

## بررسی اپیدمیولوژی و روند تغییرات بروز سرطان پوست در جنوب ایران

مهشید غنچه<sup>۱</sup>  
فاطمه کوهی<sup>۲</sup>  
حمید صالحی نیا<sup>۳\*</sup>

۱. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
۲. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
۳. مرکز تحقیقات جراحی‌های کم تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

نویسنده مسئول:  
حمید صالحی نیا

تهران، خیابان پورسینا، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
پست الکترونیک:

alesaleh70@yahoo.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

**هدف:** سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در کشور می‌باشد. اولین قدم برای پیشگیری و درمان سرطان‌ها، اطلاع از بروز و روند تغییرات بیماری می‌باشد، لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیک سرطان پوست و روند تغییرات بروز آن در ۴ استان جنوبی کشور (استان‌های فارس، خوزستان، بوشهر و هرمزگان) انجام شد.

**روش اجرا:** مطالعه‌ی حاضر به صورت مقطعی گذشته‌نگر و با استفاده از تحلیل داده‌های موجود و منتشرشده‌ی نظام کشوری ثبت سرطان انجام شد. میزان بروز سنی گزارش‌شده با روش استانداردسازی مستقیم و با استفاده از جمعیت استاندارد جهان محاسبه شد. جهت بررسی تغییرات بروز از نرم‌افزار WinPepi و انجام آزمون روند خطی Cochrane-Armitage استفاده شد.

**نتایج:** سرطان پوست در مناطق جنوبی کشور دارای بروز بالایی می‌باشد. در مجموع ۶۲۳۰ مورد سرطان پوست در طول ۶ سال (۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸) در منطقه‌ی جنوب کشور ثبت شده و بروز این سرطان در این منطقه دارای روند افزایشی بود ( $P=0/001$ ). هم‌چنین در تمام سال‌های مطالعه‌ی بروز سرطان در مردان بیشتر از زنان بود. از نظر فراوانی به ترتیب استان فارس، خوزستان، بوشهر و هرمزگان بیشترین بروز استاندارد شده سنی را دارا بودند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به بروز بالای سرطان پوست و ارتباط آن با فرارگرفتن در معرض تابش نور خورشید، آموزش مردم در زمینه‌ی محافظت صحیح در برابر پرتوی آفتاب، آموزش و توانمندسازی پزشکان و عموم مردم در زمینه‌ی تشخیص زودرس تومورهای پوستی و هم‌چنین مطالعات علت‌شناسی می‌تواند مفید باشد.

**کلیدواژه‌ها:** اپیدمیولوژی، روند، بروز، سرطان پوست، ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۱۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۰۴

پوست و زیبایی؛ تابستان ۱۳۹۴، دوره‌ی ۶ (۲): ۹۲-۸۵

محیطی مرتبط هستند.<sup>۱</sup>

سرطان پوست از شایع‌ترین انواع سرطان‌ها در انسان می‌باشد<sup>۲,۳</sup>. هم‌چنین، سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در کشور ایران می‌باشد به طوری که سرطان‌های پوست در ایران ۵/۲٪ تا ۳۲/۷٪ کل سرطان‌ها را تشکیل می‌دهند. از طرفی چون درصد کمی از مرگ‌های ناشی از سرطان را به خود اختصاص می‌دهد کمتر مورد توجه قرار گرفته است<sup>۴</sup>.

سرطان پوست به دو زیرگروه ملانوم (ملانوم بدخیم) و غیرملانومی طبقه‌بندی می‌شود<sup>۵</sup>. سرطان

امروزه بار بیماری‌های غیرواگیر در دنیا روند صعودی داشته و دلایل عمده‌ی آن افزایش جمعیت سالمند، افزایش و طولانی‌شدن زمان مواجهه با عوامل خطرناک و تغییر الگوی زندگی است. آمارها نشان می‌دهد که سرطان‌ها از جمله سه علت شایع مرگ و میر در دنیا بوده و از نظر اپیدمیولوژی به دلیل چند عاملی بودن از پیچیدگی خاصی برخوردار هستند. بیش از ۹۰٪ از سرطان‌ها به نحوی به مواجهه با عوامل

### مقدمه

و اگر شدت تابش آن بالاتر از ۱۱ باشد، میزان پرتو بیش از حد تقسیم‌بندی می‌شود و هرچه شدت تابش پرتو بیشتر باشد، برای انسان خطرناک‌تر است.<sup>۱۴</sup>

از آن جایی که در مناطق جنوبی کشور ایران، تابش پرتوی فرابنفش خورشید در سطح بالایی قرار دارد<sup>۱۳</sup> و شدت تابش پرتو، عامل خطرناک مهمی برای سرطان پوست می‌باشد، لذا ممکن است توزیع سرطان‌ها در این مناطق متفاوت از سایر نقاط کشور باشد.<sup>۳</sup> هم‌چنین الگوی بروز سرطان در موقعیت جغرافیایی مختلف به دلیل تفاوت در عوامل خطر متفاوت بوده و باید جهت برنامه‌ریزی بهتر، در هر منطقه وضعیت بیماری مشخص شود.<sup>۵</sup> از آن جایی که اولین قدم برای برنامه‌ریزی برای پیشگیری و درمان بهتر هر بیماری به‌ویژه سرطان، اطلاع از بروز و روند تغییرات بیماری در آن منطقه می‌باشد<sup>۱۵</sup>، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک سرطان پوست و روند تغییرات بروز آن طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ در ۴ استان جنوبی کشور شامل استان‌های فارس، خوزستان، بوشهر و هرمزگان انجام شد.

## روش اجرا

مطالعه‌ی حاضر به‌صورت مقطعی گذشته‌نگر و با استفاده از تحلیل داده‌های منتشرشده‌ی سیستم ثبت ملی سرطان و مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شد. هر ساله، داده‌های مربوط به سرطان از همه‌ی مراکز آسیب‌شناسی کشور به مرکز مدیریت بیماری‌ها ارسال شده و مورد بازبینی و کدگذاری قرار می‌گیرند.<sup>۱۶</sup> در این مقاله کلیه‌ی مواردی که با کد طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها، ICD 10، به‌عنوان سرطان پوست ثبت شده بودند (کد C43-C44)، وارد مطالعه شدند. این مطالعه براساس داده‌های منتشرشده با استفاده از تحلیل داده‌های موجود انجام شد.<sup>۱۶</sup> از آن جایی که پژوهش روی داده‌های موجود صورت گرفت و بدون

پوست غیرملانومی که شامل کارسینوم سلول بازال و کارسینوم سلول سنگفرشی است از شایع‌ترین سرطان‌ها بوده و حدود ۴۰٪ از کل بدخیمی‌ها را به خود اختصاص می‌دهد.<sup>۷</sup>

عوامل سبب‌شناسی سرطان پوست شامل پرتو فرابنفش خورشید، استعداد ژنتیکی، عوامل سرطان‌زای شیمیایی مانند قطران، روغن‌های معدنی و کودهای شیمیایی، سرب، مهار سیستم ایمنی، سن و جنس، التهاب‌های مزمن و دخانیات هستند<sup>۸ و ۷</sup>. در این بین پرتو فرابنفش خورشید از مهم‌ترین عوامل ایجادکننده‌ی سرطان پوست است.<sup>۹</sup> افرادی که در کشورهای استوایی زندگی می‌کنند و کسانی که در ساعات روز در محیط‌های باز و زیر آفتاب فعالیت دارند مستعد ابتلا به ضایعات پوستی هستند.<sup>۱۰</sup> حدود ۹۰٪ از سرطان‌های پوست در نواحی سر و گردن و صورت دیده می‌شود که صورت به‌تنهایی بیش از ۷۰٪ ضایعات را به خود اختصاص داده است. این امر نقش مؤثر پرتوی آفتاب در پیدایش سرطان پوست را نشان می‌دهد.<sup>۱۱</sup>

مطالعات نشان داده‌اند که ۶۵٪ تا ۹۰٪ از ملانوم بدخیم پوستی به دلیل پرتو آفتاب است و پرتوی فرابنفش و آسیب به DNA نقش اساسی در پدیدآمدن ملانوم بدخیم دارد.<sup>۹</sup> با نزدیک‌تر شدن به خط استوا بروز سرطان پوست با روندی خطی افزایش می‌یابد، به نحوی که با کاهش هر ۱۰ درجه عرض جغرافیایی، بروز آن دو برابر می‌شود.<sup>۱۲</sup> با توجه به این‌که مناطق جنوبی کشور از شاخص خیلی زیاد (۸ تا ۱۰) تابش پرتوی فرابنفش برخوردار است، بررسی سرطان پوست در این استان‌ها مهم است.<sup>۱۳</sup>

براساس استاندارد جهانی اگر شدت تابش پرتوی فرابنفش کمتر از ۲ باشد، میزان پرتو کم، اگر شدت تابش این پرتو بین ۲ تا ۵ باشد، میزان پرتو متوسط، اگر شدت تابش آن بین ۶ تا ۷ باشد، میزان پرتو زیاد، اگر شدت آن بین ۸ تا ۱۰ باشد، میزان پرتو بسیار زیاد

مشاهده شد که تعداد موارد سرطان پوست در مردان با وجود کاهش در تعداد موارد بین سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸، در کل این بازه زمانی، روندی افزایشی ( $P=0.001$ ) داشت. روند کلی تغییرات بروز در این بازه‌ی زمانی نیز افزایشی بود ( $P=0.001$ ) (جدول ۱).

#### استان فارس

این استان بالاترین نرخ بروز سرطان پوست را در منطقه جنوب دارا بود. در مجموع ۳۱۶۸ مورد سرطان پوست در طی این ۶ سال در این استان ثبت شده بود که از ۳۶۲ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۶۷۵ مورد در سال ۱۳۸۸ افزایش یافته بود ( $P=0.001$ ). میزان بروز استانداردشده‌ی سنی سرطان پوست در مردان این استان از ۱۲/۵۶ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۸۳ به ۲۳/۸۱ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ افزایش یافته بود ( $P=0.001$ ) و به‌طور مشابه در زنان نیز از ۱۰/۱۸ در ۱۰۰ هزار نفر به ۱۵/۰۵ در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ افزایش یافته بود ( $P=0.001$ ). نسبت جنسی مرد به زن مربوط به بروز سرطان پوست در این استان ۱/۳ بوده است (جدول ۱).

#### استان خوزستان

از نظر بروز سرطان پوست، خوزستان رتبه‌ی دوم را بین استان‌های جنوبی کشور داشت. در مجموع ۲۳۸۰ مورد سرطان پوست طی این ۶ سال در این استان ثبت شده بود که از ۲۴۲ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۵۱۵ مورد در سال ۱۳۸۸ رسید. میزان بروز استانداردشده‌ی سرطان پوست در مردان از ۱۳/۰۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۱۵/۴۸ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ افزایش داشت ( $P=0.001$ ). میزان بروز در زنان نیز از ۸/۰۲ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۱۵/۰۲ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ افزایش یافته بود ( $P=0.001$ ). نسبت جنسی مرد به زن برای بروز سرطان پوست در این استان ۱/۵ بود (جدول ۱).

اطلاع از هویت بیماران انجام شد، برای رعایت موازین اخلاقی مطالعه به استناد به مرجع ارائه‌کننده‌ی گزارش‌ها بسنده شد.

در این مطالعه بروز موارد و بروز استانداردشده‌ی سنی مربوط به سرطان پوست در استان‌های فارس، خوزستان، بوشهر و فارس از گزارش‌های ثبت سرطان استخراج و بررسی شد. میزان بروز سنی و جنسی گزارش شده، با استفاده از جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization [WHO]) و به روش مستقیم استاندارد شده است. پس از استخراج موارد بروز برحسب جنس، سال و استان داده‌ها وارد نسخه‌ی ۲/۱ نرم‌افزار WinPepi شد. برای توصیف آماری داده‌ها از تعداد، درصد و نسبت جنسی بروز استفاده شد. برای بررسی نسبت‌ها از آزمون‌های مربع کای یا دقیق فیشر بهره گرفته شد. هم‌چنین جهت بررسی روند تغییرات از آزمون روند خطی (Cochrane-Armitage test for linear trend) استفاده شد. سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۵ تعیین شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۶۲۳۰ مورد سرطان پوست در بازه‌ی زمانی ۶ ساله ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ در استان‌های فارس، خوزستان، بوشهر و هرمزگان ثبت شده بود که از ۶۹۸ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۱۲۹۵ مورد در سال ۱۳۸۸ رسیده است. با توجه به توزیع جنسی، ۵۷/۷٪ موارد ابتلا در مردان و ۴۲/۳٪ در زنان بود. بنابراین، نسبت جنسی مرد به زن برابر ۱/۴ بوده است.

تعداد موارد سرطان پوست در مردان این استان‌های جنوبی کشور از ۴۲۰ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۷۸۶ مورد افزایش در سال ۱۳۸۸ یافته است و به‌طور مشابه در زنان نیز از ۲۷۸ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۵۰۹ مورد در سال ۱۳۸۸ رسیده است. با توجه به مقایسه تعداد موارد طی این ۶ سال در هر دو جنس،

جدول ۱: میزان بروز استانداردشده‌ی سنی و تعداد موارد سرطان پوست در جنوب ایران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ (در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت).

استان	سال	۱۳۸۳		۱۳۸۴		۱۳۸۵		۱۳۸۶		۱۳۸۷		۱۳۸۸		نسبت جمع جنسی مرد به زن	P
		تعداد	ASR	تعداد	ASR	تعداد	ASR	تعداد	ASR	تعداد	ASR	تعداد	ASR		
فارس	زن	۱۵۵	۱۰/۱۸	۲۷۵	۱۵/۴۰	۱۹۰	۱۲/۹۹	۲۵۲	۱۷/۵۳	۲۷۲	۱۹/۱۶	۲۳۶	۱۵/۰۵	۱۳۸۰	۰/۰۰۱
	مرد	۲۰۷	۱۲/۵۶	۶۵	۱۷/۴۲	۲۵۵	۱۵/۰۷	۳۶۲	۲۲/۰۲	۴۶۰	۲۷/۳۱	۴۳۹	۲۳/۸۱	۱۷۸۸	۱/۳
	کل	۳۶۲	-	۳۴۰	-	۴۴۵	-	۶۱۴	-	۷۳۲	-	۶۷۵	-	۳۱۶۸	۰/۰۰۱
خوزستان	زن	۸۶	۸/۰۲	۱۲۱	۸/۱۱	۱۳۵	۹/۶۲	۱۶۱	۱۱/۰۶	۲۳۱	۱۶/۴۳	۲۲۶	۱۵/۰۲	۹۶۰	۰/۰۰۱
	مرد	۱۵۶	۱۳/۰۴	۲۰۴	۱۱/۴۰	۲۰۸	۱۲/۸۳	۲۵۳	۱۵/۵۰	۳۱۰	۱۸/۷۱	۲۸۹	۱۵/۴۸	۱۴۲۰	۱/۵
	کل	۲۴۲	-	۳۲۵	-	۳۴۳	-	۴۱۴	-	۵۴۱	-	۵۱۵	-	۲۳۸۰	۰/۰۰۱
بوشهر	زن	۲۱	۷/۷۲	۳۲	۱۱/۴۰	۳۲	۹/۹۷	۳۷	۱۱/۶۷	۲۶	۸/۴۹	۲۸	۸/۴۳	۱۷۶	۰/۷۹۲
	مرد	۲۷	۱۰/۳۴	۴۳	۱۳/۷۲	۴۶	۱۲/۴۵	۳۹	۱۱/۲۲	۴۴	۱۲/۱۵	۴۲	۱۱/۰۷	۲۴۱	۱/۴
	کل	۴۸	-	۷۵	-	۷۸	-	۷۶	-	۷۰	-	۷۰	-	۴۱۷	۰/۱۸۲
هرمزگان	زن	۱۶	۴/۷۷	۲۴	۵/۰۱	۲۲	۴/۴۵	۱۹	۴/۰۰	۱۸	۳/۵۱	۱۹	۵/۵۵	۱۱۸	۰/۹۴۹
	مرد	۳۰	۷/۳۸	۱۶	۲/۶۷	۲۵	۴/۱۴	۳۳	۵/۶۳	۲۷	۴/۷۷	۱۶	۲/۳۵	۱۴۷	۱/۲
	کل	۴۶	-	۴۰	-	۴۷	-	۵۲	-	۴۵	-	۳۵	-	۲۶۵	۰/۵۲۹
کل مناطق	زن	۲۷۸	-	۴۵۲	-	۳۷۹	-	۴۶۹	-	۵۴۷	-	۵۰۹	-	۲۶۳۴	۰/۰۰۱
	مرد	۴۲۰	-	۳۲۸	-	۵۳۴	-	۶۸۷	-	۸۴۱	-	۷۸۶	-	۳۵۹۶	۱/۴
	کل	۶۹۸	-	۷۸۰	-	۹۱۳	-	۱۱۵۶	-	۱۳۸۸	-	۱۲۹۵	-	۶۲۳۰	۰/۰۰۱

### استان بوشهر

مورد سرطان پوست طی این ۶ سال در این استان به ثبت شده بود. موارد سرطان پوست ثبت شده در این استان از ۴۶ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۳۵ مورد در سال ۱۳۸۸ رسید. میزان بروز استانداردشده در مردان از ۷/۳۸ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۳۵/۲ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ کاهش یافت ( $P=0/008$ ). این میزان در زنان از ۴/۷۷ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۵/۵۵ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۸۸ رسید ( $P=0/949$ ). اگرچه روند بروز سرطان پوست در مردان این استان روند کاهشی معنی‌داری داشته ولی این روند در زنان معنی‌دار نبوده است و تغییرات نامنظمی داشته است. نسبت جنسی مرد به زن به‌دست آمده در این استان ۱/۲ است (جدول ۱).

### بحث

مطالعه‌ی حاضر نشان داد بروز سرطان پوست در این استان‌ها زیاد بوده است. به‌طور کلی، سرطان

بوشهر سومین استان از نظر میزان بروز سرطان پوست در مقایسه با استان‌های دیگر جنوب ایران بود. طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸، در مجموع ۴۱۷ مورد سرطان پوست در این استان ثبت شد که از ۴۸ مورد در سال ۱۳۸۳ به ۷۰ مورد در سال ۱۳۸۸ افزایش یافت ( $P=0/182$ ). میزان بروز استانداردشده‌ی سرطان پوست در مردان از ۱۰/۳۴ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۱۱/۰۷ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ رسید ( $P=0/923$ ). به‌طور مشابهی سرطان پوست در زنان نیز از میزان بروز ۷/۷۲ مورد در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۳ به ۸/۴۳ در ۱۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۸ افزایش یافت ( $P=0/792$ ). نسبت جنسی مرد به زن در بروز سرطان پوست در این استان برابر ۱/۴ بود (جدول ۱).

### استان هرمزگان

این استان، کم‌ترین میزان بروز سرطان پوست را نسبت به سایر استان‌های جنوبی دارا بوده و تنها ۲۶۵

رخداد این سرطان در کشور نقش دارند<sup>۱۱</sup>. انجام مطالعات بیشتر به منظور شناسایی بهتر عوامل خطر ساز این سرطان در کشور ضروری می‌باشد. به هر صورت، حدود ۴۲٪ از مساحت کشور که عمدتاً استان‌های جنوبی کشور هستند میزان بسیار زیادی پرتو فرابنفش دریافت می‌دارند که باعث آسیب فراوان به پوست و چشم می‌شود<sup>۱۹</sup>.

استان فارس و خوزستان بالاترین بروز سرطان پوست را در جنوب کشور به خود اختصاص دادند. به‌طور کلی ۵۵۴۸ مورد سرطان پوست در طی این ۶ سال در این استان‌ها ثبت شد. بیشتر بودن بروز سرطان پوست در استان‌های فارس و خوزستان در مقایسه با دیگر استان‌های این منطقه ممکن است به دلیل بهره‌مندی از امکانات تشخیصی بهتر و هم‌چنین مراجعه از استان‌های هم‌جوار برای تشخیص به این استان‌ها باشد. علاوه بر این، تفاوت در ساختار جمعیتی، امید به زندگی، نسبت سالمندان، وضعیت اجتماعی - اقتصادی و سبک زندگی در این استان‌ها می‌تواند منعکس‌کننده تفاوت در بروز سرطان پوست در این استان‌ها باشد<sup>۳</sup>.

به‌طور کلی بروز سرطان پوست در استان‌های جنوبی کشور زیاد بوده که می‌تواند ناشی از تماس با نور آفتاب و بالارفتن عمر و مواجهه با عوامل خطر ساز مختلف باشد<sup>۴</sup>. سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در کشور بوده و نور خورشید از مهم‌ترین عوامل خطر ساز بروز این بیماری می‌باشد<sup>۹</sup>. با توجه به این که بیش‌ترین میزان مواجهه با نور آفتاب در دوران کودکی و نوجوانی است، لازم است برنامه‌های آموزشی به‌منظور کاهش مواجهه با نور خورشید و فعالیت‌های محافظتی، در مناطق با شیوع بالا در این سنین شروع شود<sup>۲۰</sup>.

از طرفی اگر سرطان‌های پوست در مراحل اولیه شناسایی و تشخیص داده شوند، قابل درمان بوده و پیش‌آگهی بهتری دارند، لذا توجه به پیشگیری و تشخیص زودهنگام سرطان‌های پوست از اهمیت بسیار

پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در کشور بوده و شیوع آن در حال افزایش است<sup>۱</sup>. در سال ۱۳۸۶، سرطان پوست در ایران از لحاظ فراوانی در بین سرطان‌ها رتبه‌ی دوم را داشته است و مطالعات انجام‌شده در نقاط مختلف ایران نشان‌دهنده‌ی بروز بالای سرطان پوست در اکثر شهرها است که این امر ممکن است به دلیل افزایش موارد تشخیص داده‌شده یا مواجهه‌ی بیشتر با عوامل خطر ساز باشد<sup>۱۷</sup>.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، بروز سرطان پوست در مناطق جنوبی کشور دارای روند افزایشی بود. بخشی از این افزایش در میزان بروز ممکن است ناشی از دقیق‌تر شدن ثبت گزارش موارد سرطان و پوشش بیشتر نظام ثبت سرطان در کشور باشد<sup>۳</sup>. افزایش قرارگرفتن در معرض نور آفتاب، افزایش جمعیت سالمند کشور و هم‌چنین مواجهه با عوامل خطر ساز مختلف، افزایش فعالیت‌های بیرون از منزل و در محیط باز، تغییر در نوع پوشش افراد، تخریب لایه‌ی اوزون، اختلالات ژنتیکی و در برخی موارد ضعف سیستم ایمنی بدن از عوامل افزایش بروز سرطان پوست می‌باشند<sup>۱۸</sup> و<sup>۴</sup>.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، بروز بیشتر سرطان پوست در مردان را در مقایسه با زنان نشان داد. در اغلب مطالعات انجام‌شده در ایران کارسینوم سلول بازال در مردان شایع‌تر از زنان بوده و در سال‌های اخیر در دنیا و در کشور ما نیز رو به افزایش بوده است<sup>۱</sup>. از دلایل بیشتر بودن نسبت این نوع از سرطان در مردان می‌توان به اشتغال خارج از منزل و به‌دنبال آن تماس بیشتر با نور خورشید و مواد سرطان‌زا اشاره کرد<sup>۲</sup>. بر اساس مطالعه‌ای که در یزد انجام شد، شغل بیشتر مبتلایان مرد کشاورزی بود و زنان خانه‌دار بیشترین درصد مبتلایان زن را به خود اختصاص دادند<sup>۱۱</sup>. با توجه به این که زنان خانه‌دار اغلب در معرض تابش نور مستقیم خورشید نیستند، می‌توان تصور کرد که احتمالاً عوامل خطر ساز دیگری نیز در بروز و افزایش

برخوردار است<sup>۱</sup>. یکی از بهترین راه‌ها برای دستیابی به این مهم، آموزش عموم جامعه و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت از جمله پزشکان عمومی است تا با تشخیص زودهنگام سرطان‌های پوست، گامی مؤثر در کاهش آسیب‌های جدی ناشی از این بیماری برداشته شود<sup>۱،۲</sup>. به‌طور خلاصه، سرطان پوست در مناطق جنوبی کشور شایع و روند بروز آن رو به افزایش بوده است. هم‌چنین، بروز این در مردان نسبت به زنان بیشتر بود.

با توجه به بروز بالای این سرطان و ارتباط آن با قرارگرفتن در معرض نور خورشید، آموزش مردم در زمینه‌ی محافظت صحیح در برابر آفتاب در سنین کودکی و بزرگسالی و توانمندسازی آن‌ها مفید به‌نظر می‌رسد. آموزش و توانمندسازی مردم و پزشکان به‌منظور تشخیص زودرس سرطان‌های پوستی می‌تواند با کاهش عوارض و پیش‌آگهی بهتر همراه باشد.

## References

1. Dowlati Y, Khatami A. Skin cancer. In: Azizi F, Janghorbani M, Hatami H (eds). Epidemiology and control of common diseases in Iran. 3rd ed. Tehran, Khosravi Publications in collaboration with Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2010: 290-7. [Persian]
2. Mackie R, Quinin A. Non-melanoma skin cancer and other epidermal skin tumors. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C (eds). Rook's textbook of dermatology. 7<sup>th</sup> Ed. Oxford. Blackwell Science Publication, 2004: 36.1-36.50.
3. Keyghobadi N, Rafiemanesh H, Mohammadian-Hafshejani A, et al. Epidemiology and trend of cancers in the province of Kerman: southeast of Iran. Asian Pacific J Cancer Preven 2015; 16: 1409-13.
4. Mirzaei M, Razi S, Ghoncheh M, et al. Skin cancer incidence rate and trend in 2004-2008 in Tehran province. Dermatology and Cosmetic. 2014; 5: 193-9. [Persian]
5. Guy G, Ekwueme D. Years of potential life lost and indirect costs of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review of the literature. Pharmacoeconomics 2011; 29: 863-74.
6. Parker S, Tong T, Bolden S, Wingo P. Cancer statistic 1997. CA Cancer J Clin 1997; 47: 5-27.
7. Massoomy Z, Sadi Mesgari M, Karimi M. Simulation of skin cancer spatial dispersion using geo-statistical analyses. Civil Engineering Infrastructure Journal 2011; 44: 753-63.
8. Shabazi D, Danesh A. Investigation of cancers incidence relevant to radiation in Chaharmahal and Bakhtiari province during five years (1998-2003). Journal of Shahrekord University of Medical Sciences 2004; 6: 7-13. [Persian]
9. Saraiya M, Glanz K, Briss PA, et al. Interventions to prevent skin cancer by reducing exposure to ultraviolet radiation: A systematic review. Am J Prevent Med 2004; 27: 422-66.
10. Peterson AD, Downes H, Robinson J. Skin cancer risk assessment. J Am Acad Dermatol 2004; 50: P8.
11. Noorbala M. Skin cancer in yazd. Iran J Dermatol 2007; 10: 13-19. [Persian]
12. Wakeford R. The cancer epidemiology of radiation. Oncogene. 2004; 23: 6404-28.
13. Nabizadeh R, Salehi S, Younesian M, Naddafi K. Evaluation of the relationship between Global Ultraviolet Index in different regions of Iran with skin cancer in 1383. Iran J Health Environ 2010; 2: 258-67.

14. World Meteorological Organization, United Nations Environment Programme, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (2002). Global Solar UV Index A Practical Guide. WHO Geneva. Available at: [http://www.who.int/uv/publications/en/Global\\_UVI.pdf](http://www.who.int/uv/publications/en/Global_UVI.pdf). [Last accessed May 29, 2015].
15. Enayatrads M, Salehiniya H. Trends in gastric cancer incidence in Iran. *J Mazandaran University Med Sci* 2014; 24: 8-16.
16. Gooya M. Iranian Annual Cancer Registration Report 2005/2006. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy. Center for Disease Control and Prevention 2007. [Persian]
17. Koosha A, Farahbakhsh M, Hakimi S, et al. Epidemiologic assessment of cancer disease in east Azerbaijan 2007. *Med J Tabriz Univ Med Sci* 2010; 32: 749. [Persian]
18. Leiter U, Eigentler T, Garbe C. Epidemiology of skin cancer. *Adv Exp Med Biol* 2014; 810: 120-40.
19. Movaghari A, Khosravi M. Calculation, evaluation and analysis of the spatial distribution of UV radiation in Iran. *J Applied Res Geograph Sci* 2015; 14: 195-213.
20. Demierre M-F, Maguire-Eisen M, O'Connell N, et al. A sun protection community intervention in Quincy middle schools: Insights from the use of ultraviolet photography and its impact on sunburn. *Journal of the Dermatology Nurses' Association* 2009; 1: 111-8.
21. White LN, Spitz MR. Cancer risk and early detection assessment. *Semin Oncol Nurs* 1993; 9: 188-97.

## Epidemiology and trend of skin cancer incidence in southern Iran

Mahshid Ghoncheh, MSc<sup>1</sup>  
 Fatemeh Koochi, MSc<sup>2</sup>  
 Hamid Salehiniya, MSc<sup>2,3</sup>

1. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Background and Aim:** Skin cancer is the most common cancer in the Iran. The first step in planning for the prevention and treatment of cancers is collecting information about their incidence and trends. The present study aimed to investigate the epidemiology of skin cancer and its trend in southern Iran.

**Methods:** This retrospective cross-sectional study was conducted by analyzing the existing data obtained from the National Cancer Registry System in Iran. The data included all records of skin cancer cases in southern Iran. Then, the incidence rates were standardized using direct method. The data were demonstrated in frequency tables and Cochran-Armitage test for linear trend was used for evaluation of the incidence trend.

**Results:** Skin cancer had a high incidence in the southern provinces of Iran. A total of 6230 cases of skin cancer during 6 years (2003-2008) were recorded in those provinces and the incidence rate of skin cancer was increasing ( $P=0.001$ ). In all years of the study, skin cancer incidence was higher in males than women. In terms of frequency, Fars, Khuzestan, Bushehr and Hormozgan provinces had the highest age-standardized incidence.

**Conclusion:** Considering the high incidence of skin cancer and its relationship to sun exposure, educating people on the correct sun protection, educating and empowering physicians and the people about early detection of skin cancers seems to be important in preventing its increasing trend.

**Keywords:** Epidemiology, trend, skin cancer, incidence, Iran

Received: May 4, 2015      Accepted: Jul 26, 2015

Dermatology and Cosmetic 2015; 6 (2): 85-92

**Corresponding Author:**  
 Hamid Salehiniya, MSc

Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Poursina Avenue, Tehran, Iran  
 Email: alesaleh70@yahoo.com

**Conflict of interest:** None to declare