

## میزان و روند بروز سرطان پوست طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ در استان تهران

**زمینه و هدف:** سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در جهان است که باعث مرگ‌ومیر و هزینه‌های درمانی فراوانی می‌شود. برای پیش‌گیری از رخداد این سرطان نیاز به اطلاعاتی درباره‌ی بروز و روند تغییرات آن در مناطق مختلف می‌باشد. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی فراوانی و روند تغییرات بروز سرطان پوست در استان تهران انجام شد.

**روش اجرا:** در این مطالعه‌ی مقطعی، اطلاعات لازم از داده‌های ثبت و اطلاعات سرطان منتشرشده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ استخراج شده، میزان‌های بروز سنی و جنسی محاسبه و روندی از بروز بیماری به تفکیک جنس و گروه‌های سنی در طی این مدت تعیین شد.

**یافته‌ها:** در مقطع زمانی مطالعه، ۷۴۲۹ تعداد مورد سرطان پوست رخ داده که ۴۸۰۷ مورد در مردان و ۲۶۲۲ مورد در زنان بوده است. بر این اساس، میزان بروز سرطان پوست در تهران دارای روندی صعودی بوده و میزان بروز آن در زنان و مردان به‌ترتیب از ۸/۹۹ و ۱۱/۵۲ در سال ۱۳۸۳، به ۱۸/۰۳ و ۲۸/۱۶ در سال ۱۳۸۷ رسید. هم‌چنین با افزایش سن، میزان بروز سرطان پوست در هر دو جنس افزایش یافته و بروز آن در مردان بالاتر از زنان بود.

**نتیجه‌گیری:** میزان بروز سرطان پوست در تهران در حال افزایش است. این امر می‌تواند ناشی از پیرشدن جمعیت، عوامل خطر ساز محیطی و سبک زندگی باشد. پژوهش‌هایی جامع‌تر برای بررسی عوامل خطر ساز این سرطان در تهران ضروری به‌نظر می‌رسد.

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

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۹/۲۰

پوست و زیبایی؛ زمستان ۱۳۹۳، دوره‌ی ۵ (۴): ۱۹۳-۱۹۹

مریم میرزایی<sup>۱</sup>  
سعید راضی<sup>۲</sup>  
مهشید غنچه<sup>۳</sup>  
عبدالله محمدیان هفشجانی<sup>۴</sup>  
حمید صالحی نیا<sup>۵</sup>

۱. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲. مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده‌ی فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی ابن‌سینا، تهران، ایران.

۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۴. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۵. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده‌ی مسئول:

حمید صالحی نیا

تهران، خیابان پورسینا، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

پست الکترونیک:

alesaleh70@yahoo.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

## مقدمه

پدیده‌ی گذار اپیدمیولوژیک (epidemiologic transition) در دنیا، با افزایش رو به افزون بیماری‌های غیرواگیر و از جمله سرطان همراه است.<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۲، حدود ۱۴/۱ میلیون مورد جدید سرطان در جهان تشخیص و ۸/۲ میلیون مرگ به‌علت سرطان گزارش شد. براساس پیش‌بینی‌های

به‌عمل‌آمده موارد جدید سرطان در سال ۲۰۳۰ به ۲۱/۷ میلیون نفر و موارد مرگ ناشی از سرطان به ۱۳ میلیون نفر خواهد رسید و سرطان یکی از مهم‌ترین علل مرگ و ناتوانی خواهد بود.<sup>۲،۳</sup>

در بیش‌تر کشورها، سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها است و شیوع آن در دهه‌های اخیر رو به افزایش بوده است.<sup>۴</sup> این سرطان که در سال ۲۰۰۰ میلادی باعث از دست‌رفتن ۷۵۶ هزار سال از عمر

آگاهی از ویژگی‌های زمانی و مکانی بروز و روند بیماری‌ها، لازمه‌ی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های مناسب برای ارائه‌ی خدمات سلامت مانند غربالگری به‌منظور پیشگیری و درمان گروه‌های در معرض خطر می‌باشد.<sup>۱۳</sup>

هدف از این مطالعه بررسی میزان و روند بروز سرطان پوست در استان تهران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷، براساس داده‌های گزارش کشوری ثبت موارد سرطان بود.

### روش اجرا

در این مطالعه‌ی مقطعی، از اطلاعات منتشرشده در زمینه‌ی ثبت سرطان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استفاده شد. اطلاعات موردنیاز برای انجام این پژوهش براساس داده‌های سامانه‌ی ثبت ملی سرطان کشور ایران که از سال ۱۳۷۹ با ساختاری منظم در تمامی آزمایشگاه‌های آسیب‌شناسی کشور راه‌اندازی شده و سالانه داده‌های مرتبط این آزمایشگاه‌ها را به مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت متبوع ارسال می‌کند، استخراج شدند. لازم به ذکر است، مرکز مدیریت بیماری‌ها پس از دریافت این داده‌ها، آن‌ها را از نظر کدگذاری صحیح و نواقص موجود بازبینی و موارد گزارش تکراری را حذف می‌کند.<sup>۱۴</sup>

داده‌های مربوط به کلیه‌ی موارد سرطان پوست ثبت‌شده در استان تهران طی بازه‌ی زمانی ابتدای سال ۱۳۸۳ تا انتهای سال ۱۳۸۷ استخراج و به تفکیک گروه‌های سنی و جنس مورد بررسی قرار گرفت. تعداد موارد بروز، میزان بروز سنی و جنسی گزارش و با استفاده از جمعیت استاندارد سازمان جهانی بهداشت (WHO) و به روش مستقیم استاندارد شد.<sup>۱۵</sup> سپس روند بروز این سرطان در استان تهران و تغییرات آن طی سال‌های مطالعه تعیین شد.

انسان‌ها به دلیل مرگ یا ناتوانی شده است، عامل مهمی در بار جهانی بیماری‌ها در دهه‌های آینده خواهد بود.<sup>۵</sup>

براساس گزارش ثبت موارد سرطان در ایران در سال ۱۳۸۳، ۱۵/۷٪ از کل بدخیمی‌های ثبت‌شده مربوط به سرطان پوست بوده و براساس گزارش‌های سال ۱۳۸۸، سرطان پوست با تعداد ۹۱۱۴ مورد، درصد بالایی از موارد سرطان‌ها را به خود اختصاص داده و طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ همواره شایع‌ترین سرطان ثبت شده بوده است.<sup>۶و۷</sup>

سرطان پوست را می‌توان به دو زیرگروه ملانوم بدخیم (malignant melanoma) و سرطان پوست غیرملانومی (non-melanoma skin cancers (NMSC) [NMSC] طبقه‌بندی کرد.<sup>۸</sup> NMSC که دربرگیرنده‌ی کارسینوم سلول پایه (basal cell carcinoma [BCC]) و کارسینوم سلول سنگفرشی (squamous cell carcinoma [SCC]) است، از شایع‌ترین سرطان‌های انسان بوده که تقریباً ۴۰٪ کل بدخیمی‌ها را به خود اختصاص می‌دهد.<sup>۹</sup> گرچه میزان میرایی (NMSC mortality rate) پایین است اما بالابودن فراوانی و ناتوانایی‌های ناشی از آن (شامل ازدست‌رفتن عملکرد و بدشکلی‌هایی که به‌جا می‌گذارد) باعث می‌شود این سرطان با بار بیماری بالایی همراه باشد. با آنکه ملانوم بدخیم بروز زیادی ندارد، در صورت عدم تشخیص و درمان زودهنگام یکی از کشنده‌ترین بدخیمی‌ها محسوب می‌شود.<sup>۱۰</sup>

نور خورشید عامل اصلی رخداد سرطان پوست است<sup>۱۱</sup>، از این‌رو ویژگی‌های جغرافیایی و اقلیمی، ایران را به سرزمینی مستعد برای بروز بیشتر این سرطان تبدیل کرده است. سرطان‌های پوست معضل بهداشتی مهمی در ایران بوده و همواره جزء شایع‌ترین سرطان‌ها هستند، اما به‌دلیل اینکه در مجموع درصد کوچکی از مرگ و ناتوانی ناشی از کل سرطان‌ها را تشکیل می‌دهند، آن‌چنان مورد توجه قرار نگرفته‌اند.<sup>۶و۱۲</sup>

## یافته‌ها

## بحث

آمار مرکز ثبت سرطان طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که میزان بروز سرطان پوست در تهران دارای روندی صعودی بوده است. افزایش میزان بروز در هر دو جنس دیده شده، طوری که در سال ۱۳۸۳ بروز سرطان پوست در زنان و مردان به ترتیب برابر ۸/۹۹ و ۱۱/۵۲ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر بود ولی در سال ۱۳۸۷ این میزان به ۱۸/۰۳ و ۲۸/۱۶ در ۱۰۰/۰۰۰ رسیده است (جدول ۱). هم‌چنین این بررسی نشان داد که طی این سال‌ها تعداد موارد سرطان پوست ثبت‌شده‌ی استان تهران ۷۴۲۹ بوده که از این تعداد ۴۸۰۷ مورد در مردان و ۲۶۲۲ مورد در زنان گزارش شده است. بیشترین موارد بروز در سال ۱۳۸۷ با ۲۳۳۰ مورد و کمترین میزان بروز در سال ۱۳۸۳ با ۹۶۳ مورد ثبت شده است.

از دیگر یافته‌های این مطالعه می‌توان به تفاوت در بروز استاندارد شده در گروه‌های سنی مختلف اشاره کرد، طوری که با افزایش سن میزان بروز سرطان پوست در زنان و مردان افزایش یافته بود. گروه سنی ۸۰ تا ۸۴ در هر دو جنس دارای بالاترین میزان بروز استاندارد شده بودند. هم‌چنین در طول سال‌های تحت بررسی، روند افزایش بروز سرطان پوست در تمام گروه‌های سنی قابل مشاهده است، طوری که در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ حتی در گروه سنی ۰ تا ۴ سال نیز سرطان پوست دیده می‌شود. از لحاظ جنسی بروز این سرطان در مردان بیشتر بود (جدول ۲).

سرطان پوست از شایع‌ترین سرطان‌ها در میان سفیدپوستان بوده و شیوع آن در سراسر دنیا رو به افزایش می‌باشد<sup>۱</sup>. در سال ۱۳۸۶، این سرطان از لحاظ فراوانی در بین کل سرطان‌ها، دومین سرطان شایع در ایران بوده است. مطالعات انجام‌شده در نقاط مختلف ایران نشان‌دهنده‌ی بروز بالای سرطان پوست در بیش‌تر شهرها است<sup>۲</sup>. مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد گرچه روند زمانی تغییرات ابتلا به سرطان پوست طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ تقریباً ثابت بوده اما با جنس و سن بیماران ارتباط داشته است.

بررسی توزیع فراوانی جنسی این بیماران در سال‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد که همواره میزان بروز این سرطان در مردان بالاتر بوده است. در مطالعه‌ی فراوانی سرطان‌های پوست در همدان طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۶، بیش‌تر مبتلایان (۶۷/۲٪) را مردان تشکیل داده‌اند<sup>۳</sup>. هم‌چنین در مطالعه‌ای که در مشهد انجام شد ملانوم بدخیم و NMSC در مردان شایع‌تر از زنان بود<sup>۴</sup>. این یافته‌ها با گزارش‌های دیگر نقاط دنیا که نشانگر شایع‌تربودن فراوانی سرطان پوست در مردان است مطابقت دارد. از دلایل احتمالی شایع‌تربودن این سرطان در مردان می‌توان به اشتغال بیش‌تر مردان در خارج از خانه و به‌دنبال آن قرارگرفتن بیشتر آن‌ها در معرض نور خورشید و هم‌چنین مواد سرطان‌زای موجود در محیط اشاره کرد<sup>۵</sup>.

جدول ۱: میزان بروز و فراوانی سرطان پوست طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ در استان تهران به تفکیک سال و جنس

سال	میزان بروز به‌ازای ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت		میزان بروز خام		میزان بروز تطبیق‌یافته (استاندارد شده) براساس سن	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۱۳۸۳	۶۰۸ (۱۵/۷۸)	۳۵۵ (۱۰/۸۴)	۹/۶۱	۶/۲۱	۱۱/۵۲	۸/۹۹
۱۳۸۴	۷۷۰ (۱۶/۸۹)	۴۱۳ (۱۰/۴۲)	۱۲/۲۲	۶/۹۱	۱۶/۳۳	۱۰/۱۷
۱۳۸۵	۹۴۹ (۱۶/۱۹)	۵۳۷ (۱۱/۳۰)	۱۳/۸۸	۸/۲۷	۱۸/۶۷	۱۲/۰۶
۱۳۸۶	۹۶۶ (۱۸/۴۴)	۵۰۱ (۱۰/۷۸)	۱۴/۱۳	۷/۷۲	۱۸/۷۲	۱۱/۰۲
۱۳۸۷	۱۵۱۴ (۱۴/۴۵)	۸۱۶ (۹/۴۴)	۲۲/۱۴	۱۲/۵۷	۲۸/۱۶	۱۸/۰۳

جدول ۲: میزان بروز استانداردشده‌ی سنی سرطان پوسـت در استان تهران به‌ازای ۱۰۰۰۰۰ به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی

گروه سنی (سال)	سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۶		سال ۱۳۸۷	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۴-۱۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۹	۰/۰۰	۰/۳۹	۰/۷۱
۱۰-۱۴	۰/۰۰	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۲
۱۵-۱۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۴	۰/۱۱	۰/۰۰	۰/۱۱	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۶۶
۲۰-۲۴	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۳۰	۰/۱۷	۰/۴۷	۰/۳۰	۰/۳۰	۰/۹۴	۰/۴۴	۱/۲۵
۲۵-۲۹	۰/۵۸	۰/۶۹	۱/۹۴	۱/۱۴	۰/۸۷	۱/۳۶	۱/۴۰	۳/۱۰	۲/۲۷	۲/۲۷
۳۰-۳۴	۲/۲۳	۲/۱۱	۱/۵۰	۲/۵۶	۲/۳۶	۲/۳۶	۳/۰۰	۲/۵۸	۳/۴۳	۳/۴۳
۳۵-۳۹	۲/۳۶	۳/۵۸	۲/۲۹	۲/۳۹	۲/۹۴	۱/۷۸	۳/۴۳	۳/۵۵	۸/۰۸	۸/۰۸
۴۰-۴۴	۴/۵۶	۶/۹۷	۵/۰۳	۶/۱۹	۸/۲۷	۴/۱۹	۸/۵۶	۸/۶۶	۹/۷۰	۹/۷۰
۴۵-۴۹	۱۸/۸۳	۷/۴۵	۱۲/۱۵	۱۶/۵۱	۱۱/۹۰	۸/۳۵	۱۵/۵۴	۱۶/۷۰	۱۹/۵۱	۱۹/۵۱
۵۰-۵۴	۱۵/۹۶	۴۱/۰۹	۲۶/۰۱	۵۴/۸۱	۵۹/۴۷	۲۷/۲۹	۵۱/۶۱	۳۶/۲۵	۷۳/۴۹	۷۳/۴۹
۵۵-۵۹	۲۵/۶۵	۴۰/۷۶	۴۵/۴۵	۵۲/۲۵	۷۷/۳۸	۴۴/۸۱	۷۶/۱۶	۸۱/۳۱	۱۱۲/۷۲	۱۱۲/۷۲
۶۰-۶۴	۵۱/۵۱	۳۸/۵۴	۵۸/۳۳	۶۶/۶۹	۶۵/۱۷	۴۹/۵۴	۷۴/۲۵	۹۴/۲۹	۱۱۹/۶۶	۱۱۹/۶۶
۶۵-۶۹	۳۱/۲۹	۵۳/۸۳	۵۹/۳۲	۶۰/۹۴	۷۵/۲۶	۴۳/۳۸	۶۸/۴۷	۷۱/۷۲	۱۱۵/۳۶	۱۱۵/۳۶
۷۰-۷۴	۵۵/۸۵	۷۴/۵۵	۶۶/۱۶	۱۲۰/۵۸	۱۰۸/۳۹	۶۴/۱۲	۱۱۶/۴۵	۹۴/۶۶	۱۷۲/۸۸	۱۷۲/۸۸
۷۵-۷۹	۳۹/۲۵	۷۰/۸۵	۸۶/۵۳	۸۴/۵۶	۱۰۶/۳۴	۱۰۲/۱۰	۱۱۹/۹۴	۱۱۷/۶۸	۱۶۷/۸۲	۱۶۷/۸۲
۸۰-۸۴	۸۵/۸۰	۱۷۰/۸۵	۱۴۲/۵۹	۲۶۱/۱۰	۳۳۵/۲۸	۱۵۲/۰۹	۳۰۲/۴۸	۲۱۳/۸۸	۳۷۵/۳۶	۳۷۵/۳۶
بیش از ۸۵	۹۵/۸۵	۶۸/۶۷	۹۵/۵۳	۱۲۷/۳۷	۲۳۹/۵۵	۶۸/۹۹	۱۹۵/۵۵	۱۲۷/۳۷	۳۳۲/۴۴	۳۳۲/۴۴

گروه سنی ۸۰ تا ۸۴ سال دارای بالاترین بروز اختصاصی سنی بوده است که این نتیجه با مطالعات قبلی انجام‌شده در کشور مطابقت دارد.

براساس مطالعه‌ی مروری افضلی و همکاران، میزان بروز اختصاصی سنی سرطان پوسـت و تعداد مبتلایان در حال افزایش است و هم‌چنین این سرطان شایع‌ترین سرطان در اکثر شهرهای ایران از جمله استان تهران با میزان بروز کلی ۱۴/۸۳ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۶ بوده است<sup>۱۹</sup>. افزایش بروز سرطان پوسـت در تمام گروه‌های سنی در استان تهران ممکن است به قرارگرفتن بیشتر در معرض عوامل خطر ساز محیطی و تغییر شیوه‌ی زندگی مربوط باشد.

در مطالعه‌ی حاضر تعداد مبتلایان (میزان بروز جمعی) در هر دو جنس در حال افزایش می‌باشد طوری که می‌توان گفت از سال ۱۳۸۳، به بیش از دو برابر در سال ۱۳۸۷ رسیده است. طبق گزارش کشوری سال ۱۳۸۶، در مردان استان تهران میزان بروز استانداردشده سنی مربوط به سرطان پوسـت ۱۸/۷۲ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ نفر و در زنان این استان ۱۱/۰۲ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ نفر می‌باشد. نتایج مقایسه‌ی میزان بروز استانداردشده‌ی سنی برای سرطان پوسـت در طول سال‌های مورد بررسی، نشان‌دهنده‌ی روند رو به افزایش میزان بروز این سرطان در همه‌ی گروه‌های سنی در استان تهران می‌باشد. در مطالعه‌ی حاضر

([YPLL]) نیز مؤثر باشد<sup>۲۲</sup>. در مطالعه‌ی حاضر، روند افزایش بروز حتی در گروه سنی ۰ تا ۴ سال نیز دیده شد و با توجه به آنکه گروه سنی زیر ۱۵ سال بیش از ۴۲٪ جمعیت شهر تهران را تشکیل می‌دهد انتظار می‌رود طی سال‌های آینده سرطان پوست افزایش قابل توجهی داشته باشد. با توجه به در معرض خطر بودن این گروه سنی لازم است در جهت کاهش عوامل خطر ساز در سال‌های اول زندگی برای افراد تحت پوشش سیستم بهداشتی برنامه‌ریزی گردد.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد سرطان پوست در استان تهران بروز بالایی داشته که ممکن است مطرح‌کننده‌ی فراوانی بیشتر عوامل خطر ساز مرتبط با این سرطان باشد. با توجه به اینکه تهران شهری مهاجرپذیر از گروه‌های نژادی مختلف ایران است جهت شناخت عوامل مؤثر بر بروز سرطان پوست، پژوهش‌های جامع‌تر و با طراحی مناسب لازم است. هم‌چنین چون سرطان پوست در مردان بیشتر از زنان و در افراد مسن دیده می‌شود، توصیه می‌شود برنامه‌های غربالگری جهت تشخیص زودهنگام این سرطان، به‌ویژه برای این گروه‌های در معرض خطر بیشتر، تدوین و اجرا شود.

مشاهده‌ی بیشترین بروز اختصاصی سنی در گروه سنی ۸۰ تا ۸۴ سال، می‌تواند ناشی از پیرشدن جمعیت در کشور از جمله استان تهران باشد. از آنجایی که رخداد بیشتر سرطان‌ها با افزایش سن بیشتر می‌شود، ممکن است افزایش بروز سرطان پوست با سالمندی جمعیت قابل توجهی باشد.

مهم‌ترین عامل خطر ساز در بروز این سرطان، اشعه‌ی فرابنفش خورشید است. یک مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک در ایران مهم‌ترین عوامل خطر ساز برای بروز BCC که شایع‌ترین سرطان پوست است را اشعه‌درمانی و قرار گرفتن در معرض مستقیم تابش نور خورشید مشخص کرده است<sup>۲۰</sup>. هم‌چنین به‌نظر می‌رسد که BCC ۱۰ تا ۱۵ سال پس از آسیب پوست در اثر قرار گرفتن در معرض نور مستقیم خورشید ایجاد می‌شود<sup>۲۱</sup>. می‌توان افزایش سرطان پوست را با افزایش تماس با نور آفتاب و بالا رفتن عمر توجه کرد زیرا با افزایش طول عمر، میزان تماس با نور آفتاب بیشتر می‌شود.

چون سرطان پوست می‌تواند افراد جوان را هم مبتلا کند می‌تواند در افزایش سال‌های ازدست‌رفته‌ی بالقوه‌ی زندگی (years of potential life lost)

## References

1. WHO. The global burden of disease: 2004 Update. Geneva: World Health Organization. 2006.
2. GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. 2014 Ed. Available at: <http://globocan.iarcfr> [Last Accessed: October 10, 2014].
3. Enayatrads M, Salehiniya H. [Trends in gastric cancer incidence in Iran]. Journal of Mazandaran Univ Med Sci 2014; 24: 8-16. [In Persian]
4. Diepgen T, Mahler V. The epidemiology of skin cancer. Br J Dermatol 2002;146: 1-6.
5. Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. Environmental burden of disease series. No.13. Solar ultraviolet radiation: Global burden of disease from solar ultraviolet radiation. Geneva: World Health Organization 2006.
6. 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 Environment 2010; 2:258-67.
7. Etemad K, Gooya M, Daryasari R, et al. [National Cancer registry in 2009]. Tehran, Iran.

- Publications of the Ministry of Health and Medical Education, 2012. [In Persian]
8. Guy G, Ekwueme D. Years of potential life lost and indirect costs of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review of the 874 literature. *Pharmacoeconomics* 2011; 29: 863-74.
  9. Parker S, Tong T, Bolden S, Wingo P. Cancer statistic 1997. *CA Cancer J Clin* 1997;47: 127-8.
  10. 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*. 7th Ed. Oxford. Blackwell Science Publication; 2004: 36.1-36.50.
  11. Wakeford R. The cancer epidemiology of radiation. *Oncogene* 2004;23: 6404-28.
  12. Montague M, Borland R, Sinclair C. Slip! Slop! Slap! And SunSmart 1980-2000 Skin cancer control and 20 years of population-based campaigning. *High Educ Behav* 28:290-305.
  13. Rohani Rasaf M, Rohani Rasaf MR, Rahimi F, et al. [Distribution of cancer incidence in districts and neighbourhoods of a number of Tehran districts in 1386]. *RJMS* 2011;18:34-45. [In Persian]
  14. Goya M. [Iranian Annual Cancer Registration Report 2003-2009]. Ministry of Health and Medical Education, Health Deputy Center for Disease Control and Prevention [In Persian]
  15. Rahimi F, Heidari M. Time trend analysis of stomach cancer incidence in the west of Iran. *J Health Dev* 2012;1:100-11.
  16. Koosha A, Farahbakhsh M, Hakimi S, et al. [Epidemiologic assessment of cancer disease in east Azerbaijan 2007]. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences* 2010;32:74-9. [In Persian]
  17. Yazdanfar A, Ghasemi E. [Frequency of skin cancers in Hamedan from to 1991 to 2007]. *Dermatology and Cosmetic* 2011;2: 115-23. [In Persian]
  18. Amouzgar M, Yazdanfar M, Ebrahimirad M. [Frequency of different skin cancers In Qaem Hospital, Mashhad, from 1975 to 1995: A cross-sectional study]. *Iran J Dermatol* 2006;9: 28-34. [In Persian]
  19. Afzali M, Mirzaei M, Saadati H, et al. Epidemiology of skin cancer and changes in its trend in Iran. *KAUMS Journal (Fayz)* 2013;17:501-11.
  20. Mirshams Shahshahani M, Esmaily N, Hallaji Z, et al. An epidemiologic study on basal cell carcinoma and its related risk factors in patients referred to Razi Hospital Tumor Clinic in autumn 2005-2006. *Iran J Dermatol* 2008; 11: 73-5-2.
  21. Roewert-Huber J, Lange-Asschenfeldt B, Stockfleth E, Kerl H. Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* 2007;157 (S2):47-51.
  22. Rhodes LE, de Rie M, Enström Y, et al. Photodynamic therapy using topical methyl aminolevulinate vs. surgery for nodular basal cell carcinoma: Results of a multicenter randomized prospective trial. *Arch Dermatol* 2004; 140:17-23.

## Skin cancer incidence rate and trend in 2004-2008 in Tehran province

Maryam Mirzaei, BSc<sup>1</sup>  
Saeid Razi, MSc<sup>2</sup>  
Mahshid Ghoncheh, BSc<sup>3</sup>  
Abdollah Mohammadian  
Hafshejani, MSc<sup>4</sup>  
Hamid Salehiniya, MSc<sup>5</sup>

1. Department of Epidemiology, School of Public Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. Reproductive Biotechnology Research Center, Avicenna Research Institute, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran.
3. Department of Epidemiology, School of Public Health, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran.
4. Department of Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.
5. Department of Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Background and Aim:** Skin cancer is the most common cancer in the world, which is associated with mortality, mortality and health care costs. Planning prevention and control of this cancer, information about its incidence rates and incidence trends is necessary. The present study aimed to determine the incidence rates and trends of skin cancer in Tehran.

**Methods:** In this cross-sectional study, necessary data were extracted from the Cancer Registry, Ministry of Health and Medical Education between 2003 and 2008. Age - and sex - standardized incidence rates were calculated and the incidence rate trends were determined.

**Results:** Between 2003 and 2008, 7429 skin cancer cases were recorded, of which 4807 were men and 2622 were women. Skin cancer incidence had an increasing trend in Tehran and its incidence rate has increased from 8.99 in women and 11.52 in men in 2003 to 18.03 in women and 28.16 in men in 2008, respectively. In addition, incidence of skin cancer was increased with aging in both men and women. The incidence rate was higher in men than women.

**Conclusion:** Skin cancer incidence in Tehran is increasing, which could be due to population aging, environmental risk factors, and changes in life style. More comprehensive research is suggested to investigate the risk factors for this cancer in Tehran.

**Keywords:** skin cancer, epidemiology, incidence rate, trend

Received: Nov 11, 2014      Accepted: Dec 11, 2014

Dermatology and Cosmetic 2014; 5 (4): 193-199

**Corresponding Author:**  
Hamid Salehiniya, MSc

School of Public Health, Tehran University  
of Medical Sciences, Poursina Ave,  
Tehran, Iran.  
Email: alesaleh70@yahoo.com

**Conflict of interest:** None to declare