

برآورد شیوع سرطان کولورکتال بر اساس داده‌های بقا در ایران در سال ۱۳۸۶

دکتر فرزانه اثنی‌عشری^۱، دکتر محمدرضا سهرابی^۲، دکتر علیرضا ابدی^۳، دکتر عباسعلی محرابیان^۴،
دکتر علی‌اصغر کلاهی^۵، دکتر پروین یاوری^۶، دکتر محمداسماعیل اکبری^{۷*}

^۱ مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
^۲ گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
^۳ بخش گوارش، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: سرطان کولورکتال، یک بیماری کشنده و نسبتاً شایع (۵۰۰۰ مورد جدید در سال در ایران) است. با توجه به بروز بالای سرطان کولورکتال (۷ در ۱۰۰۰۰۰ نفر) و افزایش نسبت بقا و نیز اهمیت شاخص شیوع در مدیریت سرطان، در این مطالعه، شیوع ۱، ۲-۳ و ۴-۵ ساله سرطان کولون بر اساس داده‌های بقا تعیین شده است.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی و با پیگیری ۲۳۴۲ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال ثبت‌شده در مرکز ثبت سرطان ایران، طی سال‌های ۸۴-۸۰ انجام شد. بیماران در زمینه وضعیت بیماری (زنده بودن یا فوت) مورد پرسش قرار گرفتند. میزان بروز اختصاصی سنی نیز از گزارش کشوری ثبت موارد سرطان استخراج شد. نسبت بقای ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵ و ۴/۵ ساله محاسبه شده و در فرمول شیوع مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: نسبت بقای ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵ و ۴/۵ در سرطان کولورکتال به ترتیب ۰/۷۹/۲، ۰/۶۵/۰۸، ۰/۵۷/۳۶، ۰/۵۱/۷۶ و ۰/۴۸/۸۷ به دست آمد. موارد شیوع ۱، ۲-۳، ۴-۵ و تجمعی ۵ ساله سرطان کولورکتال در کل جمعیت، به ترتیب ۴۱۵۶، ۵۷۱۵، ۴۲۸۳ و ۱۳۹۵۴ نفر بود.

نتیجه‌گیری: برآورد موارد شیوع در سال‌های متفاوت پس از تشخیص (۱، ۲-۳ و ۴-۵ ساله)، برای ارزیابی بیماران نیازمند به درمان اولیه، پیگیری کلینیکی و زمان بهبودی، و همچنین توانبخشی و حمایت‌های تسکینی به کار می‌آید. بنابراین پیشنهاد می‌شود، نیازهای مدیریتی برای ارائه خدمت مناسب و علمی بر حسب این تعداد در سال‌های آینده محاسبه شود.

واژگان کلیدی: شیوع، سرطان کولورکتال، نئوپلاسم، کانسر، ایران.

مقدمه

۱۰۰۰۰۰ زن ایرانی بوده است (۴-۲). بر طبق همین مطالعات، سالیانه ۵۰۰۰ نفر (۷ در ۱۰۰۰۰۰) در ایران به سرطان کولورکتال مبتلا می‌شوند (۲). طبق مطالعه انجام شده در حوزه سلامت وزارت بهداشت (توسط دکتر محسن نقوی و همکاران) در سال ۱۳۸۲ در ایران، سالیانه ۱۱۳۰ نفر (۴۵۰ زن و ۶۸۰ مرد) به علت سرطان کولورکتال در کشور فوت می‌کنند. میزان مرگ ناشی از سرطان کولورکتال، ۲ در هر ۱۰۰۰۰ نفر (۱/۳ در ۱۰۰۰۰۰ زن و ۱/۹ در ۱۰۰۰۰۰ مرد) می‌باشد (۵).

انتظار می‌رود شیوع سرطان کولورکتال به علت بروز بالا و رو به افزایش آن و همچنین افزایش نسبت بقا، یک معضل عمده

سرطان کولورکتال، یک بیماری کشنده و نسبتاً شایع (۵۰۰۰ مورد جدید در سال در ایران) است (۱ و ۲). میزان بروز استاندارد شده سنی سرطان کولورکتال در ایران در مردان در سال ۱۳۸۲ شمسی (۲۰۰۳ میلادی)، ۱۳۸۳ (۲۰۰۴ میلادی) و ۱۳۸۴ (۲۰۰۵ میلادی)، به ترتیب ۹/۲۷، ۹/۶۴ و ۹/۹۰ در هر ۱۰۰۰۰۰ مرد ایرانی و ۹/۱۲، ۹/۴۷ و ۹/۱۳ در هر

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر محمداسماعیل اکبری؛ تهران، بیمارستان شهدای تجریش، مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ پست الکترونیک: info@crc.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۴/۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۵/۲۲

ثبت شده به عنوان سرطان کولورکتال در مرکز ثبت سرطان ایران طی سال های ۸۴-۸۰ وارد مطالعه شدند. بیماران با تومور سکوم، کولون صعودی، عرضی و نزولی، رکتوسیگموئید و رکتوم به عنوان تومور کولورکتال در نظر گرفته شدند.

در این مرکز، سن، جنس، آدرس، شماره تلفن، محل تومور، پاتولوژی تومور بیماران نیز به ثبت رسیده است. با همه بیماران ثبت شده به عنوان سرطان کولورکتال در مرکز ثبت سرطان ایران طی سال های ۸۰ تا ۸۴، در صورت داشتن شماره تلفن (۴۵۰۰ بیمار)، تماس گرفته شد و در مورد وضعیت بیماری وی سؤال شده و در صورت فوت نمودن، علت مرگ و تاریخ دقیق مرگ مورد پرسش قرار گرفت. از ۴۵۰۰ بیمار ثبت شده که دارای شماره تلفن بودند، ۲۱۵۸ نفر به علت عدم دریافت اطلاعات کافی، از پیگیری و مطالعه حذف شدند، و در نهایت، ۲۳۴۲ بیمار، مورد پیگیری برای مطالعه بقا قرار گرفتند. عدم پاسخ دهی افراد، به علت شماره تلفن اشتباه، جابجایی منزل، و همکاری نکردن برخی از خانواده ها بوده است. مسایل اخلاقی در هنگام تماس با خانواده بیمار و یا بیمار، کاملاً توسط پرسشگر رعایت می شد.

اطلاعات به دست آمده، بوسیله نرم افزار SPSS و با استفاده از جدول عمر، تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و نسبت بقای ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵، ۴/۵، محاسبه شده و در فرمول نهایی شیوع، مورد استفاده قرار گرفت.

میزان بروز اختصاصی سنی در گروه های سنی (با فواصل ۵ ساله) ۰-۴، ۵-۹، ۱۰-۱۴، ۱۵-۱۹، ۲۰-۲۴، ۲۵-۲۹، ۳۰-۳۴، ۳۵-۳۹، ۴۰-۴۴، ۴۵-۴۹، ۵۰-۵۴، ۵۵-۵۹،

۶۰-۶۴، ۶۵-۶۹، ۷۰-۷۴، ۷۵-۷۹، ۸۰-۸۴، و ۸۵ سال و بالاتر، در سال های ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ از گزارش کشوری ثبت موارد سرطان در سال های مذکور استفاده شده است. با توجه به پوشش ۶۰، ۷۰ و ۸۱ درصدی مراکز پاتولوژی به ترتیب برای سال های ۸۲، ۸۳ و ۸۴، میزان بروز تعدیل شده، محاسبه شده است. سپس برای محاسبه شیوع سرطان در سنین مختلف سن k ، از فرمول زیر استفاده کردیم که آقای دکتر پیسانی و همکارانشان در این فرمول، میزان بروز و نسبت های بقای اختصاصی برای هر سال را به کار برده اند (۶):

$$P_k(n) = \sum IC_{k-i} \times S_{k-i}(i-0.5)$$

در فرمول فوق:

$$IC_{k-i} = \text{تعداد موارد جدید سالانه سرطان در سن } k-i$$

$$S_{k-i}(i-0.5) = \text{نسبتی از موارد تشخیص داده شده در سن } k-i \text{، که در}$$

زمان $(i-0.5)$ پس از تشخیص زنده هستند.

$$n = \text{سال هایی که بیمار به سرطان مبتلا بوده است.}$$

$$K = \text{سنی که فرمول، شیوع را برای آن سن محاسبه می کند.}$$

مدیریت سرطان در ایران باشد. با توجه به اینکه طول عمر برخی از بیماران سرطانی به ۵ سال نمی رسد و در بعضی از انواع آنها، طول عمر، کوتاهتر است و از طرف دیگر نیازهای بیماران سرطانی در سال های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم پس از تشخیص، با هم متفاوت است، معمولاً شیوع ۱، ۳-۲، ۴-۵ ساله به منظور ارزیابی درمان اولیه (۱ ساله)، پیگیری کلینیکی (۳-۲ ساله) و زمان بهبودی یا توانبخشی (۵-۴ ساله) استفاده می شود (۶).

برای محاسبه موارد شیوع در سال های متفاوت پس از تشخیص سرطان، پیسانی و همکارانش از داده های بقا و میزان های بروز اختصاصی سنی استفاده کرده و شیوع ۱، ۳-۲ و ۴-۵ ساله سرطان ها را در ۲۵ منطقه جهان برآورد کرده اند (۶). میزان شیوع کلی ۵ ساله سرطان کولورکتال در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در زنان، به ترتیب ۱۴۸/۲ و ۱۸/۹ در ۱۰۰۰۰۰ و در مردان، ۱۶۰ و ۲۱/۱ در ۱۰۰۰۰۰ می باشد (۶). میزان شیوع ۱، ۳-۲ و ۴-۵ ساله سرطان در کشورهای توسعه یافته، ۴۳/۱، ۶۶، ۵۰/۹ در ۱۰۰۰۰۰ مرد و ۳۹،۶۱/۶ در ۴۷/۷ زن می باشد. این میزان در کشورهای در حال توسعه در مردان، ۸/۵، ۶/۹ و ۶/۵ در ۱۰۰۰۰۰ نفر و در زنان، ۵/۳، ۷/۷ و ۵/۹ در ۱۰۰۰۰۰ نفر است (۶).

نظر به اینکه در ایران برای اغلب سرطان ها، طول عمر ۵-۱ ساله موجود نیست، با وجود میزان بروز، میزان شیوع به درستی مشخص نیست. با توجه به اهمیت شاخص شیوع در مدیریت سرطان، میزان شیوع سرطان ها که معرف موارد جدید به اضافه افرادی است که با سرطان از سال های قبل زندگی می کنند، نشان می دهد که چه نیازهایی وجود داشته و سیستم ارایه خدمات باید چه امکاناتی را برای پاسخگویی به این نیازها در اختیار داشته باشد. به عبارت بهتر، شیوع سرطان، بیانگر تعداد افرادی در جامعه است که در یک زمان مشخص نیاز به دریافت خدمات تعریف شده ای دارند (۶). بنابراین در این مطالعه، شیوع ۱، ۳-۲ و ۴-۵ ساله سرطان کولون بر اساس داده های بقا تعیین می شود تا بتوان بیماران نیازمند به درمان اولیه، پیگیری کلینیکی و زمان بهبودی و همچنین توانبخشی و حمایت های تسکینی را مشخص نمود.

مواد و روش ها

تحقیق حاضر، به صورت مطالعه توصیفی و با پیگیری ۲۳۴۲ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال انجام شد. ۹۸۹۲ بیمار

یافته‌ها

افرادی که در سال ۱۳۸۶ با سرطان کولورکتال، به مدت ۱ سال (شیوع ۱ ساله)، ۲-۳ سال (شیوع ۲-۳ ساله) و ۴-۵ سال (شیوع ۴-۵ ساله) زندگی کرده‌اند، در جدول ۲ آورده شده است. شیوع کلی ۵ ساله هم گزارش شده است.

جدول ۲) برآورد موارد شیوع ۱، ۲-۳ ساله و ۴-۵ ساله

سرطان کولورکتال در ایران در سال ۱۳۸۶			
شیوع	مرد	زن	جمع
۱ ساله	۲۲۱۱	۱۹۴۵	۴۱۵۶
۲-۳ ساله	۳۰۳۱	۲۶۸۴	۵۷۱۵
۴-۵ ساله	۲۱۹۲	۲۰۹۱	۴۲۸۳
جمع (۵ ساله)	۷۴۳۴	۶۵۲۰	۱۳۹۵۴

بحث

شیوع، یک معیار مناسب برای برنامه‌ریزی خدمات سلامت می‌باشد. شیوع، منعکس‌کننده تعداد افرادی است که در یک زمان معین، نیاز به دریافت خدمات مشخصی را دارند. شیوع سرطان می‌تواند مستقیماً با شمارش تعداد افراد در سیستم‌های ثبت سرطان به دست آید؛ که البته این سیستم ثبت علاوه بر اینکه باید طی مدت طولانی، داده‌ها را ثبت کند، نیاز به پیگیری وضعیت معالجه و بهبودی بیماران هم دارد و نیز در کشورهای با جمعیت و پراکندگی بالا مثل ایران عملی نمی‌باشد.

شمارش افراد مبتلا در یک مطالعه مبتنی بر جمعیت، روش دیگر تعیین شیوع است که البته این روش باعث تخمین کمتر از واقعیت می‌شود (۶)، بنابراین استفاده از فرمول ذکر شده در مطالعه حاضر جهت برآورد شیوع، منطقی به نظر می‌رسد. دو فاکتور اصلی در میزان شیوع، نسبت بقا و میزان بروز است.

نسبت بقای ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵ و ۴/۵ در سرطان کولورکتال به ترتیب ۰/۷۹/۲، ۰/۶۵/۰۸، ۰/۵۷/۳۶، ۰/۵۱/۷۶ و ۰/۴۸/۸۷ به دست آمد. موارد شیوع ۱، ۲-۳، ۴-۵ و تجمعی ۵ ساله سرطان کولورکتال در کل جمعیت، به ترتیب ۴۱۵۶، ۵۷۱۵، ۴۲۸۳ و ۱۳۹۵۴ مورد محاسبه شد. نسبت بقای ۵ ساله سرطان کولورکتال در مطالعه حاضر ۰/۴۷/۳۶ می‌باشد که در مقایسه با دنیا کمتر است.

میزان بقای نسبی ۵ ساله سرطان کولورکتال با استفاده از اطلاعات ۲۰۰۳-۱۹۹۶ در ۱۷ ناحیه SEER (Surveillance Epidemiology and End Results)، ۰/۶۴ بوده است. میزان بقای نسبی ۵ ساله در نژاد سفید و سیاه در مردان به ترتیب ۰/۶۴/۹ و ۰/۵۵/۲ و در زنان ۰/۶۴/۹ و ۰/۵۴/۷ بوده است (۷).

۲۳۴۲ نفر از ۹۸۹۲ بیمار مورد پیگیری قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال $58/13 \pm 14/74$ (با کمترین سن ۷ سال و بیشترین ۱۰۳ سال) بود. ۲۶/۲٪ بیماران، زن و ۷۳/۸٪ آنها مرد بودند.

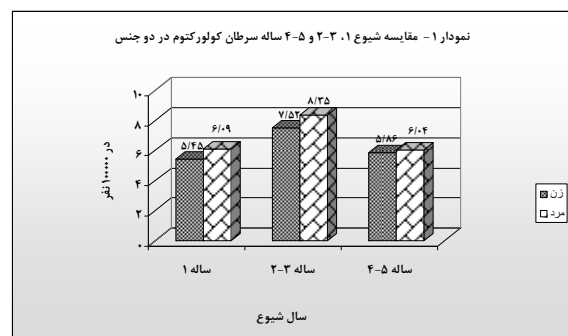
نسبت بقای ۰/۵، ۱/۵، ۲/۵، ۳/۵ و ۴/۵ ساله در سرطان کولورکتال به ترتیب ۰/۷۹/۲، ۰/۶۵/۰۸، ۰/۵۷/۳۶، ۰/۵۱/۷۶، ۰/۴۸/۸۷ و به دست آمد. نسبت بقای ۵ ساله، ۴۷/۳۶ درصد محاسبه شد.

نسبت بقا به تفکیک جنس در جدول ۱ گزارش شده است. نسبت بقای ۵ ساله در مردان و زنان به ترتیب ۴۶/۱ و ۴۹/۰۱ درصد بود.

جدول ۱) نسبت بقای سرطان‌های کولورکتال در ایران،

به تفکیک سن		
نسبت بقا	مرد	زن
۰/۵ ساله	۰/۷۸/۲۲	۰/۸۰/۰۶
۱/۵ ساله	۰/۶۳/۳۱	۰/۶۷/۳۶
۲/۵ ساله	۰/۵۵/۱۲	۰/۶۰/۱۹
۳/۵ ساله	۰/۴۹/۹۱	۰/۵۴/۱۳
۴/۵ ساله	۰/۴۶/۱۰	۰/۵۲/۲۸

میزان شیوع ۱، ۲-۳ و ۴-۵ ساله سرطان کولورکتال در کل جمعیت (مردان و زنان)، به ترتیب ۵/۷۷، ۷/۹۴ و ۵/۹۵ در هر صد هزار نفر به دست آمد. میزان شیوع ۱، ۲-۳ ساله و ۴-۵ ساله سرطان کولورکتال در مردان به ترتیب ۶/۰۹، ۸/۳۵ و ۶/۰۴ و در زنان ۵/۴۵، ۷/۵۲، ۵/۸۶ در صد هزار نفر بود (نمودار ۱).



نمودار ۱) مقایسه شیوع ۱، ۲-۳ و ۴-۵ ساله سرطان کولورکتال در هر دو جنس

میزان شیوع کلی ۵ ساله سرطان کولورکتال در مردان ۲۰/۴۸ و در زنان ۱۸/۸۲ در هر صد هزار نفر از جمعیت بود. میزان شیوع در کل جمعیت، ۱۹/۶۶ در صد هزار محاسبه شد. تعداد

جدول ۳) مقایسه میزان شیوع سرطان کولورکتال در صدهزار نفر مردان و زنان ایران با کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

شیوع	کشورهای توسعه یافته		کشورهای در حال توسعه		ایران
	مرد	زن	مرد	زن	
۱ ساله	۴۳/۱	۳۹/۶	۵/۹	۵/۳	۴/۵۴
۲-۳ ساله	۶۶	۶۱	۸/۶	۷/۷	۷/۵۲
۴-۵ ساله	۵۰/۹	۴۷/۷	۶/۵	۵/۹	۵/۸۶
۵ ساله تجمعی	۱۶۰	۱۴۸/۲	۲۱/۱	۱۸/۹	۱۸/۸۲

با توجه به مقادیر ذکر شده در مطالعه پيسانی، شیوع سرطان کولورکتال در ایران تقریباً شبیه آسیای جنوب شرقی می باشد (۶). در این منطقه، میزان شیوع ۱، ۳-۲ و ۵-۴ ساله در مردان به ترتیب ۶/۳، ۹/۲ و ۷/۱ در ۱۰۰۰۰۰ و در زنان، ۵/۶، ۸/۲ و ۶/۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شده است (۶).

به طور کلی در ایران، ۰/۰۰۶٪ از مردان و ۰/۰۰۵٪ از زنان (شیوع ۱ ساله) نیازمند دریافت درمان برای کانسر کولورکتال هستند. ۰/۰۰۸٪ مردان و ۰/۰۰۷٪ زنان (شیوع ۲-۳ ساله)، تحت پیگیری بالینی و ۰/۰۰۶٪ هر دو گروه (شیوع ۴-۵ ساله)، در مرحله خاموشی بیماری به سر می برند.

این یافته ها می توانند به برنامه ریزی های سیستم سلامت برای دریافت خدمات، به ویژه در تهیه راهنماهای بالینی که لزوماً باید منطبق بر نیازها و امکانات باشند، کمک کنند. نقطه قوت این مطالعه، تعداد زیاد افراد مورد پیگیری بود. طبق محاسبه حجم نمونه برای تعیین بقا، تعداد ۳۹۵ بیمار کافی بودند، تا نسبت بقا را با اطمینان ۹۵٪ برآورد نماییم؛ در حالی که در این مطالعه ۲۳۴۲ بیمار (حدود ۶ برابر تعداد مورد نیاز) بررسی شده اند که تا حدی اثر مخدوش کننده ها (به علت پیگیری ناموفق ۲۱۵۸ بیمار و تفاوت احتمالی این گروه از بیماران با پیگیری شده ها) را تعدیل می کند و مابقی آن را می توان، محدودیت های مطالعه ذکر کرد.

به طور کلی تخمین زده می شود که در ایران، ۱۳۹۵۴ نفر مبتلا به سرطان کولورکتال می باشند. از این تعداد، ۷۴۳۴ نفر مرد و ۶۵۲۰ نفر زن هستند. ۴۱۵۶ بیمار (۲۲۱۱ مرد و ۱۹۴۵ زن) نیازمند درمان اولیه (شیوع ۱ ساله) جهت سرطان می باشند. ۵۷۱۵ نفر (۳۰۳۱ مرد و ۲۶۸۴ زن) تحت پیگیری بالینی (شیوع ۲-۳ ساله)، و ۴۲۸۳ نفر (۲۱۹۲ مرد و ۲۰۹۱ زن) در مرحله خاموشی بیماری (شیوع ۴-۵ ساله) به سر می برند. با توجه به موارد شیوع در سال های متفاوت و نیازهای مختلف، پیشنهاد می شود سایر همکاران نیازهای مدیریتی را برای ارائه خدمت مناسب و علمی بر حسب این تعداد در سال های آینده محاسبه کنند.

مطالعه ای در سال های ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۷ در اروپا نشان داده است که بقای ۵ ساله سرطان کولورکتال در مردان و زنان، به ترتیب ۵۶ و ۶۰ درصد بوده است (۸) که حدود ۱۵٪ از مطالعه حاضر بیشتر است.

در ۴ مطالعه انجام شده در آلمان (۹)، هند (۱۰)، ایتالیا (۱۱) و ایالات متحده آمریکا (۱۲) بقای ۵ ساله سرطان کولورکتال به ترتیب ۴۱٪، ۳۳/۶٪، ۴۵٪ و ۶۳٪ گزارش شده است. نسبت بقای ۵ ساله بیشتر در اروپا و آمریکا می تواند به علت تشخیص زودتر و بهره مندی همگان از امکانات درمانی جدید باشد. در حالی که در ایران، همه مبتلایان تحت مراقبت خوب قرار نمی گیرند.

در مطالعه دکتر سید علی رضا حسینی نسب و همکارانش در یزد (۱۳)، طی یک مطالعه آینده نگر تاریخی، ۱۳۰ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال تشخیص داده شده توسط پاتولوژی در سال های ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۹ پیگیری شدند. در این پژوهش نسبت بقای ۵ ساله در مردان و زنان به ترتیب ۵۴/۷۹٪ و ۴۵/۶۲٪ بوده است که بیشتر از مطالعه حاضر است. بیشتر بودن نسبت بقا در مطالعه فوق، به علت مراجعه تمامی بیماران به یک مرکز خصوصی و دریافت خدمات مناسب و یکسان میباشد؛ در حالی که در مطالعه اخیر، بیماران در نقاط مختلف ایران بوده و برخی قادر به دریافت خدمت مناسب نبوده اند.

میزان شیوع ۱ ساله سرطان کولورکتال در مردان ۶/۰۹ در ۱۰۰۰۰۰ محاسبه شد که در مقایسه با کشورهای توسعه یافته (۴۳/۱ در ۱۰۰۰۰۰) بسیار کمتر و از کشورهای در حال توسعه (۵/۹ در ۱۰۰۰۰۰) اندکی بیشتر است (۶). در مورد زنان نیز این تفاوت مشاهده می شود. میزان شیوع ۱ ساله سرطان کولورکتال در زنان در کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه و ایران به ترتیب ۳۹/۶، ۵/۳ و ۴/۵۴ در ۱۰۰۰۰۰ است (۶). Pisani و همکارانش در مطالعه محاسبه شیوع در ۲۵ منطقه جهان (۶)، علت این تفاوت را بروز بالاتر سرطان در کشورهای توسعه یافته و نیز بقای بیشتر نسبت داده اند. در این مطالعه ذکر شده که خصوصاً در سرطان هایی که نیاز به درمان های پیچیده و پرهزینه دارند، این تفاوت بیشتر مشاهده می شود. در مورد شیوع ۲-۳ ساله، ۴-۵ ساله و ۵ ساله تجمعی در زنان و مردان نیز همین تفاوت مشاهده می شود.

در جدول ۳، میزان شیوع سرطان کولورکتال در ایران با کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مقایسه شده است (۶).

REFERENCES

1. Lawrence SD and Ahnen DJ. Epidemiology and Risk Factors of Colorectal Cancer. Available at: www.uptodate.com.
۲. مرکز مدیریت بیماری‌ها، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۱۳۸۴. تهران: مرکز مدیریت بیماری‌ها، ۱۳۸۶.
- ۳- مرکز مدیریت بیماری‌ها، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۱۳۸۲. تهران: انتشارات کلک دیرین، ۱۳۸۴.
- ۴- مرکز مدیریت بیماری‌ها، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی سال ۱۳۸۳. تهران: مرکز مدیریت بیماری‌ها، ۱۳۸۵.
- ۵- مرکز توسعه شبکه و ارتقای سلامت و دبیرخانه تحقیقات کاربردی، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سیمای مرگ و میر در ۲۳ استان کشور، ۱۳۸۲.
6. Pisani P, Bray F, Parkin D.M. Estimates of the World-Wide Prevalence of Cancer for 25 Sites in the Adult Population. *Int J Cancer* 2002;97:72-81.
7. Ries LAG, Harkins D, Krapcho M, et al. (Eds) SEER Cancer Statistics Review, 1975-2004. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2006. Available at http://seer.cancer.gov/csr/1975_2004/, Accessed Nov. 2007.
8. Sant M, Capocaccia R, Verdecchia A, Gatta G, Micheli A, Mariotto A, et al. Comparisons of Colon-Cancer Survival among European Countries: The Eurocare Study. *Int J Cancer* 1995;63(1):43-8.
9. 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.
10. Yeole BB, Sunny L, Swaminathan R, Sankaranarayanan R, Parkin DM. Population-Based Survival from Colorectal Cancer in Mumbai, (Bombay) India. *Eur J Cancer* 2001;37(11):1402-8.
11. Capocaccia R, De Angelis R, Frova L, Gatta G, Sant M, Micheli A, et al. Estimation and Projections of Colorectal Cancer Trends in Italy. *Int J Epidemiol* 1997;26(5):924-32.
12. National Cancer Institute, SEER Cancer Statistics Review 1975-2002.
۱۳. حسینی‌نسب سید علیرضا، مدیر عباس، شیریزی سیدمصطفی. بررسی میزان بقای بیماران با کانسر کولورکتال در شهر یزد طی سال‌های ۷۹-۱۳۶۰. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید صدوقی یزد ۱۳۸۰؛ سال نهم، شماره چهارم، ص: ۲۹-۳۳.