



بررسی میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال در استان یزد طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰

محمود وکیلی^۱، آرزو آقا کوچک^{۲*}، سید مصطفی شیریزدی^۳، آذر پیردهقان^۴، امیر صفارمقدم^۵

- ۱-۴- استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲- پزشک عمومی، مرکز تحقیقات پایش سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۳- دانشیار گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۵- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۷/۲۹

چکیده

مقدمه: با توجه به افزایش میزان بقای سرطان کولورکتال در سال‌های اخیر، این مطالعه با هدف بررسی میزان بقای سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ در استان یزد انجام شد تا علاوه بر به دست آوردن آماری دقیق، زمینه‌ای روشن برای برنامه‌ریزی مراقبتی و درمانی لازم فراهم شود. روش بررسی: در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۶۰۴ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال ثبت شده در مرکز ثبت سرطان استان یزد در فاصله سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ وارد مطالعه شدند. با مراجعه به مرکز ثبت مرگ و یا تماس با خانواده آنها زمان مرگ آنها استخراج گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با روش کاپلان مایر تجزیه و تحلیل شد. نتایج: میانگین سنی افراد در زمان تشخیص سرطان $58/9 \pm 19/99$ و میانگین سنی ۶۲ سال بود. میزان بقای یک، پنج و ده ساله آنها به ترتیب $72/2\%$ ، $50/1\%$ و $39/8\%$ بود. میانگین و میانگین بقا به ترتیب $6/47 \pm 0/23$ و ۵ سال بود. در این بررسی بین جنس و میزان بقا رابطه معنی‌داری وجود نداشت ولی میزان بقا در افراد زیر ۵۰ سال به طور معنی‌داری بیشتر از افراد بالای ۵۰ سال بود. نتیجه‌گیری: با وجود پیشرفت‌هایی که در درمان سرطان کولورکتال در جهان و ایران به عمل آمده در این مطالعه میزان بقای طولانی مدت آن کمتر از کشورهای پیشرفته است. علت آن می‌تواند تأخیر در تشخیص یا درمان و پاسخ به درمان باشد که نیازمند مطالعات بیشتری است.

واژه‌های کلیدی: سرطان کولورکتال، بقا، استان یزد

* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۰۳۴۱۰، پست الکترونیکی: a.aghakoochak@yahoo.com

مقدمه

با وجود پیشرفت‌هایی که در زمینه کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها طی سالیان اخیر مشاهده شده است میزان ابتلا و مرگ و میر بیماری‌های مزمن روند افزایشی داشته است (۱). در این بین در اکثر کشورهای جهان خصوصاً کشورهای پیشرفته سرطان دومین علت مرگ و میر می‌باشد و یکی از مهم‌ترین مشکلات جوامع به شمار می‌رود (۲-۴). در ایران بعد از بیماری‌های قلبی - عروقی و سوانح، سرطان سومین علت مرگ و میر می‌باشد (۵-۷).

سالانه در جهان نزدیک به یک میلیون نفر مبتلا به سرطان کولورکتال می‌شوند که ۵۰٪ آنها تا ۵ سال بعد از شروع بیماری فوت می‌نمایند (۸).

سرطان کولورکتال در جهان در بین مردان بعد از سرطان‌های ریه و پروستات با ۶۶۳۶۰۰ مورد سومین و در بین زنان بعد از سرطان سینه با ۵۰۷۱۰۰ مورد به عنوان دومین سرطان شایع به حساب می‌آید (۹،۱۰).

همچنین این سرطان در بین مردان بعد از سرطان‌های ریه، کبد و معده با ۳۲۰۶۰۰ مورد مرگ و میر به عنوان چهارمین علت و در بین زنان بعد از سرطان سینه و ریه با ۲۸۸۱۰۰ مورد مرگ و میر به عنوان سومین علت میرایی ناشی از سرطان محسوب می‌گردد (۱۱).

در گزارش سال ۲۰۰۹ میلادی سرطان کولورکتال در بین زنان و مردان سومین علت شایع مرگ و میر ناشی از سرطان در جهان بوده است (۱۲).

میزان بروز استاندارد این سرطان در ایران ۷ مورد در هر صد هزار نفر گزارش شده است و چهارمین سرطان شایع ایران است. این سرطان با میزان مرگی حدود ۱/۹۸ در ۱۰۰۰۰۰ تقریباً ۱۳٪ از مرگ‌های ناشی از سرطان‌های گوارشی و ۵/۳٪ از مرگ و میر ناشی از علل غیر از حوادث در ایران را شامل می‌گردد (۱۳).

بروز سرطان کولورکتال در سنین زیر ۴۰ سال شایع نیست و در کشورهای غربی فقط ۲ تا ۸٪ از تمام سرطان‌های روده بزرگ در افراد زیر ۴۰ سال رخ می‌دهد (۱۴،۱۵).

در حالی که در کشورهای خاورمیانه ۱۵ تا ۳۵ درصد و در ایران نیز ۱۷ درصد از بیماران در زمان تشخیص سرطان، کمتر

از ۴۰ سال سن دارند (۱۲).

احتمالاً این نسبت بالا در افراد جوان به دلیل ساختار سنی جوان این کشورها و میزان بروز کمتر در افراد مسن‌تر نسبت به کشورهای غربی است. با توجه به شیوع نسبتاً بالای این سرطان در ایران در افراد جوان بار اقتصادی اجتماعی ناشی از این سرطان در جامعه و بیماران زیاد است. تشخیص هر چه زودتر نئوپلاسم‌های کولورکتال در مرحله قبل از علامت‌دار شدن آنها در ارتقاء سلامت بیماران و افزایش بقای آنها بسیار مؤثر است. آمارهای به دست آمده از میزان بقای بیماران در مناطق مختلف متفاوت است و میزان بقای ۵ ساله گزارش شده در اروپا میزان ۵۶٪ برای مردان و ۶۰٪ برای زنان بوده است (۱۶).

از آنجاکه آمار دقیق از میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال در سال‌های اخیر در استان یزد در دسترس نیست این مطالعه به منظور برآورد میزان بقای مبتلایان به این سرطان در این استان طراحی و اجرا شد.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی تحلیلی با مراجعه به مرکز ثبت سرطان استان یزد به صورت سرشماری، تمام ۶۰۴ مورد سرطان کولورکتال که در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ در این مرکز ثبت شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های مورد نیاز مربوط به اطلاعات ثبت شده تمام بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال استان یزد شامل سن، جنس، نوع سرطان، محل سکونت، تلفن تماس و تاریخ تشخیص از سیستم ثبت سرطان بود. با مراجعه به مرکز ثبت مرگ زمان مرگ آنها استخراج شد. مواردی که در مرکز ثبت مرگ وجود نداشت، از طریق تماس تلفنی با خانواده آنها زنده بودن یا نبودن آنها را جویا شده و در صورت فوت، زمان دقیق فوت و علت فوت که در اثر سرطان بوده و یا در اثر علتی دیگر رخ داده بررسی گردید. طی این ده سال ۶۰۴ مورد سرطان کولورکتال در مرکز ثبت شده بود که از این تعداد ۲۹ نفر امکان برقراری تماس و تعیین زمان مرگ میسر نشد. در مطالعه به دو صورت بهترین حالت (۲۹ نفر فوت شده) تجزیه و تحلیل شد. بنابراین تمام موارد در مطالعه حضور و مودی

از مطالعه حذف نشد. سپس داده‌ها جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ و به روش کاپلان مایر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

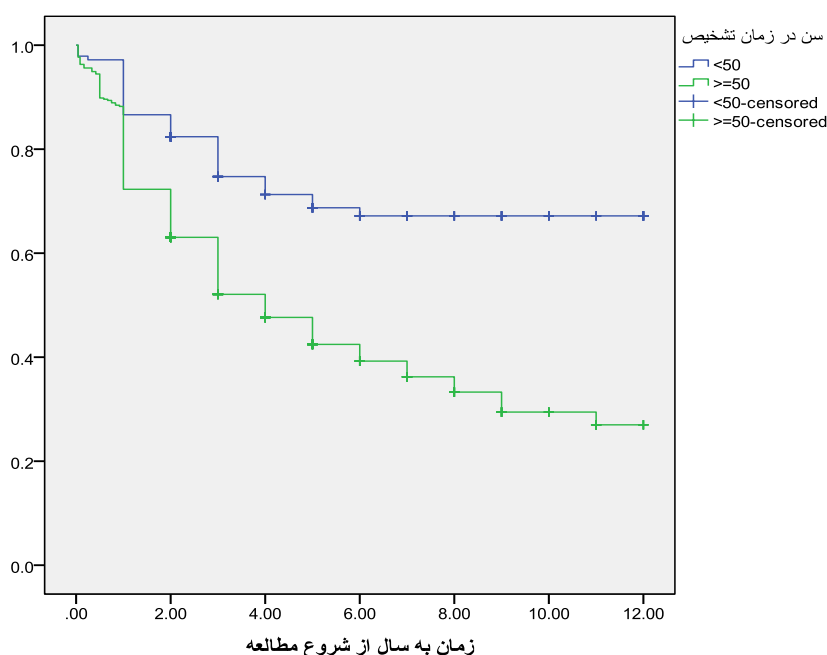
نتایج

در این مطالعه که میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال در استان یزد بررسی شد. در یک دوره ۱۰ ساله از سال ۱۳۸۰-۱۳۹۰ تعداد ۶۰۴ نفر مورد سرطان کولورکتال در این استان ثبت شده بود که ۲۸۲ نفر (۴۶/۶٪) زن و ۳۲۲ نفر (۵۳/۴٪) مرد بودند. میانگین سنی افراد در زمان تشخیص سرطان کولورکتال

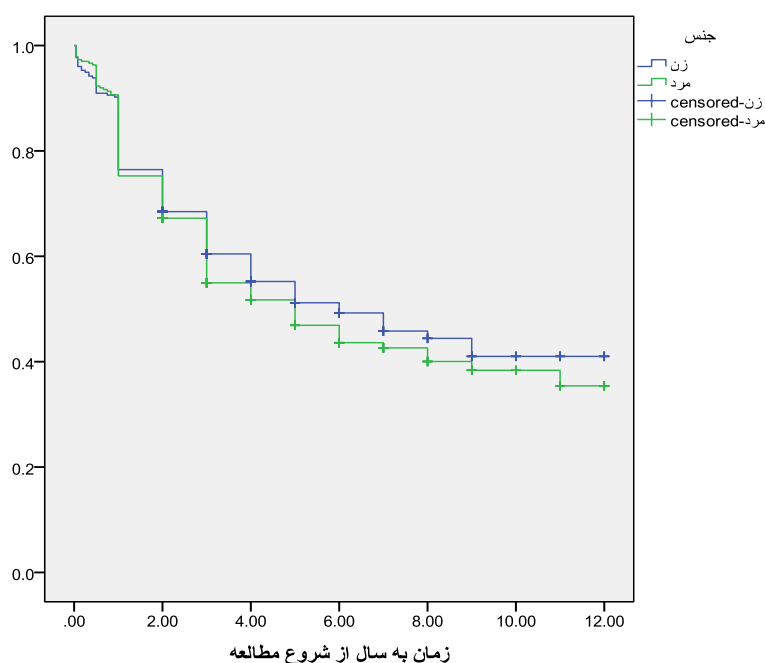
۵۸/۹±۱۹/۹۹ سال و میانه سنی آنها ۶۲ سال بود. از کل ۶۰۴ نفر، در مورد ۲۹ نفر اطلاعات مربوط به مرگ نامشخص بود. از ۵۷۵ نفر باقیمانده با اطلاعات کامل ۱۴۲ نفر (۲۴/۷٪) سن زیر ۵۰ سال و ۴۳۳ نفر (۷۵/۳٪) بالای ۵۰ سال داشتند. میزان بقای یک و پنج و ده ساله آنها بدون در نظر گرفتن سن و جنس به ترتیب ۷۲/۲٪ و ۵۰/۱٪ و ۳۹/۸٪ و میانگین بقا ۶/۴۷±۰/۲۳ به دست آمد (جدول ۱). در این بررسی رابطه سن و میزان بقا معنی‌دار بود و میزان بقا در افراد زیر ۵۰ سال به طور معنی‌داری بیشتر از افراد بالای ۵۰ سال بود (نمودار ۱). اما در جنس و میزان بقا رابطه معنی‌داری مشاهده نشد (نمودار ۲).

جدول ۱: میزان بقا کلی سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ در استان یزد

وضعیت	وضعیت موجود	بهترین وضعیت	بدترین وضعیت
میزان بقای یکساله (درصد)	۷۷/۲	۷۸/۴	۷۷/۵
میزان بقای پنج ساله (درصد)	۵۰/۱	۵۱/۹	۵۰/۲
میزان بقای ده ساله (درصد)	۳۹/۸	۴۲/۲	۴۰/۸
میانگین بقا (سال)	۶/۴۷ ± ۰/۲۳	۶/۷۱ ± ۰/۲۲	۶/۵۹ ± ۰/۲۳
تعداد کل موارد	۵۷۵	۶۰۴	۶۰۴
زنده در پایان مطالعه (تعداد (درصد))	۳۰۱ (۵۲/۳)	۳۳۰ (۵۴/۶)	۳۰۱ (۴۹/۸)
فوت شده (تعداد (درصد))	۲۷۴ (۴۷/۷)	۲۷۴ (۴۵/۴)	۳۰۳ (۵۰/۲)



نمودار ۱: میزان بقا سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ در استان یزد بر حسب سن



نمودار ۲: میزان بقا سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۰ در استان یزد بر حسب جنس

۲. میزان بقا در گروه زیر ۵۰ سال به طور معنی‌داری بیشتر از گروه بالای ۵۰ سال بود (نمودار ۱).
در بهترین حالت میانگین بقا برای افراد زیر ۵۰ سال $9/3 \pm 0/37$ و برای افراد بالای ۵۰ سال $5/7 \pm 0/26$ محاسبه شده است. در بدترین حالت میانگین بقا برای افراد زیر ۵۰ سال $9/07 \pm 0/4$ و برای افراد بالای ۵۰ سال $5/67 \pm 0/26$ محاسبه شد.

در این مطالعه میزان بقا در دو گروه سنی زیر ۵۰ سال و بالای ۵۰ سال مورد مطالعه قرار گرفت که بدون در نظر گرفتن ۲۹ مورد ذکر شده ۱۴۲ مورد ($24/7\%$) زیر ۵۰ سال و ۴۳۳ مورد ($75/3\%$) بالای ۵۰ سال بودند که از گروه زیر ۵۰ سال ۳۹ مورد ($27/5\%$) فوت شده بودند و ۱۰۳ مورد ($72/5\%$) در قید حیات بودند و از گروه بالای ۵۰ سال ۲۳۵ مورد ($54/3\%$) فوت شده و ۱۹۸ مورد ($45/3\%$) در قید حیات هستند (جدول

جدول ۲: میزان بقا سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۰ در استان یزد بر حسب سن

سن	بالای ۵۰ سال	زیر ۵۰ سال
میزان بقای یکساله (درصد)	۷۲/۳	۸۶/۲
میزان بقای پنج ساله (درصد)	۴۲/۴	۶۹/۸
میزان بقای ده ساله (درصد)	۳۱/۱	۶۸/۲
میانگین بقا (سال)	$5/64 \pm 0/26$	$8/84 \pm 0/42$
تعداد (درصد)	۴۳۳ (۷۵/۳)	۱۴۲ (۲۴/۷)
در قید حیات (تعداد (درصد))	۱۹۸ (۴۵/۳)	۱۰۳ (۷۲/۵)
فوت شده (تعداد (درصد))	۲۳۵ (۵۴/۳)	۳۹ (۲۷/۵)

چنانچه در جدول ۳ مشاهده می‌شود میزان بقای ۵ ساله در زنان و مردان به ترتیب ۵۱/۲ درصد و ۴۹/۶ درصد بود و میزان بقای سرطان کولورکتال در زنان و مردان اختلاف معنی‌داری نداشت (نمودار ۲). در بهترین حالت، میانگین و میانه بقا به

ترتیب ۶/۷۵±۰/۳۳ و ۷ و در مردان و ۶/۶۷±۰/۳۱ و ۶ سال بود. در بدترین حالت نیز میانگین و میانه بقا برای زنان به ترتیب معادل ۶/۶۱±۰/۳۳ و ۶ و برای مردان ۶/۴۷±۰/۳۲ و ۵ سال محاسبه شد.

جدول ۳: میزان و میانگین بقا سرطان کولورکتال طی سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۰ در استان یزد بر حسب جنس

جنس	زن	مرد
میزان بقای یکساله (درصد)	۸۹/۴	۸۹/۲
میزان بقای پنج ساله (درصد)	۵۱/۲	۴۹/۶
میزان بقای ده ساله (درصد)	۴۰/۸	۳۹/۲
میانگین بقا (سال)	۶/۶۷ ± ۰/۳۳	۶/۲۸ ± ۰/۳۲
میانه بقا (سال)	۶ ± ۱/۳۱	۵ ± ۰/۵۶
تعداد (درصد)	۲۷۶ (۴۸)	۲۹۹ (۵۲)
در قید حیات (تعداد (درصد))	۱۴۹ (۵۴)	۱۵۲ (۵۰/۸)
فوت شده (تعداد (درصد))	۱۲۷ (۴۶)	۱۴۷ (۴۹/۲)

بحث

در این مطالعه میزان بقا ۱ و ۵ و ۱۰ ساله سرطان کولورکتال بدون در نظر گرفتن سن و جنس به ترتیب معادل ۷۲/۲٪ و ۵۰/۱٪ و ۳۹/۱٪ محاسبه شده است. در گروه سنی بالای ۵۰ ساله میزان بقای ۱ و ۵ و ۱۰ ساله به ترتیب معادل ۷۲/۲٪ و ۴۲/۲٪ و ۳۱/۱٪ و در گروه سنی زیر ۵۰ ساله به ترتیب ۸۶/۲٪ و ۶۹/۸٪ و ۶۸/۲٪ بوده است ($p=0/000$). در مطالعه Tabatabaee و همکاران بقای کلی بیماران پس از ۵ سال ۲۱ تا ۴۲ درصد گزارش شده است (۱۷).

در مطالعه Hosseini nasab و همکاران در یزد بقای ۵ ساله در مردان و زنان ۵۴/۷٪ و ۴۵/۶٪ بوده که شاید بالاتر بودن میزان بقا در مطالعه آنها نسبت به مطالعه حاضر به این علت باشد که در مطالعه Hosseini nasab فقط بیماران مراجعه‌کننده به مرکز خصوصی (۱۳۰ بیمار) بررسی شدند که البته از نظر درمان وضعیت بهتری داشتند ولی در مطالعه حاضر کلیه بیماران استان یزد مورد مطالعه قرار گرفتند (۱۸).

در مطالعه Mehrabani و همکاران میزان بقای ۱ و ۳ و ۵ ساله به ترتیب ۹۳/۹ و ۵۰/۳ و ۲۷/۲ و در مطالعه Nasiri و

همکاران این اعداد به ترتیب ۷۲ و ۵۴ و ۴۷ درصد گزارش شده است (۱۹،۲۰).

میزان بقای ۵ ساله سرطان کولورکتال با استفاده از اطلاعات (SEER: Surveillance Epidemiology and End Result)، طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۶ میلادی در ۱۷ ناحیه ۶۴٪ بوده است. میزان بقای نسبی ۵ ساله در نژاد سیاه و سفید در مردان به ترتیب ۶۴/۹٪ و ۵۵/۲٪ و در زنان ۶۴/۹٪ و ۵۴/۷٪ بوده است (۲۱).

میزان بقا ۵ و حتی ۱۰ ساله در اکثر کشورهای اروپایی بالای ۵۰ درصد گزارش شده است و این در حالی است که در اکثر مطالعات در کشور ایران میزان بقا ۵ و ۱۰ ساله زیر ۵۰ درصد گزارش شده است و علت این امر شاید وجود درمان‌های کلینیکی در سطح بالاتر در آن کشورها و یا پیگیری بیشتر مردم آن کشورها برای بهره‌برداری از مزایای درمانی باشد و از دیگر علل اینکه میزان بقا در کشور ایران نسبت به کشورهای غربی پایین‌تر است مراجعه دیرتر بیماران و در نهایت تشخیص بیماری در مراحل پیشرفته‌تر و عدم وجود برنامه‌های غربالگری

این سرطان است (۲۲).

نسبت بیماران جنس مذکر به مونث مطالعه حاضر ۱/۲ گزارش شد در حالی که در تحقیقی که در دهه ۸۰-۱۳۷۰ در بیمارستان‌های امام خمینی و شریعتی انجام شده است این نسبت ۱/۵۲ بود (۲۳). این نسبت در سال ۲۰۰۴ میلادی در انگلستان ۱/۲۷ گزارش شده است و در واقع در این مطالعات این شیوع در مردان نسبت به زنان بیشتر گزارش شده است و این نتایج نشان‌دهنده شیوع بیشتر این بیماری در گروه جنسی مذکر نسبت به گروه سنی مونث می‌باشد. در این مطالعه میانگین سنی بیماران در زمان تشخیص بیماری سرطان $58/9 \pm 19/99$ بوده است. در مطالعات خارجی متوسط سنی بالاتر یعنی $65/6$ بوده است و در کشورهای غربی سرطان روده بزرگ در افراد زیر ۴۰ ساله به ندرت دیده می‌شود ولی در اکثر مطالعات ذکر شده در کشورهای در حال توسعه بروز سرطان کولورکتال در جمعیت جوان‌تر بیشتر دیده می‌شود (۲۴).

در مطالعه حاضر رابطه بین سن و میزان بقا معنی‌دار شد و میزان بقا در افراد زیر ۵۰ سال به طور معنی‌داری بیشتر از افراد بالای ۵۰ سال بود که همسو با مطالعه Nasiri و همکاران است. در این مطالعه میانگین بقا بیماران زیر ۶۵ سال نسبت به بیماران بالای ۶۵ سال بیشتر بود (۲۰). که علت این امر می‌تواند وضعیت جسمانی نامناسب در سنین بالاتر، احتمال مرحله پیشرفته‌تر بیماری و عدم امکان انجام درمان‌های وسیع‌تر و گسترده (شیمی درمانی و رادیوتراپی) در این سنین باشد.

در مطالعه حاضر رابطه معنی‌داری بین بقای سرطان و جنس به دست نیامد ($p > 0/05$). در مطالعه Birgisson و همکاران و Akhoond و همکاران این ارتباط معنی‌دار است (۲۵، ۲۶). در برخی مطالعات جنسیت به عنوان عامل پیش‌آگاهی‌دهنده، غیرمستقیم در بقای بیماران تأثیرگذار بوده است که تأثیر آن ناشی از مرحله بیماری، عوامل محیطی و اجتماعی، عوامل روحی - روانی، پذیرش بیمار و پیگیری درمان متفاوت در دو جنس بوده است (۲۷).

پیش‌آگهی و بقا سرطان کولورکتال به عوامل مختلفی بستگی

دارد از جمله وضعیت میزبان، شرایط اجتماعی و اقتصادی بیماران، زمان تشخیص، وضعیت درمان جراحی (رزکسیون کامل تومور)، درمان‌های کمکی بعد از جراحی، پیگیری بیمار و بسیاری از عوامل دیگر که به دلیل گذشته‌نگر بودن این مطالعه امکان بررسی آنها در اینجا وجود نداشت. با تمام تلاش‌های انجام شده در زمینه جمع‌آوری اطلاعات شاید علت مرگ و میر در تمام بیماران، سرطان کولورکتال نباشد و به دلیل سایر بیماری‌ها از جمله قلبی و عروقی باشد که بروز آنها با افزایش سن بیشتر می‌شود. این موارد احتمالی در میزان بقای محاسبه شده برای بیماران تأثیر می‌گذارد و از محدودیت‌های طرح به شمار می‌رود. برای پاسخ به این ابهامات انجام مطالعات آینده‌نگر برای تعیین بقای بیماران لازم است. البته شایان ذکر است که چون جمع‌آوری اطلاعات از طریق مرکز ثبت سرطان و مرکز ثبت مرگ و در برخی موارد تماس تلفنی با خانواده افراد بود شاید کاستی‌هایی در این مورد وجود داشته باشد و شاید فوت بیماران در اثر عواملی غیر از بیماری مورد نظر باشد که نهایتاً تشخیص افتراقی این موضوع ممکن نبود و شاید این موارد از محدودیت‌های پژوهش حاضر به حساب می‌آید.

نتیجه‌گیری

با وجود پیشرفت‌هایی که در درمان سرطان کولورکتال در جهان و ایران به عمل آمده در این مطالعه میزان بقای طولانی مدت آن کمتر از کشورهای پیشرفته است. میزان بقا در میان بیماران مبتلا به این بیماری به عوامل مختلفی بستگی دارد. به نظر می‌رسد که تشخیص دیررس و درمان‌های تکمیلی ناقص بعد از جراحی و فقدان برنامه‌های دقیق جهت پیگیری بیماران از علل اصلی کاهش بقای بیماران در ایران نسبت به سایر کشورهای غربی است، لذا اجرای برنامه منظم غربالگری و آموزش عمومی مردم و آموزش اختصاصی پزشکان به تشخیص زودرس سرطان کولورکتال در مراحل پایین تر کمک می‌کند از طرف دیگر می‌توان با پیگیری دقیق بیماران و درمان سریع موارد عود به ارتقاء بقای بیماران کمک نمود.

References:

- 1- Etemati A, Sadjadi A, Semnani Sh, Nouraie SM, Khademi H, Bahadori M. *Cancer registry in Iran : a brief Overview*. Arch Iranian Med 2008; 11(5): 577-80.
- 2- Alsayyad J, Hamadeh R. *Cancer incidence among the Bahraini population: a five-year (1998-2002) experience*. Ann Saudi Med 2007; 27(4): 251-8.
- 3- Diaz Mdel P, Osella AR, Aballay LR, Muñoz SE, Lantieri MJ, Butinof M, et al. *Cancer incidence pattern in cordoba, argentina*. Eur J Cancer Prev 2009; 18(4): 259-66.
- 4- Emami A, Zamani Taghizadeh Rabe, Ahi A, Mahmoudi M. *Study on toxic effects of artemisise SPP. Fractions from iran on human cancer cell lines*. J Zanjan Univ Med Sci 2010; 18(70): 58-67. [Persian]
- 5- Mousavi SM, Gouya MM, Ramazani R, Davanlou M, Hajsadeghi N, Seddighi Z. *Cancer incidence and mortality in Iran*. Annals Oncol 2009; 20(3): 556-63.
- 6- Farahmand M, Imasi-Hashiani A, Hassanzade J, Moghadami M. *Childhood cancer epidemiology based on cancer registry's data of Fars province of Iran*. Koomesh 2011; 13(1): 8-13. [Persian]
- 7- Farahmand M, Almasi-Hashiani A, Mohammad Beigi A, Raei-Dehaghi M, Ajdari A. *The epidemiology of childhood hematopoietic and reticuloendothelial cancer based on Fars province cancer registry data system from 2001 to 2008*. Med Daneshvar 2011; 18(94): 27-34. [Persian]
- 8- Newton KF, Newman W, Hill J. *Review of biomarkers in colorectal cancer*. Colorectal Dis 2012; 14(1): 3-17.
- 9- Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. *Global cancer statistics*. CA Cancer J Clin 2011; 61(2): 69-90.
- 10- Jemal A, Siegel R, Xu J, Ward E. *Cancer statistics, 2010*. CA Cancer J Clin 2010; 60(5): 277-300.
- 11- Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. *Cancer statistics, 2009*. CA Cancer J Clin 2009; 59(4): 225-49.
- 12- Ansari R, Mahdavinia M, Sadjadi A, Nouraie M, Kamangar F, Bishehsari F, et al. *Incidence and age distribution of colorectal cancer in Iran: results of a population-based cancer registry*. Cancer Letters 2006; 240(1): 143-7.
- 13- Ganji A, Malekzadeh R, Safavi M, Nasseri- Moghadam S, Nouraie SM, Merat Sh, et al. *Digestive and liver disease statistics in several referral centers in tehran, 2000-2004*. Middle East J Digestive Dis 2009; 1(2): 56-61.
- 14- Griffin PM, Liff JM, Greenberg RS, Clark WS. *Adenocarcinomas of colon and rectum in persons under 40 years old. A population-based study*. Gastroenterol 1991; 100(4): 1033-40.
- 15- MacGillivray DC, Swartz SE, Robinson AM, Cruess DF, Smith LE. *Adenocarcinoma of the colon and rectum in patients less than 40 years of age*. Surg Gynecol Obstet 1991; 172(1): 1-7.

- 16- Rembacken BJ, Fujii T, Cairns A, Dixon MF, Yoshida S, Chalmers DM, et al. *Flat and depressed colonic neoplasms: a prospective study of 1000 colonoscopies in the UK*. Lancet 2000; 355(9211): 1211-4.
- 17- Tabatabaie A, Hashemi M, Ahmadi A. *Prognostic factor and Survival of patients with colorectal cancer after resection of pulmonary metastases*. J Isfahan Med Sci 2011; 28(124): 23-29. [Persian]
- 18- Hosseini nasab A, Modir A, Shir Yazdi M. *Assesmet of survival in patients with colorectal cancer in Yazd during 1980-1999*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2000; 9 (4): 23-29. [Persian]
- 19- Mehrabani D, Almasi Hashiani A. *Evalnation of the 5 years survival rate and demographic factor in colorectal cancer patients*. ZUMSJ 2012; 20(82): 91-98. [Persian]
- 20- Nasiri Sh, Soroush AR, Karamnejad M, Mehrkhani F, Mosafa S, Hedayat A. *Prognostic Factors in the survival rate of colorectal cancer patients after surgery*. Iran J Surgery 2010; 18(1): 50-6. [Persian]
- 21- Ries LAG, Harkins D, Krapcho M. *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2004*. Bethesda, National Cancer Institute; 2006. [Cited NOV 2007]. Available From://seer.cancer.gov/csr/1975_2004/.
- 22- Lamberti C, Di Blasi K, Archut D, Fimmers R, Mathiak M, Bollmann M, et al. *Population-based registration of unselected colorectal cancer patients: five-year survival in the region of bonn/rhine-sieg, Germany*. Z Gastroenterol 2005; 43(2): 149-54.
- 23- Setoudehmanesh R, Aliasghary A. *Epidemiology colorectal cancer in relation to age in Iran*. Govaresht 2002; 36: 188-93. [Persian]
- 24- Gomez D, Dalal Z, Raw E, Roberts C, Lyndon PJ. *Anatomical distribution of colorectal cancer over a 10 year period in a district general hospital: is there a true "rightward shift"?*. Postgrad Med J 2004; 80(949): 667-9.
- 25- Birgisson H, Talback M, Gunnarsson U, Pahlman L, Glimelius B. *Improved survival in cancer of the colon and rectum in Sweden*. Eur J Surg Oncol 2005; 31(8): 845-53.
- 26- Akhoond MA, Kazemnejad A, Hajizadeh E, Fatemi SR, Motlagh A. *Investigation of influential factors affecting survival rate of patients with colorectal cancer using copula function*. IRJE 2011; 6(4): 40-49.
- 27- Fernandez E, Bosetti C, La Vecchia C, Levi F, Fioretti F, Negri E. *Sex differences in colorectal Cancer mortality in Europe*. Eur Cancer Prev 2000; 9: 99-104.

The Survival Rate of Patients with Colorectal Cancer in Yazd during 2001-2011

**Vakili M(PhD)¹, Aghakoochak A(MD)^{*2}, Shiryazdi M(MD)³, Pirdehghan A(PhD)⁴,
Saffarmoghadam A(MD)⁵**

^{1,4}Department of Community Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

²General Physician, Evaluation of Health Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

³Department of Surgery, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

⁵General Physician, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 21 Oct 2013

Accepted: 29 May 2014

Abstract

Introduction: Colorectal cancer survival rate has increased due to the advances in this disease treatment in the recent years. Therefore, this study aimed to investigate the survival rate for colorectal cancer patients from 2001 to 2011 in Yazd.

Methods: In this retrospective cohort study, 604 patients with colorectal cancer were studied who were admitted to the cancer registry of Yazd province from 2001 to 2011. Their death time was determined by the death registry center or their families. Those who died due to other reasons rather than this cancer were omitted. The data were analyzed by Kaplan-Meier method and χ^2 .

Results: The mean age of these patients was 58.9 ± 19.99 years and the median age was 62 years. Their survival rates in one, five and ten years were respectively 72.2 %, 50.1% and 39.8% regardless of their sex and age. The survival mean and median were 0.23 ± 6.47 and 0.71 ± 5 years. In this study there was a significant relationship between age and survival rate, though no significant relationship was observed between sex and survival. Moreover, the survival rate in patients younger than 50 years was significantly more than those older than 50 years.

Conclusions: Despite advances in colorectal cancer treatment in Iran and around the world, in this study, the long-term survival rate was reported less than that of developed countries.

Keywords: Colorectal Cancer; Survival; Yazd

This paper should be cited as:

Vakili M, Aghakoochak A, Shiryazdi M, Pirdehghan A, Saffarmoghadam A. *The survival rate of patients with colorectal cancer in yazd during 2001-2011*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2014; 22(3): 1184-95.

***Corresponding author: Tel: +98 351 8203410, Email: a.aghakoochak@yahoo.com**