

## بررسی و مقایسه اپیدمیولوژی سرطان پستان های استان های کردستان و یزد در سال ۱۳۹۱

مسعود محمدی\*<sup>۱</sup>، مسعود میرزایی<sup>۲</sup>، اسد احمدی<sup>۳</sup>

### چکیده

مقدمه: سرطان پستان شایع ترین سرطان در ایران است، لذا در این مطالعه به بررسی اپیدمیولوژیک این سرطان در دو استان با شرایط توسعه ای متفاوت پرداخته شده تا از این طریق زمینه مطالعات بیشتر و مداخلات مقتضی را فراهم آورد.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی بوده و جامعه مورد مطالعه، مبتلایان سرطان پستان (انواع آن) در استان های کردستان و یزد در سال ۱۳۹۱ می باشد که در آن اطلاعات ثبت شده در نظام ثبت سرطان پستان در مرکز بهداشت استان های کردستان و یزد استفاده شده است. در این مطالعه، استان کردستان به عنوان یک استان محروم و استان یزد به عنوان استان برخوردار و توسعه یافته در نظر گرفته شده است.

نتایج: میانگین سنی کل مبتلایان در استان کردستان  $64/4 \pm 12/5$  سال و میانگین سنی کل مبتلایان در استان یزد  $61/5 \pm 15$  سال به دست آمد. شیوع تطبیق یافته سنی سرطان پستان در استان های کردستان و یزد به ترتیب  $7/07$  و  $7/60$  در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آمد. بروز تطبیق یافته سنی ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۱ در استان های کردستان و یزد به ترتیب  $3/66$  و  $5/02$  در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آمد.

نتیجه گیری: میزان ابتلا به سرطان پستان در استان یزد بیشتر بود که ناشی از قرار گرفتن یزد در مناطق کویری و تماس مداوم مردم این استان با نور آفتاب و همچنین آلودگی های ناشی از صنایع استان یزد می باشد. در این زمینه توصیه می شود تا همزمان با توسعه شهری، توسعه فعالیت های بهداشتی مدنظر قرار گرفته شود.

واژه های کلیدی: اپیدمیولوژی، سرطان پستان، کردستان، یزد

۱- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- دانشیار گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ایران

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۳۵۳۶۲۴۰۶۹۱، پست الکترونیکی: masoud.mohammadi1989@yahoo.com

- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات پیشگیری و اپیدمیولوژی بیماری های غیر واگیر دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی یزد می باشد.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳

## مقدمه

سرطان (Cancer) عنوانی است که به انواع مختلفی از بیماری‌ها (شامل بیش از ۲۰۰ نوع بیماری) اطلاق می‌شود که حاصل رشد و تکثیر بی‌رویه و بی‌برنامه سلول‌های بدن می‌باشد که تحت تأثیر عوامل مختلف محیطی و ژنتیکی ایجاد شده و با علائم و شکایات جسمی متعدد همراه است. رشد لجام گسیخته سلول‌های سرطان نه تنها در محل اولیه با مکانیسم تخریب و تهاجم و اشغال فضای موجود، سبب بروز علائم می‌گردد بلکه با پیشرفت از طریق خون و دستگاه لنفاوی و درگیری سایر ارگان‌ها (متاستاز) سبب بروز علائم و نشانه‌های خاص ارگان درگیر نیز می‌شوند، دغدغه‌ای که امروز سرطان را به عنوان یک معضل بهداشتی در سطح جهان مطرح می‌کند و مبارزه با آن را جزء اولویت‌های بهداشتی درمانی قرار می‌دهد، رشد رو به افزایش تعداد مبتلایان به این بیماری در سطح جهانی و به خصوص ایران می‌باشد (۱).

سرطان‌ها علت ۹ درصد از کل مرگ‌ها و دومین علت عمده مرگ و میر در جهان هستند (۲). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) برآورد می‌شود میزان مرگ به دلیل سرطان‌ها در کشورهای خاورمیانه، در ۱۵ سال آینده ۸۰-۱۰۰ درصد افزایش یابد (۳). بررسی‌های اپیدمیولوژیک در ایالات متحده نشان می‌دهد که از هر ۵ مورد مرگ و میر، یک نفر به دلیل ابتلاء به سرطان جان خود را از دست می‌دهند، به نحوی که در سال ۱۹۹۸ میلادی، ۵۴۶۰۰۰ مورد مرگ ناشی از سرطان (۲۳ درصد کل موارد مرگ) گزارش شده است، میزان مرگ ناشی از سرطان با توجه به سن در طول چند سال تغییر کرده است. در طول ۵۰ سال گذشته، کل میزان مرگ ناشی از سرطان در جمعیت مذکر فزونی یافته در حالی که در زنان تا حدی کاهش یافته است (۴).

سرطان‌های پوست از شایع‌ترین انواع سرطان‌های انسانی هستند و سالانه یک میلیون مورد جدید از سرطان غیرملانومایی در آمریکا تشخیص داده می‌شود، در کشور

ایران سرطان‌های پوست به تنهایی از ۵/۲ درصد تا ۳۲/۷ درصد کل سرطان‌ها را تشکیل می‌دهند، شیوع سرطان‌های پوست در دهه‌های اخیر رو به افزایش بوده و از آنجایی که بیشتر این سرطان‌ها ناشی از تماس مکرر با نور خورشید است، تغییرات جوی و از جمله تغییر در ضخامت لایه محافظ اوزن همراه با تغییر در عادت‌های فردی و اجتماعی می‌تواند این افزایش را توجیه نماید (۵).

بازال سل کارسینوم شایع‌ترین تومور بدخیم پوست در سفید پوستان است و اسکواموس سل کارسینوم دومین تومور شایع پوست است و حدود ۲۰٪ تومورهای پوست را شامل می‌شود (۵). سرطان‌های پوست در اکثر کشورهای دنیا در ردیف شایع‌ترین سرطان‌ها است و اشعه ماوراءبنفش خورشید از مهمترین عوامل ایجادکننده سرطان‌های پوست است، این عامل به خصوص در کشورهایی که در مناطق استوایی و حاره قرار دارند و در کسانی که در ساعت‌های روز و در محیط‌های باز و زیر آفتاب کار می‌کنند و کسانی که پوست روشنی دارند، اهمیت دارد (۶).

سرطان پوست یک مشکل عمده بهداشتی عمومی است و در اغلب کشورها انواع سرطان‌های پوست نسبت به سایر سرطان‌ها شیوع بیشتری داشته است، علیرغم کاهش میزان سرطان در سال‌های اخیر، هر ساله ۳ تا ۵ درصد به میزان سرطان پوست با وجود داشتن قابلیت پیشگیری و درمان افزوده می‌شود (۷).

سرطان‌های پوستی یکی از مهمترین بیماری‌هایی است که پوست انسان به آن مبتلا می‌شود، این سرطان در تمام دنیا جزء شایع‌ترین سرطان‌ها محسوب می‌شوند و به ویژه در کشورهایی مانند آمریکا، اروپا و استرالیا که مردم آنها دارای پوست سفید و روشن و چشمان آبی و سبز می‌باشند از شیوع بیشتری برخوردارند و یکی از علل عمده مرگ و میر در این کشورها را مخصوصاً ملانوم بدخیم به خود اختصاص می‌دهد (۸،۹).

در ایران سرطان‌های پوست به تنهایی ۳۲/۷ درصد کل

پوشش دهد، لذا به مقایسه بین بروز، شیوع و نوع سرطان‌های پوست و گروه‌های سنی درگیر در این سرطان بین دو استان کردستان و یزد پرداخته است.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی بوده و جامعه مورد مطالعه آن، مبتلایان سرطان پوست (انواع آن) در استان‌های کردستان و یزد در سال ۱۳۹۱ می‌باشد که داده‌ها با استفاده از اطلاعات ثبت شده در نظام ثبت سرطان پوست در مرکز بهداشت استان‌های کردستان و یزد جمع‌آوری شده است، در این سیستم ثبت که در استان‌های تمام کشور یکسان بوده و بر اساس یک نرم‌افزار یکسان و بنا بر مصوبه مجلس که گزارش تمامی موارد سرطان الزامی می‌باشد و همچنین بر اساس درخواست وزارت بهداشت، تمامی مراکز بهداشتی و بخش بیماری‌های غیرواگیر ملزم هستند، هر موردی که علامت‌های از سرطان پوست داشته باشد و مورد تأیید آزمایشگاه‌های استان قرار گرفته باشد، بلافاصله اطلاعات آن فرد مبتلا در سیستم وارد شده تا مورد پیگیری‌های بعدی قرار گیرد، لذا اطلاعات مبتلایان به انواع سرطان‌های پوست استان‌های مدنظر از طریق مسئولین بیماری‌های غیرواگیر استان و سیستم ثبت سرطان این استان‌ها به دست آمد و مشخصات هرکدام از مبتلایان از نظر سن، جنس و نوع سرطان پوست نیز و صحت آنها مورد بررسی قرار گرفت سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون آماری T-test تجزیه و تحلیل شد. در این مطالعه استان کردستان به عنوان یک استان محروم و استان یزد، به عنوان استان برخوردار و توسعه یافته در نظر گرفته شده است.

### نتایج

در این مطالعه بر حسب داده‌های ثبت سرطان سال ۱۳۹۱ در استان‌های کردستان و یزد تعداد کل موارد مبتلا به سرطان پوست به ترتیب ۱۹۸ و ۱۹۶ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت به دست آمد (نمودارهای ۳-۱).

سرطان‌ها را تشکیل می‌دهند، به طوری که شایع‌ترین نوع سرطان در مردان و دومین سرطان شایع در زنان پس از سرطان پستان می‌باشد (۸).

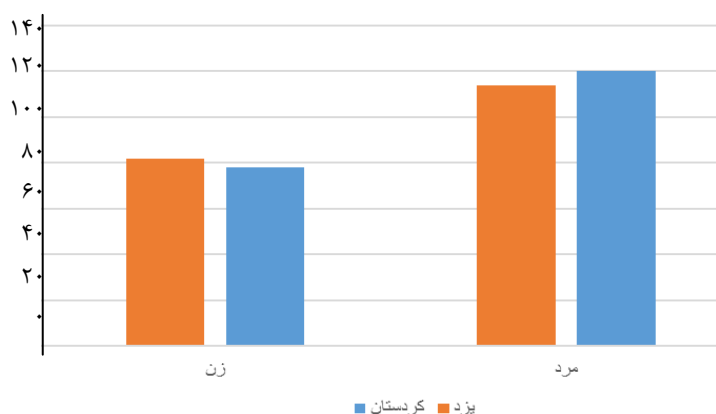
در آمار اداره کل مبارزه با بیماری‌های غیرواگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در فاصله سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۷ در مجموع ۷۰۵۸۳ مورد سرطان در سطح کشور گزارش شده است که بیشترین فراوانی به ترتیب شامل سرطان‌های پوست، معده، مری، غدد لنفاوی، پستان، مثانه، خون، گردن رحم، حنجره و تیروئید می‌باشد (۱۰).

شیوع سرطان‌های پوست در استان‌های چهارمحال، اصفهان و یزد در مردان ۱/۵ برابر زنان بوده است و در مقایسه سرطان‌های پوست به کل سرطان‌ها در هر استان، اصفهان ۲۷/۵ درصد و چهارمحال و بختیاری ۳۸/۹ درصد و یزد ۳۲ درصد بوده است (۱۱). در شهر کرمانشاه در ۱۱۹ بیمار با کارسینوم سلول بازال، بیماری در مردان نسبت به زنان مختصری شایع‌تر بود (۴۷/۹٪ و ۵۲/۱٪) (۱۲). کارسینوم سلول بازال، نوع شایع سرطان پوست غیرملانومایی و به عبارتی شایع‌ترین نوع بدخیمی پوست در انسان می‌باشد (۱۳، ۱۴). ناتوانی و مشکلات زیبایی ناشی از آن و همچنین هزینه‌های بالای این بیماری (سرطان پوست) به ویژه نوع طولانی آن باعث می‌شود که در اکثر جوامع این سرطان به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی اساسی مطرح باشد (۱۵).

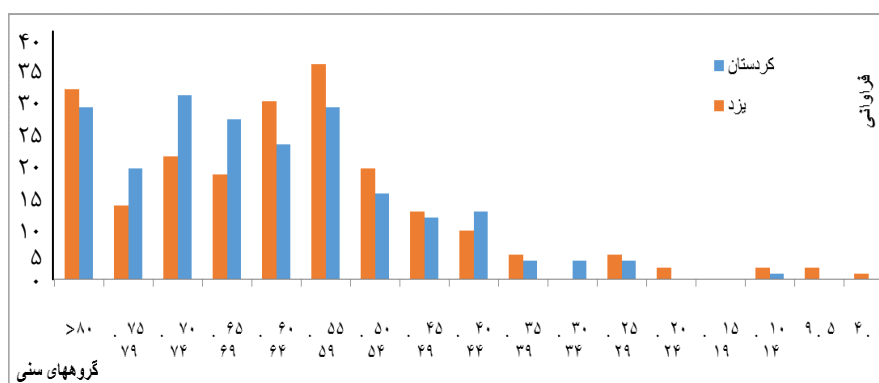
بیشترین فراوانی سرطان پوست در استان یزد و نیز نوع بازوسلولر و ملانوم بدخیم در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و نوع اسپینوسلولر در گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ سال بوده است (۱۶).

در ایران مطالعه‌های محدودی صورت پذیرفته و شیوع سرطان‌های پوست (انواع آن را) سالانه بین ۱۰ تا ۱۵ مورد جدید در صدهزار نفر جمعیت گزارش کرده‌اند (۱۶).

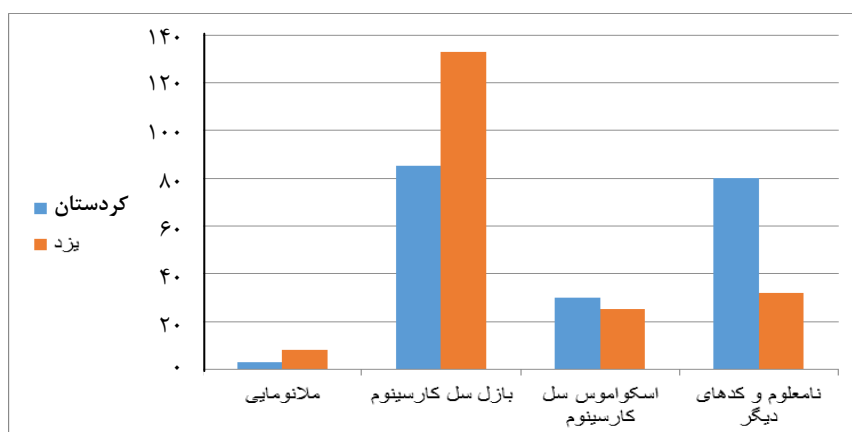
از آنجایی که در ایران مقایسه‌ای در زمینه بروز و شیوع سرطان پوست بین استان‌های توسعه یافته و کمتر توسعه یافته گزارش نشده، این مطالعه قصد دارد تا این کمبود را



نمودار ۱: فراوانی سرطان‌های پوست استان‌های کردستان و یزد در سال ۱۳۹۱ بر حسب جنس



نمودار ۲: فراوانی سرطان‌های پوست استان‌های کردستان و یزد در هر دو جنس بر حسب گروه‌های سنی ۵ ساله



نمودار ۳: فراوانی اشکال سرطان پوست بر اساس گزارش آزمایشگاه‌های استان‌های کردستان و یزد در هر دو جنس

میانگین سنی کل مبتلایان در استان کردستان  $61/5 \pm 15$  سال و به تفکیک در جنس مرد و زن به ترتیب  $62/1 \pm 15$  و  $60/8 \pm 16/1$  سال به دست آمد که به تفکیک جنس تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

میانگین سنی کل مبتلایان در استان کردستان  $64/4 \pm 12/5$  سال و به تفکیک در جنس مرد و زن به ترتیب  $63/5 \pm 14$  و  $63/1 \pm 13/3$  سال به دست آمد که دارای تفاوت معنی‌داری بودند ( $p=0/03$ ) و میانگین سنی کل مبتلایان در استان یزد

جدول ۱: میانگین سنی کل مبتلایان در استان‌های کردستان و یزد به تفکیک جنس

جنس	کردستان (میانگین±انحراف معیار)	یزد (میانگین±انحراف معیار)	P-Value
هر دو جنس	۶۴/۴±۱۲/۵	۶۱/۵±۱۵	۰/۰۳۸
مذکر	۶۳/۵±۱۴	۶۲/۱±۱۵	۰/۴۶۲
مؤنث	۶۳/۱±۱۳/۳	۶۰/۸±۱۶/۲	۰/۳۷۲

شیوع تطبیق یافته سنی سرطان پوست در استان‌های کردستان و یزد به ترتیب ۷/۰۷ و ۷/۶۰ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر و بروز تطبیق یافته سنی ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۱ در استان‌های کردستان و یزد به ترتیب ۳/۶۶ و ۵/۰۲ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر به دست آمد. نسبت ابتلای مرد به زن در کردستان و یزد به ترتیب از ۱/۵۳ و ۱/۳۹ بود (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی انواع سرطان در یزد و کردستان بر حسب درصد از کل سرطان‌ها

انواع سرطان	کردستان تعداد (درصد)	یزد تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
ملانومايي	۳ (۲/۵)	۵ (۴/۳)	۸ (۳/۵)
بازل سل کارسینوم	۴۸ (۴۰)	۷۳ (۶۴)	۱۲۱ (۵۱/۵)
اسکواموس سل کارسینوم	۲۱ (۱۷/۵)	۱۸ (۱۵/۷)	۳۹ (۱۶/۵)
نامعلوم و کدهای دیگر	۴۸ (۴۰)	۱۹ (۱۶)	۶۷ (۲۸/۵)
	۳۲ (۴۱/۱)	۱۴ (۱۷)	۴۶ (۲۸/۵)

فراوانی سرطان‌های پوست ۶ ماهه دوم سال بر حسب درصد از کل مبتلایان ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۱ در استان کردستان در مردان و زنان به ترتیب ۷۸/۴٪ و ۲۱/۴٪ و در استان یزد در مردان و زنان به ترتیب ۵۷/۵٪ و ۴۲/۴٪ بود.

#### بحث

در این مطالعه از اطلاعات ثبت شده در سیستم ثبت سرطان استان‌های کردستان به عنوان یک استان محروم و یزد به عنوان یک استان برخوردار استفاده شد و از آنجایی که در ایران مقایسه‌ای در زمینه بروز و شیوع سرطان پوست بین استان‌های توسعه یافته و کمتر توسعه یافته گزارش نشده، این مطالعه قصد دارد تا این کمبود را پوشش دهد و بیان کننده این مقایسه باشد تا از این طریق مقایسه‌ای بین بروز، شیوع و نوع سرطان‌های پوست و گروه‌های سنی درگیر در این سرطان بین

دو استان کردستان و یزد انجام گیرد.

در این مطالعه نسبت ابتلای مرد به زن در کردستان و یزد به ترتیب ۱/۵۳ و ۱/۳۹ به دست آمد که با نتیجه مطالعاتی که در کرمانشاه، همدان، مازندران و شهرستان بابل به دست آمد و در آنها نسبت ابتلای بالایی را در مردان ذکر کرده بودند، مطابقت دارد و در این مطالعه نیز مردان نسبت به زنان نسبت ابتلای بالاتری داشتند (۱۹-۱۲، ۱۷). گرچه در اکثر موارد در نقاط مختلف دنیا مردان به طور قابل توجهی بیشتر مبتلا به سرطان پوست می‌شوند (۲۳-۲۰) علت بیشتر بودن این موضوع را می‌توان تماس بیشتر مردان با عوامل خطرزا به دلیل شغل آنها و تماس بیشتر و بدون حفاظ با نور آفتاب دانست، زیرا نور خورشید یکی از عوامل اصلی خطر ابتلا به سرطان پوست می‌باشد (۲۴، ۱۲). در این مطالعه نیز به دلیل کویری بودن یزد

در این مطالعه بیشترین نوع سرطان پوست در هر دو جنس به ترتیب در استان کردستان ۴۳٪ و در استان یزد ۶۷٪ مربوط به بازال سل کارسینوم می‌باشد که در مطالعات انجام شده در کرمانشاه و همدان نیز بیشترین سرطان پوست را مربوط به بازال سل کارسینوم دانسته‌اند (۱۲،۱۸).

در این مطالعه میانگین سن ابتلا در هر دو جنس در استان کردستان  $12/5 \pm 64/4$  سال و در استان یزد  $15 \pm 61/5$  سال بود و شواهد موجود حاکی از آن است که با بالا رفتن سن موارد ابتلا بیشتر می‌شود که در این زمینه مطالعات انجام گرفته در همدان و کرمانشاه و در شهرستان بابل میانگین سنی بالای ۶۰ سال بیشترین موارد ابتلا را به خود اختصاص داده بودند (۱۲،۱۸،۱۹).

در بین گروه‌های سنی و افزایش موارد ابتلا در هر دو استان به ترتیب در استان یزد گروه سنی ۵۵-۵۹ سال و بالای ۸۰ سال بیشترین موارد ابتلا را به خود اختصاص داده بودند که چنین نتیجه‌ای نیز در مطالعه شهرستان بابل به دست آمد و بیشترین موارد ابتلا در گروه سنی بالای ۵۵ سال مشاهده شد (۱۹) و در استان کردستان نیز بیشترین موارد ابتلا در گروه‌های سنی ۷۰-۷۴ سال و بالای ۸۰ سال است که بیان‌کننده تماس مردم یزد از سنین پایین با نور آفتاب و برخورد مردم در استان کردستان با عوامل خطرزا و تأثیر این عوامل در سنین بالاتر است.

در این مطالعه بر اساس شواهد به دست آمده و موارد گزارش شده استان‌ها در سال ۱۳۹۱ و بر اساس شواهد مطالعات ذکر شده، بیان می‌گردد که در مقایسه دو منطقه برخوردار و توسعه‌نیافته، میزان موارد ابتلا در مناطق برخوردار مانند کرمانشاه، یزد، همدان و در نتیجه تماس بیشتر مردم و خصوصی مردان با عوامل خطرزا و ساعات بیشتر کار در این مناطق و در نتیجه تماس بیشتر با اشعه خورشید بالاتر از مناطق توسعه نیافته می‌باشد که البته در استان یزد به دلیل تماس بیشتر مردم با اشعه آفتاب زنان این استان نیز در مقایسه با موارد ابتلا در زنان استان کردستان موارد بیشتری را به خود اختصاص می‌دهند.

و مدت تماس زیادی که مردان در حین کار با اشعه آفتاب دارند و در استان کردستان نیز به دلیل حرکت روبه جلوی این استان در جهت صنعتی شدن و نیروی کار بیشتر و تماس بیشتر با عوامل خطرزا این اختلاف نسبت بین زن و مرد قابل توجه می‌باشد.

در بررسی مربوط به یک دوره هشت ساله (۱۹۹۲-۱۹۸۴ میلادی) بود، متوسط دمای هوا برابر  $9/18$  درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. حداکثر مطلق دما در تیرماه برابر  $43$  درجه سانتی‌گراد و حداقل آن در دی ماه برابر  $2/7-$  درجه سانتی‌گراد گزارش شده و اختلاف درجه حرارت سالانه حوالی یزد  $50$  درجه سانتی‌گراد است. به استثنای منطقه کوهستانی شیرکوه، سایر نقاط استان یزد اقلیم گرم و خشک و بیابانی دارد که از مغرب و جنوب غربی به سمت شمال شرقی و شرق خشک‌تر می‌شود. به این ترتیب، آب و هوای استان یزد به علت قرار گرفتن در کمربند خشک جهانی، دارای زمستان‌های سرد و نسبتاً مرطوب و تابستان‌های گرم و طولانی و خشک است (۲۵). استان کردستان به طور کلی تحت تأثیر دو جریان عمده هوای گرم و سرد قرار دارد و اقلیم های گوناگونی را به وجود می‌آورد، بیشترین میزان بارش جوی در ناحیه غربی استان (شهرهای بانه و مریوان) حدود هشتصد میلی‌متر در سال و کمترین میزان بارندگی آن در ناحیه شرقی حدود چهارصد میلی‌متر در سال است. میزان نزولات جوی در قسمت مرکزی استان (شهرهای سقز و سنندج) نزدیک به پانصد میلی‌متر در سال است و تمام قلمرو استان در بهار و تابستان آب و هوایی خنک و معتدل دارد (۲۵).

مقایسه ارقام میانگین دمای ماه‌های مختلف سال در مرکز استان نشان می‌دهد که متوسط دمای روزانه در اردیبهشت ماه  $16/1$  و در مهرماه  $16/9$  درجه سانتی‌گراد است. میانگین دمای ماه‌های این دوره از  $22$  تا  $28$  درجه سانتی‌گراد متغیر است (۲۵)، بر این اساس آب و هوای استان یزد نسبتاً گرم‌تر و بیشتر تحت تأثیر تابش مستقیم خورشید به دلیل قرار گرفتن در منطقه کویری مرکز کشور می‌باشد و می‌تواند تأثیر بیشتری در ابتلا مردمان این استان به سرطان پوست داشته باشد.

## نتیجه‌گیری

موارد ابتلا در مناطق و استان‌های کشور می‌تواند رابطه‌ای با درجه توسعه‌یافتگی در این مناطق داشته باشد چرا که به همراه توسعه بیشتر شهرها، میزان فعالیت افراد و خصوصاً مردان بیشتر می‌شود و در استان‌هایی مانند یزد که تماس مردم با اشعه خورشید بیشتر است و صنایع فعال این استان مانند صنایع کاشی‌سازی که قطب این صنعت در کشور را دارا می‌باشد، بسیار بالا بوده و آلودگی ناشی از این صنایع نه تنها در کارگران و بلکه در هوای استنشاقی مردم نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد، در نتیجه می‌تواند اثر تحریکی بیشتری در ابتلا به

سرطان پوست داشته باشد، لذا بر اساس نتایج این مطالعه می‌توان متناسب با درجه توسعه یافتگی شهرها اقدامات آموزشی و بهداشتی را در این شهرها مدنظر قرارداد و این شرایط را بهبود بخشید.

## سپاسگزاری

از زحمات و همکاری معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کردستان و شهید صدوقی یزد و همکاری ویژه بخش بیماری‌های غیرواگیر این معاونت‌ها مراتب تشکر و قدردانی خود را به عمل می‌آوریم.

## References:

- 1- Harkreader H. *Fundamentals of Nursing: Caring and Clinical Judgment*- Philadelphia: W.B. Saunders Publishers; 2000.p. 1430-53.
- 2- Shojaie TH. *Epidemiology of acute noncontiguous and contiguous diseases*. Tehran: Samat; 2007. [Persian]
- 3- Omar S, Alieldin NH, Knatib OM. *Cancer magnitude, chahhenges and control in the Eastern Mediterranean Region*. East Mediterr Health J 2007; 13(6): 1486-96.
- 4- Corton RS, Kumar V, Tucker C. *Robbins pathologic basis of diseases*. Philadelphia: WB. Saunders; 1999.p. 271-75.
- 5- Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. *Epidemiology and control of common disease in Iran*. Publications in Association with the Institute of Endocrinology and Metabolism, Third Edition. Tehran; 2011:15-30. [Persian]
- 6- Mackie RM, Quinn AG. *Non melanoma skin cancer and other epidermal skin tumors*. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. *Rook's textbook of dermatology*. Oxford: Blackwell; 2004.p. 1-50.
- 7- McClendon BT, Prentice-Dunn S. *Reducing skin cancer risk: an intervention based on protection motivation theory*. J Health Psychol 2001; 6(3): 321-28.
- 8- Green A. *Sun exposure and the risk of melanoma*. Australia's J Dermatol 1984; 25: 99-102.
- 9- Leshin B, White WL. *Malignant neoplasm's of keratinocytes*. In: Arndt KA, Leboi PE, Robinson JK, Wintroub BU. *Cutaneous medicine and surgery*. 1st Ed. Philadelphia. W.B: Saunders Company; 1996; 1378-440.

- 10- Mohaghegh, M. Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. *Intrudaction of epidemiology and control of common diseases in Iran, publications in association with the institute of endocrinology and metabolism*. Second Edition. Tehran: Eshteiaigh; 2001: 158-84. [Persian]
- 11- Shahbazigahroe D, Danesh A. *Investigation of cancer incidence relevant to radation in Chaharmahal and bakhtiari province during five years (1998-2003)*. Shahrekurd Univ Med Sci 2004; 6(1): 7-13. [Persian]
- 12- Kavoussi H, Rezaei M, Isapour D, Doulabi R. *Clinlcal types and characteristics of basel cell carcinoma in Kermanshah province in 2009*. Deratol Cosmetic 2011; 3(2): 109-1000. [Persian]
- 13- Quinn AG, Perkins W. *Non-melanoma skin cancers and other epidermal skin tumor*. In: BurnsT, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. *Rook's textbook of dermatology*. 8th ed.Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.p.1-24.
- 14- Katz MH. *Non-melanoma skin cancer*. Md Med J 1997; 46(5): 239-42.
- 15- Almahroos M, Kurban AK. *Ultra-violet carcinogenesis in non-melanoma skin cancer: Incidence in relation to geographic location and in migrant population*. Skin Med 2004; 3(3): 132-39.
- 16- Noorbala MT. *skin canser in Yazd*. Iran J Dermatol 2007; 10(39): 9-13. [Persian]
- 17- Norouzi Nejad F, Ramezani Daryasar R, Ghafari F. *Epidemiology of canser in Mazandaran province 2006*. J Mazandaran Univ Med Sci 2008; 19(72): 61-65. [Persian]
- 18- Yazdanfar A, Ghasemi E. *The frequency of skin cancer in Hamadan from 1991-2006* . Dermatol Cosmetic 2011; 2(2): 115-23. [Persian]
- 19- Hageyan K, Firoozgahi A, Taqikia M. *Pattern of age distribtion of different cancers Babul 2001*. Pajouhesh 2003; 27(3): 239-45. [Persian]
- 20- Wallberg P, Skog E. *The increasing of basal cell carcinoma*. B J Dermatol 1994; 131(16): 914-5.
- 21- Raasch BA, Buettner PG. *Multiple non-melanoma skin cancer in an exposed Australian population*. Int J Dermatol 2002; 41(10): 625-28.
- 22- Markes R, Staples M, Giles GG. *Trends in non-melanocytic skin cancer treated in Australia: the second national survey*. Int J Cancer 1993; 53(4): 585-90
- 23- Miller DL, Wienstock MA. *Non-melanoma skin cancer in the United States: Incidence*. J Am Acad Dermatol 1994; 30(5 Pt 1): 774-78.
- 24- Forghani H, Holakoe K. *Study of the sun protection behaviors in order to prevent skin cancer in women*. Toloo e Behdasht 2004; 3(1): 16-22. [Persian]
- 25- Iran Meteorological Organization. *Climate of Iran*. Cited [2 Jan 2014]. Available from: <http://www.irimo.ir/far/services/climate/>

## *Comparing of the Epidemiology of Skin Cancer in the Kurdistan and Yazd in 2012*

Mohammadi M(MSc)<sup>\*1</sup>, Mirzaei M(PhD)<sup>2</sup>, Ahmadi A(MSc Student)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>2</sup>Department of Epidemiology, Research Center of Prevention and Epidemiology of Non-Communicable Disease, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup>Department of Epidemiology, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, Tabriz, Iran

**Received:** 2 Feb 2015

**Accepted:** 23 Apr 2015

### **Abstract**

**Introduction:** Skin cancer is regarded as the most common cancer in Iran. Thus, this study aimed to compare the cancer epidemiology in Yazd and Kurdistan provinces with different development conditions, through which the ground for further studies as well as appropriate interventions are provided.

**Methods:** This was a descriptive epidemiological study which the study population consisted of patients suffering from skin cancer ( different types) in the province of Kurdistan and Yazd in 2012. The study data were gleaned utilizing the information recorded in the Register of Skin Cancer Health Center in Kurdistan and Yazd. In the current study, the province of Kurdistan was considered as a disadvantaged and Yazd province as a developed one.

**Results:** The mean age of Kurdistan patients was  $64.4 \pm 12.5$  and the mean age of Yazd patients was  $61.5 \pm 15$ . Age-adjusted prevalence of skin cancer in Kurdistan and Yazd was reported respectively 7.07 and 7.60 per 100,000. Age-adjusted incidence was observed as 3.66 and 5.02 per 100,000 respectively in Yazd and Kurdistan in the second half of 2012.

**Conclusions:** The study results revealed that the cancer prevalence was higher in Yazd province, which could be due such factors as continuous contact with sunlight and pollution caused by industries of Yazd Province. It is recommended to take the development of health promotion activities in to account simultaneously with the urban development.

**Keywords:** Epidemiology; incidence; Prevalence; Skin cancer

**This paper should be cited as:**

Mohammadi M, Mirzaei M, Ahmadi A. *Comparing of the epidemiology of skin cancer in the Kurdistan and Yazd in 2012*. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2015; 23(4): 2118-26.

**\*Corresponding author: Tel: +98 35 36240691, Email: masoud.mohammadi1989@yahoo.com**