

اپیدمیولوژی سرطان مثانه در استان فارس بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷

مهین فرهمند^۱، امیر الماسی حشایی^{۲*}

خلاصه

مقدمه: سرطان مثانه در کشورهای غربی در بین مردان چهارمین و در بین زنان هشتمین سرطان شایع می‌باشد و همانند سایر سرطان‌ها میزان بروز آن طی سال‌های اخیر روند افزایشی داشته است. این مطالعه با هدف بررسی میزان بروز سرطان مثانه بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ در استان فارس انجام شد.

روش: در این مطالعه اپیدمیولوژیک که در آن از داده‌های ثبت سرطان استان فارس استفاده شده است، میزان‌های بروز خام در هر ۱۰۰ هزار نفر محاسبه شده و میزان بروز استاندارد شده سنی نیز از روش استانداردسازی مستقیم و با استفاده از جمعیت استاندارد جهان محاسبه شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۱۶ و نرم‌افزار MS Excel 2007 انجام گرفت.

یافته‌ها: در طول ۶ سال مطالعه (۸۷-۱۳۸۲)، ۱۸۲۸ مورد جدید سرطان مثانه در ساکنین استان فارس گزارش شده است. میزان بروز سرطان مثانه در بین مردان و گروه سنی بالای ۷۰ سال بیشتر از سایر افراد می‌باشد. همچنین میزان بروز استاندارد شده سنی در این بیماری در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ به ترتیب برابر با ۶/۹، ۶/۵، ۱۱/۱، ۱۰/۰۲، ۱۲/۶ و ۱۰/۳ مورد در هر صد هزار نفر به دست آمد که نشان دهنده افزایشی بودن روند میزان بروز این سرطان در استان فارس می‌باشد.

نتیجه‌گیری: میزان بروز سرطان مثانه در استان فارس علی‌رغم روند افزایشی آن در مقایسه با کشورهای غربی پایین‌تر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی، سرطان مثانه، میزان بروز

۱- متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی فارس ۲- مری، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک

* نویسنده مسؤول، آدرس پست الکترونیک: Almasi@Arakmu.ac.ir

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۱/۱۸

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۹۱/۱۰/۲۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۲/۱۶

مقدمه

امروزه بیماری‌های غیرواگیر از جمله انواع سرطان به‌عنوان مهم‌ترین علل مرگ و میر در جوامع بشری مطرح می‌باشند. سرطان در برخی از کشورها بعد از بیماری‌های قلبی-عروقی، به‌عنوان دومین علت مرگ و میر به‌شمار می‌رود (۶-۱) و در حال حاضر یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جهان محسوب می‌شود (۷) به نحوی که از هر ۴ مورد مرگ در آمریکا یک مورد آن ناشی از بیماری سرطان می‌باشد (۸). بیماری سرطان در ایران بعد از بیماری‌های قلبی-عروقی و سوانح و حوادث، سومین علت مرگ و میر می‌باشد (۹، ۳).

در سال ۲۰۰۸، ۳۸۶۳۰۰ مورد جدید سرطان مثانه با ۱۵۰۲۰۰ مورد مرگ و میر در سراسر جهان گزارش شده است که اکثر موارد آن در بین مردان بوده و میزان بروز و مرگ و میر آن در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد. بیشترین میزان بروز سرطان مثانه در اروپا، آمریکای شمالی و شمال آفریقا گزارش شده است و بیشترین میزان مرگ و میر ناشی از سرطان مثانه در کشور مصر می‌باشد که با ۱۶/۳ مورد در هر صد هزار نفر، از بالاترین میزان آن در اروپا (۸/۳) مورد و ۸ مورد در هر صد هزار نفر به ترتیب در اسپانیا و در بلغارستان نیز دو برابر بیشتر می‌باشد (۶). این سرطان به‌عنوان نهمین سرطان شایع در جهان به‌شمار می‌رود (۱۰)، که در کشورهای غربی در بین مردان چهارمین و در بین زنان هشتمین سرطان شایع می‌باشد (۱۱).

میزان بروز استاندارد شده این سرطان در کشورهای اروپایی برای مردان و زنان به ترتیب ۲۶/۹ و ۵ مورد در هر صد هزار نفر برآورد شده است (۱۲). بر اساس مطالعه سجادی و همکاران در اردبیل (۱۳)، سرطان مثانه در بین مردان با میزان بروز استاندارد شده ۷/۶ مورد در هر صد هزار نفر به‌عنوان پنجمین سرطان شایع در این جنس شناخته شده است. در مطالعه موسوی و همکاران (۹) نیز میزان بروز این

سرطان طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ در مردان به ترتیب برابر با ۸/۳۵، ۹/۹ و ۱۱/۵۳ مورد در هر صد هزار نفر و در زنان نیز طی همین سال‌ها به ترتیب برابر با ۲/۴۹ و ۲/۹۲ مورد در هر صد هزار نفر برآورد شده است. همچنین در مطالعه‌ای که در استان فارس و بر اساس داده‌های بیمارستانی توسط مهربانی و همکاران (۱۴) انجام شده است میزان بروز استاندارد شده سرطان مثانه در مردان ۲/۶۳ مورد و در زنان ۰/۴۲ مورد در هر صد هزار نفر گزارش شده است. با توجه به اینکه تاکنون بررسی اپیدمیولوژی سرطان مثانه در استان فارس با استفاده از اطلاعات برنامه ثبت سرطان که مبتنی بر جمعیت می‌باشد انجام نشده است، این مطالعه با هدف بررسی میزان بروز استاندارد شده سرطان مثانه و توزیع فراوانی آن بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و گذشته‌نگر است که به صورت پژوهش مبتنی بر جامعه (Community based study) طی سال‌های ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۸۷ در استان فارس انجام شده است. داده‌های استفاده شده در این مطالعه، همانند سایر مطالعات منتشر شده از این مرکز (۳، ۴)، از اطلاعات جمع‌آوری شده از برنامه ثبت سرطان دانشگاه علوم پزشکی استان فارس استخراج شده است. ثبت سرطان در این استان طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ مبتنی بر مراکز آسیب‌شناسی بوده است در حالی که در سال ۱۳۸۵ مقدمات اولیه ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت فراهم شده و در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ اطلاعات مبتنی بر جمعیت بوده است و افراد دخیل در تشخیص بیماری متخصصین آسیب‌شناسی بوده‌اند.

بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران، جمعیت استان فارس در این سال ۴۳۳۶۸۷۸ نفر بوده است، که شهرستان شیراز بیش از ۳۹ درصد از این جمعیت را در

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۱۶ و نرم‌افزار اکسل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان‌های بروز در هر ۱۰۰ هزار نفر محاسبه شد. میزان بروز استاندارد شده سنی نیز از روش استانداردسازی مستقیم و با استفاده از جمعیت استاندارد جهان محاسبه شد.

نتایج

در طول ۶ سال مورد مطالعه (۸۷-۱۳۸۲)، ۱۸۲۸ مورد سرطان جدید مثانه در ساکنین استان فارس گزارش شده است، که میانگین سنی آنها 64 ± 14 سال بوده است (میانگین سنی مردان: $64/2 \pm 13/7$ سال و میانگین سنی زنان: $63/3 \pm 15/2$ سال). همانطور که در جدول شماره یک نشان داده شده است از بین ۱۸۲۸ مورد، ۱۴۹۵ مورد جدید بیماری (بیش از ۸۰ درصد موارد) در بین مردان بوده که طی ۶ سال مورد مطالعه این اختلاف بین دو جنس مشاهده شد. بیشترین موارد بیماری نیز (تقریباً ۳۰ درصد موارد) در گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ سال مشاهده شد.

در جدول شماره ۲ میزان بروز خام و استاندارد شده سنی به تفکیک سال‌های مورد مطالعه نمایش داده شده است. میزان بروز استاندارد شده سنی در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ به ترتیب برابر با $6/9$ ، $6/5$ ، $11/1$ ، $10/2$ ، $12/6$ و $10/3$ مورد در هر صد هزار نفر بوده است. میزان بروز اختصاصی در مردان و زنان (نمودار شماره یک) نشان داد که رخداد این بیماری در مردان بیشتر از زنان می‌باشد به طوری که نسبت جنسی مردان به زنان طی سال‌های مذکور به ترتیب برابر با $4/76$ ، $4/93$ ، $4/06$ ، $3/93$ ، $4/18$ و $4/71$ بوده است.

خود جای داده است. جمعیت سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ نیز بر اساس این سرشماری (و با استفاده از فرض توزیع نمایی) برآورد شده است. و همچنین جمعیت سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ نیز با استفاده از نتایج آخرین سرشماری مربوط به این سال‌ها یعنی سرشماری سال ۱۳۷۵ برآورد شد.

اطلاعات لازم برای ثبت سرطان در ۸۰ درصد موارد، از طریق مراکز پاتولوژی و در ۲۰ درصد موارد نیز از مراکز غیر پاتولوژی جمع‌آوری می‌شود. لازم به ذکر است که حدود ۶۰ مرکز پاتولوژی در سطح استان فارس وجود دارد که از این بین ۴۸ مورد آن در مرکز استان یعنی شهرستان شیراز قرار دارند. مراکز غیر پاتولوژی در این استان شامل مرکز ثبت مرگ در حوزه معاونت بهداشتی، مدارک پزشکی بیمارستان‌ها، مراکز خصوصی و دولتی هماتولوژی-آنکولوژی، پزشکی قانونی، مراکز ایمونوهیستوکیستری (IHC)، مراکز فلوسیتومتری، مراکز تصویربرداری، اداره نظارت بر موارد اعتیادآور و الکل و مرکز انتقال خون می‌باشند.

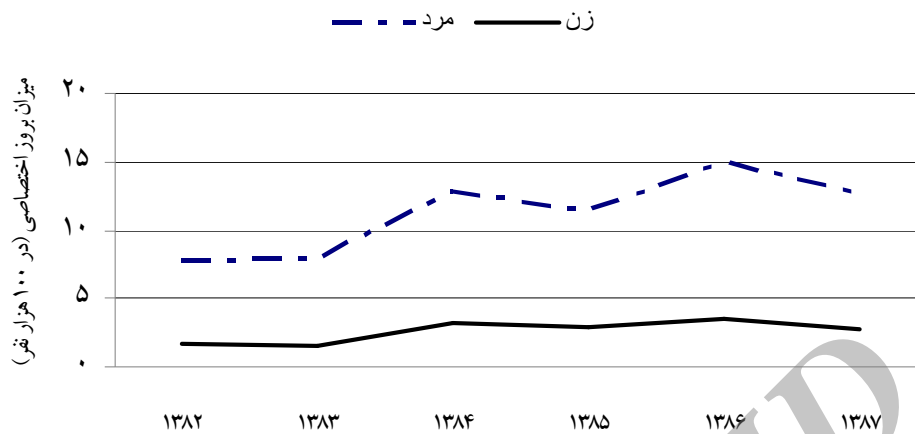
اطلاعات جمع‌آوری شده بعد از کدگذاری با استفاده از روش ICD-O، وارد نرم‌افزار شدند. بعد از ورود داده‌ها در نرم‌افزار، بیماران به ترتیب حروف الفبا و همچنین با کمک آدرس محل سکونت به منظور چک کردن ثبت تکراری مرتب شده و افرادی که ممکن بود به هر دلیل بیش از یک بار ثبت شده باشند حذف شدند. همچنین بیمارانی که آدرس محل سکونت آنها خارج از استان فارس بود از مطالعه کنار گذاشته شدند.

جدول ۱. توزیع فراوانی (درصد) سرطان مثانه به تفکیک گروه‌های سنی بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ در استان فارس

متغیر	کل دوره مطالعه	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
میانگین سن ابتلا	مرد	۶۴/۴±۱۱/۶	۶۳/۹±۱۳/۹	۶۴/۸±۱۳/۷	۶۳±۱۳/۹	۶۳/۷±۱۴/۴	۶۵/۳±۱۳/۵
	زنان	۶۳/۳±۱۵/۲	۶۳/۴±۱۴/۹	۶۰/۱±۱۷	۶۴/۴±۱۵/۷	۶۵/۳±۱۳/۹	۶۲/۶±۱۴/۲
	کل موارد	۶۴±۱۴	۶۳/۸±۱۴	۶۳/۹±۱۴/۵	۶۳/۲±۱۴/۳	۶۴±۱۴/۳	۶۴/۸±۱۳/۶
جنس	مرد	۱۴۹۵(۸۱/۸)	۱۶۷(۸۳/۱)	۱۷۳(۸۳/۶)	۲۸۳(۸۰/۹)	۳۳۳(۸۱/۲)	۲۸۷(۸۲/۹)
	زن	۳۳۳(۱۸/۲)	۳۴(۱۶/۹)	۳۴(۱۶/۴)	۶۷(۱۹/۱)	۶۲(۱۹/۷)	۵۹(۱۷/۱)
گروه سنی	زیر ۳۰ سال	۳۷(۲)	۱۰(۰/۵)	۴(۱/۹)	۹(۲/۶)	۱۰(۳/۲)	۹(۲/۱)
	۳۰-۳۹	۴۵(۲/۵)	۲(۱)	۵(۲/۴)	۶(۱/۷)	۱۱(۳/۵)	۹(۲/۶)
	۴۰-۴۹	۱۷۰(۹/۳)	۲۰(۱/۰)	۲۰(۹/۷)	۳۲(۹/۱)	۳۳(۷/۳)	۳۰(۸/۷)
	۵۰-۵۹	۳۶۷(۲۰/۱)	۳۸(۱۸/۹)	۴۳(۲۰/۸)	۶۵(۱۸/۶)	۶۴(۲۰/۴)	۷۶(۱۸/۵)
	۶۰-۶۹	۴۴۰(۲۴/۱)	۵۸(۲۸/۹)	۴۶(۲۲/۲)	۸۹(۲۵/۴)	۸۶(۲۷/۴)	۹۸(۲۳/۹)
	۷۰-۷۹	۵۱۹(۲۸/۴)	۶۱(۳۰/۳)	۶۶(۳۱/۹)	۱۰۰(۲۸/۶)	۷۶(۲۴/۲)	۱۱۱(۲۷/۱)
	بالای ۸۰ سال	۲۵۰(۱۳/۷)	۲۱(۱۰/۴)	۲۳(۱۱/۱)	۴۹(۱۴)	۴۴(۱۴)	۵۹(۱۴/۱)
تعداد کل موارد ثبت شده	۱۸۲۸	۲۰۱	۲۰۷	۳۵۰	۳۱۴	۴۱۰	۳۴۶

جدول ۲. میزان بروز (در هر ۱۰۰ هزار نفر) سرطان‌های مثانه به تفکیک جنس و گروه سنی در استان فارس بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷

میزان	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
مرد	۷/۸۶	۷/۹	۱۲/۸	۱۱/۴۲	۱۴/۹	۱۲/۶۸
زنان	۱/۶۵	۱/۶	۳/۱۵	۲/۹	۳/۵۶	۲/۶۹
نسبت جنسی	۴/۷۶	۴/۹۳	۴/۰۶	۳/۹۳	۴/۱۸	۴/۷۱
زیر ۳۰ سال	۰/۱	۰/۳۹	۰/۹۴	۰/۹	۰/۹۱	۰/۴۸
۳۰-۳۹	۰/۳۳	۰/۸	۰/۹۶	۱/۷	۱/۸۹	۱/۴
۴۰-۴۹	۴/۵	۴/۳	۶/۸	۴/۹	۹/۵۱	۶/۲
۵۰-۵۹	۱۳/۷	۱۴/۹	۲۲/۴	۲۲	۲۵/۸۵	۲۷/۲
۶۰-۶۹	۴۰/۶	۳۰/۹	۵۹/۵	۵۷/۳	۶۴/۵	۴۰/۹
۷۰-۷۹	۵۶/۴	۵۸/۵	۸۸/۳	۶۶/۸	۹۶/۴	۹۰
بالای ۸۰ سال	۵۳/۲	۵۵/۸	۱۱۸/۵	۱۰۶	۱۴۰/۳	۱۲۶/۸
میزان بروز در کل جمعیت	۴/۸۱	۴/۸	۸/۱	۷/۲۴	۹/۳۳	۷/۷۷



نمودار ۱. میزان بروز سرطان مثانه به تفکیک جنسیت در استان فارس بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷

بحث

و نسبت جنسی (مرد به زن) نیز ۴/۲ به دست آمده است (۱۰) که کاملاً همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد، زیرا در مطالعه حاضر نیز میانگین سنی بیماران ۶۴ سال و ۸۱ درصد بیماران مرد و نسبت جنسی تقریباً ۴ بوده است. با توجه به اینکه این سرطان به‌عنوان یکی از سرطان‌های شغلی محسوب می‌شود (۱۱) و مهم‌ترین عوامل خطر آن استعمال سیگار، فلزات سنگین و مواجهه با مواد سمی در محیط کار می‌باشد، رخداد بیشتر این بیماری در بین مردان دور از انتظار نمی‌باشد (۱۱، ۱۶). بر اساس نتایج حاصل از مطالعه سلامت از دیدگاه مردم ایران، شیوع استعمال سیگار، قلیان و پپ در استان فارس بدین ترتیب بود که ۱/۵ درصد از جمعیت استعمال بیش از ۲۰ نخ و ۶/۲ درصد جمعیت بین ۱۱ تا ۲۰ نخ سیگار را در روز گزارش کردند، و تقریباً ۲۷ درصد جمعیت استعمال سیگار را گزارش کرده‌اند (۱۷).

در سال ۲۰۰۸، میزان بروز استاندارد شده سنی سرطان مثانه در اروپا به ترتیب در مرد و زن ۲۶/۹ و ۵ مورد گزارش شده است (۱۲) که در مطالعه ما و در همان سال (۱۳۸۷) این میزان ۱۰/۳ مورد بوده و میزان بروز اختصاصی جنسی نیز در مردان ۱۲/۶ و در زنان ۲/۶۹ مورد به دست آمد که در مقایسه با کشورهای اروپایی مشخص می‌شود

بر اساس نتایج این مطالعه مشخص شد که میزان بروز سرطان مثانه در بین مردان و گروه سنی بالای ۷۰ سال بیشتر از سایر افراد می‌باشد. همچنین میزان بروز استاندارد شده سنی در این بیماری در سال‌ها ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷ به ترتیب برابر با ۶/۹، ۶/۵، ۱۱/۱، ۱۰/۰۲، ۱۲/۶ و ۱۰/۳ مورد در هر صد هزار نفر به دست آمد که نشان دهنده افزایشی بودن روند میزان بروز سرطان در استان فارس می‌باشد. یکی از دلایل افزایش این سرطان در استان فارس و همچنین مشاهده بیشترین فراوانی در سنین بالاتر (بالای ۷۰ سال)، افزایش امید به زندگی در کشور می‌باشد و با توجه به اینکه انواع سرطان‌ها در سنین بالا رخ می‌دهند بنابراین متناسب با افزایش امید به زندگی (پیر شدن جمعیت)، میزان بروز این بیماری‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند. بر اساس برخی گزارش‌ها، امید به زندگی در بدو تولد در ایران طی سال‌های ۱۹۸۰، ۱۹۹۰، ۲۰۰۰ و ۲۰۱۱ به ترتیب ۵۱/۱، ۶۱/۸ و ۶۹/۸ و ۷۳ سال بوده است (۱۵).

در مطالعه‌ای که در کشور مصر انجام شده است میانگین سن در زمان تشخیص سرطان مثانه ۶۰/۹ سال گزارش شده است همچنین در آن مطالعه ۸۰/۸۱ درصد بیماران مرد بوده

است می‌توان گفت که بروز این سرطان در استان فارس الگویی همانند سایر استان‌های ایران دارد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به ثبت ناقص داده‌ها در برخی از موارد، عدم پوشش کامل جمعیت و مراجعه برخی از ساکنین استان فارس به سایر استان‌های هم‌جوار اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به رخداد بیشتر این بیماری در سنین بالا و همچنین شناخته بودن برخی از عوامل خطر مهم این بیماری از قبیل استعمال سیگار و مواجهه‌های شغلی، توجه به این گروه‌های خاص و ارایه راهکارهای کنترلی مناسب جهت جلوگیری از روند افزایشی میزان بروز پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

بدین وسیله نویسندگان مقاله تشکر و قدردانی خود را از کلیه همکارانی که در تشخیص، گزارش و ثبت موارد بیماری نقش داشته‌اند اعلام می‌دارند.

که رخداد این سرطان در این استان (به‌عنوان بخشی از یک کشور در حال پیشرفت) کمتر می‌باشد.

در گزارش سجادی و همکاران (۱۳) از اطلاعات ثبت سرطان استان اردبیل بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹، میزان بروز سرطان مثانه در مردان و زنان به ترتیب برابر با ۷/۶ و ۱/۸ مورد بوده است. مطالعه ما از نظر زمانی با مطالعه مذکور یکسان نبوده است اما در سال ۱۳۸۲ که نزدیک‌ترین سال بوده میزان بروز سرطان مثانه در استان فارس در مردان و زنان به ترتیب برابر با ۷/۸ و ۱/۶۵ مورد بوده است که تقریباً با میزان بروز در اردبیل همخوانی دارد. در مطالعه موسوی و همکاران (۹) نیز که بر روی کل جمعیت ایران انجام شده است میزان بروز سرطان مثانه طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴ در مردان به ترتیب برابر با ۸/۳۵ و ۹/۹ و ۱۱/۵۳ مورد و در زنان نیز طی همین سال‌ها به ترتیب برابر با ۲/۱۲، ۲/۴۹ و ۲/۹۲ مورد در هر صد هزار نفر بوده است و با توجه با اینکه این میزان‌ها در استان فارس و در همان سال‌ها در مردان ۷/۸، ۷/۹ و ۱۲/۸ مورد و در زنان ۱/۶۵، ۱/۶ و ۳/۱ مورد در هر صد هزار نفر بوده

References

1. Alsayyad J, Hamadeh R. Cancer incidence among the Bahraini population : A five-year (1998-2002) experience. *Ann Saudi Med* 2007;27(4): 251-8.
2. Díaz Model 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.
3. 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, (2001-08). *Daneshvar Medicine* 2011;18: 27-34 [Persian].
4. Farahmand M, Almasi-Hashiani A, Hassanzade J, Moghadami M. Childhood cancer epidemiology based on cancer registry's data of Fars province of Iran. *Koomesh* 2011;13:8-14.
5. Etemadi A, Sadjadi A, Semnani S, Nouraei SM, Khademi H, Bahadori M. Cancer Registry in Iran: a brief overview. *Arch Iranian Med* 2008;11(5): 577-80.

6. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61(2): 69-90.
7. Cabanes A, Vidal E, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Pollán M, Lope V, et al. Cancer mortality trends in Spain: 1980–2007. *Annals of Oncology* 2010; 21(suppl 3): iii14-iii20.
8. Siegel R, Ward E, Brawley O, Jemal A. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. *CA Cancer J Clin* 2011; 61(4): 212-36.
9. Mousavi SM, Gouya MM, Ramazani R, Davanlou M, Hajsadeghi N, Seddighi Z. Cancer incidence and mortality in Iran. *Ann Oncol* 2009; 20(3): 556-63.
10. Fedewa SA, Soliman AS, Ismail K, Hablas A, Seifeldin IA, Ramadan M, et al. Incidence analyses of bladder cancer in the Nile delta region of Egypt. *Cancer Epidemiol* 2009; 33(3-4): 176-81.
11. Grasso M. Bladder Cancer: A Major Public Health Issue. *European Urology Supplements* 2008; 8(7): 510-15.
12. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer* 2010; 46(4): 765-81.
13. Sadgadi AR, Malekzadeh R, Derakhshan M.H, Sepehr AR, Noraei M, Sotoudeh M, et al. Cancer occurrence in Ardabil: Results of a population-based Cancer Registry from Iran. *Int J Cancer* 2003; 107(1): 113-18.
14. Mehrabani D, Tabei SZ, Heydari ST, Shamsinia SJ, Shokrpour N, Amini M, et al. Cancer Occurrence in Fars Province, Southern Iran. *IRCMJ* 2008; 10: 314-22.
15. Human Development Report 2011, Explanatory note on 2011 HDR composite indices; Islamic Republic of Iran. available from: <http://hdrstats.undp.org/images/explanations/IRN.pdf>
16. Karagas MR, Park S, Warren A, Hamilton J, Nelson HH, Mott LA, et al. Gender, smoking, glutathione-S-transferase variants and bladder cancer incidence: a population-based study. *Cancer Lett* 2005; 219(1): 63-9.
17. Ebadi M, Vahdaninia M, Azin A, Aeenparast A, Omidvari S, Jahangiri K, et al. Prevalence of tobacco consumption: Iranian health perception survey. *Payesh* 2011; 10(3): 365-72 [Persian].

Epidemiology of Bladder Cancers in Fars Province, Southern Iran (2003-2008)Farahmand M., Ph.D.,¹ Almasi-Hashiani A., M.Sc.^{2*}

1. Social Medicine Specialist, Health deputy, Shiraz University of medical sciences, Shiraz, Iran

2. Instructor, Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

* Corresponding author; e-mail: Almasi@Arakmu.ac.ir

(Received: 6 May 2012 Accepted: 7 Feb. 2013)

Abstract

Background & Aims: In the western countries, bladder cancer is the fourth and eighth common cancer in males and females, respectively, and like other cancers it has been significantly increasing in last years. The aim of this study was to find out the epidemiology of bladder cancer in Fars province /Iran during 2003-2008 according to cancer registry data system.

Methods: In this epidemiological study, using Fars province cancer registry data, the incidence rates were calculated per 100,000 people and age standardized incidence rate (ASR) was calculated by direct method using the world standard population. Data were analyzed by SPSS 16 and Microsoft Excel 2007 software.

Results: Over a 6-year period, 1828 new cases were recorded in Fars province. The highest incidence rate was observed in males and the age group of over 70 years. The ASR of bladder cancer in these six years were receptively 6.9, 6.5, 11.1, 10.02, 12.6 and 10.3, for 100,000 showing a significantly increasing trend.

Conclusion: Despite the significantly increasing trend, the ASR of bladder cancer in Fars province is very lower in comparison with western countries.

Keywords: Epidemiology, Urinary Bladder Neoplasms, Incidence

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2013; 20(4): 387-394