روند بروز سرطان پوست در استان اصفهان طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳

لیلا نصیری‌پور[۱]، محمدرضا مراثی[۲]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شایع‌ترین بدخیمی در دنیا و از جمله در ایران، سرطان پوست می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه، تعیین روند بروز سرطان پوست در استان اصفهان بود.

روش‌ها: در مطالعه مقطعی حاضر، از داده‌های سیستم ثبت کشوری موارد سرطان و مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳ استفاده گردید. روند بروز سرطان پوست در هر دو جنس با استفاده از آزمون روند Mantel-Haenszel مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: بروز تطبیق سنی سرطان پوست در سال ۱۳۸۳ در مردان و زنان به ترتیب ۲۸/۴ و ۱۸/۳ در هر صد هزار نفر و در سال ۱۳۸۷ به ترتیب ۳۰/۸ و ۱۸/۹ در هر صد هزار نفر بود. در طول سال‌های مطالعه، گروه سنی ۸۴-۸۰ سال بالاترین بروز اختصاصی را در هر دو جنس داشت. ابتلای نسبی سرطان پوست در هر دو جنس در سال ۱۳۸۷نسبت به سال ۱۳۸۳، در مردان و زنان به ترتیب به ۱/۰۸ و ۱/۰۳ رسید. روند بروز بیماری طی سال‌های مورد مطالعه در مردان (P = ۰/۰۶۵) و زنان (P = ۰/۴۹۰) معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: با وجود این که روند بروز سرطان پوست در استان اصفهان معنی‌دار نبود، اما افزایش روند بروز و همچنین، بروز دو برابری این سرطان در مردان نسبت به زنان، لزوم آموزش به افراد در زمینه استفاده از وسایل حفاظتی در برابر اشعه فرابنفش خورشید و انجام پژوهش‌های بیشتر در زمینه عوامل خطر بیماری را ضروری می‌سازد..

واژه‌های کلیدی: روند بروز، سرطان پوست، بروز تطبیق سنی

ارجاع: نصیری‌پور لیلا، مراثی محمدرضا. **روند بروز سرطان پوست در استان اصفهان طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۲ (۲): ۲۳۲-۲۲۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۴/۲۳ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۳/۲۳

مقدمه

سرطان پوست شایع‌ترین سرطان در بیشتر کشورهای دنیا می‌باشد (۱). بروز سرطان‌های پوستی در سال‌های اخیر افزایش یافته است (۴-۲)؛ به طوری که شایع‌ترین بدخیمی در دنیا، سرطان پوست است که با ناتوانی بالا و مرگ و میر به نسبت پایینی همراه می‌باشد، به جز ملانوم که مرگ و میر بالایی دارد (۵). در آمریکا سالانه دو میلیون نفر به سرطان پوست مبتلا می‌شوند که بیش از ۵۰ هزار نفر آنان جان خود را از دست می‌دهند (۷، ۶). این سرطان رتبه اول سرطان‌ها در بین مردان و رتبه دوم در بین زنان را به خود اختصاص داده است (۸).

سرطان پوست در جهان منجر به از دست دادن ۷۶۵ هزار سال از زندگی افراد به علت مرگ یا ناتوانی می‌گردد و پیش‌بینی می‌شود که این بیماری در دهه‌های آینده، نقش مهمی را در بار جهانی بیماری ایفا نماید (۱). بر اساس گزارش کشوری ثبت موارد سرطان در ایران، سرطان پوست شایع‌ترین سرطان در کشور طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ بوده است؛ به طوری که این سرطان در سال ۱۳۸۷ حدود ۱۳/۱ درصد از کل سرطان‌ها را به خود اختصاص داد (۹). طبق نتایج مطالعات انجام شده، علت افزایش سرطان پوست در جهان، می‌تواند به دلیل افزایش فعالیت‌های روزانه در محیط باز بدون پوشش کافی، افزایش مسافرت به ساحل دریا، مدت طولانی در معرض آفتاب قرار گرفتن و کاهش ضخامت لایه اوزون باشد (۱۱، ۱۰).

با توجه به بروز بالای سرطان پوست در استان اصفهان، ضرورت تعیین روند بروز آن توجیه می‌شود و نتایج آن می‌تواند در زمینه اقدامات پیشگیرانه مورد استفاده قرار گیرد.

روش‌ها

در مطالعه مقطعی حاضر، از داده‌های سیستم ثبت کشوری موارد سرطان و مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳ استفاده گردید (۱۵-۱۲، ۹). برنامه کشوری ثبت سرطان، بر اساس گزارش‌های پاتولوژی از سال ۱۳۸۷ تاکنون تشکیل شده است. طبقه‌بندی سرطان‌ها بر اساس دومین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (International Classification of Diseases یا ICD-10) صورت می‌گیرد. تمام افرادی که گزارش پاتولوژی آن‌ها تأکید کننده سرطان پوست بود، وارد مطالعه شدند و با استفاده از نرم‌افزار پارس، کلیه افرادی که پیش‌تر بروز سرطان در آن‌ها ثبت شده بود و جزء موارد تکراری محسوب می‌شدند، از مطالعه خارج گردیدند.

موارد گزارش شده به روش تطبیق شده مستقیم سنی و بر اساس جمعیت استاندارد سازمان بهداشت جهانی، استاندارد شد. اطلاعات استخراج شده بر اساس تعداد موارد و بروز استاندارد برای هر دو جنس مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از آزمون روند Mantel-Haenszel، ابتلای نسبی بروز سرطان پوست طی سال‌های مذکور محاسبه گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰

۱- کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده مسؤول: محمدرضا مراثی

Email: mrmaracy@yahoo.co.uk

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]

(version 20, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

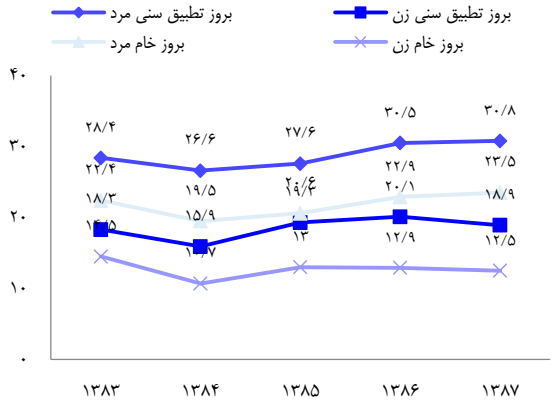
یافته‌ها

در طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳، در مجموع ۳۹۵۸ مورد جدید سرطان پوست تشخیص داده شده بود که از این تعداد، ۲۵۵۳ نفر (۶۴/۵ درصد) آنان را مردان تشکیل دادند و نسبت جنسی مردان به زنان، ۱/۸ بود.

جدول ۱ بروز اختصاصی سنی سرطان پوست را در هر دو جنس نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌ها، در تمام سال‌های مطالعه به غیر از سال ۱۳۸۳، گروه سنی ۸۴-۸۰ سال، بالاترین بروز و افراد زیر ۱۵ سال پایین‌ترین بروز را در هر دو جنس داشتند (بیماری در گروه‌های سنی زیر ۱۰ سال گزارش نشد). بروز اختصاصی سنی در هر دو جنس تا سن ۸۴ سالگی روند افزایشی را نشان داد، اما بعد از ۸۴ سالگی روند کاهشی بروز اختصاصی سنی در هر دو جنس مشاهده شد.

فراوانی (درصد تناسبی) ابتلا، بروز خام، تطبیق سنی در هر صد هزار نفر و فاصله اطمینان ۹۵ درصد در جدول ۲ ارایه شده است. بر این اساس، بیشترین و کمترین بروز تطبیق شده سنی در مردان به ترتیب در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۴ و در زنان به ترتیب در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۴ در هر صد هزار نفر بود. همچنین، بروز بیماری در مردان بیشتر از زنان مشاهده شد.

بروز تطبیق شده سنی در سال ۱۳۸۳ در مردان و زنان به ترتیب ۲۸/۴ و ۱۸/۳ در هر صد هزار نفر و در سال ۱۳۸۴ به ترتیب ۲۶/۶ و ۱۵/۹ در هر صد هزار نفر برآورد شد و پس از آن سیر افزایشی پیدا کرد؛ به طوری که در سال ۱۳۸۷ در مردان و زنان به ترتیب ۳۰/۸ و ۱۸/۹ در هر صد هزار نفر بود. بر اساس یافته‌های حاصل از شکل ۱، روند بروز تطبیق شده سنی بیماری در مردان بیشتر از زنان بود.



شکل ۱. روند بروز خام و تطبیق شده سنی سرطان پوست به ازای هر صد هزار نفر بر حسب جنسیت طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳

روند ابتلای نسبی سرطان پوست در سال ۱۳۸۷ در مردان و زنان به ترتیب ۱/۰۸ و ۱/۰۳ در هر صد هزار نفر بود که از نسبت بروز تطبیق سنی سال ۱۳۸۷ به سال ۱۳۸۳ حاصل گردید و حاکی از آن است که موارد سرطان به ترتیب ۸ و ۳ درصد نسبت به سال ۱۳۸۳ افزایش یافت.

آماره آزمون روند Mantel-Haenszel طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳ در مردان و زنان به ترتیب $\chi^2 = ۳/۴$ و $\chi^2 = ۰/۴۷$ به دست آمد که نشان می‌دهد روند بروز سرطان پوست طی سال‌های مورد مطالعه در هر دو جنس معنی‌دار نبود (مردان $P = ۰/۰۶۵$، زنان $P = ۰/۴۹۰$).

جدول ۱. بروز اختصاصی سنی سرطان پوست به ازای هر صد هزار نفر به تفکیک سال ابتلا و جنسیت بیماران

سال	مردان						زنان					
سن (سال)	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
< ۱۵	۰	۰	۰/۳	۰	۰	۰	۰	۰/۳	۰	۰
۱۹-۱۵	۰	۰	۰	۰/۶	۰/۳	۰/۷	۰	۰/۳	۰/۳	۰
۲۴-۲۰	۱/۳	۰	۱/۸	۱/۳	۰/۴	۰/۴	۰	۱/۷	۱/۷	۱/۲
۲۹-۲۵	۱/۸	۲/۵	۳/۰	۳/۰	۲/۰	۳/۷	۱/۱	۰/۵	۰	۲/۸
۳۴-۳۰	۰	۶/۹	۳/۷	۵/۵	۶/۸	۲/۹	۳/۸	۴/۳	۳/۱	۴/۳
۳۹-۳۵	۸/۳	۷/۹	۷/۸	۲/۸	۴/۹	۶/۲	۲/۲	۲/۹	۲/۲	۵/۸
۴۴-۴۰	۸/۵	۱۴/۳	۸/۲	۶/۶	۸/۲	۱۰/۵	۲/۴	۱۰/۵	۵/۶	۷/۲
۴۹-۴۵	۲۷/۳	۲۷/۴	۲۶/۸	۲۳/۰	۲۶/۸	۳۰/۰	۲۰/۲	۱۹/۸	۱۶/۵	۱۶/۵
۵۴-۵۰	۹۰/۶	۷۳/۱	۹۱/۰	۹۵/۹	۷۳/۱	۴۱/۰	۳۵/۳	۳۷/۰	۴۹/۴	۴۵/۷
۵۹-۵۵	۹۹/۲	۹۲/۰	۱۰۲/۴	۹۷/۱	۱۱۳/۰	۶۵/۲	۶۰/۷	۷۰/۵	۷۴/۲	۷۷/۹
۶۴-۶۰	۱۰۸/۹	۱۰۷/۶	۹۹/۰	۱۱۷/۶	۱۲۶/۹	۷۲/۷	۵۶/۸	۱۰۶/۵	۱۲۲/۷	۹۲/۷
۶۹-۶۵	۱۰۶/۸	۱۰۰/۵	۱۱۲/۶	۱۱۶/۲	۶۷/۹	۵۶/۸	۱۰۲/۳	۷۹/۵	۱۱۰/۳	۹۲/۳
۷۴-۷۰	۱۴۲/۳	۱۵۶/۶	۱۷۱/۳	۲۱۲/۸	۲۷۵/۱	۱۳۸/۴	۹۹/۵	۹۷/۳	۷۰/۷	۷۳/۷
۷۹-۷۵	۱۹۵/۴	۱۵۰/۲	۱۶۴/۸	۲۲۹/۳	۲۲۵/۷	۹۵/۴	۸۲/۰	۱۵۰/۴	۱۰۰/۳	۱۰۵/۳
۸۴-۸۰	۳۴۸/۰	۴۳۱/۹	۴۸۵/۸	۴۷۵/۲	۶۴۴/۲	۳۱۲/۸	۲۶۷/۶	۲۴۷/۹	۲۷۵/۴	۲۴۷/۹
≥ ۸۵	۵۸۴/۳	۱۱۵/۸	۱۸۴/۱	۴۱۰/۸	۲۹۷/۵	۷۰/۶	۹۴/۳	۱۶۹/۱	۱۶۹/۱	۱۵۳/۸

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]

جدول ۲. توزیع فراوانی و بروز سرطان پوست در هر صد هزار نفر به تفکیک سال ابتلا و جنسیت طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳

سال	میزان ابتلا [تعداد (درصدتناسبی)]		بروز خام (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)		بروز تطبیق سنی (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
۱۳۸۳	۵۱۹ (۲۴/۶۹)	۳۰۵ (۱۹/۱۳)	۲۲/۴ (۲۰/۵-۲۴/۴)	۱۴/۵ (۱۲/۹-۱۶/۲)	۲۸/۴(۲۶-۳۰/۹)	۱۸/۳ (۱۶/۳-۲۰/۴)
۱۳۸۴	۴۵۰ (۲۱/۹۱)	۲۳۶ (۱۳/۹۳)	۱۹/۵ (۱۷/۷-۲۱/۳)	۱۰/۷ (۹/۴-۱۲/۱)	۲۶/۶ (۲۴/۲-۲۹/۱)	۱۵/۹ (۱۳/۹-۱۸/۰)
۱۳۸۵	۴۸۸ (۲۰/۶۳)	۲۹۲ (۱۵/۴۹)	۲۰/۶ (۱۸/۸-۲۲/۵)	۱۳/۰ (۱۱/۵-۱۴/۵)	۲۷/۶ (۲۵/۲-۳۰/۱)	۱۹/۳ (۱۷/۲-۲۱/۶)
۱۳۸۶	۵۴۱ (۲۲/۳۶)	۲۹۰ (۱۴/۳۵)	۲۲/۹ (۲۱/۰-۲۴/۹)	۱۲/۹ (۱۱/۴-۱۴/۴)	(۲۸ ۳۰/۵/۰-۳۳/۱)	۲۰/۱ (۱۷/۹-۲۲/۴)
۱۳۸۷	۵۵۵ (۲۱/۰۰)	۲۸۲ (۱۲/۸۵)	۲۳/۵ (۲۱/۶-۲۵/۵)	۱۲/۵ (۱۱/۱-۱۴/۰)	۳۰/۸ (۲۸/۳-۳۳/۴)	۱۸/۹ (۱۶/۸-۲۱/۲)

بحث

بروز تطبیق سنی در مردان و زنان مطالعه حاضر روند افزایشی را نشان داد. مطالعاتی که سال‌های قبل در ایران انجام شده است، نشان دهنده روند افزایش قابل توجه بروز بیماری از گذشته تا حال می‌باشد (۱۶-۱۲) و یکی از دلایل احتمالی آن می‌تواند تدوین قانون ثبت کشوری سرطان باشد که پاتولوژیست‌ها را موظف به گزارش می‌کند. دلیل احتمالی دیگر، موقعیت جغرافیایی استان اصفهان است که در منطقه گرم و خشک کشور قرار داد.

میزان بروز سرطان ملانومایی پوست در آمریکا در سال ۲۰۱۴، ۷۶ در صد هزار نفر برآورد گردید (۱۷). در مطالعه Bath-Hextall و همکاران، بروز بازال سل کارسینوما (Basal-cell carcinoma) ۱۵۳/۹ در صد هزار نفر برآورد شد (۱۸). پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۲۰، میزان بروز اسکواموس سل کارسینوما (Squamous cell carcinoma) در مردان و زنان به ترتیب به ۴۶/۹ و ۲۸/۷ در صد هزار نفر برسد (۱۹). علت احتمالی بالا بودن بروز سرطان پوست در کشورهای غربی را می‌توان به مسافرت به سواحل دریا، پوشش ناکافی و در معرض نور خورشید قرار گرفتن آن‌ها نسبت داد (۱۱، ۱۰).

نسبت جنسی بروز مرد به زن در مطالعه Valavi و همکاران، ۱/۳ بود (۲۰). در مطالعه حاضر نسبت جنسی ابتلای مرد به زن ۱/۸ به دست آمد، اما این میزان در مطالعات افضلی و همکاران (۱۴)، نوربالا (۲۱) و حیدری و نجفی (۲۲)، ۱/۶ محاسبه گردید. علت بالا بودن بروز سرطان در مردان نسبت به زنان را می‌توان به نوع پوشش مردان کشور نسبت داد که به خصوص در فصول گرم سال، پوشش آزادتری نسبت به زنان دارند و بروز پایین‌تر سرطان پوست در زنان را می‌توان به قرارگیری کمتر زنان نسبت به مردان در مشاغلی که در محیط باز کار می‌کنند، ارتباط داد؛ به طوری که زنان کمتر در معرض تابش اشعه فرابنفش قرار می‌گیرند. همچنین، زنان نسبت به مردان از کرم‌های محافظتی و عینک آفتابی و لوازم محافظتی بیشتری استفاده می‌نمایند.

از نظر سنی، به طور عمده سرطان‌های پوست در طی سال‌های ۶۰ و ۷۰ عمر و بعد از آن شایع‌تر است (۲۴، ۲۳، ۲۱). در مطالعه حاضر، بالاترین بروز اختصاصی سنی در گروه بالای ۸۰ سال بود که با نتایج پژوهش‌های مرجانی و کبیر (۱۲) و دهقانی و همکاران (۱۹) مشابهت داشت. نتایج تحقیق بابازاده و همکاران طی سال‌های ۷۵-۱۳۶۰ در اصفهان نشان داد که گروه سنی ۷۰-۶۱ سال، بالاترین درصد ابتلا را به خود اختصاص داده‌اند (۲۵). پایین‌ترین بروز اختصاصی سنی در مطالعه حاضر، گروه سنی زیر ۱۹ سال بود. در مطالعه دهقانی و همکاران، گروه سنی ۱۹-۱۰ سال پایین‌ترین میزان بروز را داشت (۱۵). نتایج مطالعه مرجانی و کبیر حاکی از بروز پایین‌تر سرطان در گروه سنی ۳۴-۳۰ سال و در مردان استان گلستان بود (۱۲).

در پژوهش Hollestein و همکاران، بروز تطبیق شده سنی اسکواموس سل کارسینوما در مردان از ۲۲/۲ در صد هزار نفر در سال ۱۹۸۹ به ۳۵/۴ در صد هزار نفر در سال ۲۰۰۸ و در زنان از ۷/۸ در صد هزار نفر به ۲۰/۵ در صد هزار نفر رسید که نشان دهنده روند افزایشی میزان بروز اسکواموس سل کارسینوما می‌باشد (۱۹). مطالعه Bath-Hextall و همکاران طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۶، روند افزایشی بروز بازال سل کارسینوما را گزارش نمود (۱۸).

عدم روند معنی‌دار افزایش بروز سرطان پوست در تحقیق حاضر، با نتایج چند مطالعه انجام شده در برخی از نقاط کشور (۲۷، ۲۶، ۲۲)، در تضاد می‌باشد. در مطالعه مبارک آبادی و همکاران در استان مرکزی طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶، تغییرات معنی‌داری در روند بروز بیماری یافت نشد (۲۸). میزان بروز بیماری در یزد طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۷، در مردان روندی افزایشی را نشان داد، اما این روند در زنان کاهش داشت (۲۹). نتایج مطالعات تحلیل روند در تعدادی از کشورها نیز حاکی از روند افزایشی سرطان پوست طی سال‌های مورد مطالعه بود (۳۱، ۳۰، ۱۸). در مطالعه حاضر، بروز سرطان پوست در مردان بیشتر از زنان بود. همچنین، نتایج نشان داد که با افزایش سن، میزان بروز اختصاصی سنی بالاتر می‌رود. این یافته با نتایج سایر مطالعات (۲۴، ۲۳، ۲۱) مشابهت داشت.

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود. از جمله این که، ممکن است اطلاعات تعدادی از بیماران گزارش نشده باشد. بنابراین، نیاز به مطالعه‌ای بر پایه جمعیت احساس می‌شود تا بتوان اطلاعات دقیق‌تری به دست آورد. همچنین، به دلیل این که سیستم ثبت کشوری سرطان، سایر اطلاعات دموگرافیک بیماران را گزارش ننموده است، نمی‌توان ارتباط بروز بیماری با برخی متغیرهای دیگر را مورد سنجش قرار داد و لزوم انجام مطالعات دیگر بر روی بیماران و بررسی‌های مقایسه‌ای به منظور شناخت عوامل خطر همچون شغل و ژنتیک و سایر عوامل تأثیرگذار بر سرطان پوست پیشنهاد می‌شود. علاوه بر این، به علت عدم دسترسی به اطلاعات سیستم ثبت سرطان کشوری از سال ۱۳۸۸ به بعد، فقط می‌توان روند بروز بیماری را طی ۵ سال مذکور بررسی نمود و امکان محاسبه روند بروز بیماری طی سال‌های بعد از آن وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

با وجود این که روند بروز سرطان پوست در استان اصفهان معنی‌دار نبود، اما هم‌زمان با افزایش روند بروز این سرطان در کشور و همچنین، بیشتر بودن بروز دو برابری سرطان پوست در مردان نسبت به زنان در مطالعه حاضر، لزوم آموزش

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]

به افراد پرخطر در زمینه استفاده از وسایل حفاظتی در برابر اشعه فرابنفش خورشید از جمله استفاده از کرم‌های ضد آفتاب، عینک آفتابی، کلاه لبه‌دار، دستکش و استفاده از لباس‌های آستین بلند تأکید می‌شود. علاوه بر این، عمل به توصیه‌های متخصصان پوست ضروری است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر به جهت ارایه گزارش کشوری ثبت موارد سرطانی طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۳، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

References

1. Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. Solar ultraviolet radiation. Global burden of disease from solar ultraviolet radiation. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2006.
2. Yazdanfar A, Ghasemi E. Frequency of skin cancers in Hamadan from 1991 to 2007. Dermatol Cosmet 2011; 2(2): 115-23. [In Persian].
3. Borovkova S. Analysis of survival data [Online]. [cited 2002 Dec]; Available from: URL: http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2002-03-4-302.pdf
4. 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 2004. Iran J Health Environ 2010; 2(4): 258-67. [In Persian].
5. Mackie RM, Quinn AG. Non-melanoma skin cancer and other epidermal skin tumours. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, Editors. Rook's textbook of dermatology. 7th ed. New York, NY: John Wiley & Sons; 2004. p. 1801-50.
6. Kim RH, Armstrong AW. Nonmelanoma skin cancer. Dermatol Clin 2012; 30(1): 125-39, ix.
7. Taylor SR. SunSmart Plus": the more informed use of sunscreens. Med J Aust 2004; 180(1): 36-7.
8. Shariatzadeh MA, Hamta A, Solimani M, Rasoli Z. Determination of chromosomal changes in DMBA-induced skin cancer in SD rat strains. J Arak Univ Med Sci 2009; 12(2): 73-87. [In Persian].
9. Center for Disease Control and Prevention MoHaMEI. Iran National Cancer Registry Report 2008-2009 [Online]. [cited 2009]; Available from: URL: http://ghdx.healthdata.org/record/iran-national-cancer-registry-report-2008-2009. [In Persian].
10. Fleming MD, Hunt JL, Purdue GF, Sandstad J. Marjolin's ulcer: a review and reevaluation of a difficult problem. J Burn Care Rehabil 1990; 11(5): 460-9.
11. Kricker A, Armstrong BK, English DR. Sun exposure and non-melanocytic skin cancer. Cancer Causes Control 1994; 5(4): 367-92.
12. Marjani A, Kabir MJ. Male skin cancer incidence in Golestan province, Iran. J Pak Med Assoc 2009; 59(5): 287-9.
13. Talaiezadeh A, Tabesh H, Sattari A, Ebrahimi S. Cancer incidence in southwest of Iran: first report from Khuzestan population-based cancer registry, 2002-2009. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14(12): 7517-22.
14. Afzali M, Mirzaei M, Saadati H, Mazloomi-Mahmood-Abadi SS. Epidemiology of skin cancer and changes in its trends in Iran. Feyz 2013; 17(5): 501-11. [In Persian].
15. Dehghani L, Khanjani N, Bahrampour A. Incidence of skin cancers in Kerman province, Iran from March 2005 to March 2010: Trend analysis for the next 10 years. Iran J Dermatol 2013; 15(4): 111-6.
16. Iraji F, Arbaby N, Asilian A, Siadat AH, Keshavarz J. Incidence of non-melanoma skin cancers in Isfahan. Iran J Dermatol 2006; 9(4): 330-4.
17. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics, 2014. CA: A Cancer Journal for Clinicians 2014; 64(1): 9-29.
18. Bath-Hextall F, Leonardi-Bee J, Smith C, Meal A, Hubbard R. Trends in incidence of skin basal cell carcinoma. Additional evidence from a UK primary care database study. Int J Cancer 2007; 121(9): 2105-8.
19. Hollestein LM, de Vries E, Nijsten T. Trends of cutaneous squamous cell carcinoma in the Netherlands: increased incidence rates, but stable relative survival and mortality 1989-2008. Eur J Cancer 2012; 48(13): 2046-53.
20. Valavi E, Rafie S, Pakseresht P, Siadat S. Prevalence of skin cancer in southwest of Iran. Koomesh 2013; 15(1): 83-8. [In Persian].
21. Noorbala MT. Skin cancer in Yazd. Iran J Dermatol 2007; 10(1): 13-9.
22. Heidari M, Najafi F. Trends of skin cancer incidence in 6 geographical regions of the Islamic Republic of Iran, 2000-2005. East Mediterr Health J 2013; 19(1): 59-65.
23. Gholchay MJ, Sobhani A, Fathi C, Feizakhah M. Evaluation of skin tumors in Gilan. J Guilan Univ Med Sci 2002; 11(42): 1-6. [In Persian].
24. Amozgar MH, Yazdanpanah MJ, Ebrahimirad M. The prevalence of different types of skin cancer in the hospital Ghaem Mashhad 1975-1995 years: a cross sectional study. Iran J Dermatol 2006; 9(1): 28-34.
25. Babazadeh SH, Andalib AR, Emami J, Emami H, Azarm T, Mokarian F, et al. Epidemiology of cancers in Isfahan province: a retrospective study (1981-1996). J Res Med Sci 2000; 5(2): 127-35.
26. Mirzaei M, Razi S, Ghoncheh M, Mohammadian Hafshejani A, Salehiniya H. Skin cancer incidence rate and trend in 2004-2008 in Tehran province. Dermatol Cosmet 2015; 5(4): 193-9. [In Persian].
27. Keyghobadi N, Rafiemanesh H, Mohammadian-Hafshejani A, Enayatrad M, Salehiniya H. Epidemiology and trend of cancers in the province of Kerman: southeast of Iran. Asian Pac J Cancer Prev 2015; 16(4): 1409-13.
28. Mobarak-Abadi A, Rajabi R, Khani Y, Almasi-Hashiani A. Epidemiology of skin cancer in Markazi province, Iran. Dermatol

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]

Cosmet 2013; 4(3): 120-6. [In Persian].
29. Vakili M, Pirdehghan A, Adimi M, Sadeghian M, Akhondi M. Epidemiology and trend of cancer in Yazd, a central province of Iran. J Res Health Sci 2014; 14(3): 210-3.
30. Doherty VR, Brewster DH, Jensen S, Gorman D. Trends in skin cancer incidence by socioeconomic position in Scotland, 1978-2004. Br J Cancer 2010; 102(11): 1661-4.
31. Stang A, Valiukeviciene S, Aleknaviciene B, Kurtinaitis J. Time trends of incidence, mortality, and relative survival of invasive skin melanoma in Lithuania. Eur J Cancer 2006; 42(5): 660-7.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]

Journal of Health System Research
Received: 24.07.2015
Vol. 12, No. 2, Summer 2016
Accepted: 12.06.2016

Skin Cancer Incidence Trend in Isfahan Province, Iran, during 2004-2008

Leila Nassirpour[1], Mohammad Reza Maracy[2]

Original Article

Abstract

Background: Skin cancer is the most common malignancy in the world. Thus, the aim of this study was to determine the incidence trend of skin cancer in Isfahan Province, Iran.

Methods: The present cross-sectional study was conducted using data registered during 2004-2008 in the Disease Management Center and Cancer Registry System of the Ministry of Health and Medical Education. The trend of skin cancer incidence in both sexes was analyzed using the Cochran–Mantel–Haenszel test.

Findings: Age-standardized incidence among men and women was 28.4 and 18.3 per 100,000 in 2004 and 30.8 and 18.9 per 100,000 in 2008, respectively. Relative incidence of skin cancer was 1.08 and 1.03 in the year 2008 compared to 2004 in men and women, respectively. During the study period, the highest specific incidence rate was observed in the age group of 84-80 years in both men and women. Results of the Cochran–Mantel–Haenszel test revealed that the incidence trend during 2004-2008 among men (P = 0.065) and women (P = 0.49) was not statistically significant.

Conclusion: Although the trend of skin cancer incidence in Isfahan Province was not significant, the rate increased over the years and it was nearly two fold in men compared with women. As a result, it seems necessary to train at risk individuals to use protective equipment against the sun's ultra violet rays and further research is needed on its risk factors.

Keywords: Incidence trend, Skin cancer, Age-standardized incidence

Citation: Nassirpour L, Maracy MR. **Skin Cancer Incidence Trend in Isfahan Province, Iran, during 2004-2008.** J Health Syst Res 2016; 12(2): 227-32.

1- Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Mohammad Reza Maracy, Email: mrmaracy@yahoo.co.uk

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-30]