

## اپیدمیولوژی سرطان در استان لرستان در سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ - گزارش برنامه ثبت سرطان

آزینا ظفر محتشمی<sup>۱</sup>، غلامرضا لشکر آرا<sup>۲\*</sup>، یداله اعتمادی<sup>۳</sup>

۱- استادیار، گروه داخلی، بیمارستان شهید رحیمی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

۲- پزشک عمومی، کارشناس ارشد بهداشت و MPH اپیدمیولوژی، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

۳- کارشناس ارشد بهداشت، معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

یافته / دوره ۲۴ / شماره ۲ / تابستان ۱۴۰۱ / مسلسل ۹۲

### چکیده

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱/۳۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۴/۸

مقدمه: سرطان دومین علت مرگ در جهان است و بیش از نیمی از موارد آن در کشورهای در حال توسعه روی می دهد. برای پیشگیری و کنترل سرطان، تعیین بار سرطان و تغییرات آن به تفکیک عوامل مختلف مانند سن و جنس ضروری است. لازم است نظام ثبت سرطان بطور گسترده ای برقرار و با جدیت نظارت گردد. اطلاعات حاصل از ثبت سرطان لرستان برای مقاصد درمانی، پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

مواد و روش ها: ساکنین سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ استان لرستان به عنوان جامعه هدف و موارد ثبت شده سرطان مراکز پاتولوژی، مدارک پزشکی، مراکز تصویربرداری و ثبت مرگ به عنوان موارد بروز مطالعه شدند. میزان های بروز خام و استاندارد سنی با استفاده از جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت محاسبه شد. از نتایج سرشماری جمعیتی سال های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ برای محاسبات استفاده گردید. نرم افزار SPSS v. 26 و سطح معنی داری ۰/۰۵ برای آنالیز بکار گرفته شد.

یافته ها: در این مطالعه بروز سرطان در لرستان در مردان (۱۰۳/۳۷ در صد هزار) بیشتر از زنان (۸۳/۳۰ در صد هزار) مشاهده شد. شایعترین سرطان های ثبت شده در لرستان در طی دوره مطالعه معده، پستان و پوست بودند. در دوره زمانی مورد مطالعه، بیشترین میانه سنی (به سال) بروز مربوط به سرطان های پروستات (۷۴)، مری (۶۹) و معده (۶۶)، و کمترین مربوط به سرطان های مغز (۴۵)، تیروئید (۴۳) و پستان (۴۸) بود.

بحث و نتیجه گیری: بروز سرطان کولورکتال و ریه در استان لرستان در حال افزایش است که نیاز به بررسی دارد. ضروری است برنامه ثبت سرطان بازنگری گردد تا سهم منابع جمع آوری داده ها منطقی و در حد انتظار گردد. میزان بروز برخی سرطان ها در شهرستان بروجرد بیشتر از کل استان است که نیاز به مطالعات اتیولوژیک دارد.

کلیدهای کلیدی: استان لرستان، ثبت سرطان، اپیدمیولوژی، میزان بروز استاندارد.

\*آدرس مکاتبه: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، معاونت بهداشت، گروه مبارزه با بیماری ها.

پست الکترونیک: nazbani@yahoo.com

## مقدمه

سرطان دومین علت اصلی مرگ در جهان است. در سال ۲۰۲۰ در دنیا ۱۰ میلیون نفر جان خود را به دلیل ابتلا به سرطان از دست داده اند. (از هر ۶ مرگ، یکی بدلیل سرطان است) (۱). بیش از ۷۰٪ تمام مرگ های ناشی از سرطان در کشورهای کم درآمد یا با درآمد متوسط اتفاق می افتد (۲). اگر چه سرطان بطور عمده مشکل کشورهای توسعه یافته تلقی می شود ولی بیش از نیمی از موارد سرطان دنیا در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد (۳). با تغییر سبک زندگی و افزایش عوامل خطر، بروز سرطان ها تغییر یافته و حتی سن ابتلا برخی سرطان ها مانند سرطان پستان چندین سال کاهش یافته است (۴).

در ایران نیز ابتلا به سرطان عامل مهمی برای مرگ افراد است. شیوع سرطان در ایران و تمام نقاط جهان رو به افزایش است و این جوامع در آینده ای نزدیک با افزایش قابل توجه بیماران سرطانی روبرو می شوند (۵). اثرات اقتصادی سرطان، قابل توجه و در حال افزایش است. هزینه اقتصادی سالانه سرطان در ۲۰۱۰ تقریباً ۱/۱۶ تریلیون دلار آمریکا بوده است (۶).

عوامل مختلفی در ایجاد سرطان نقش دارند. حدود یک سوم مرگ های ناشی از سرطان بدلیل ۵ عامل خطر رفتاری و تغذیه ای شامل افزایش BMI، مصرف ناچیز سبزی و میوه، فقدان تحرک فیزیکی، مصرف سیگار، و مصرف الکل هستند. حدود ۱۳ درصد سرطان های سال ۲۰۱۸ در دنیا ناشی از پاتوژن هایی مانند هلیکوباکتر پیلوری، ویروس پاپیلوما ای انسانی، ویروس هپاتیت B، ویروس هپاتیت C و ویروس اپشتاین بار بودند (۷،۸). مصرف دخانیات بزرگترین عامل قابل پیشگیری از سرطان ها در جهان می باشد بطوری که ۲۲ درصد مرگ های ناشی از سرطان در دنیا منتسب به مصرف دخانیات است (۹).

برای مدیریت و برنامه ریزی پیشگیری و کنترل سرطان، تعیین بار سرطان و روند تغییرات آن به تفکیک عوامل و متغیرهای مختلف ضروری است. به همین منظور لازم است نظام ثبت سرطان بطور گسترده ای برقرار و با جدیت نظارت گردد.

ثبت سرطان فرآیند جمع آوری مستمر و نظام مند داده های بروز و ویژگیهای قابل گزارش سرطان برای کمک به ارزیابی و کنترل اثر بدخیمی ها در جامعه است که بخشی اساسی از برنامه کنترل سرطان محسوب می شود. جمع آوری داده ها مهمترین و پرهزینه ترین بخش نظام مراقبت بیماری ها از جمله ثبت سرطان ها می باشد. (۱۰) مطالعات سرطان که در بسیاری موارد بر اساس آنالیز داده های حاصل از ثبت سرطان است از نظر گسترش دانش آمار و اپیدمیولوژی بسیار موثر بوده است؛ مفاهیمی چون علیت، نسبت شانس، خطر نسبی ابتدا در رابطه با مطالعات سرطان و ضرورت ابداع روش های خاص جهت آنالیز آنها گسترش یافتند (۱۱،۱۲).

در استان لرستان نیز کسب اطلاعات اولیه در مورد سرعت بروز انواع سرطان از ضروریات مهم برنامه ریزی های آتی و اولویت گذاری در نظام بهداشتی و نیز پایه ای برای مطالعات محققان در زمینه علت شناسی و بررسی عوامل خطر سرطان می باشد. همچنین با استفاده از اطلاعات حاصل از ثبت سرطان، طراحی مداخله های آموزشی بر اساس علل رفتاری یا غیر رفتاری موجد سرطان در استان امکان پذیر خواهد شد.

می توان از داده های حاصل از ثبت سرطان برای تعیین فراوانی نسبی سرطان ها برحسب جنس و سن، و نیز میزان بروز خام و استاندارد شده سرطان های عمده و همچنین تعیین روند زمانی آنها در استان استفاده نمود. این داده ها در درازمدت برای تعیین میزان بقا و تعیین عوامل خطر سرطان ها نیز قابل استفاده می باشند. هدفمند نمودن برنامه های آموزشی، پژوهشی و بهداشتی،

فرآیند جمع آوری، آماده سازی و تکرارگیری داده ها با کمک نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۱۶ انجام شد. برای ارائه فراوانی ها، جداول، نمودارها و مقایسه های آماری از نرم افزار SPSS v.26 و StatsDirect version 3.2.10 با در نظر گرفتن سطح معنی داری ۰,۰۵ استفاده گردید.

میزان های خام و استاندارد شده سنی Age standardized rates (ASR) با استفاده از جمعیت استاندارد که توسط سازمان جهانی بهداشت WHO در سال ۲۰۰۰ به تفکیک گروه های سنی توسط کریستوفر موری و آلان لویز ارائه شده است (با تجمع چهار گروه آخر جدول) محاسبه شد (۱۳). جمعیت شهرستان ها در سال های مطالعه بر اساس جمعیت سرشماری سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ مرکز آمار کشور و متناسب با نرخ رشد سالانه و با توجه به اطلاعات موجود جمعیتی مندرج در زیج حیاتی مراکز بهداشت شهرستان ها لحاظ گردید. به منظور حفظ محرمانگی، نام و نام خانوادگی و سایر مشخصات شناسایی بیماران در داده های مورد استفاده برای آنالیز وارد نگردید. مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان با کد IR.LUMS.REC.1396.306 ثبت گردید.

### یافته ها

فراوانی مطلق و نسبی بروز کلی سرطان ها در استان در طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ در جدول ۱ دیده می شود. از نظر تعداد موارد کلی چهار سال تقریباً با هم مشابه هستند ولی تعداد موارد جنس مونث در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ نسبت به دو سال قبل از آن تا حدی افزایش یافته است و به همان نسبت تعداد موارد مذکر کمتر ثبت شده است. با این وجود بطور کلی با توجه به اطلاعات جدول ۱ مشاهده می شود که بروز سرطان های شایع در هر دو جنس، در مردان بیشتر از زنان می باشد.

و انجام پروژه های تحقیقاتی کاربردی می تواند از اهداف کاربردی برنامه ثبت سرطان تلقی گردد. به همین منظور داده های ثبت سرطان استان لرستان از سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ را مورد بررسی اپیدمیولوژیک توصیفی قرار دادیم.

### مواد و روش ها

کلیه ساکنین سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ استان لرستان به عنوان جامعه هدف در نظر گرفته شد. از نظر عملی، کل جمعیت لرستان به عنوان یک کوهورت باز تلقی و به عنوان مخرج کسر در نظر گرفته شد.

هر فردی که از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا انتهای سال ۱۳۹۶ به عنوان مورد سرطان در مراکز مورد تشخیصی، درمانی و یا بهداشتی درمانی ثبت شده یا در گواهی فوت وی سرطان به عنوان علت فوت قید شده است به عنوان مورد مطالعه در نظر گرفته شد. طبقه بندی سرطان ها بر اساس نسخه سوم راهنمای بین المللی طبقه بندی سرطان ها از انتشارات سازمان جهانی بهداشت International Classification of Diseases-Oncology (ICD-O) 3rd edition صورت گرفت.

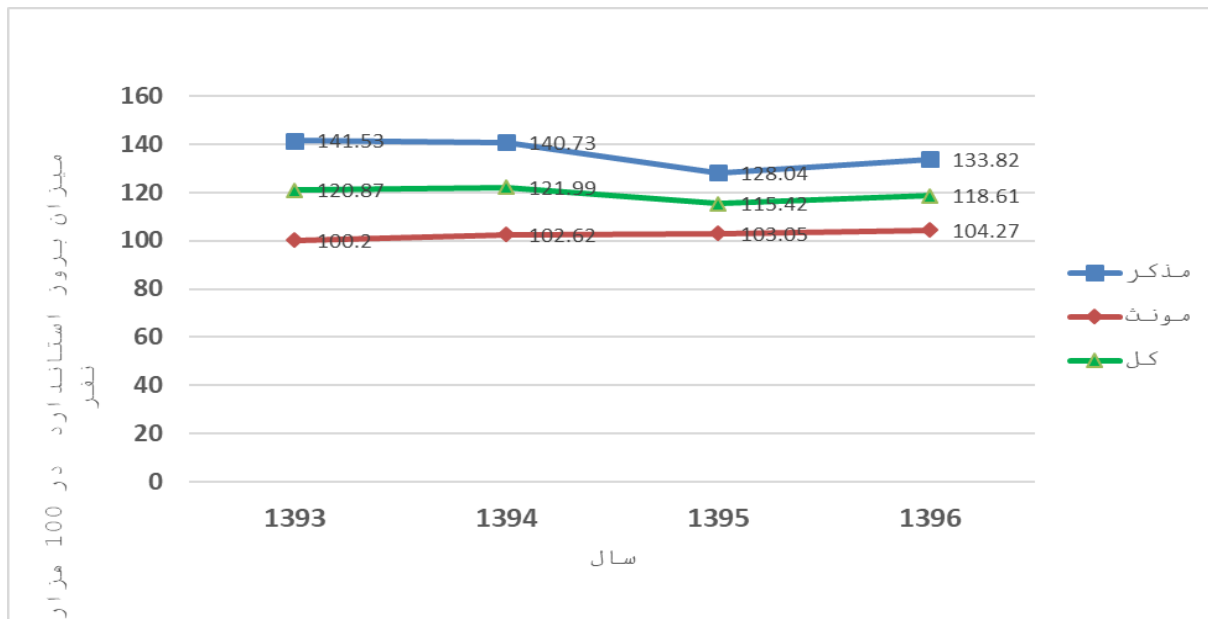
داده ها از طریق تکمیل فرم ۴ برنامه ملی ثبت سرطان جمع آوری گردید. جمع آوری داده ها از مراکز ثبت سرطان شامل مراکز پاتولوژی دولتی و خصوصی، مدارک پزشکی بیمارستان ها، مراکز شیمی درمانی و رادیوتراپی، مراکز تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (ام آر آی) و سی تی اسکن، و واحدهای ثبت مرگ مراکز بهداشتی درمانی استان لرستان انجام شد. همچنین داده های مربوط به بیماران که ساکن لرستان بوده ولی در سایر استان ها ثبت گردیده اند از طریق اداره سرطان مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت دریافت گردید و به سایر داده ها اضافه شد.

جدول ۱. فراوانی مطلق و میزان بروز انواع سرطان ها در استان لرستان به تفکیک سال و جنسیت

سال	عنوان	تعداد	درصد	میزان بروز خام (در ۱۰۰ هزار نفر)	میزان بروز استاندارد	فاصله اطمینان %۹۵
۹۳	مذکر	۹۸۵	۵۷/۴	۱۱۰/۸۹	۱۴۱/۵۳	۱۵۰/۶۱ - ۱۳۲/۴۴
	مونث	۷۳۱	۴۲/۶	۸۴/۱۱	۱۰۰/۲۰	۱۰۷/۶۰ - ۹۲/۸۱
	کل	۱۷۱۶	۱۰۰	۹۷/۶۵	۱۲۰/۸۷	۱۲۶/۶۹ - ۱۱۵/۰۴
۹۴	مذکر	۹۹۱	۵۷/۳	۱۱۱/۵۷	۱۴۰/۷۳	۱۴۹/۷۲ - ۱۳۱/۷۳
	مونث	۷۳۹	۴۲/۷	۸۵/۰۳	۱۰۲/۶۲	۱۱۰/۱۵ - ۹۵/۰۹
	کل	۱۷۳۰	۱۰۰	۹۸/۴۵	۱۲۱/۹۹	۱۲۷/۸۳ - ۱۱۶/۱۳
۹۵	مذکر	۹۳۴	۵۳/۹	۱۰۴/۶۰	۱۲۸/۰۴	۱۳۶/۵۲ - ۱۱۹/۵۷
	مونث	۷۹۷	۴۶/۱	۹۱/۸۵	۱۰۳/۰۵	۱۱۰/۳۴ - ۹۵/۷۵
	کل	۱۷۳۱	۱۰۰	۹۸/۳۲	۱۱۵/۴۲	۱۲۰/۹۷ - ۱۰۹/۸۷
۹۶	مذکر	۹۵۹	۵۴/۶	۱۰۷/۴۰	۱۳۲/۸۲	۱۴۲/۵۷ - ۱۲۵/۰۸
	مونث	۷۹۶	۴۵/۴	۹۱/۷۳	۱۰۴/۲۷	۱۱۱/۶۵ - ۹۶/۸۹
	کل	۱۷۵۵	۱۰۰	۹۹/۶۸	۱۱۸/۶۱	۱۲۴/۲۸ - ۱۱۲/۹۵

میزان بروز استاندارد شده سرطان ها بطور کلی در سال های بررسی در شکل ۱ نشان داده شده است. مشاهده می شود که میزان بروز استاندارد شده در

مردان بیشتر از زنان است. برای جنس مونث، روند تغییرات یکنواخت تری مشاهده می شود.



شکل ۱. بروز استاندارد شده (در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت) سرطان ها در لرستان

ده سرطان شایع ثبت شده در استان لرستان به تفکیک سال بررسی در جدول ۲ آمده است. جدول نشان می دهد که شایع ترین سرطان ها در هر دو

جنس بطور کلی سرطان معده، پستان، پوست، کولورکتال، ریه و مثانه می باشد.

جدول ۲. ده سرطان با بیشترین بروز در استان لرستان به تفکیک سال بررسی

سال ۱۳۹۶		سال ۱۳۹۵		سال ۱۳۹۴		سال ۱۳۹۳		رتبه
میزان بروز	نوع سرطان	میزان بروز	نوع سرطان	میزان بروز	نوع سرطان	میزان بروز*	نوع سرطان	بروز
۱۶/۰۶	معدده	۱۶/۰۴	پوست	۱۵/۴۵	معدده	۱۸/۱۵	معدده	۱
۱۲/۴۸	پستان	۱۲/۲۷	معدده	۱۳/۵۶	پوست	۱۴/۸۴	پوست	۲
۱۲/۳۰	پوست	۱۱/۹۳	پستان	۱۱/۲۷	پستان	۸/۶	ریه و برونش	۳
۱۱/۱۵	کولورکتال	۸/۰۸	کولورکتال	۱۰	کولورکتال	۸/۵۸	کولورکتال	۴
۷/۷	مثانه	۶/۶۱	مثانه	۸	ریه و برونش	۷/۴۹	پستان**	۵
۶/۵۸	ریه و برونش	۶/۵۹	هماتولوژیک	۷/۱۲	مثانه	۷/۰۳	هماتوپوئیتیک	۶
۴/۷۴	کبد و مجاری	۵/۶۹	ریه و برونش	۵/۹۴	هماتولوژیک	۵/۵۵	مری	۷
۴/۶۲	هماتولوژیک	۴/۸۸	اعصاب مرکزی و چشم	۴/۸۵	مری	۵/۲۹	کبد و مجاری	۸
۳/۸۹	اعصاب مرکزی و چشم	۴/۵۳	مری	۴/۷۸	اعصاب مرکزی و چشم	۵/۱۶	مثانه	۹
۳/۷۷	تیروئید	۳/۴۱	تیروئید	۴/۳۲	کبد و مجاری	۴/۵	لنف نود	۱۰

\*میزان بروز استاندارد سنی در صد هزار نفر

\*\* بروز سرطان پستان در کل جمعیت نوشته شده است (در زنان بیشترین بروز را دارد)

جدول ۳. میانه سنی سرطان های دارای بیشترین بروز در استان لرستان (برای ۴ سال بررسی بطور کلی)

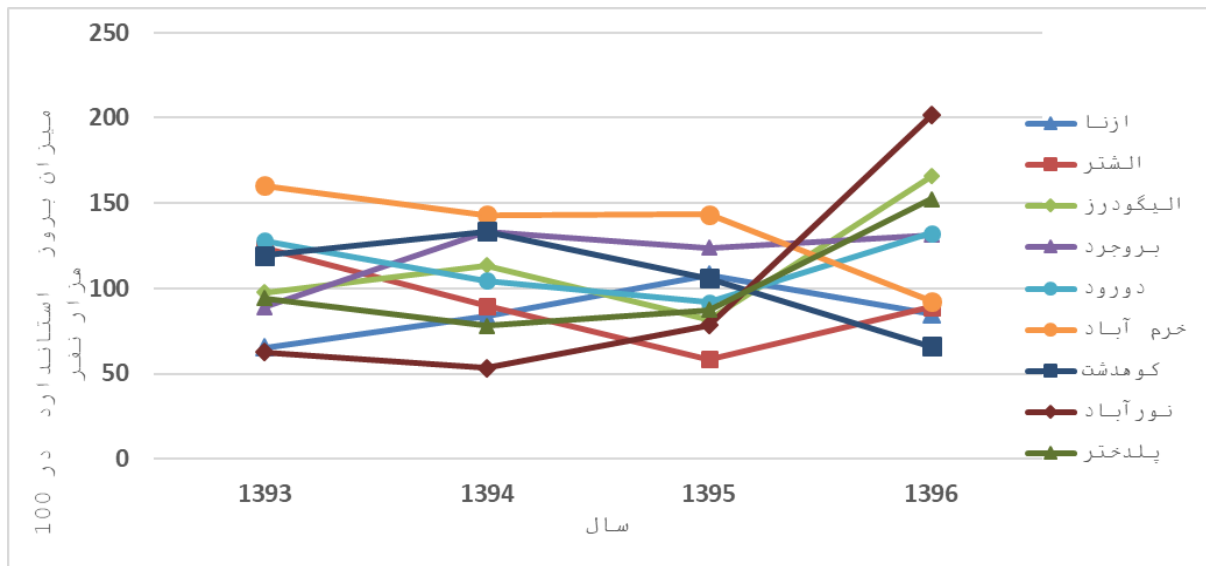
میانه سنی (برای ۴ سال)			عضو مبتلا
کل	مذکر	مونث	
۶۵	۶۵	۶۵	مثانه
۴۸	۶۶/۵	۴۷	پستان
۴۵	۴۷	۴۰	سیستم اعصاب مرکزی
۶۰	۶۰/۵	۶۰	کولورکتال
۶۹	۷۱	۶۹	مری
۵۴	-	۵۴	تناسلی زنان
۵۴	۵۶/۵	۴۵/۵	هماتوپوئیتیک
۶۶	۶۵	۶۶/۵	کبد و مجاری صفراوی
۶۵	۶۵	۶۵	ریه و برونش
۷۴	۷۴	-	پروستات
۶۴	۶۵	۶۱/۵	پوست
۶۶	۶۸	۶۴	معدده
۴۳	۵۱/۵	۴۰	تیروئید

در بیشتر شهرستان های استان در سال های مختلف این مطالعه، تقریباً الگویی غیر یکنواخت در ثبت کل تعداد موارد سرطانی و نیز ثبت تعداد موارد پاتولوژی مشاهده می شود (شکل ۲) در یک برنامه ثبت سرطان تثبیت شده انتظار می رود که تعداد موارد ثبت شده در سال های متوالی یک الگوی قابل تعریف و مشخص داشته باشد.

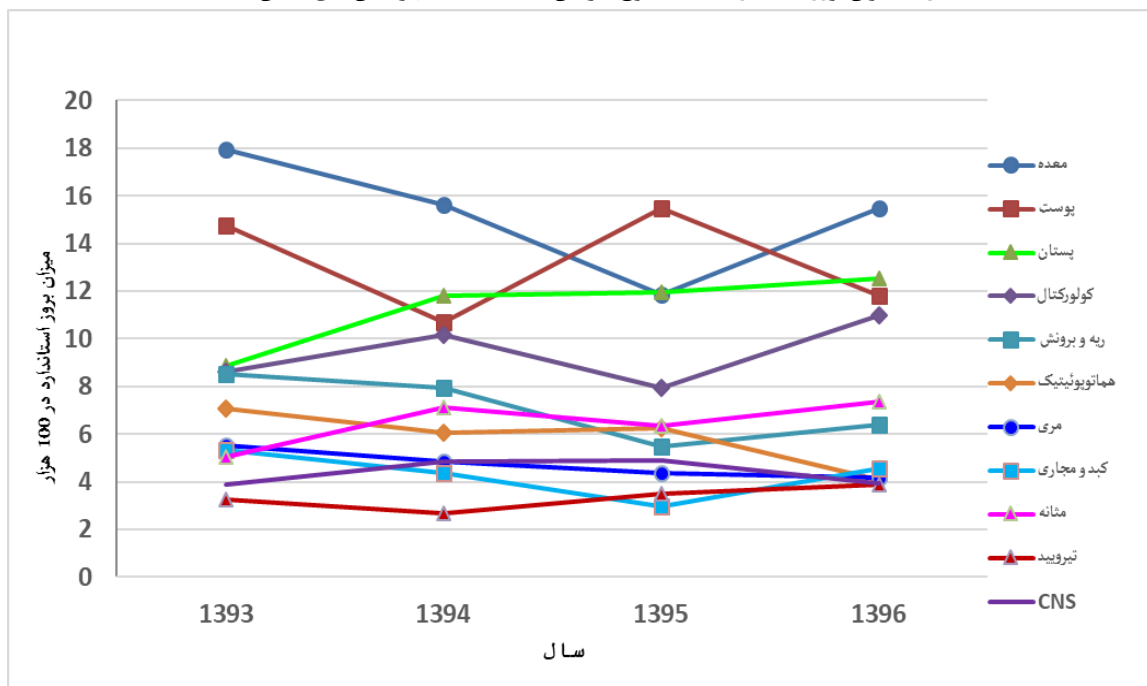
نسبت جنسی حاصل تقسیم تعداد موارد مذکر به موارد مونث می باشد. نسبت جنسی برای سال های مطالعه (به تفکیک و بطور کلی) و نیز نسبت جنسی برای کل سرطان ها در چهار سال مطالعه برابر ۱۲۶ است؛ یعنی در برابر هر ۱۰۰ زن مبتلا به سرطان، ۱۲۶ مرد مبتلا به سرطان می شوند. برای سرطان های شایع بیشترین نسبت جنسی به ترتیب برای سرطان مثانه (۴۴۷ مرد در برابر ۱۰۰ زن)، سرطان معدده (۲۱۴ مرد در برابر ۱۰۰ زن)، پوست (۱۸۷ مرد در برابر ۱۰۰ زن) و ریه و برونش (۱۷۸ مرد در برابر ۱۰۰ زن) می باشد. از نظر سن، میانه سنی سرطان های شایع در استان لرستان بطور کلی و به تفکیک جنس در جدول ۳ مشاهده می گردد. این میانه سنی برای مجموع ۴ سال بطور کلی حساب شده است. در بررسی به تفکیک سال های مختلف ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ نیز تقریباً مشابه همین مقادیر بود و هیچگونه روند افزایشی یا کاهششی مشخصی مشاهده نگردید. البته، ثبت سن بیماران نه تنها در ثبت سرطان بلکه در کلیه موارد ثبت بیماری ها یکی از مواردی است که نیاز به بازبینی و دقت نظر بیشتر دارد.

ثبات در ثبت مشاهده می شود. (شکل ۳)

در بررسی میزان بروز برخی از سرطان های شایع در ارگان های مختلف بدن در طی ۴ سال نیز این عدم



شکل ۲. میزان بروز استاندارد شده مجموع سرطان ها به تفکیک شهرستان های استان



شکل ۳. میزان بروز استاندارد شده سرطان های شایع استان در سال های بررسی

سرطان ها در شهرستان بروجرد با بروز در کل استان اختلاف قابل توجهی مشاهده شد. به همین منظور برای مشخص شدن معنی داری این تفاوت ها، بروز چهار ساله سرطان های مورد نظر در شهرستان بروجرد با بروز در کل استان مقایسه گردید. (جدول ۴)

بررسی های مقایسه ای داده ها و ریت های خام نشان داد که بین بروز سرطان ها در شهرستان های مختلف استان اختلاف قابل توجهی وجود ندارد. همچنین این مقایسه ها نشان داد که بروز سرطان ها با توجه به جمعیت شهرستان های مختلف با بروز کلی استان تفاوت چشمگیری ندارد. اما بین بروز برخی

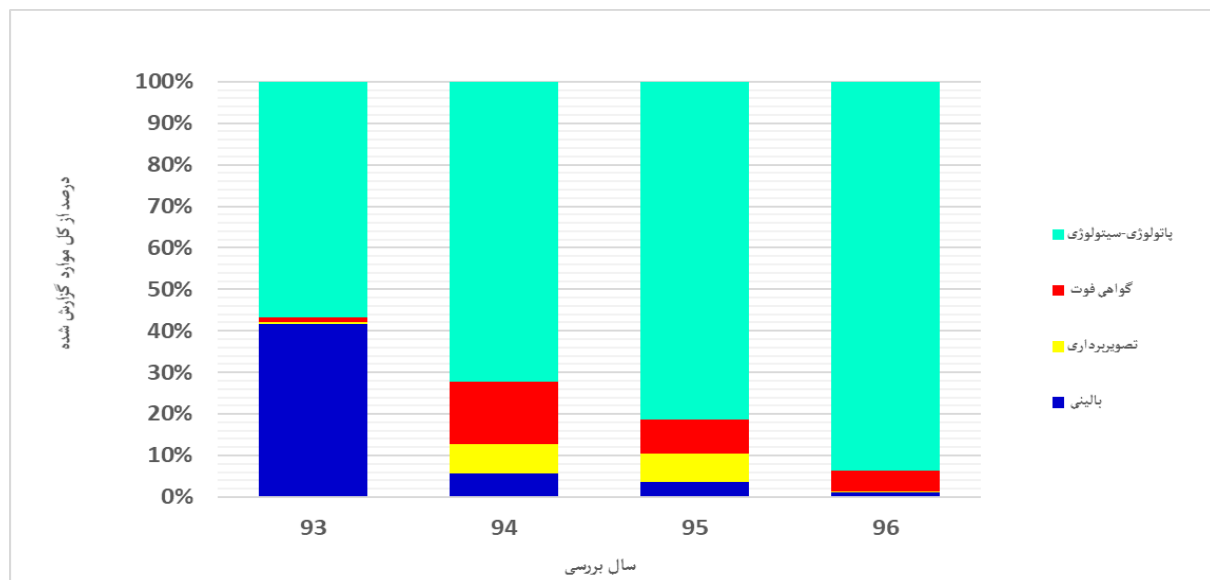
جدول ۴. مقایسه بروز سرطان های عمده در شهرستان های بروجرد و کل استان در دوره ۴ ساله بررسی

محل مبتلا	نوع میزان بروز	میزان بروز*		نسبت میزان بروز بروجرد به استان لرستان
		بروجرد	استان لرستان	
مثانه	خام	۴۶/۱۷	۲۰/۳۵	-
	استاندارد شده سنی	۴۹/۷۶	۲۶/۱۴	۱/۹۰ (۱/۵۷- ۲/۳۱)
پستان	خام	۶۶/۲۲	۴۰/۸۷	-
	استاندارد شده سنی	۶۵/۲۴	۴۵/۲۷	۱/۴۴ (۱/۲۴- ۱/۶۸)
مری	خام	۹/۷۲	۱۴/۶۱	-
	استاندارد شده سنی	۱۰/۰۹	۱۸/۷۹	۰/۵۴ (۰/۳۷- ۰/۷۸)
معه	خام	۴۴/۳۵	۴۷/۸۹	-
	استاندارد شده سنی	۴۶/۱۹	۶۰/۷۲	۰/۷۶ (۰/۶۴- ۰/۹۱)
هماتوپوئیتیک	خام	۱۵/۱۹	۲۰/۹۲	-
	استاندارد شده سنی	۱۵/۷۹	۲۴/۱۵	۰/۶۵ (۰/۴۸- ۰/۸۸)

\* میزان بروز در ۱۰۰ هزار نفر محاسبه شده است. صورت کسر: جمع موارد ثبت شده برای هر سرطان در طی سال های ۹۳ تا ۹۶، مخرج کسر: متوسط جمعیت چهار ساله

گزارش شده سرطان ها هستند. همچنین در سال های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ درصد موارد گزارش شده با منبع گواهی فوت درصد قابل توجهی است. یادآوری می گردد که در یک برنامه ثبت سرطان با کارآیی مناسب انتظار می رود حداکثر ۵ درصد موارد گزارش شده از منبع گواهی فوت، و حداکثر ۲۰ درصد موارد گزارش شده از مجموع دو منبع بالینی و گواهی فوت باشد.

با توجه به اینکه در یک نظام ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت، درصد موارد گزارش شده از منبع "فقط گواهی فوت" در ارزیابی بیماریابی برنامه ثبت سرطان مهم است، نمودار درصد جمع آوری موارد ثبت شده سرطان به تفکیک منبع جمع آوری داده ها ترسیم گردید. (شکل ۵) مشاهده می شود در سال ۱۳۹۳ درصد موارد گزارش شده بالینی حدود ۴۰ درصد موارد



شکل ۵. سهم هر یک از منابع گزارش دهنده سرطان از کل موارد گزارش شده

دلیل ابتلا به سرطان جان خود را از دست داده اند. در آمار منتشره سال ۲۰۱۸ شایعترین سرطان ها در دنیا در هر دو جنس به ترتیب ریه، پستان، کولورکتال، پروستات، پوست و معده گزارش شده است (۳). در

## بحث و نتیجه گیری

سرطان دومین علت اصلی مرگ در جهان است. به طوری که در سال ۲۰۱۸، در دنیا ۹٫۶ میلیون نفر به

نفر جمعیت در مردان و ۲۴/۹ در زنان داشته است (۱۹).

در گزارش کشوری سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴، سرطان پستان در زنان در رتبه اول قرار داشته و به ترتیب میزان تعدیل شده ۳۴/۵۳ و ۳۲/۶۳ در صد هزار داشته است. (۱۳،۱۴) در مطالعه ما نیز، بیشترین تعداد سرطان ثبت شده برای زنان، سرطان پستان است. برای سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ میزان بروز تعدیل شده سرطان پستان در لرستان در زنان به ترتیب ۱۵/۸۲، ۱۹/۳۰، ۲۲/۰۵ و ۲۲/۴۰ در صد هزار نفر گزارش شده است. اختلاف میزان های گزارش شده ممکن است ناشی از اختلاف در منابع جمع آوری داده ها، اختلاف در ثبت یا اختلاف در میزان بروز در استان های مختلف کشور باشد که نیاز به بررسی بیشتر دارد. میزان بروز تعدیل شده سرطان پستان در سال ۲۰۲۰ در جهان ۴۷/۸ در صد هزار نفر جمعیت است. (۲۰) بنابراین بروز تعدیل شده سرطان پستان در استان لرستان در سال های بررسی شده کمتر از میزان بروز کشوری و جهانی است. بر اساس داده های موجود گروه غیر واگیر معاونت بهداشت دانشگاه، بروز سرطان کولورکتال در لرستان تا سال ۱۳۹۰ رتبه پنجم یا ششم در بین سرطان ها را داشت. در طی سال های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ این نوع سرطان در رتبه سوم قرار گرفته است که بیانگر این است که بروز سرطان کولورکتال در استان در حال افزایش است. البته این افزایش میزان بروز در کل کشور و در سطح جهان نیز دیده می شود. (۱۴)

با توجه به اطلاعات موجود در سال های قبل، سرطان ریه تا سال ۱۳۸۷ جزء ۱۰ سرطان شایع استان لرستان نبود ولی تقریباً از آن سال به بعد کم کم جزء ۱۰ سرطان شایع استان شد و پس از آن نیز بروز آن افزایش یافته است. بطوریکه در سال های بررسی ما در بین شش سرطان شایع استان بوده است. البته

گزارش کشوری سال های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ برنامه ملی ثبت سرطان وزارت بهداشت شایعترین سرطان های کشور در هر دو جنس به ترتیب پستان، پوست، معده، کولورکتال گزارش شده اند (۱۴ و ۱۵). مطالعه ما نشان می دهد که در لرستان شایعترین سرطان های ثبت شده در سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ در هر دو جنس به ترتیب معده، پوست، پستان، کولورکتال و ریه می باشند.

مطالعه ما نشان داد که در لرستان میزان بروز سرطان بطور معنی داری برای مردان بیشتر از زنان است. در آمار کشوری سال ۱۳۹۳ نیز ۵۴ درصد موارد سرطان در مردان و ۴۶ درصد در زنان گزارش شده است که نسبت بروز در دو جنس مشابه استان لرستان است (۱۴). البته بیشتر بودن بروز سرطان ها در جنس مذکر نسبت به مونث در آمار جهانی نیز دیده می شود (۱۶).

در این مطالعه، سرطان معده شایعترین سرطان مردان و دومین سرطان شایع زنان در استان لرستان است. میزان بروز تعدیل شده سرطان معده در سال ۱۳۹۳ در مردان ۲۳/۵۲ و در زنان ۱۲/۳۰، و در سال ۱۳۹۴ در مردان ۲۰/۶۴ و در زنان ۹/۶۰ در صد هزار نفر محاسبه شده است. به همین ترتیب، در سال ۱۳۹۵ در مردان ۱۵/۹۷ و در زنان ۸/۴۲، و در سال ۱۳۹۶ در مردان ۲۰/۵۹ و در زنان ۱۱/۴۵ در صد هزار نفر جمعیت محاسبه شده است. در آمار جهانی سال ۲۰۱۷ میزان بروز استاندارد شده سرطان معده برای مردان ۲۱/۷ و برای زنان ۹/۹ در صد هزار نفر جمعیت گزارش شده است. (۱۷) در کشورهای توسعه یافته سرطان معده ۲/۲ برابر در مردان بیشتر از زنان است. در کشورهای در حال توسعه، این نسبت ۱/۸۳ است (۱۸). در مطالعه چهار ساله ۲۰۰۴-۲۰۰۸ در استان اردبیل، سرطان معده میزان بروز تعدیل شده ۵۱/۸ در صد هزار



مشاهده نشد. میانه سن بروز سرطان پروستات در لرستان ۷۴ سال است حال آنکه متوسط سن بروز آن در دنیا ۶۶ سال است (۲۵). سن بروز سرطان معده در دنیا بین ۸۰-۶۰ سالگی است (۲۶). میانه سن در لرستان نیز حدود ۶۶ سال است.

در مقایسه بروز سرطان های عمده در شهرستان های مختلف استان، آنچه بیش از همه قابل توجه بود اختلاف معنی دار میزان بروز برخی سرطان ها در بروجرد و کل استان بود. میزان بروز استاندارد شده سرطان مثانه در بروجرد از کل استان بطور معنی داری بیشتر و بروز استاندارد سرطان مری و معده در بروجرد از کل استان بطور معنی داری کمتر بود. میزان بروز استاندارد سرطان تناسلی زنان و پروستات نیز در بروجرد از کل استان بیشتر است اگرچه این اختلاف معنی دار نیست. ممکن است تعدادی از ساکنین شهرستان دورود به بروجرد مراجعه نموده و باعث افزایش آمار بروجرد شده باشند ولی آمار خود دورود مشابه شهرستان های مشابه خودش یعنی کوهدشت و الیگودرز است. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که آمار سرطان های اشاره شده بروجرد بطور معنی دار با کل استان تفاوت دارد. بنابراین ضروری است کارشناسان و متخصصان رشته های مختلف این نکته را مد نظر داشته و عوامل خطر سرطان های فوق در شهرستان بروجرد را مورد بررسی قرار دهند.

حدود نیمی از موارد ثبت شده سال ۱۳۹۳ موارد گزارش شده کلینیکی و ثبت مرگ هستند و این تعداد خیلی بیشتر از حد انتظار است. در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ نیز درصد موارد ثبت شده گواهی فوت بیش از حد انتظار است. البته این درصد ها در سال ۱۳۹۶ تا حد قابل قبولی اصلاح شده است. همچنین، با وجودیکه تعداد سرطان ثبت شده سالانه برای استان در طی ۴ سال مطالعه بطور کلی روند تقریباً ثابتی داشته است

حدود نیمی از موارد ثبت شده سرطان ریه بر مبنای گزارش بالینی یا ثبت مرگ است. بنابراین دانش و توانایی پزشکان در ثبت علت مرگ در تعداد موارد نقش دارد. ضمناً ممکن است برخی از موارد گزارش شده واقع متاستاز باشند ولی به عنوان علت اولیه ثبت شده باشند. لذا لازم است در این مورد نیز دقت بیشتری به عمل آمده و در باره توزیع فراوانی و علل افزایش سرطان ریه در استان پژوهش و تفحص به عمل آید.

مطالعه ما نشان می دهد که سرطان مثانه در لرستان بخصوص در مردان شایع است و جزء ۱۰ سرطان شایع استان است. (در سال های اخیر رتبه ششم را در بین سرطان ها داشته است) در کشور نیز از سرطان های شایع می باشد. در جهان نیز دهمین سرطان شایع است و تقریباً در مردان ۴ برابر زنان شایع است (۲۱).

در این بررسی بطور کلی (برای هر چهار سال) میانه سنی سرطان معده و مری برای کل جمعیت به ترتیب ۶۶ و ۶۹ سال بدست آمد. همچنین، میانه سنی سرطان پستان در زنان لرستان بطور کلی ۴۷ سال بدست آمد که با میانه سنی سرطان پستان در آمریکا که ۶۲ سال است تفاوت دارد (۲۲). این مطلب با گزارش غیاثوند (۲۳) و همکاران و نیز لئونگ و همکاران (۲۴) همخوانی دارد که دال بر بروز سرطان پستان در سنین پایین تر (۵۰-۴۰ سال) در کشورهای در حال توسعه و در سنین بالاتر (۶۰-۷۰ سال) در کشورهای توسعه یافته است. مسن شدن جمعیت کشور ما و کسب شیوه زندگی غربی موجب افزایش بروز سرطان پستان در کشور و استان ما خواهد شد. لذا لازم است نگاه دقیق تری به تغییرات بروز سرطان پستان بعد از یائسگی داشته باشیم و اقدامات پیشگیرانه و کنترل لازم را به عمل آوریم. هر چند که در این بررسی افزایش بروز سرطان پستان در سنین بعد از منوپوز

ولی بررسی روند بروز به تفکیک شهرستان ها در طی این ۴ سال نشان دهنده روندی بی ثبات و متغیر است. همین روند را برای ثبت موارد سرطان ها به تفکیک ارگان مبتلا مشاهده می کنیم.

ضروری است جمع آوری و ثبت داده های سرطان مورد بازنگری قرار گیرد تا ثبت تعداد موارد سالانه به تفکیک شهرستان و یا عضو مبتلا در طی زمان روند با ثبات تری داشته باشد، و سهم مراکز گزارش کننده سرطان ها در کل گزارشات به حد انتظار استاندارد نزدیک شود. همچنین ضروری است مدیران اجرایی برنامه سرطان در استان، همکاران پاتولوژیست و سایر افراد مرتبط نیز در این امر مهم همکاری موثرتری داشته باشند تا داده هایی با صحت بیشتر برای تحلیل و تفسیر منطقی تری جمع آوری گردد. این امر زیربنایی کمک شایانی به شناخت ریسک فاکتورهای سرطان در مناطق مختلف می نماید.

میزان بروز کلی سرطان ها در لرستان مشابه بروز کلی سرطان در کل کشور است. سن بروز سرطان پستان در لرستان پایین است که با توجه به تغییر سبک زندگی و افزایش امید زندگی لازم است مراقب افزایش بروز سرطان پستان پس از یائسگی نیز باشیم.

بروز سرطان مثانه، پستان، پروستات، سیستم ژنیتال زنان در بروجرد بیشتر از سایر شهرستان های استان است. بروز سرطان مری و معده و هماتوپوئیتیک در شهرستان بروجرد کمتر از خرم آباد و استان بطور کلی است. لذا ضرورت دارد با انجام پژوهش های گسترده تر عوامل خطر دخیل در این اختلاف ها، شناسایی و اقدامات پیشگیرانه ضروری به عمل آید.

مسئله بروز سرطان ریه و سیر افزایشی آن در استان و شناخت عوامل مرتبط با آن نیاز به بررسی بیشتری دارد.

### تشکر و قدردانی

با تشکر از همکاران معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی لرستان که پشتیبانی و کمک های مالی این مطالعه را فراهم نمودند. همچنین از زحمات خانم دکتر مریم کوشکی، خانم فروزان کردستانی، خانم معصومه دارایی، آقای ناصر معتمدی و کلیه کارشناسان برنامه ثبت سرطان در شهرستان های استان که در مراحل مختلف جمع آوری، ثبت، و تجزیه و تحلیل داده ها همکاری و نظرات سودمندی ارائه نمودند تشکر می گردد.

## References

1. World Health Organization. Cancer: Key facts. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cancer> [Accessed 2 August 2021].
2. Institute of Medicine (US) Committee on Cancer Control in Low- and Middle-Income Countries; Sloan FA, Gelband H, editors. Cancer Control Opportunities in Low- and Middle-Income Countries. Washington (DC): National Academies Press (US); 2007. 3, The Cancer Burden in Low- and Middle-Income Countries and How It Is Measured. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54028/>; <https://www.who.int/features/factfiles/cancer/en> [Accessed 2 July 2021].
3. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. The Global Burden of Cancer 2013. *JAMA Oncol.* 2015;1(4):505–527. doi:10.1001/jamaoncol.2015.0735.
4. Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M et al. Breast cancer in Iran: an epidemiological review. *Breast J.* 2007 Jul-Aug;13(4):383-91.
5. World Health Organization. Cancer: Overview. Available from: [https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1) [Accessed 2 August 2021].
6. Stewart BW, Wild CP, editors. World cancer report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
7. De Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health.* 2020;8(2): e180-e190.
8. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health.* 2016 Sep;4(9): e609-16. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30143-7.
9. World Health Organization. World Cancer Day: know the facts – tobacco and alcohol both cause cancer. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/news/news/2021/2/world-cancer-day-know-the-facts-tobacco-and-alcohol-both-cause-cancer> [Accessed 6 August 2021].
10. Roshandel Gh R, Partovipour E, Ghanbari Motlagh A. Guideline for National Program of Cancer Registry: Center for Non-communicable Diseases Control. Tehran. Ministry of Health and Medical Education (MOHME). 201; P: 9. (In Persian)
11. Breslow NE, Day NE. Statistical methods in cancer research. Volume I - The analysis of case-control studies. *IARC Sci Publ.* 1980;(32):5-338. PMID: 7216345.
12. Breslow NE, Day NE. Statistical methods in cancer research. Volume II--The design and analysis of cohort studies. *IARC Sci Publ.* 1987;(82):1-406. PMID: 3329634.
13. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, et al. Age Standardization of Rates: A New WHO Standard. GPE Discussion Paper Series: No 31. EIP/GPE/EBD. World Health Organization 2001. Available from:

- [https://www.researchgate.net/publication/284696312\\_Age\\_Standardization\\_of\\_Rates\\_A\\_New\\_WHO\\_Standard](https://www.researchgate.net/publication/284696312_Age_Standardization_of_Rates_A_New_WHO_Standard). [Accessed 10 September 2020].
14. Roshandel Gh R, Ghanbari Motlagh A, Yaghubian M, Partovi pour E, Salavati F, Davanlu M et al. National report of cancer registry program. National committee for control of cancer. Ministry of Health and Medical Education (MOHME). 2014. (In Persian)
  15. Roshandel Gh R, Ghanbari Motlagh A, Yaghubian M, Partovi pour E, Salavati F, Davanlu M et al. National report of cancer registry program. National committee for control of cancer. Ministry of Health and Medical Education (MOHME). 2019. (In Persian)
  16. Rubin JB, Lagas JS, Broestl L, Sponagel J, Rockwell N, Rhee G, et al. Sex differences in cancer mechanisms. *Biol Sex Differ*. 2020 Apr 15;11(1):17. doi: 10.1186/s13293-020-00291-x. PMID: 32295632; PMCID: PMC7161126.
  17. GBD 2017 Stomach Cancer Collaborators. The global, regional, and national burden of stomach cancer in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020 Jan;5(1):42-54. doi: 10.1016/S2468-1253(19)30328-0. PMID: 31648970; PMCID: PMC7033564.
  18. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:394-424.
  19. Khodadost M, Yavari P, Hashemi Nazari SS, Babaei M, Abadi A, Sarvi F. Estimation of Gastric Cancer Incidence in Ardabil Province by Capture-Recapture Method Using Population-Based Cancer Registry Data. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2015; 10(4): 23-31.
  20. Lei S, Zheng R, Zhang S, Wang S, Chen Ru, Sun K, et al. Global patterns of breast cancer incidence and mortality: A population-based cancer registry data analysis from 2000 to 2020. *Cancer Commun*. 2021;41:1183-1194. <https://doi.org/10.1002/cac2.12207>.
  21. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. *Global Cancer Observatory: Cancer Today*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2018.
  22. Colditz G A, Nagi C. Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1697353-overviewc>. [Accessed 2 August 2021].
  23. Ghiasvand, R, Adami, HO, Harirchi, I, Akrami R, Zendehtdel K. Higher incidence of premenopausal breast cancer in less developed countries; myth or truth? *BMC Cancer*. 2014; 14:343. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-14-343>.
  24. Leong SP, Shen ZZ, Liu TJ, Agarwal G, Tajima T, Paik NS, et al. Is breast cancer the same disease in Asian and Western countries? *World J Surg*. 2010

- Oct;34(10):2308-24. doi: 10.1007/s00268-010-0683-1. PMID: 20607258; PMCID: PMC2936680.
25. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. *World J Oncol.* 2019 Apr;10(2):63-89. doi: 10.14740/wjon1191. Epub 2019 Apr 20. PMID: 31068988; PMCID: PMC6497009.
26. Sitarz R, Skierucha M, Mielko J, Offerhaus GJA, Maciejewski R, Polkowski WP. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment. *Cancer Manag Res.* 2018 Feb 7;10:239-248. doi: 10.2147/CMAR.S149619. PMID: 29445300; PMCID: PMC5808709.

## Cancer epidemiology in Lorestan province from 2014 to 2017 - Cancer registration program report

Zafar Mohtashami A<sup>1</sup>, Laskarara GhR<sup>2\*</sup>, Etemadi Y<sup>3</sup>

1. Assistant professor of Internal Medicine, Department of Internal Medicine, Shahid Rahimi hospital, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

2. General practitioner, MSc Health, MPH, Deputy of Health of Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran, nazbani@yahoo.com

3. Master of Health, Deputy of Health of Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Received: 2022/04/19

Accepted: 2022/06/29

### Abstract

**Background:** Cancer remains the second leading cause of death globally, with more than half of cancer cases occurring in developing countries. For cancer prevention and control, we need to determine the burden of cancer and its changes according to diverse factors, such as age and gender. It is mandatory to expand the cancer registration system and supervise its functions carefully. The information obtained from Lorestan Cancer Registry will be utilized for therapeutic, research, and academic purposes.

**Materials and Methods:** The residents of Lorestan province from 2014-2017 were regarded as the target population. The registered cancer cases in pathology centers, medical records, imaging centers, and death registration centers were considered the incident cases. Crude and age-standardized incidence rates were calculated using the standard population of the World Health Organization. We used the population census of 2010 and 2015 for calculations. The data were analyzed in SPSS software (version 26). The significance level was set at 0.05.

**Results:** In this study, the rate of cancer in Lorestan was higher in men (103.37 per 100,000) than that in women (83.30 per 100,000). The most common registered cancers in Lorestan were stomach, breast, and skin. Within the study period time, the highest median age scores (in years) were recorded as 74, 69, and 66 for prostate, esophagus, and stomach cancers, while the lowest median age scores were reported as 45, 43, and 48 for the brain, thyroid, and breast cancers, respectively.

**Conclusion:** The incidence of colorectal and lung cancer is on the rise in Lorestan province, which needs more investigation. It is necessary to review the administration of the cancer registration program to ensure that the contribution of data collection resources is reasonable and within the expected range. The incidence rate of some cancers in Borujerd was higher than that in the entire province, which requires etiological studies.

**Keywords:** Lorestan province, Cancer registry, Epidemiology, Standard incidence rate.

\***Citation:** Zafar Mohtashami A, Laskarara GhR, Etemadi Y. Cancer epidemiology in Lorestan province from 2014 to 2017 - Cancer registration program report. *Yafte*. 2022; 24(2):1-14.