

## بررسی ارتباط مصرف سیگار بر اساس سطح استرس بر نامه قلب سالم اصفهان

حمیدرضا روح افزا<sup>۱</sup>، معصومه صادقی<sup>۲</sup>، صفورا یزدخواستی<sup>۳</sup>، اعظم خانی<sup>۳</sup>، نضال صرافزادگان<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** افراد در طول زندگی با وقایع استرس‌زای متعددی روبه‌رو می‌شوند که می‌تواند تأثیرات منفی اساسی بر روی سلامت روان فرد داشته باشد و بسیاری از افراد از سیگار به عنوان وسیله‌ای جهت مقابله با استرس استفاده می‌کنند. با توجه به شیوع به نسبت بالای مصرف سیگار در مناطق مرکزی ایران، مطالعه حاضر با هدف مقایسه سطح استرس در افراد سیگاری، غیر سیگاری و افرادی که سیگار را ترک کرده‌اند، انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به عنوان بخشی از برنامه قلب سالم اصفهان، بر روی ۹۷۵۲ نفر از جمعیت شهرستان‌های اصفهان، اراک و نجف‌آباد در سال ۱۳۸۷ انجام شده است. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای و تصادفی شده انجام شده است. اطلاعات مربوط به سن، جنس، مشخصات جمعیت شناختی، وضعیت مصرف سیگار جمع‌آوری شد. همچنین، سطح استرس بر اساس پرسش‌نامه GHQ12 مورد پرسش‌گری قرار گرفت. آزمون‌های مورد استفاده لوجستیک رگرسیون و  $\chi^2$  بود.

**یافته‌ها:** در مطالعه حاضر، ۳۰ درصد از افراد غیر سیگاری، ۳۲/۱ درصد از کسانی که سیگار را ترک کرده بودند و ۳۶/۹ درصد از افراد سیگاری GHQ ۴ و بالاتر داشتند ( $P = ۰/۰۱۰$ ). در آنالیز رگرسیون، مدل نهایی که اثر سن، جنس و عوامل اقتصادی اجتماعی شامل، محل سکونت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات همسان‌سازی شد، شانس نسبی استرس در افراد سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری به طور معنی‌داری بالاتر بود (به ترتیب  $OR = ۱/۶۶$  و  $OR = ۱/۱۲$ ).

**نتیجه‌گیری:** از آنجایی که در این مطالعه مسایل و مشکلات روان‌شناختی و استرس‌ها ارتباط معنی‌داری با سیگار کشیدن افراد داشته است، مناسب به نظر می‌رسد که مداخلاتی جهت روش‌های صحیح مقابله با استرس در راستای کاهش شیوع افراد سیگاری در جامعه ارایه شود.

**واژه‌های کلیدی:** سیگار، استرس، جامعه‌نگر، برنامه قلب سالم اصفهان.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۹/۱۲

پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۱۱

### مقدمه

شرایطی که تنش، آشفتگی روانی، ناخشنودی و ناراحتی فرد را به دنبال دارد و در صورت تداوم بیماری، ناتوانی و حتی مرگ را در پی خواهد داشت (۱). استرس‌های روحی با

افراد در طول زندگی با وقایع استرس‌زای متعددی روبه‌رو می‌شوند. از دیدگاه روان‌شناختی استرس عبارت است از

۱- استادیار، مرکز تحقیقات سایکوسوماتیک، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- دانشیار، مرکز تحقیقات بازتوانی قلب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده مسؤول) Email: m\_sadeghi@crc.mui.ac.ir

۳- کارشناس پژوهشی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴- استاد، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

انجام شده است. جزییات روش اجرای برنامه قلب سالم اصفهان شامل حجم نمونه، ورود اطلاعات و تجزیه تحلیل داده‌ها در مقاله صراف‌زادگان و همکاران چاپ شده است (۹). نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای تصادفی شده انجام شده، جمعیت مورد مطالعه در سه شهرستان اصفهان، نجف‌آباد (۱۰۰۰۰۰ نفر) و اراک (۹۰۰۰۰۰ نفر) بر اساس آمار سرشماری سال ۱۳۸۷ در مناطق شهری و روستایی طبقه‌بندی شد. این سه شهر با توجه به جمعیت یکنواخت و تعداد مهاجر کمتر نسبت به پایتخت و سایر شهرهای ایران به عنوان شهرهای مداخله و شاهد انتخاب شدند (۹). حدود ۱۰-۵ درصد از جمعیت هر خوشه جهت ورود به مطالعه انتخاب شدند. یک فرد بالای ۱۹ سال از هر خانه به طور تصادفی انتخاب شد. حجم نمونه محاسبه شده ۹۵۷۲ نفر بود. شرکت کنندگان می‌بایست حداقل ۱۰ سال در این مناطق سکونت داشته باشند. معیارهای خروج از مطالعه، حاملگی، عقب‌ماندگی ذهنی و ناتوانی‌های جسمی بود. رضایت‌نامه کتبی از کلیه شرکت‌کنندگان پس از توضیح کامل مراحل مطالعه گرفته شد. بعد از آن، اطلاعات مربوطه توسط کارشناسان آموزش دیده رشته بهداشت و درب منازل تکمیل شد.

### عوامل جمعیت‌شناختی

ویژگی‌های مورد بررسی شامل دهک‌های سنی ۲۴-۱۹، ۳۴-۲۵، ۴۴-۳۵، ۵۴-۴۵ و بیشتر از ۵۵ سال و جنس زن، مرد، وضعیت تأهل، متأهل، غیر متأهل شامل مجرد، مطلقه، همسر جدا شده، سطح تحصیلات ۵-۰ سال، ۱۲-۶ سال و بیشتر از ۱۲ سال، محل سکونت شهر و روستا بود.

### شاخص‌ها

یکی از شاخص‌های مورد بررسی در این مطالعه وضعیت سیگار کشیدن افراد بود. به این منظور افراد در سه گروه سیگاری، غیر سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، طبقه‌بندی شدند. فرد با مصرف حداقل یک نخ سیگار

افزایش ۲/۵-۱/۵ برابری مرگ و میر در جامعه همراه بوده است که بر اساس شواهد موجود این چنین افزایش مرگ و میر به علت ارتباط بین استرس و شیوه زندگی ناسالم حاصل از آن قابل توجیه است (۲). شیوه زندگی ناسالم شامل تغذیه نامناسب، فعالیت فیزیکی ناکافی، سیگار کشیدن و عدم توانایی مقابله با استرس می‌باشد (۳). وقایع استرس‌زای زندگی می‌تواند تأثیرات منفی اساسی بر روی سلامت روان فرد داشته باشد، به گونه‌ای که رفتارهای ناسالم و ناهنجاری را در پی داشته باشد. جای تعجب نیست که بسیاری از افراد از سیگار کشیدن به عنوان وسیله‌ای جهت مقابله با استرس استفاده می‌کنند، چرا که نیکوتین موجود در سیگار به طور موقت باعث تعدیل استرس می‌شود (۴).

مطالعات متعددی به بررسی ارتباط سیگار کشیدن و استرس پرداخته‌اند. مطالعه Strine و همکاران نشان داد که استرس‌های روحی با افزایش شیوع مصرف سیگار منجر به افزایش شیوع بیماری‌های مزمن می‌شوند (۵). مطالعه‌ای دیگر ارتباط بین سیگار کشیدن روزانه و عدم وجود سلامت روان از جمله افسردگی و اضطراب را نشان داد (۶). همچنین گزارشاتی از یک بررسی در مرکز ایران نشان داد که استرس با سایر عوامل شیوه زندگی ناسالم از جمله سیگار کشیدن مرتبط بوده است (۷).

با توجه به شیوع به نسبت بالای مصرف سیگار که در مطالعه‌ای در مناطق مرکزی ایران ۱ درصد ذکر شده است و از آن جایی که مطالعات محدودی در زمینه ارتباط استرس‌های روانی و وضعیت مصرف سیگار در جامعه ایرانی انجام شده است (۸)، این مطالعه با هدف مقایسه سطح استرس در افراد سیگاری، غیر سیگاری و افرادی که سیگار را ترک کرده‌اند، انجام شد تا با استناد به نتایج آن، در آینده راه‌کارهایی جهت روش‌های صحیح مقابله با استرس در راستای کاهش شیوع افراد سیگاری در جامعه ارایه شود.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به عنوان بخشی از برنامه قلب سالم اصفهان

شامل گروه سنی، جنس، محل سکونت، سطح تحصیلات و مصرف سیگار به صورت درصد نمایش داده شد و با استفاده از آزمون  $\chi^2$  مقایسه شد. از آنالیز رگرسیون لجستیک برای ارزیابی شانس نسبی و فاصله اطمینان سطح استرس بر اساس وضعیت مصرف سیگار استفاده شد. متغیرهای غیر وابسته شامل افراد سیگاری، افراد غیر سیگاری، افرادی که سیگار ترک کرده بودند، گروه سنی، جنس، محل سکونت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات و متغیر وابسته سطح استرس بود.

### یافته‌ها

در این مطالعه درصد زنان با سطح استرس بالا (GHQ 4 و بالاتر) در کل بالاتر از مردان با سطح استرس بالا یعنی 39/6 درصد در مقابل 28/8 درصد بود. 34/6 درصد از ساکنین شهرها و 38/5 درصد از افراد غیر متأهل سطح استرس بالا داشتند. درصد GHQ 4 و بالاتر در بین افراد دارای سطح تحصیلات 5-0 سال، 12-6 سال و بیشتر از 12 سال به ترتیب 37/7 درصد، 32/1 درصد و 28/7 درصد بوده است.

در روز سیگاری (Current smoker)، با ترک سیگار قبل از شروع مطالعه ترک کرده (Ex-smoker) و در صورت عدم مصرف سیگار غیر سیگاری (Non smoker) در نظر گرفته می‌شد (10).

پرسش‌نامه استاندارد GHQ12 برای ارزیابی سلامت عمومی بوده، توسط خود فرد تکمیل می‌شود، جهت بررسی سطح استرس، به کار برده شد. این پرسش‌نامه مشتمل بر 12 سؤال 4 گزینه‌ای است که برای تعیین نمره استرس در یک ماه گذشته، بر اساس روش نمره‌دهی GHQ در صورت انتخاب گزینه (الف) یا (ب) نمره صفر و برای گزینه‌های (ج) و (د) نمره 1 در نظر گرفته شد. نمره 4 و بالاتر به عنوان GHQ بالا و به عبارتی استرس بالا در نظر گرفته شد (11). لازم به یادآوری است که این پرسش‌نامه برای سن 12 سال به بالا طراحی شده، روایی و پایایی آن در یک مطالعه ایرانی بررسی شده است (12).

### تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>15</sup> مورد پردازش قرار گرفت و  $P < 0/05$  از نظر آماری معنی‌دار تلقی شد. داده‌ها

جدول 1. خصوصیات جمعیت‌شناختی افراد مورد مطالعه

P	سطح استرس پایین	سطح استرس بالا		
	1241 (%66)	641 (%34)	سال 19-24	
	1952 (%67/1)	959 (%32/9)	سال 25-34	
0/004	1269 (%67/1)	622 (%32/9)	سال 35-44	گروه سنی
	778 (%66/4)	393 (%33/6)	سال 45-54	
	1046 (%61/9)	645 (%38/1)	سال $\geq 55$	
0/001	2887 (%60/4)	1889 (%39/6)	زن	جنس
	3402 (%71/2)	1375 (%28/8)	مرد	
0/108	4365 (%65/4)	2311 (%34/6)	روستایی	محل سکونت
	1924 (%66/9)	953 (%33/1)	شهری	
0/0001	4977 (%67/1)	2440 (%32/9)	غیر متأهل	وضعیت تأهل
	1310 (%61/5)	821 (%28/5)	متأهل	
0/0001	2677 (%62/3)	1619 (%37/7)	سال 0-5	سطح تحصیلات
	2699 (%67/9)	1278 (%32/1)	سال 6-12	
	901 (%71/3)	363 (%28/7)	سال $\geq 12$	
0/010	5478 (%70/0)	2348 (%30/0)	غیر سیگاری	وضعیت مصرف سیگار
	295 (%67/8)	140 (%32/1)	ترک کرده	
	811 (%63/1)	474 (%36/9)	سیگاری	

جدول ۲. نسبت خطر با ه برای تعیین خطر سطح استرس با وضعیت مصرف سیگار

وضعیت مصرف سیگار		بدون همسان سازی		همسان سازی شده (سن، جنس)		همسان سازی شده (همه فاکتورها)	
غیر سیگاری	سیگاری	۱	۱	(Ref)	۱	(Ref)	۱
۱/۱۳	۱/۰۵	۱/۶۷	۱/۱۳	(۱/۰۰۴، ۱/۲۹)	(۱/۴۶، ۱/۹۲)	(۱/۴۴، ۱/۹۰)	۱/۶۶
۱/۰۵	۱/۰۵	۱/۱۳	۱/۱۳	(۱/۰۰۲، ۱/۲۰)	(۱/۰۷، ۱/۴۱)	(۱/۰۶، ۱/۴۰)	۱/۱۲

همه فاکتورها شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، محل سکونت، سطح تحصیلات است.

سیگاری، ۳۲/۱ درصد از کسانی که سیگار را ترک کرده بودند و ۳۶/۹ درصد از افراد سیگاری GHQ ۴ و بالاتر داشتند. در آنالیز رگرسیون، مدل نهایی که اثر سن، جنس و عوامل اقتصادی اجتماعی شامل، محل سکونت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات همسان سازی شد، شانس نسبی استرس در افراد سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری معنی دار بود.

نتایج این مطالعه مشابه با مطالعات قبلی، نشان داد که افراد سیگاری به نسبت غیر سیگاری ها و کسانی که سیگار را ترک کرده اند، سطح استرس بالاتری دارند. نتایج مطالعه Pederson و همکاران در بین ۱۵۵۲ نوجوان کانادایی مشخص کرد که سیگاری ها وقایع استرس زای بیشتری را به نسبت غیر سیگاری ها در طول زندگی خود شرح می دهند (۱۳). همچنین، مطالعه ای توسط McKenna و همکاران نشان داد که اگر چه استرس به عنوان عاملی برای شروع مصرف سیگار است، ولی سطح استرس افراد نقش مهم تری در تداوم مصرف سیگار دارد (۱۴). مطالعه ای دیگر در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اراک دلالت بر این نکته دارد که دانشجویان سیگاری وقایع استرس زای بیشتری را در زندگی خود تجربه نموده بودند و این مسأله تمایل زیادی را برای مصرف سیگار در آن ها ایجاد کرده است (۱۵). همچنین سیگاری ها معتقدند که سیگار باعث ایجاد آرامش و به خصوص کاهش تنش ناشی از وقایع استرس زا در فرد می شود. نویسنده بر این باور است که در جامعه ایرانی مصرف سیگار به عنوان راه کار مقابله با استرس بوده، افراد برای کاهش استرس سیگار مصرف می کنند. در این جامعه، مصرف سیگار، رفتاری به تقلید از کشورهای غربی بوده، که افراد

به طور کلی، در جمعیت مورد مطالعه، ۳۰ درصد از افراد غیر سیگاری، ۳۲/۱ درصد از کسانی که سیگار را ترک کرده بودند و ۳۶/۹ درصد از افراد سیگاری GHQ ۴ و بالاتر داشتند. سایر مشخصات جمعیت شناختی جمعیت مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۲ مقایسه نمره GHQ ۴ و بالاتر در بین افراد سیگاری و غیر سیگاری را نشان می دهد، که شانس نسبی استرس بالا، در افراد سیگاری در مقایسه با افراد غیر سیگاری ۱/۱۳ برابر است (فاصله اطمینان ۱/۲۹ و ۱/۰۰۴). همچنین شانس نسبی استرس بالا در افرادی که سیگار را ترک کرده بودند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری ۱/۰۵ برابر است (فاصله اطمینان ۱/۲۰ و ۱/۰۰۲). پس از آن که متغیرها بر اساس سن و جنس همسان سازی شدند. همچنان شانس نسبی استرس در افراد سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری معنی دار باقی ماند (به ترتیب  $OR = ۱/۶۷$  و  $OR = ۱/۱۳$ ). در مدل نهایی که اثر عوامل اقتصادی اجتماعی از جمله، محل سکونت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات نیز محاسبه شد، همچنان شانس نسبی استرس در افراد سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری معنی دار باقی ماند (به ترتیب  $OR = ۱/۶۶$  و  $OR = ۱/۱۲$ ).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی سطح استرس در افراد سیگاری، غیر سیگاری و سیگار ترک کرده، انجام شد. بر این اساس سطح استرس با توجه به وضعیت سیگار کشیدن در افراد مورد مطالعه متفاوت بود؛ به طوری که ۳۰ درصد از افراد غیر

احتمال سیگاری شدن را افزایش می‌دهد، دوم این که به طور معکوس، سیگار از طریق تغییر در ترشح واسطه‌های شیمیایی در مغز می‌تواند باعث افزایش استرس در فرد شود (۲۰).

### نتیجه‌گیری

استنباط حاصل از نتایج این مطالعه، نشان از سطح استرس بالاتر در افراد سیگاری دارد. از آن جایی که طی بررسی‌های انجام شده مسایل و مشکلات روان‌شناختی و استرس‌ها نقشی مهم در شروع سیگار کشیدن افراد داشته است، مناسب به نظر می‌رسد که با نگاهی آگاهانه‌تر و روشن‌تر مداخلاتی جهت کاهش استرس، در سطح جامعه انجام پذیرد و روش‌های حل مسأله، کنترل استرس و بهبود کیفیت زندگی در راستای کاهش استرس مورد توجه ویژه قرار گیرد تا به دنبال آن شاهد کاهش شیوع مصرف سیگار در جامعه باشیم.

### سپاسگزاری

از تمامی همکارانی که در پیش‌برد برنامه قلب سالم همکاری داشته‌اند، کمال تشکر را داریم.

جهت بهبود عملکرد و احساس آرامش بیشتر از آن استفاده می‌کنند (۱۶). بر اساس یافته‌های طبیعی و آزمایشگاهی، استرس نه تنها به عنوان عامل آغازگر مصرف سیگار است، بلکه بعد از آن نیز اجبار به مصرف سیگار را در فرد تقویت می‌کند (۱۸، ۱۷).

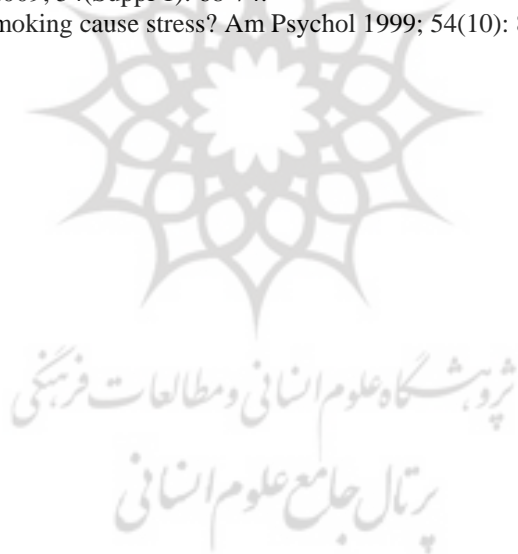
در مطالعه حاضر، مقادیر عددی شانس نسبی سطح استرس در افراد سیگاری در مقایسه با افرادی که سیگار را ترک کرده‌اند، بالاتر بود. مطالعه Dube و همکاران جهت بررسی سطح استرس در افراد سیگاری و کسانی که سیگار را ترک کرده بودند، دلالت بر این نکته دارد که سطح استرس در افرادی که سیگار را ترک کرده بودند، پایین‌تر از افراد سیگاری است (۱۹). نتایج حاصل از مطالعه حاضر نیز با مطالعه Dube و همکاران هماهنگی دارد و به نظر می‌رسد که همان گونه که آثار جسمی مصرف سیگار تا حدود زیادی بعد از ترک، قابل برگشت می‌باشد، بهداشت روان افرادی که اقدام به ترک سیگار می‌نمایند، نیز به مرور بهبود می‌یابد.

مطالعات فراوانی در زمینه بررسی پاتوفیزیولوژیک ارتباط سطح استرس و سیگار انجام شده، که این ارتباط را از دو جنبه مورد بررسی قرار داده است. اول این که استرس،

## References

1. Paterson RJ, Neufeld RWJ. The stress response and parameters of stressful situations. In: Neufeld RWJ, editor. *Advances in the investigation of psychological stress*. New York: Wiley; 1989. p. 7-42.
2. Huppert FA, Whittington JE. Symptoms of psychological distress predict 7-year mortality. *Psychol Med* 1995; 25(5): 1073-86.
3. Mendis S, Fuster V. National policies and strategies for noncommunicable diseases. *Nat Rev Cardiol* 2009; 6(11): 723-7.
4. Henningfield JE, Cohen C, Pickworth WB. *Psychopharmacology of nicotine*. In: Orleans CT, editor. New York: Oxford University Press; 1995.
5. Strine TW, Balluz L, Chapman DP, Moriarty DG, Owens M, Mokdad AH. Risk behaviors and healthcare coverage among adults by frequent mental distress status, 2001. *Am J Prev Med* 2004; 26(3): 213-6.
6. Rohrer JE, Pierce JR, Jr., Blackburn C. Lifestyle and mental health. *Prev Med* 2005; 40(4): 438-43.
7. Roohafza H, Sadeghi M, Sarraf-Zadegan N, Baghaei A, Kelishadi R, Mahvash M, et al. Short Communication: Relation between stress and other life style factors. *Stress and Health* 2007; 23: 23-9.
8. Roohafza HR, Sadeghi M, Emami AR. Smoking in youth: Isfahan healthy heart project (IHHP). *Hakim Research Journal* 2003; 2(6): 61-8.
9. Sarraf-Zadegan N, Sadri G, Malek AH, Baghaei M, Mohammadi FN, Shahrokhi S, et al. Isfahan Healthy Heart Programme: a comprehensive integrated community-based programme for cardiovascular disease prevention and control. Design, methods and initial experience. *Acta Cardiol* 2003; 58(4): 309-20.

10. Abolfotouh MA, Abdel AM, Alakija W, Al-Safy A, Khattab MS, Mirdad S, et al. Smoking habits of King Saud University students in Abha, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 1998; 18(3): 212-6.
11. Goldberg D, Williams P. General Health Questionnaire (GHQ). [Online]. 1970. Available from URL: <http://www.statisticssolutions.com/resources/directory-of-survey-instruments/general-health-questionnaire-ghq>.
12. Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi G, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 66.
13. Pederson LL, Koval JJ, O'Connor K. Are psychosocial factors related to smoking in grade-6 students? *Addict Behav* 1997; 22(2): 169-81.
14. McKenna H, Slater P, McCance T, Bunting B, Spiers A, McElwee G. The role of stress, peer influence and education levels on the smoking behaviour of nurses. *Int J Nurs Stud* 2003; 40(4): 359-66.
15. Goharian V, Rajaei MS, Sadrnia S. Evaluation of tobacco use and tendency of smoking in male students of Arak medical university in 1998. *Rahavard danesh* 1999; 2(7): 22-8.
16. Roohafza H, Sadeghi M, Shahnam M, Bahonar A, Sarafzadegan N. Perceived factors related to cigarette and waterpipe (ghelyan) initiation and maintenance in university students of Iran. *Int J Public Health* 2011; 56(2): 175-80.
17. Conway TL, Vickers RR, Jr., Ward HW, Rahe RH. Occupational stress and variation in cigarette, coffee, and alcohol consumption. *J Health Soc Behav* 1981; 22(2): 155-65.
18. Rose JE, Ananda S, Jarvik ME. Cigarette smoking during anxiety-provoking and monotonous tasks. *Addict Behav* 1983; 8(4): 353-9.
19. Dube SR, Caraballo RS, Dhingra SS, Pearson WS, McClave AK, Strine TW, et al. The relationship between smoking status and serious psychological distress: findings from the 2007 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Int J Public Health* 2009; 54(Suppl 1): 68-74.
20. Parrott AC. Does cigarette smoking cause stress? *Am Psychol* 1999; 54(10): 817-20.



## Relation of smoking status and stress level: Isfahan Healthy Heart Program

Hamidreza Roohafza<sup>1</sup>, Masoumeh Sadeghi<sup>2</sup>, Safoora Yazdekhasti<sup>3</sup>,  
Azam Khani<sup>3</sup>, Nizal Sarrafzadegan<sup>4</sup>

### Abstract

**Aim and Background:** Individuals are faced with numerous stressful life events which can negatively influence their mental health. Many individuals use smoking as a means of confronting stress. Given the relatively high prevalence of smoking in central Iran, the present study was conducted to compare stress levels in smokers, non-smokers, and those who had quit smoking.

**Methods and Materials:** This study was conducted as part of Isfahan Healthy Heart Program on 9752 individuals in the cities of Isfahan, Arak, and Najaf Abad in 2008. Sampling was performed using multistage cluster randomization method. Data on age, sex, demographic characteristics, and smoking status was collected through interviews. Stress level was detected by General Health Questionnaire (GHQ). Logistic regression analysis and chi-square test were used for data analysis.

**Findings:** In the present study, 30% of non-smokers, 32.1% ex-smokers, and 36.9% of smokers scored 4 and higher ( $P = 0.01$ ) in the GHQ. In regression analysis, the final model which was controlled for age, sex, socioeconomic status (including place of residence, marital status, and education) showed that the odds ratio of stress in smokers and ex-smokers was significantly higher than non-smokers ( $OR = 1.66$  and  $OR = 1.12$ , respectively).

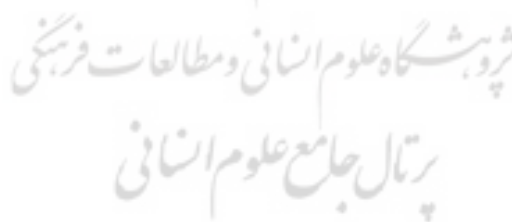
**Conclusions:** Conducted studies revealed mental problems and stresses to be significantly related with smoking. Therefore, interventions are required to reduce the prevalence of smoking in the community through interventions which provide correct methods of coping with stress.

**Keywords:** Cigarette, Stress, Community-based program.

**Type of article:** Original

Received: 03.12.2011

Accepted: 01.03.2012



1. Assistant Professor, Psychosomatic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Associated Professor, Cardiology, Cardiac Rehabilitation Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author)

Email: m\_sadeghi@crc.mui.ac.ir

3. Research Assistant, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4. Professor, Cardiology, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.