

ارتباط عوامل اقتصادی-اجتماعی با انسداد عروق کرونر در افراد کمتر از ۴۵ سال، بیمارستان قلب شهید رجایی: مطالعه مورد-شاهدی

ابوالقاسم پوررضا: دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
آنا برات: دانشجو دوره کارشناسی ارشد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مصطفی حسینی: دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
نویسنده رابط: hoseinim@sina.tums.ac.ir

علی اکبری ساری: استادیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

حبیب عقابایی: کارشناس ارشد، مرکز آموزشی، تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۰/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: مطالعات قبلی نشان داده‌اند که وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد با خطر ناتوانی و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی ارتباط تنگاتنگی دارد. مطالعه حاضر به منظور تعیین عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر بیماری انسداد عروق کرونر در افراد کمتر از ۴۵ سال در بیمارستان قلب شهید رجایی صورت گرفت.

روش کار: در این مطالعه مورد-شاهدی ۱۰۰ بیمار زیر ۴۵ سال مبتلا به انسداد عروق کرونر بستری شده در بیمارستان قلب شهید رجایی تهران طی نیمه دوم سال ۱۳۸۶ و نیمه اول سال ۱۳۸۷ با ۱۰۰ شاهد همسان شده از نظر سن و جنس از میان همراهان بیماران مادرزادی سربایی یا بستری در همان بیمارستان مقایسه شدند. جهت برآورد خطر عواملی چون سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، گروه درآمدی، انزوای اجتماعی، حمایت اجتماعی، استرس، فعالیت فیزیکی، وضعیت تغذیه، استعمال دخانیات و موارد مشابه از شانس نسبی و حدود اطمینان ۹۵٪ استفاده گردید. جهت مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی-تست و برای برآورد میزان اثرات متغیرهای مؤثر مورد بررسی در حضور یکدیگر از رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده شد.

نتایج: میانگین سنی بیماران ۴۱/۲ سال و ۸۵٪ آنها مرد بودند. استعمال دخانیات با برتری نسبی (Odds Ratio) $(CI=۳/۷-۱۴/۲)۷/۲$ و افزایش خطر انسداد عروق کرونر همراه بود. هم‌چنین معلوم شد که تحصیلات دیپلم و بالاتر با برتری نسبی $(CI=۱/۹-۷/۹)۳/۹$ و مصرف حداقل ۷ وعده میوه و سبزی در هفته با برتری نسبی $(CI=۱/۰۱-۷/۴)۲/۷$ نقش حفاظتی را به دنبال دارند. نوع شغل، درجه شغلی و میزان فعالیت فیزیکی رابطه معنی‌داری را با بیماری مورد بررسی نشان دادند. میانگین شاخص توده بدنی نیز در هر دو گروه متفاوت بود. ارتباط معنی‌داری بین میزان استرس، حمایت اجتماعی، انزوای اجتماعی و گروه درآمدی با بیماری انسداد عروق کرونر مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری: استعمال دخانیات، سطح تحصیلات و مصرف میوه‌ها و سبزیجات به‌عنوان مهم‌ترین عوامل اقتصادی-اجتماعی بیماری انسداد عروق کرونر معرفی شدند. لذا سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در سطوح بالای سازمانی، جهت بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد جامعه خصوصاً افراد کمتر از ۴۵ سال ضروری به‌نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: عوامل اقتصادی-اجتماعی، بیماری انسداد عروق کرونر، مطالعه مورد-شاهدی

مقدمه

آترواسکلروزیس مهم‌ترین مشکل بهداشتی در جهان و یک بیماری پیش‌رونده و تدریجی است که به‌علت ضخیم شدن شریان‌های کرونری ایجاد می‌گردد. سالانه بیش از ۹۰۰ هزار مرگ در آمریکا به علت بیماری‌های قلبی-عروقی حادث می‌شود که تقریباً سه چهارم آن مربوط به بیماری عروق کرونر می‌باشد (Taylor Lemeline 2008). در ایران نیز بیماری‌های قلبی-عروقی به‌خصوص بیماری‌های عروق کرونر، به‌عنوان اولین و شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر در تمام سنین و در هر دو جنس معرفی شده است به‌طوری‌که ۳۱۷ مورد مرگ از کل ۷۰۰ تا ۸۰۰ مورد مرگ روزانه، را به بیماری‌های قلبی-عروقی نسبت می‌دهند. در کشورمان حدود ۱۵ میلیون نفر مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی هستند که تحت‌های سی.سی.یو بیمارستان‌ها اغلب توسط این بیماران اشغال می‌شود. ایران کشوری با جمعیتی حدود ۷۰ میلیون است که ۴۰ میلیون آن را جوانان زیر ۳۵ سال تشکیل می‌دهد. از آن‌جا که زمینه ابتلا به بیماری‌های قلبی در سنین جوانی پی‌ریزی می‌شود، با توجه به جمعیت جوان کشورمان می‌توان گفت هیچ‌کس از ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در امان نیست (Fakhrzadeh et al. 2005).

هزینه‌های تحمیلی ناشی از این بیماری برای فرد و جامعه جهت مراقبت و درمان بسیار هنگفت می‌باشد، بطوری‌که هزینه مراقبت از بیماران عروق کرونر در آمریکا سالانه ۱۲۹/۹ میلیارد دلار است. در ایران هزینه‌های مستقیم (بستری و درمان) و غیر مستقیم (غیبت از کار و عدم اشتغال) ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در صنعت نفت ۲۶/۷۷ میلیارد ریال برآورد شده است (Fakhrzadeh et al. 2005).

مطابق گزارش سازمان بهداشت جهانی بیماری‌های قلبی و عروقی بیماری خاص و متعلق به سالمندان، ثروتمندان و یا کشورهای پیشرفته نیست. در سال‌های آینده این گروه از بیماری‌ها بخش وسیعی از جمعیت در

حال اشتغال کشورهای در حال توسعه را در بر می‌گیرد، لذا انتظار می‌رود بار بیماری بیماری‌های قلبی برای کشورهای در حال توسعه سنگین باشد (Spinaci et al. 2006). متوسط سن بیماری‌های قلبی طی سال‌های گذشته به ۴۲ رسیده یعنی سن ابتلا کاهش زیادی داشته است. با توجه به این‌که افراد کمتر از ۴۵ سال نیروی کار کشور را تشکیل داده و هزینه‌های ناشی از این بیماری در محدوده سنی ذکر شده نه تنها بر وضعیت اقتصادی-اجتماعی فرد و خانواده وی تأثیرگذار است بلکه بر اقتصاد جامعه نیز اثر شگرفی دارد، به نظر می‌رسد که مطالعه‌ای در این خصوص ضروری باشد. همچنین با توجه به این‌که در مطالعات قبلی به کنترل عوامل خطر تغییرپذیری چون فشارخون بالا، تری‌گلی‌سیرید بالا، کلسترول بالا و دیابت توجه شده و تاکنون مطالعه‌ای در زمینه عوامل اقتصادی-اجتماعی این بیماری صورت نپذیرفته است، به همین منظور این مطالعه طراحی گردید تا به‌طور جداگانه عوامل اقتصادی-اجتماعی را در بیماران کمتر از ۴۵ سال بررسی نموده و اهمیت توجه به این بعد از بیماری‌ها را برای سیاستگذاران امر سلامت جهت برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در راستای کاهش و تعدیل عوامل خطر مذکور جلوه‌گر سازد.

روش کار

این مطالعه به روش مورد-شاهدی در تابستان ۱۳۸۷ در تهران صورت گرفت. شرط ورود به مطالعه برای گروه مورد، بستری بودن در بیمارستان قلب شهید رجایی در نیمه دوم سال ۱۳۸۶ و نیمه اول سال ۱۳۸۷ با تشخیص ثبت شده در پرونده تحت عناوین: ACS, MI, CAD, CABG، دارا بودن سن کمتر از ۴۵ سال در هنگام وقوع بیماری، در قید حیات بودن بیمار هنگام انجام مطالعه و سکونت در شهر تهران در نظر گرفته شد. مواردی که شرایط فوق را نداشتند از گروه بیماران حذف گردیدند. شاهدها به‌صورت گروهی از نظر سن و جنس با گروه بیمار همسان و به‌شیوه تصادفی در دسترس از میان همراهان بیماران مادرزادی سرپایی یا بستری در همان بیمارستان انتخاب شدند عدم ابتلا به

بی‌خانمان بودن، ناتمام ماندن تحصیلات و احساس تنهایی برابر دانسته شد. منظور از تنش روانی در مطالعه حاضر، کنترل کم بر روی شغل، عدم حمایت اطرافیان، عدم امنیت، اضطراب و انزوای اجتماعی بود. وضعیت تغذیه از نظر مصرف مواد غذایی هم چون میوه‌ها و سبزیجات، لبنیات، حبوبات و مغزها، گوشت قرمز و سفید و غذاهای آماده بررسی شد. فعالیت فیزیکی در مطالعه به صورت فعالیت مناسب (حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته)، فعالیت کم (۱۴۹-۱ دقیقه در هفته) و بدون فعالیت تقسیم‌بندی گردید. جهت برآورد عوامل خطر ذکر شده از آزمون آماری کای دو و مدل‌های آماری رگرسیون لجستیک و رگرسیون لجستیک چندگانه، با حدود اطمینان ۹۵٪ استفاده شد. جهت مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی-تست استفاده شد.

نتایج

در نیمه دوم سال ۱۳۸۶ و نیمه اول سال ۱۳۸۷ جمعاً ۲۲۱ بیمار کمتر از ۴۵ سال مبتلا به انسداد عروق کرونر در بیمارستان قلب شهید رجایی بستری شدند که فقط ۱۰۰ نفر از آنان ساکن تهران بوده و دسترسی به آن‌ها امکان‌پذیر بود. در این مطالعه اکثریت موارد (۸۵٪) مرد و در گروه سنی ۴۵-۳۵ سال (۹۵٪) بودند.

پس از بررسی آماری در مورد ارتباط سطح تحصیلات با بیماری انسداد عروق کرونر برتری نسبی ۴/۴ برای تحصیلات زیر دیپلم و ۱/۶ برای بی‌سواد نسبت به دیپلم بالاتر حاصل شد (جدول ۱).

در مورد نوع شغل و بیماری مورد بررسی، برتری نسبی ۲/۷ برای مشاغل آزاد، ۷/۸ برای بیکاران یا کارگران ساده و ۲/۱ برای خانه‌دار بودن نسبت به کارمندان یا بازنشستگان بدست آمد (جدول ۱).

در بررسی رابطه بین درجه شغلی و انسداد عروق کرونر، برتری نسبی ۱/۳ برای افراد زیردست یا شاگرد و ۳/۹ برای خویش‌فرمایان در مقابل کارفرمایان یا افراد مافوق محاسبه گردید (جدول ۱).

ACS, MI, CAD, CABG یا بیماری‌های مشابه مثل آریتمی، دارا بودن سن کمتر از ۴۵ سال در هنگام انجام مطالعه و سکونت در شهر تهران از جمله شرایط ورود به این گروه بود. تعداد حدوداً ۹۴ نمونه لازم برای هر گروه (گروه‌های بیمار و شاهد) از فرمول زیر با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ (خطای نوع اول) و $\beta=0/1$ (خطای نوع دوم)، $P1=0/35/8$ و $P2=0/59/5$ بدست آمده است که در مطالعه حاضر محقق ۱۰۰ نمونه برای هر یک از گروه‌های بیمار و شاهد در نظر گرفت (Oliveira et al. 2007).

$$n = \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [P(1-P)]}{(P_1 - P_2)^2}$$

جمع‌آوری داده‌ها توسط پرسشنامه‌ای ۶۵ سؤالی صورت گرفت که بر اساس کتابچه سازمان بهداشت جهانی **Social determinants of health: THE**

SOLID FACTS-(second edition) تهیه شده بود. روایی پرسشنامه مذکور توسط افراد متخصص و ذی صلاح تأیید شد (روایی محتوایی) و برای اثبات پایایی آن ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برابر ۰/۷۶ بوده است. پرسشنامه شامل سؤالاتی در زمینه مشخصات دموگرافیک، سطح تحصیلات، گروه درآمدی، شغل، درجه شغلی، وضعیت اشتغال، حمایت اجتماعی، انزوای اجتماعی، تنش‌های روانی، وضعیت تغذیه، شاخص توده بدنی، فعالیت فیزیکی و استعمال دخانیات بود. پس از کسب رضایت، پرسشنامه توسط پژوهشگر یا بیمار (با حضور پرسشگر) تکمیل گردید. در کل، میزان پاسخگویی به سؤالات تحقیق ۹۱/۷۴ درصد بود.

وضعیت اشتغال در مطالعه با مفاهیمی چون وجود فرصت برای استفاده از مهارت‌ها، تناسب اختیار و مسئولیت، پاداش مناسب، امنیت شغلی و رضایت شغلی سنجیده شد. منظور از حمایت اجتماعی در این پژوهش، ارتباطات مناسب اجتماعی، اعتماد به اطرافیان، تعلق به یک گروه اجتماعی، دریافت حمایت عاطفی از گروه، انجام وظیفه در گروه و اعتماد به اطرافیان بود. انزوای اجتماعی با عواملی هم‌چون وجود بیکاری، معلولیت،

ذکر است جهت اجتناب از تورش نتایج در مدل نهایی متغیرهای همسان شده نیز وارد گردیده است.

بحث

این مطالعه عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر بیماری انسداد عروق کرونر را در افراد کمتر از ۴۵ سال بررسی نمود. در این مطالعه استعمال دخانیات با برتری نسبی $7/2$ ($CI=3/7-14/2$) خطر ابتلا به بیماری انسداد عروق کرونر را در افراد کمتر از ۴۵ سال افزایش می‌دهد. ویلیامز در مطالعه مورد-شاهدی خود که اثر استعمال دخانیات را بر سگته حاد قلبی بررسی نمود، دریافت که احتمال وقوع سگته ی قلبی برای کسانی که بیش از ۲۵ روز/سیگار مصرف می‌کنند، ۸ برابر کسانی است که اصلاً سیگار نمی‌کشند و یک رابطه دوز-پاسخ وجود دارد (Williams and Latkin 2007). در مطالعه ی گذشته‌نگر کانتیز و همکاران نیز مهمترین عامل خطر سگته قلبی در افراد کمتر از ۴۰ سال، سیگار (۸۱٪) معرفی گردید (Kanitz et al. 1996). داراییان و عباسی نیز در مطالعه مورد-شاهدی خود نشان دادند که اعتیاد به ماده مخدر نیز مانند عوامل خطر ساز شناخته شده بیماری عروق کرونر به‌طور معنی‌داری در بین مبتلایان به CAD در مقایسه با نرمال بالاتر بود. استعمال مواد مخدر مانند سایر عوامل خطر می‌تواند به عنوان یک عوامل خطر ساز مستقل بر بیماری عروق کرونر باشد (Darabian and Abbasi 2007).

در مطالعه حاضر سطح تحصیلات زیردیپلم با برتری نسبی $3/9$ ($CI=1/9-7/9$) در برابر تحصیلات دیپلم و بالاتر خطر ابتلا به بیماری مورد بررسی را افزایش می‌دهد. وجود رابطه ی معکوس بین سطح تحصیلات و بیماری مورد مطالعه را می‌توان به بالا بودن سطح آگاهی فرد برای انتخاب سبک زندگی مناسب و سالم نسبت داد. از طرفی با افزایش سطح تحصیلات، سطح درآمد فرد بالاتر رفته و منجر به بهبود وضعیت اقتصادی وی می‌گردد. افزایش سطح تحصیلات پایگاه اجتماعی فرد را از نظر داشتن شغل مناسب و مطلوب بهبود می‌بخشد و در فرد احساس رضایت خاطر

۵۶٪ از افراد گروه مورد و ۳۵٪ گروه شاهد فاقد فعالیت فیزیکی بودند، که عدم فعالیت فیزیکی برتری نسبی $2/3$ در برابر فعالیت فیزیکی مناسب، برای بیماری مورد مطالعه داشت (جدول ۱).

در مورد ارتباط استعمال دخانیات با انسداد عروق کرونر، برتری نسبی $5/2$ برای افرادی که کمتر از یک پاکت در روز سیگار می‌کشند و $10/9$ برای کسانی که یک پاکت یا بیشتر در روز سیگار می‌کشند نسبت به افرادی که مصرف ندارند، حاصل شد (جدول ۱).

از میان مواد غذایی مصرفی، مصرف میوه و سبزیجات به میزان متوسط دارای برتری نسبی $2/75$ و مصرف کم برتری نسبی $1/9$ در برابر مصرف زیاد میوه و سبزیجات برای بیماری مورد بررسی دارد (جدول ۱).

از نظر وضعیت درآمد، ۶۷٪ گروه مورد و ۷۵٪ گروه شاهد در گروه درآمدی متوسط قرار داشتند. بیشترین فراوانی در هر دو گروه مورد ($51/2$ ٪) و شاهد ($44/4$ ٪) مربوط به وضعیت اشتغال متوسط بود. همچنین وضعیت استرس در هر دو گروه مورد ($49/4$ ٪) و شاهد ($62/2$ ٪) گزارش شد. بیشترین فراوانی در هر دو گروه مورد (59 ٪) و شاهد (67 ٪) مربوط به میزان حمایت اجتماعی زیاد بود. اکثر افراد گروه مورد ($51/5$ ٪) و گروه شاهد ($55/7$ ٪) به میزان انزوای اجتماعی کم اشاره داشتند. در بررسی آماری رابطه معنی‌داری بین متغیرهای وضعیت اشتغال، تنش‌های روانی، حمایت اجتماعی، انزوای اجتماعی و بیماری انسداد عروق کرونر مشاهده نگردید. میانگین شاخص توده بدنی در گروه مورد ($27/27$) بالاتر از گروه شاهد ($26/76$) بود ولی رابطه معنی‌داری با بیماری مورد بررسی نشان نداد (جدول ۲).

در بررسی اثر هم‌زمان متغیرهای اقتصادی-اجتماعی (روش گام به گام پیشرونده (Forward))، استعمال دخانیات، تحصیلات فرد و مصرف میوه‌ها و سبزیجات به ترتیب با برتری نسبی معادل $7/28$ ، $3/92$ و $2/75$ مؤثرتر از بقیه متغیرها بوده‌اند (جدول ۲). لازم به

نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان گفت که عوامل خطر ساز قلبی هرگز کاملاً مستقل از هم نمی‌باشند و کنترل هر کدام از آن‌ها تأثیرات چشم‌گیری بر سایر فاکتورها دارد. لذا مداخلات لازم جهت افزایش سطح آگاهی افراد جامعه نسبت به عوامل خطر بیماری انسداد عروق کرونر و برنامه‌ریزی در سطح ملی برای پیش‌گیری از این بیماری ضروری به نظر می‌رسد. هم‌چنین چون متغیرهای اقتصادی - اجتماعی مؤثر بر سلامت صرفاً محدود به بخش بهداشت و درمان نمی‌گردد، لذا هم‌کاری نهادهای مختلف ملی برای بهبود وضعیت اقتصادی - اجتماعی افراد جامعه ضرورت دارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی بیمارستان قلب شهید رجایی، به خاطر همکاری شایسته شان در انجام پژوهش حاضر تشکر و قدردانی میشود.

ایجاد می‌نماید. این یافته با مطالعات متعددی هم‌خوانی دارد (Smith et al. 1998; Rosvall et al. 2006). وینکلبی نیز افزایش خطر بیماری‌های عروق کرونری را با کاهش سطح تحصیلات مرتبط دانسته و اشاره می‌کند که اگر به دلیل کمبود زمان یا افزایش هزینه‌ها بخواهیم فقط یک پارامتر را به عنوان عامل اقتصادی - اجتماعی در نظر بگیریم، بهترین معرف برای سلامتی خوب قلب و عروق، سطح تحصیلات بالا می‌باشد (Winkleby et al. 1992). هاردارسون نیز در مطالعه خود رابطه‌ی معکوسی بین سطح تحصیلات و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری کرونری مشاهده نمود. بدین ترتیب برای مردانی که تحصیلات متوسطه دارند نسبت به کسانی که دارای سطح تحصیلات ابتدایی می‌باشند، ۱۴٪ کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری عروق کرونری گزارش شده است. این رقم برای افرادی که تحصیلات دانشگاهی دارند به ۱۷٪ رسیده است (Hardarson et al. 2001). در پژوهش مورد-شاهدی سزاوار رابطه معنی‌داری بین سکنه قلبی در افراد زیر ۴۵ سال و سطح تحصیلات مشاهده نشد (Sezavar et al. 2004).

در این مطالعه گروه مورد (۵۱٪) و شاهد (۶۹٪) به مصرف بالای میوه‌ها و سبزیجات (حداقل ۷ وعده در هفته) اشاره نمودند. هم‌چنین کسانی که مصرف کم میوه و سبزی دارند در مقابل افراد فوق حدود ۲/۷۵ برابر (۷/۴-۱/۰۱ CI=۹۵٪) شانس بیش‌تری برای بیماری انسداد عروق کرونری دارند. تحقیق لطفی (۲۰۰۸) مصرف شیر، استفاده از روغن اشباع شده برای پخت‌وپز در حد متعادل و مصرف دخانیات در مردان را به عنوان عوامل خطر بروز انسداد عروق کرونر معرفی نمود. هم‌چنین این مطالعه نشان داد که عوامل مربوط به رژیم غذایی و مصرف دخانیات نقش مهمی در ایجاد بیماری کرونری در منطقه شرق دهلی دارد (Lotfi et al. 2008).

جدول ۱ - متغیرهای مؤثر اقتصادی - اجتماعی بر بیماری انسداد عروق کرونر در گروههای مورد و شاهد

p-value	گروه شاهد		گروه مورد		نام متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۰۰۱	سطح تحصیلات				
	۲	۲	۲	۲	بیسواد
	۱۸	۱۸	۴۹	۴۹	زیر دیپلم
	۸۰	۸۰	۴۹	۴۹	دیپلم و بالاتر
۰/۰۱	شغل				
	۴۹	۴۹	۲۵	۲۵	کارمند-بازنشسته
	۳	۳	۱۲	۱۲	کارگر ساده-بیکار
	۳۶	۳۶	۵۰	۵۰	شغل آزاد
	۱۲	۱۲	۱۳	۱۳	خانه دار
۰/۰۱۶	درجه شغلی				
	۵۵/۸	۴۸	۴۱/۲	۳۵	کارفرما-مافوق
	۳۶	۳۱	۳۵/۳	۳۰	شاگرد-زیر دست
	۸/۱	۷	۲۳/۵	۲۰	خویش فرما
۰/۰۱	میزان فعالیت فیزیکی				
	۳۵	۳۵	۵۶	۵۶	ندارد
	۲۹	۲۹	۱۹	۱۹	کم (۱۴۹-۱ دقیقه در هفته)
	۳۶	۳۶	۲۵	۲۵	مناسب (حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته)
۰/۰۰۰۱	وضعیت استعمال دخانیات				
	۷۶	۷۶	۳۰	۳۰	خیر یا ترک کرده است
	۱۵	۱۵	۳۱	۳۱	کمتر از یک پاکت در روز
	۶	۶	۲۶	۲۶	یک پاکت در روز
	۳	۳	۱۳	۱۳	بیش از یک پاکت در روز
۰/۰۳	مصرف میوه ها و سبزیجات				
	۶۹	۶۹	۵۱	۵۱	زیاد (حداقل ۷ بار در هفته)
	۹	۹	۱۷	۱۷	متوسط (۳-۶ بار در هفته)
	۲۲	۲۲	۳۲	۳۲	کم (حداکثر ۲ بار در هفته)

جدول ۲- شاخص توده بدنی در گروههای مورد و شاهد

گروه شاهد		گروه مورد		شاخص توده بدنی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۸	۲۸	۳۲	۳۲	نرمال (کمتر از ۲۵)
۵۴	۵۴	۴۶	۴۶	چاق (۲۵-۳۰)
۱۸	۱۸	۲۲	۲۲	فربه (بالتر از ۳۰)
$\chi^2=1/31$		df= ۲		p-value=۰/۵۲

جدول ۳- مدل نهایی متغیرهای مؤثر اقتصادی - اجتماعی بر بیماری انسداد عروق کرونر در گروههای مورد و شاهد

فاصله اطمینان ۹۵٪	p-value	OR	نام متغیر
۳/۷-۱۴/۲	۰/۰۰۰۱	۷/۲۸	استعمال دخانیات
۱/۹-۷/۹	۰/۰۰۰۱	۳/۹۲	تحصیلات زیر دیپلم
۱/۰۱-۷/۴	۰/۰۴۷	۲/۷۵	مصرف کم میوه ها و سبزیجات

References

- Darabian, S. and Abbasi, A., 2007. Relationship between risk factor for Ischemic heart disease and left main stem coronary artery disease, *Feiz Journal*, **11**(3), pp. 31-35.
- Fakhrzadeh, H., Larijani, B., Bandarian, F., Adibi, H., Samavat, T., Malekafzali, H., Javadi, HR. and Hojatzadeh, E., 2005. The relationship between ischemic heart disease and coronary risk factors in population aged over 25 in Qazvin: A population-based study, *The Journal of Qazvin Univ. of Med. Sci*, **9**(35).
- Hardarson, T., Gardarsdottir, M., Gudmundsson, K.T.H., Thorgeirsson, G., Sigvaldason, H. and Sigfusson, N., 2001. The relationship between educational level and mortality. The Reykjavik Study, *Journal of Internal Medicine*, **249**, pp.495-502.
- Hochman, J.S., Tamis, J.E. and Thompson, T.D., 1999. Sex, clinical presentation, and outcome in patients with acute coronary syndrome, *N Engl J Med*, **341**, pp. 226-232.
- Kanitz, M.G., Giovannucci, S.J., Jones, J.S. and Mott, M., 1996. Myocardial infarction in young adults: risk factors and clinical features, *J Emerg Med*, **14**(2), pp. 139-45.
- Lotfi, M.H., Kannan, A.T., Dwivedi, S. and Sundaram, K.R., 2008. The role of adverse lifestyle changes in the causation of coronary artery disease, *Acta Medica Iranica*, **46**(2), pp. 125-132.
- Oliveira, A., Barros, H., Maciel, M. and Lopes, C., 2007. Tobacco smoking and acute myocardial infarction in young adults: A population-based case-control study, *Preventive Medicine*, **44**, pp. 311-316.
- Rosvall, M., Engstrom, G., Hedblad, B., Janzon, L. and Berglund, G., 2006. The role of preclinical atherosclerosis in the explanation of educational differences in incidence

- of coronary events, *Atherosclerosis*, 187, pp. 251–256.
- Sezavar, H., Amini Sani, N. and Alavizadeh, A., 2004. Risk factors for Myocardial infarction in young adults: case-control study, *Research and Scientific Journal of Ardabil University of Medical Sciences and Health Services*, 4(13), pp. 51-56.
- Smith, G., Hart, C., Hole, D., Mackinnon, P., Gillis, C., Watt, G., Blane, D. and Hawthorne, V., 1998. Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk?, *J Epidemiol Community Health*, 52, pp. 153–160.
- Spinaci, S., Shetty, P., Currat, L., Crowell, V. and Kehler, J., 2006. Translated by Pourreza, A., 2007, *Tough choices: Investing in health for development*, Who Press, Tehran university of medical sciences Press and Ministry of health Press, Tehran.
- Taylor Lemelin, E., 2008. *Life course socioeconomic position and cardiovascular health*, A dissertation for the degree of Doctor of Philosophy, The University of Michigan.
- Williams, C. and Latkin, C., 2007. Neighborhood socioeconomic status, personal network attributes, and use of heroin and cocaine, *Am J Prev Med*, 32(6).
- Winkleby, A., Jatulis, D., Frank, E. and Fortmann, S., 1992. Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease, *American Journal of Public Health*, 82(6).