

فراوانی مرگ و میر ناشی از سرطان در مرکز آموزشی درمانی آیت الله روحانی بابل؛ (۱۳۸۹-۱۳۹۳)

منصور بابایی (MD)^۱، محمود صادقی حداد زواره (MD)^۲، سید احسان سمائی (MSc)^۳، حسنعلی جعفرپور (MSc)^۴

۱- مرکز تحقیقات اختلال در حرکت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

۴- مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۵/۹/۲۷، اصلاح: ۹۵/۱۱/۶، پذیرش: ۹۶/۱/۱۵

خلاصه

سابقه و هدف: سرطان یکی از عمده ترین علل مرگ و میر در جوامع بشری می‌باشد. تحقیقات اپیدمیولوژیک و اتخاذ سیاست های مربوط به کنترل سرطان در کشورهای توسعه یافته مرهون ثبت انواع سرطان و اطلاعات مرگ و میر حاصل از سرطان می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی مرگ و میر ناشی از سرطان در مرکز آموزشی درمانی آیت‌الله روحانی شهرستان بابل انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در بازه زمانی ۵ ساله، بر روی تمامی بیماران فوت شده بعثت سرطان در بیمارستان آیت الله روحانی (۶۳۴ مورد) انجام شد. اطلاعات موجود در پرونده بیماران توسط فرم محقق ساخته (شامل مشخصات جمعیت شناختی و علل فوت) جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشتر افراد فوت شده در گروه سنی بیش از ۶۰ (۴۹/۲۱٪) سال بودند. سرطان‌های سیستم گوارشی (۳۸/۱۷٪) و سیستم خون و لنف (۳۱/۵۴٪) شیوع بالاتری نسبت به سایر سرطان‌ها داشتند. فراوانی علل مرگ و میر در جنسیت و گروه سنی افراد مورد مطالعه، متفاوت بود.

نتیجه‌گیری: شیوع مرگ و میر ناشی از سرطان، روند روبه رشدی داشت. با توجه به اینکه سرطان دستگاه گوارش عامل اصلی مرگ و میر گزارش شد، شناسایی عوامل مرتبط با پیشگیری از این سرطان در افراد در معرض خطر و آزمایش های غربالگری برای تشخیص زودرس سرطان دستگاه گوارش به صورت روتین ضرورت دارد.

واژه‌های کلیدی: مرگ و میر، بیمار، بیمارستان، سرطان.

مقدمه

امروزه سرطان به عنوان یکی از عمده ترین علل مرگ و میر در جوامع بشری مطرح است (۱). براساس نتایج مرکز ملی آمار سلامت (National Center for Health Statistics) در کشور ایالات متحده ۱۶۵۸۳۷۰ مورد سرطان جدید در سال ۲۰۱۵ میلادی گزارش و ۵۸۹۴۳۰ نفر در این سال بر اثر سرطان جان خود را از دست دادند (۲). در ایران مرگ و میر ناشی از سرطان پس از بیماری های قلبی و عروقی و تصادفات قرار دارد. مرگ ناشی از سرطان در کشور ایران سهم قابل توجهی به خود اختصاص داده است (۱۴ درصد از کل مرگ و میر) به طوری که روزانه ۹۸ مورد مرگ و میر ناشی از سرطان در ایران اتفاق می‌افتد (۳ و ۴). عوارض و عواقب شدید بیماری سرطان مانند دردهای غیرقابل تحمل، قوای جسمانی و تحمیل هزینه های مستقیم و غیر مستقیم قابل توجه به فرد و نشانگر توجه بیش از پیش به سرطان و کسب دانش بیشتر درباره این بیماری است (۵). از آنجاکه اپیدمیولوژی بروز سرطان در هر منطقه وابسته به عوامل مختلفی می‌باشد بنابراین ضروری است الگوی بروز در مناطق مختلف مورد بررسی قرار گیرد (۶). در مطالعه اپیدمیولوژی انواع سرطان در استان مازندران

شایعترین سرطان ها در زنان به ترتیب سرطان پستان (۲۳/۳۸٪) و در مردان به ترتیب سرطان معده (۴۱/۵۲٪) گزارش شد (۷). همچنین نتایج بررسی ده ساله بر بیماران سرطانی یکی از بیمارستان‌های شمال ایران (بابلسر) حاکی از این بود که، در زنان سرطان پستان بیشترین فراوانی و در مردان سرطان مری بیشترین فراوانی را داشتند (۸). مطالعات اپیدمیولوژیک (از جمله مطالعات مرگ و میر) منجر به دستیابی به الگوی سنی، جنسی، نژادی، اقتصادی و فرهنگی بیماری در یک منطقه شده و ذهن‌ها را به سمت گروه‌های هدف خاص معطوف می‌سازد تا با برنامه ریزی دقیق جهت غربالگری و تشخیص زودرس و درمان بیماری، معلولیت‌ها و هزینه های اقتصادی تحمیل شده کاهش یابد (۹). بررسی اطلاعات حاصل از ثبت مرگ و میر سرطان بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌ها در یک منطقه جغرافیایی و علل اصلی فوت آنها، سبب تعیین الگوهای سرطان در آن جمعیت، پایش روند بیماری و درمان، برنامه‌ریزی و ارزیابی برنامه‌های کنترل سرطان، اولویت گذاری تخصیص منابع جهت سرطان و انجام پژوهش های بالینی و اپیدمیولوژی سرطان می‌شود. با توجه به موارد بالا و افزایش چشمگیر خطر

*مسئول مقاله: حسنعلی جعفرپور

آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان آیت اله روحانی، واحد توسعه و تحقیقات بالینی. تلفن: ۰۱۱-۳۲۳۳۸۲۹۴

E-mail: jafarpour_hasan@sbm.ac.ir

مری، حنجره، لارنژ، کبد، ۳- سرطان‌های سیستم تنفسی (شامل: نای، نایژه و ریه)، ۴- سرطان‌های سیستم تناسلی و مجاری ادراری مردان (شامل: پرستات و کلیه)، ۵- سرطان‌های سیستم تناسلی و مجاری ادراری زنان (شامل: رحم و تخمدان و پستان) طبقه بندی شد. پس از جمع آوری اطلاعات، برای تجزیه و تحلیل آنها از آمار توصیفی جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و علل مرگ و میر ناشی از سرطان از آزمون کای -دو استفاده شد و $p < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

براساس نتایج، ۶۰/۴۱ درصد (۳۸۳ مورد) از کل مرگ و میرها (۶۳۴ مورد) مربوط مردان بود (جدول ۱). کمترین و بیشترین شیوع سرطان‌ها به ترتیب مربوط به سرطان دستگاه تناسلی و مجاری ادراری مردان (۴/۱۰ درصد) و سرطان سیستم گوارشی (۳۸/۱۷ درصد) بود (جدول ۲). توزیع شیوع سرطان وابسته به جنس نشان داد که شیوع سرطان پستان (۶۱ مورد) شایع‌ترین سرطان وابسته به جنس در افراد فوت شده مورد بررسی گزارش شد (جدول ۳). رابطه معنی داری بین انواع سرطان‌ها (به جز سرطان‌های وابسته به جنس) و جنسیت برقرار شد ($p < 0.05$) (جدول ۴). همچنین، رابطه معنی داری بین علل مرگ و میر ناشی از انواع سرطان‌ها با انواع گروه سنی و نوع بخش فوت وجود داشت ($p < 0.05$) (جدول ۴).

ابتلاء به سرطان و با عنایت به اینکه بررسی علل مرگ و میر در هر منطقه، می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای بهبود وضعیت بهداشت و درمان و نیز کاهش عوامل خطر ساز باشد، لذا این مطالعه با هدف بررسی توزیع فراوانی مرگ و میر ناشی از سرطان در بیمارستان آیت الله روحانی بابل انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی تمامی بیماران فوت شده به علت سرطان در بیمارستان آیت الله روحانی بابل که دارای پرونده بیمارستانی بودند با استفاده از داده‌های ثبت شده در واحد اسناد و مدارک پزشکی، پرونده و گواهی فوت در بازه زمانی سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مندرج در پرونده بیمار، دفتر ثبت بیماران بخش‌ها و لیست کمیته مرگ و میر بیمارستان جمع آوری گردید و در صورتی که اطلاعات این منابع با یکدیگر مطابقت نداشت بیمار از مطالعه حذف شد. در نهایت اطلاعات مربوط به ۶۳۴ بیمار فوت شده سرطانی در بخش‌های بیمارستان مذکور جمع آوری و بررسی شدند. پس از اخذ مجوزهای لازم، اطلاعات مربوط به هر بیمار سرطانی فوت شده در فرم از پیش تنظیم شده شامل اطلاعات مربوط به سال فوت، جنسیت، شرایط سکونت، بخش فوت، و علل مرگ (انواع سرطان) وارد گردید. همچنین نوع سرطان براساس طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها به ۵ گروه: ۱- سرطان‌های سیستم خون و لنف (خون و مغز و استخوان)، ۲- سرطان‌های سیستم گوارش (شامل: پانکراس، کلون، معده، رکتال،

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی بیماران سرطانی فوت شده مورد مطالعه؛ (۱۳۸۹-۱۳۹۳)

متغیر	جنسیت	گروه سنی			کل (درصد)	
		مذکر	مونث	زیر ۴۵ سال	۴۵ تا ۶۰ سال	بیش از ۶۰ سال
سال فوت	۱۳۸۹	۵۴(۸/۵)	۲۸(۴/۴)	۱۷(۲/۷)	۲۹(۴/۶)	۳۶(۵/۷)
	۱۳۹۰	۵۰(۷/۹)	۳۳(۵/۲)	۲۲(۳/۵)	۲۵(۳/۹)	۳۶(۵/۷)
	۱۳۹۱	۹۰(۱۴/۲)	۶۵(۱۰/۳)	۲۶(۴/۱)	۴۵(۷/۱)	۸۴(۱۳/۲)
	۱۳۹۲	۹۲(۱۴/۵)	۶۷(۱۰/۶)	۳۹(۶/۲)	۴۴(۶/۹)	۷۶(۱۲/۰)
	۱۳۹۳	۹۷(۱۵/۳)	۵۸(۹/۱)	۲۸(۴/۴)	۴۷(۷/۴)	۸۰(۱۲/۶)
	کل (درصد)	۳۸۳(۶۰/۴)	۲۵۱(۳۹/۶)	۱۳۲(۲۰/۸)	۱۹۰(۳۰/۰)	۳۱۲(۴۹/۲)
وضعیت سکونت	بومی	۲۳۳(۳۶/۸)	۱۶۶(۲۶/۲)	۸۴(۱۳/۴)	۱۱۸(۱۸/۶)	۱۹۶(۳۰/۹)
	غیربومی	۱۵۰(۲۳/۷)	۸۵(۱۳/۴)	۴۷(۷/۴)	۷۲(۱۱/۴)	۱۱۶(۱۸/۳)
	کل (درصد)	۳۸۳(۶۰/۴)	۲۵۱(۳۹/۶)	۱۳۲(۲۰/۸)	۱۹۰(۳۰/۰)	۳۱۲(۴۹/۲)
بستری و فوت	بخش اورژانس	۱۰۷(۱۶/۹)	۸۲(۱۲/۹)	۳۱(۴/۹)	۶۸(۱۰/۷)	۹۰(۱۴/۲)
	بخش‌های داخلی	۱۸۰(۲۸/۴)	۱۲۱(۱۹/۱)	۵۹(۹/۳)	۸۹(۱۴/۰)	۱۵۳(۲۴/۴)
	بخش‌های ویژه	۹۶(۱۵/۱)	۴۸(۷/۶)	۴۲(۶/۶)	۳۳(۵/۲)	۶۹(۱۰/۹)
	کل (درصد)	۳۸۳(۶۰/۴)	۲۵۱(۳۹/۶)	۱۳۲(۲۰/۸)	۱۹۰(۳۰/۰)	۳۱۲(۴۹/۲)

جدول ۲. فراوانی مرگ و میر ناشی از انواع سرطان‌ها در بیماران سرطانی فوت شده مورد مطالعه؛ (۱۳۸۹-۱۳۹۳)

سرطان‌های مورد بررسی	جنسیت		کل (درصد)
	مذکر	مونث	
سیستم خون و لنف	۱۲۴(۱۹/۶)	۷۶(۱۲/۰)	۲۰۰(۳۱/۵)
سیستم گوارش	۱۷۲(۲۷/۱)	۷۰(۱۱/۰)	۲۴۲(۳۸/۲)
سیستم تنفسی	۶۱(۹/۶)	۱۶(۲/۵)	۷۷(۱۲/۱)
سیستم تناسلی و مجاری ادراری مردان	۲۶(۴/۱)	۰(۰/۰)	۲۶(۴/۱)
سیستم تناسلی و مجاری ادراری زنان	۰(۰/۰)	۸۹(۱۴/۰)	۸۹(۱۴/۰)
کل (درصد)	۳۸۳(۶۰/۴)	۲۵۱(۳۹/۶)	۶۳۴(۱۰۰/۰)

جدول ۳. بررسی ارتباط بین سرطان و جنسیت در بیماران سرطانی فوت شده مورد مطالعه (۱۳۹۳-۱۳۸۹)

متغیر	سرطان های مورد بررسی (علل مرگ و میر)			کل (درصد)
	سیستم خون و لنف	سیستم گوارش	سیستم تنفسی	
مذکر	۱۲۴(۲۳/۹)	۱۷۲(۳۳/۱)	۶۱(۱۱/۸)	۳۵۷(۶۸/۸)
مونث	۷۶(۱۴/۶)	۷۰(۱۳/۵)	۱۶(۳/۱)	۱۶۲(۳۱/۲)
کل (درصد)	۲۰۰(۳۸/۵)	۲۴۲(۴۶/۶)	۷۷(۱۴/۸)	۵۱۹(۱۰۰)

$$p=0.012$$

جدول ۴. بررسی ارتباط بین سرطان ها و گروه سنی و وضعیت سکونت در بیماران سرطانی فوت شده مورد مطالعه (۱۳۹۳-۱۳۸۹)

متغیر	سرطان های مورد بررسی (علل مرگ و میر)						p-value
	سیستم خون و لنف	سیستم گوارش	سیستم تنفسی	سیستم تناسلی و مجاری ادراری مردان	سیستم تناسلی و مجاری ادراری زنان	کل(درصد)	
زیر ۴۵ سال	۶۰(۹/۵)	۳۱(۴/۹)	۱۴(۲/۲)	۸(۱/۳)	۱۹(۳/۰)	۱۳۲(۲۰/۸)	<0.001
۴۵ تا ۶۰ سال	۴۶(۷/۳)	۷۲(۱۱/۴)	۲۴(۳/۸)	۴۰(۰/۶)	۴۴(۶/۹)	۱۹۰(۳۰/۰)	
بیش از ۶۰	۹۴(۱۴/۸)	۱۳۹(۲۱/۹)	۳۹(۶/۲)	۱۴(۲/۲)	۲۶(۴/۱)	۳۱۲(۴۹/۲)	
کل(درصد)	۲۰۰(۳۱/۵)	۲۴۲(۳۸/۲)	۷۷(۱۲/۱)	۲۶(۴/۱)	۸۹(۱۴/۰)	۶۳۴(۱۰۰/۰)	
وضعیت بومی	۱۱۸(۱۸/۶)	۱۵۳(۲۴/۱)	۴۳(۶/۸)	۲۰(۳/۲)	۶۵(۱۰/۳)	۳۹۹(۶۲/۹)	0.059
سکونت غیر بومی	۸۲(۱۲/۹)	۸۹(۱۴/۰)	۳۴(۵/۴)	۶۰(۰/۹)	۲۴(۳/۸)	۲۳۵(۳۷/۱)	
کل(درصد)	۲۰۰(۳۱/۵)	۲۴۲(۳۸/۲)	۷۷(۱۲/۱)	۲۶(۴/۱)	۸۹(۱۴/۰)	۶۳۴(۱۰۰/۰)	

بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج، سرطان دستگاه گوارش (از جمله سرطان معده) مهمترین عامل مرگ و میر بیماران در بازه مانی مورد بود. در سال های گذشته در کشور ایران، با توجه به درصد بالای میرایی سرطان های دستگاه گوارش (مری، معده، کولون و رکتوم) توجه ویژه ای به این دسته از سرطان ها معطوف شده است (۱۰). بر اساس نتایج بررسی ثبت سرطان در نواحی کناره خزر (شمال ایران)، سرطان دستگاه گوارش (مری) به عنوان شایع ترین سرطان معرفی شد (۱۱). همچنین در مطالعه اپیدمیولوژیک Baeradeh و همکاران بر روی سرطان های شایع در استان خراسان رضوی، سرطان های مربوط به دستگاه گوارش شیوع چشمگیری داشتند (۹). سرطان دستگاه گوارش به علت وضعیت خاص آناتومیک خود از نظر حجم و غدد لنفاوی وسیع اطراف آن هم دیر علامت می دهد و هم زود به ارگان های مجاور دور و نزدیک خود دست اندازی می کند و این دو امر مهم موجب گردیده که بیماران در مراحل پیشرفته خود مراجعه کنند در این صورت با شبکه وسیع لنفاوی خود غیر قابل درمان بشوند (۱۲).

در مطالعه حاضر یکی از عوامل مهم در بروز مرگ و میر ناشی از سرطان در افراد مونث سرطان پستان بود. میزان خام بروز کانسر پستان در ایران معادل ۲۲/۴ در هر ۱۱۰ هزار زن برآورد گردیده و داده های موجود حکایت از آن دارد که بیماری در ایران روند افزایشی در پیش گرفته و در سال های گذشته مقام اول را در بین سرطان های ثبت شده برای زنان در سطح کشور دارا می باشد (۱۳)، که با مطالعه حاضر مطابقت دارد با توجه به اهمیت موضوع، برنامه های مشخصی برای غربالگری زنان ایرانی به خصوص برای زنان در گروه های سنی جوان و نیز زنانی که سابقه خانوادگی دارند توصیه می شود. در این مطالعه، فراوانی مرگ و میر ناشی از سرطان ها در مردان بیشتر از زنان گزارش شد. همچنین مطالعاتی در

لبنان و فرانسه نیز نشان دادند که به ترتیب ۵۲/۳ درصد و ۵۱ درصد بیماران سرطانی را مردان تشکیل می دهند (۱۴). همچنین براساس نتایج رابطه معنی داری بین بروز انواع سرطان (بجز سرطان های وابسته به جنس) با متغیر جنسیت برقرار شد، که این نتایج با نتایج مطالعه اپیدمیولوژیک سرطان های شایع در استان خراسان رضوی هم راستا می باشد (۹). Cook و همکاران در مطالعه خود نیز تفاوت های جنسیتی را در بروز سرطان در ایالات متحده گزارش کردند. آنان نتیجه گرفتند که در بروز و کنترل سرطان ها، تفاوت های جنسیتی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد (۱۵). شاید علت این امر، به دلیل تفاوت شغل مرد و مواجهه با محیط بیرون و یا مواجهه بیشتر آنها با عوامل کارسینوژن باشد. نتایج مطالعه نشان داد که میزان مرگ و میر ناشی از سرطان ها با افزایش سن بیشتر می شود و از دهه ششم زندگی (دوران سالمندی) به شدت افزایش می یابند. در همین راستا، در مطالعه Dortage همکاران که بر روی اطلاعات مرگ و میر ناشی از سرطان در شهرستان های استان فارس انجام شد، میانگین سنی کلی موارد فوت ناشی از سرطان های کشته را حدود ۶۲ سال گزارش کردند (۱۶). که با نتایج مطالعه حاضر هم راستا می باشد. با توجه به بالا بودن ریسک بروز انواع سرطان در دوران سالمندی (بالای ۶۰ سال)، جهت کاهش عوامل خطر در این گروه از افراد لازم است برنامه ها و اقدامات کنترلی در سال های میانی زندگی اتخاذ گردد. مطالعه حاضر به دلیل عدم کسب اطلاعات کافی از سایر ریسک فاکتورهای موثر در بروز مرگ و میر ناشی از سرطان از جمله: عادات غذایی، شغل بیماران فوت شده، سابقه و زمان مواجهه با عوامل کارسینوژن، سابقه خانوادگی بیماران و دیگر عوامل با محدودیت مواجه بود. پیشنهاد می شود طرح ثبت سرطان با دقت بیشتر و جامع تر در بیمارستان های شهر بابل به اجرا درآید. مطالعه حاضر یک روند افزایشی از میزان مرگ و میر ناشی از سرطان در بازه زمانی مورد مطالعه را نشان داد. میزان

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به دلیل حمایت مالی از این تحقیق و همچنین از کلیه پرسنل واحدهای توسعه تحقیقات بالینی، اسناد و مدارک پزشکی و اعضای محترم کمیته مرگ و میر بیمارستان آیت‌الله روحانی بابل، تقدیر و تشکر می‌گردد.

شیوع سرطان‌های سیستم گوارشی رشد چشمگیری نسبت به بقیه سرطان‌ها داشته است به طوری‌که این دسته از سرطان بیشترین فراوانی مرگ و میر ناشی از سرطان را به خود اختصاص داد. لذا شناسایی عوامل موثر و در بالا بردن سطح آگاهی افراد توسط برنامه‌های آموزشی مرتبط با پیشگیری از این سرطان در افراد در معرض خطر و آزمایش‌های غربالگری برای تشخیص زودرس سرطان دستگاه گوارش به صورت روتین ضرورت دارد.

Frequency of Cancer Mortality in Babol Ayatollah Rouhani Hospital (2010-2014)

M. Babaei (MD)¹, M. Sadeghi Haddad Zavareh (MD)², S.E. Samaei(MSc)³, H. Jafarpoor(PhD)^{*4}

1.Mobility Impairment Research Center, Health Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

2.Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

3.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

4.Cancer Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 19(4); Apr 2017; PP: 74-9

Received: Dec 17th 2016, Revised: Jan 25th 2017, Accepted: Apr 4th 2017.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Cancer is one of the main causes of death in human societies. The epidemiological research and cancer control policy in developed countries is dependent on the record of various types of cancer and of mortality information on cancer. The aim of this study was to determine the frequency of mortality from cancer in Ayatollah Rouhani Hospital of Babol.

METHODS: This cross-sectional study was performed on all patients who died of cancer in Ayatollah Rouhani Hospital during 5 years. The available information in medical records was collected using researcher-made form (containing demographic characteristics and cause of death).

FINDINGS: The most of died patients were over 60 years (49.21%). Gastrointestinal (38.17%) and blood and lymph cancers (31.54%) had higher prevalence than other cancers. Frequency of mortality was different in studied gender and age group.

CONCLUSION: The incidence of cancer mortality has a growing trend. Since the gastrointestinal cancer has been reported as the main cause of death, routinely identifying the factors related to the prevention of cancer in people at risk and screening tests for early detection of gastrointestinal cancers are necessary.

KEY WORDS: Mortality, Patient, Hospital, Cancer.

Please cite this article as follows:

Babaei M, Sadeghi Haddad Zavareh M, Samaei SE, Jafarpoor H. Frequency of Cancer Mortality in Babol Ayatollah Rouhani Hospital (2010-2014). J Babol Univ Med Sci. 2017;19(4):74-9.

* Corresponding author: H.A. Jafarpoor(MSc)

Address: Clinical Research Development Center, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

Tel: +98 11 32238294

E-mail: jafarpoor_hasan@sbmu.ac.ir

References

1. Cannon G, Gupta P, Gomes F, Kerner J, Parra W. Prevention of cancer and non-communicable diseases. *Asian Pac J Cancer Prevention*. 2012;13(4):3-11.
2. Siegel R, Miller K, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(1):5-29.
3. Rafiemanesh H, Rajaei-Behbahani N, Khani Y, Hosseini S. Incidence trend and epidemiology of common cancers in the center of Iran. *Glob J Health Sci*. 2016;8(3):146.
4. Taheri N, Fazel A, Mahmoodzadeh H, Omranpour R, Roshandel G, Gharahjeh S, et al. Epidemiology of female reproductive cancers in Iran: Results of the gholestan population-based cancer registry. *Asian Pac J Cancer Prevent*. 2014;15(20):8779-82.
5. Vafajo D, Abedini Z, Ahmari T, Mohamadgholizade L. Epidemiology of cancer in Qom, Iran 2008-2011. *Payesh*. 2014;13(2):155-63.
6. Alberg A, Brock M, Samet J. Epidemiology of lung cancer: looking to the future. *J Clin Oncol*. 2005;23(14):3175-85.
7. Nejad F, Daryasari RR, Ghafari F. Epidemiology of cancer in Mazandaran province 2006. *J Mazand Univ Med Sci*. 2009;19(72):61-5.
8. Tayebi M, Shabestani MA, Moslemi D. A 10 year survey of cancer in patients who referred to shahid rajai radiotherapy center in north of iran (2000-2009) *J Babol Univ Med Sci*. 2012;14(16):97-101.[In Persian].
9. Baeradeh N, Mirzae M, Zamani M. Epidemiology OF Prevalent Cancers In Khorasan Razavi province In 2008. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2015;57(8):926-31.
10. Hasanzadeh J, Hosseini Nezhad Z, Molavi Vardanjani H, Farahmand M. Gender differences in esophagus, stomach, colon and rectum cancers in fars, Iran, during 2009-2010: an epidemiological population based study. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2013;12(5):333-42 [In Persian].
11. Derakhshan M, Yazdanbod A, Sadjadi A, Shokoohi B, McColl K, Malekzadeh R. High incidence of adenocarcinoma arising from the right side of the gastric cardia in NW Iran. *Gut*. 2004;53(9):1262-6.
12. Almasi A, Shamsi M, Eshtrati B, Farzam R, Alimoradi K, Rahmati L. The epidemiology of gastrointestinal cancers (Stomach, esophageal, colorectal) In Markazi province during 2005-2010. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2014;2(2):22-7.[In Persian].
13. Asgarian F, Mirzaei M, Asgarian S, Jazayeri M. Epidemiology of Breast Cancer and the Age Distribution of Patients over a Period of Ten Years. *Iran Quar J Breast Dis*. 2016;9(1):31-6. [In Persian].
14. Shamseddine A, Sibai A-M, Gehchan N, Rahal B, El-Saghir N, Ghosn M, et al. Cancer incidence in postwar Lebanon: findings from the first national population-based registry, 1998. *Ann Epidemiol*. 2004;14(9):663-8.
15. Cook M, Dawsey S, Freedman N, Inskip P, Wichner S, Quraishi S, et al. Sex disparities in cancer incidence by period and age. *Cancer Epidemiol Biomark Prev*. 2009;18(4):1174-82.
16. Dortag E, Bahrapour A, Haghdost A, Zendedel K, Jaberipour M, Marzeban M. Completeness of fars province deaths registry on cancer death using capture recaptures method. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2012;3(5):33-43. [In Persian].