بقای در بیمارانی که عمل جراحی به عنوان گام اول در درمان آنها استفاده شده بود برابر با ۲۷/۲ و ۱۳/۳ ماه برآورد گردید. میزان بقای یک و پنج ساله این دسته از بیماران به ترتیب ۵۵ و ۲۵ درصد حاصل شد که به طور معنی داری از روش های درمانی غیر جراحی به عنوان اولین درمان (شیمی درمانی و رادیوتراپی) بالاتر بود ( $P = 0.001$ ) (جدول ۱). میزان های بقای یک، سه و پنج ساله بیماران با توجه به فاکتورهای جنسیت، قومیت، سابقه فامیلی سرطان در بستگان درجه ۱ و ۲، شاخص توده بدنی، شغل مردان و شغل زنان تفاوت معنی داری نداشت ( $P > 0.05$ ).

### بحث

در این پژوهش به برآورد میزانهای بقا بر اساس تعدادی از متغیرهای دموگرافیک و آسیب شناختی پرداخته شد. میانگین و میانه زمان بقای بیماران به ترتیب ۲۶/۵ ماه و ۱۲/۶ ماه به دست آمد. گروه سنی ۶۰-۴۵ سال بیشترین میزان های بقای را داشتند. همچنین میانگین و میانه طول عمر در افراد دارای تومور منتشر به ترتیب ۱۶/۹ و ۱۰/۳ ماه و در بیمارانی که عمل جراحی به عنوان گام اول در درمان آنها استفاده شده بود برابر با ۲۷/۲ و ۱۳/۳ ماه برآورد گردید.

سرطان معده یکی از کشنده ترین سرطان ها محسوب می شود. طول عمر بیماران مبتلا به سرطان معده کوتاه و وابسته به تعداد زیادی از فاکتورهای مرتبط با بیماری و درمان می باشد. در مطالعه حاضر به بررسی میزان بقا بر اساس تعدادی از متغیرهای بالینی و آسیب شناختی پرداخته شد. متوسط طول عمر

زرعتی و همکاران نشان داده شده است که احتمال بقای ۵ ساله با افزایش سن کاهش می یابد.<sup>(۲۱)</sup> میانگین و میانه طول عمر در افراد دارای تومور منتشر ۱۶/۹ و ۱۰/۳ ماه به دست آمد. این متغیر علیرغم پائین بودن میزان ( $P=۰/۰۵۳$ ) جزء متغیرهای مؤثر بر بقاء شناخته نشد. مشخص نبودن وضعیت متاستاز در گزارش پاتولوژی بیماران در زمان ثبت می تواند از عوامل احتمالی عدم معنی داری این عامل باشد. در مطالعه زراعتی و همکاران میانه طول عمر بیماران با تومور متاستاتیک ۱۷/۵۳ و در افرادی که متاستاز ۲۵/۸۷ ماه بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود.<sup>(۲۱)</sup> در مقایسه احتمال بقاء در دو جنس مشخص شد که میزان بقاء ۵ ساله در مردان ۱۵/۷ درصد و زنان ۱۵/۴ درصد تفاوت معنی داری نداشت. این یافته با نتایج بسیاری از مطالعات انجام شده در ایران و سایر کشورهای دنیا مشابهت دارد.<sup>(۲۳-۲۱)</sup>

تفاوت طول عمر بیماران بر اساس سایر متغیرهای تحت بررسی در این مطالعه نظیر قومیت، سابقه سرطان در فامیل درجه ۱ و ۲، شاخص توده بدنی، درجه تمایز تومور و شغل بیماران معنی دار نبود به این معنی که این فاکتور ها بر بقاء بیماران مؤثر نبودند. رابطه بین قومیت و بقاء بیماران به طور جامع در مطالعات مربوط به سرطان معده مورد بررسی قرار نگرفته است چرا که طبقه بندی مناسبی از نظر گروههای قومی (با توجه به فاکتورهای ژنتیک و خونی) در ایران وجود ندارد و این امر به طور دقیق قابل بررسی نمی باشد. سابقه فامیلی در بسیاری از سرطان ها به عنوان ریسک فاکتور مطرح گردیده است اما تأثیر آن بر طول عمر بیماران هنوز به طور کامل مشخص نشده است. در سایر مطالعات نیز این رابطه به اثبات نرسیده است.<sup>(۲۱)</sup> با این حال ارتباط احتمالی بین سابقه فامیلی سرطان و طول عمر می تواند با ایجاد سرطانهای ارثی در افراد در سنین پائین تر و ایجاد انواع وخیم تر و پیشرفته تر بیماری در این افراد در ارتباط باشد. بر خلاف انتظار، میزان بقاء با درجه تمایز تومور ارتباط معنی داری نداشت. علت این عدم معنی داری در این مطالعه به درستی مشخص نیست و می تواند مربوط به ثبت غیر دقیق داده ها باشد.

پس از تشخیص بیماری در بیماران تحت بررسی اندکی از مطالعات مشابه بالاتر است. میانه زمان بقا در مطالعه حاضر ۱۲/۶ ماه بود در حالی که در مطالعه صمدی و همکاران در اردبیل این مقدار ۹ ماه بدست آمد.<sup>(۱۷)</sup> این تفاوت ممکن است به دلیل کمتر بودن حجم نمونه در مطالعه فوق باشد. در بررسی دیگری در ترکیه میانه طول عمر در بیماران با تومور پیشرفته ۳/۱ ماه ذکر شد.<sup>(۱۸)</sup> در مطالعه دیگری در کشور آمریکا با بررسی آمار مربوط به سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰، این نتیجه عنوان شد که میانه طول عمر در بیماران مبتلا به سرطان معده از ۵/۵ ماه در دهه ۱۹۷۰ به ۴/۱ ماه در دهه ۱۹۸۰ و ۳/۲ ماه در دهه ۱۹۹۰ کاهش یافته است. همچنین در این مطالعه تفاوت معنی داری بین دهه تشخیص بیماری و مرحله بیماری در زمان تشخیص وجود نداشت.<sup>(۱۹)</sup>

در برخی مطالعات اشاره شده که طول عمر بیمارانی که عمل جراحی درمانی جهت درمان سرطان معده داشته اند نسبت به افرادی که جراحی نشده اند، بالاتر است.<sup>(۲۰)</sup> در مطالعه حاضر اطلاعات مربوط به عمل جراحی تنها در مورد افرادی موجود است که در اولین گام جهت درمان جراحی شده اند طول عمر این افراد در مقایسه با کسانی که اولین اقدام درمانی شان جراحی نبوده است به طور معنی داری بالاتر می باشد. البته باید به این نکته اذعان کرد که ممکن است این تفاوت ناشی از مرحله بیماری باشد چرا که در مواردی که تومور در مراحل بالاتر باشد یا به اعضای دیگر گسترش داشته باشد عمل جراحی کمتر به کار می رود.

بر اساس نتایج این مطالعه طول عمر بیماران در گروه های مختلف سنی متفاوت بود به طوری که در سنین کمتر از ۴۵ یا بیشتر از ۷۵ سال در زمان تشخیص، متوسط طول عمر کمتر بود. پائین بودن میزان بقاء در سنین زیر ۴۵ سال احتمالاً با وجود موارد وخیم تر بیماری و نیز تاخیر در تشخیص (به دلیل ظن کمتر پزشک به وجود بدخیمی در این سنین و نیز احتمالاً نقش فاکتورهای ژنتیکی در ایجاد بیماری) در ارتباط است. در مطالعه

فراگیر از طریق رسانه های عمومی در مورد علایم اولیه این بیماری به منظور تشخیص زودرس ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش تلاش زیادی جهت دستیابی به متغیرهای مهم و احتمالاً تأثیرگذار بر بقاء بیماران از جمله نوع بافت شناسی تومور، جایگاه تومور در معده، محل بیماری، متاستاز تومور به گره های لنفاوی، متاستاز دوردست، اندازه تومور و وسعت تهاجم تومور به دیواره معده صورت گرفت که به دلیل نقص در اطلاعات پرونده پزشکی بیماران و گزارش پاتولوژی این تلاش ها به ثمر نرسید.

### سیاسگزارى

در پایان نویسندگان بر خود لازم می دانند که از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به جهت تأمین اعتبار مطالعه و از پرسنل محترم مرکز ثبت تومور استان فارس و بایگانی بیمارستان نمازی شیراز به دلیل همکاری صمیمانه تشکر و قدردانی به عمل آورند.

یافته های سایر مطالعات در بسیاری موارد این نتیجه را نقض می کند،<sup>(۲۴-۲۸)</sup> بدین صورت که میزان بقاء تومورهای تمایز یافته تر بالاتر بود. برخی مطالعات با بررسی اثر شاخص توده بدنی بر طول عمر در بیماران مبتلا به سرطان معده اختلاف معنی داری را نشان داد.<sup>(۲۹)</sup> از آنجایی که متغیر شاخص توده بدنی بر اساس وزن بیمار در زمان تشخیص بیماری محاسبه می شود و در بسیاری از موارد بیمار وزن خود را به صورت دقیق نمی داند لذا متغیر قابل اعتمادی به نظر نمی رسد. مطالعه فونتانا و همکاران نیز همانند مطالعه حاضر نشان داد که شغل بیماران پیشگویی کننده مناسبی برای بقاء بیماران نمی باشد.<sup>(۳۰)</sup> یافته های این مطالعه نشان داد که میزان بقاء در بیماران مبتلا به سرطان معده پائین می باشد. به نظر می رسد یکی از مهم ترین دلایل پایین بودن طول عمر در این بیماران تأخیر در تشخیص و درمان است، زیرا اکثر بیماران در مراحل نهایی بیماری به پزشک مراجعه می کنند و در اغلب موارد دچار متاستاز به سایر ارگانها هستند و در نتیجه درمان آنها با موفقیت کمتری همراه خواهد بود. بنابراین آموزش

## References

1. Boring CC, Squires TS, Tong T, et al. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 1994; 44: 7-26.
2. Abeloff MD, Armitage JO, Lichter AS, et al. Clinical Oncology. Second edition. China Science Press Harcourt. Asia China. 2001; 1545-1585.
3. Price P, Sikore K. Treatment of cancer. 4th edition London. New York NewDeLHI Arnold press. 2002; 583-599.
4. Pisani P, Parkin DM, Bray F, et al. Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. Int J Cancer. 1999; 83: 870-873.
5. Ministry of health and medical education, office of deputy minister for health center for disease control, cancer office. Annual of Iranian National Cancer Registration Report. 2005-2006.
6. World Health Organization, the world health report. Geneva WHO. 1997.
7. Akoh JA, Macintyre IMC. Improving survival in gastric cancer: review of 5-year survival rates in English language publications from 1970. Br J Surg. 1992; 79: 293-9.

8. Wanebo HJ, Kennedy BJ, Chmiel G Jr, et al. Cancer of the stomach. A patient care study by the American College of Surgeons. *Ann Surg.* 1993; 218: 583–92.
9. Bozzetti F, Regalia E, Bonfanti G, et al. Early and late results of extended surgery for cancer of the stomach. *Br J Surg.* 1990; 77: 53–6.
10. Salvon-Harman JC, Cady B, Nikulasson S, et al. Shifting proportions of gastric adenocarcinoma. *Arch Surg.* 1994; 129: 381–9.
11. Stipa S, Di Giorgio A, Ferri M, et al. Results of curative gastrectomy for carcinoma. *J Am Coll Surg.* 1994; 179:567–72.
12. Arveux P, Faivre J, Boutron MCH, et al. Prognosis of gastric carcinoma after curative surgery. A population based study using multivariate crude and relative survival analysis. *Dig Dis Sci.* 1992; 37:757–63.
13. Brems-Dalgaard E, Clausen HV. Survival following microscopically confirmed radical resection of N0 gastric cancer. *Br J Surg.* 1993; 80: 1150–2.
14. Bollschweiler E, Boettcher K, Hoelscher AH, et al. Is the prognosis for Japanese and German patients with gastric cancer really different? *Cancer.* 1993; 71: 2918–25.
15. Michelassi F, Takanishi DM Jr, Pantalone D, et al. Analysis of clinicopathologic prognostic features in patients with gastric adenocarcinoma. *Surgery.* 1994; 116: 804–10.
16. Biglarian A, Hajizadeh E, Gohari MR, et al. Survival Analysis of Patients with Gastric Adenocarcinomas and factors related. *Kowsar Medical Journal.* 2008;4(12): 345-355.
17. Samadi F, Babaei M, Yazdanbod A, et al. Survival rate of gastric and esophageal cancers in Ardabil province, North-West of Iran. *Arch Iran Med.* 2007;10(1):32-7.
18. Alici S, Kaya S, Izmirli M, et al. Analysis of survival factors in patients with advanced-stage gastric adenocarcinoma. *Med Sci Monit.* 2006;12(5):221-9.
19. Crane SJ, Locke GR 3rd, Harmsen WS, et al. Survival trends in patients with gastric and esophageal adenocarcinomas: a population-based study. *Mayo Clin Proc.* 2008;83(10):1087-94.
20. Yazdanbod A, Samadi F, Malekzade R, et al. Four-Year Survival Rate of Patients with Upper GI Cancer in Ardabil. *Journal of Ardabil university of medical sciences & health services.* 2005;2(5): 180-184.
21. Zeraati H, Mahmoudi M, Mohammad M, et al. Postoperative survival in gastric cancer patients and its related factors. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research.* 2005; 3(4) : 1-2.
22. Sigon R, Canzonieri V, Rossi C. Early gastric cancer: a single-institution experience on 60 cases. *Suppl Tumori.* 2003;2(5):23-6.

23. Yagi Y, Seshimo A, Kameoka S. Prognostic factors in stage IV gastric cancer: univariate and multivariate analyses. *Gastric Cancer*. 2000;3(2):71-80.
24. Jimeno-Aranda A, Sainz Samitier R, Aragues GM. Gastric cancer in the province of Zaragoza (Spain): a survival study. *Neoplasia*. 1996; 43(3):199-203.
25. Erturk MS, Çiçek Y, Ersan Y, et al. Analysis of clinicopathological prognostic parameters in adenocarcinoma of the gastric cardia. *Acta Chir Belg*. 2003; 103(6):611-5
26. Sánchez-Bueno F, Garcia-Marcilla JA, Perez-Flores D, et al. Prognostic factors in a series of 297 patients with gastric adenocarcinoma undergoing surgical resection. *Br J Surg*. 1998; 85(2):255-60.
27. Lim JE, Chien MW, Earle CC. Prognostic factors following curative resection for pancreatic adenocarcinoma: a population-based, linked database analysis of 396 patients. *Ann Surg*. 2003; 237(1):74-85.
28. Hsieh CC, Shih CS, Wu YC, et al. Leiomyosarcoma of the gastric cardia and fundus. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 1999; 62(7):418-24.
29. Alici S, Kaya S, Izmirli M, et al. Analysis of survival factors in patients with advanced-stage gastric adenocarcinoma. *Med Sci Monit*. 2006; 12(5): 221-9.
30. Fontana V, Decensi A, Orengo MA, et al. Socioeconomic Status and Survival of Gastric Cancer Patients. *European Journal of Cancer*. 1998; 34(4): 537-542.

## *Estimating Survival Rates in Gastric Cancer Based on Pathologic and Demographic Factors in Fars Cancer Registry (2001-2005)*

Rajaeifard Abdolreza, PhD\*; Moghimidehkordi Bijan, MSc\*\*; Tabatabaei Hamidreza, MSc\*\*\*;  
Zighami Bahram, PhD\*\*\*\*; Safaei Azadeh, MSc\*\*; Tabei Ziyaaldin, PhD\*\*\*\*\*

Received: 16/Jul/2008

Accepted: 28/Feb/2009

**Background:** Gastric cancer remains as one of the leading causes of death worldwide. In patients with gastric cancer, the survival rate after diagnosis is relatively low. The present study aimed to evaluate the impact of demographic factors in estimation of survival rate in patients with gastric cancer in order to develop updated documents in these patients.

**Materials and Methods:** All gastric cancer patients registered in Fars cancer registry were entered in the study. Vital status of the patients was asked by telephone contact. Survival rates were estimated using Kaplan-Meier method and compared by Log-rank test. All calculations were performed using STATA (v.8) software. The  $p$  value  $<0.05$  was considered as statistically significant.

**Results:** Mean and median of survival time was 21.49 and 12.60 months, respectively. A statistically significant difference was seen in survival rates between age groups and type of first treatment. Also, no significant variation was observed in estimation of survival function between other factors ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** Our results showed that the survival rates of gastric cancer patients in our study were relatively low. Late diagnosis and delayed therapy are important reasons for low survival in these patients. Therefore, improving public education about primary symptoms of gastric cancer by media is recommended.

**KEYWORDS:** Gastric cancer, Survival rate, Kaplan-Meier estimate

\*Associate Prof of Biostatic, Dept of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shiraz University of Medical Sciences and Health Services, Shiraz, Iran.

\*\*MSc of Epidemiology, Liver and Gastroenterology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

\*\*\*Instructor, Dept of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shiraz University of Medical Sciences and Health Services, Shiraz, Iran.

\*\*\*\*Prof of Biostatistics, Dept of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shiraz University of Medical Sciences and Health Services, Shiraz, Iran.

\*\*\*\*\*Prof of Pathology, Dept of Pathology, Faculty of Public Health, Shiraz University of Medical Sciences and Health Services, Shiraz, Iran.



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.