

مقایسه فراوانی عوامل خطر بیماری عروق کرونر در نیروهای مسلح در مقایسه با جمعیت عمومی

محمدحسن ناصری^م M.D.، رمضان بخشیان^{*} M.D.، رضا صفی‌آریان^{**} M.D.،
کامران حسین زاده^{**} M.D.، محمد نعیم‌بنگش^{**} M.D.

چکیده

هدف: هدف کلی از انجام این مطالعه بررسی فراوانی برخی عوامل خطر عمده (ماژور) بیماری عروق کرونر در نیروهای مسلح در مقایسه با افراد عادی بوده است.

روش بررسی: مطالعه حاضر مطالعه‌ای توصیفی-مقطعی است که بر روی ۵۴۴۲ بیماری که دارای علائم بیماری عروق کرونر بوده و جهت آنژیوگرافی کرونری به بیمارستان‌های قلب جماران و بقیه‌ا... اعظم (عج) مراجعه نموده بودند، انجام پذیرفته است. پس از جمع‌آوری اطلاعات بیماران، با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور-کای و t-test و ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی درگیری عروق کرونر در بیماران پاسدار $48/6 \pm 9/4$ سال و در ارتشی‌ها $55/05 \pm 10$ سال و در جمعیت عمومی $59/1 \pm 9/9$ سال بود ($P < 0/001$). فراوانی عوامل خطر در بیماران سپاهی به ترتیب: $37/5\%$ استعمال دخانیات، $31/3\%$ هیپرلیپیدمی، $21/1\%$ فشار خون بالا و $19/8\%$ دیابت؛ در ارتشی‌ها: $38/9\%$ استعمال دخانیات، $38/4\%$ هیپرلیپیدمی، $31/1\%$ فشار خون بالا و $15/8\%$ دیابت و در جمعیت عمومی: $25/4\%$ استعمال دخانیات، $34/6\%$ هیپرلیپیدمی، $47/1\%$ فشار خون بالا و $24/5\%$ دیابت شیرین بود. **نتیجه‌گیری:** توزیع سنی و الگوی عوامل خطر مورد بررسی بین نظامیان و غیر نظامیان متفاوت بوده و در بین ریسک فاکتورهای ماژور در افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر، بیشترین فراوانی را در نظامیان استعمال دخانیات در جمعیت عمومی افزایش فشار خون تشکیل می‌دادند. بر همین مبنا توصیه به مداخلات هدفمندی در خصوص کنترل عوامل خطر شاخص در هر گروه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بیماری عروق کرونر قلب، فاکتورهای خطرهای عمده، افراد نظامی، جمعیت عمومی

مقدمه

اصلی بار کلی بیماری‌ها را در جهان به خود اختصاص خواهد داد (۲). در ایران توسعه شهرنشینی و کاهش میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی و تغذیه‌ای، پروفیل اپیدمیولوژیک بیماری‌ها را در کشور، دستخوش تغییر نموده است. گزارشات اولیه حاکی از

بیماری‌های قلبی عروقی از جمله مهم‌ترین علل مرگ و میر در سراسر جهان به شمار می‌روند (۱). بر اساس پیش‌بینی‌ها تا سال ۲۰۲۰ بیماری‌های قلبی عروقی، به ویژه آترواسکلروز، اولین علت

دریافت مقاله: ۸۳/۱۲/۱۰، اصلاح مقاله: ۸۵/۴/۵، پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۱۸

که نویسنده مسئول: استادیار گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، تهران - ایران

* گروه داخلی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

** گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

*** پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

بیماری‌های عروق کرونر از قبیل استعمال دخانیات، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی و دیابت، در نیروهای مسلح و مقایسه با جمعیت عمومی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان قلب جماران و بیمارستان بقیه ... الاعظم (عج)، انجام گرفته است.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی-مقطعی (Cross-Sectional) می‌باشد. جامعه مورد مطالعه کلیه افراد نیروهای مسلح و سایر بیماران عادی که دارای علائم بیماری عروق کرونر قلبی (Chest Pain, Dyspnea, ...) بودند که جهت آنژیوگرافی عروق کرونر به بیمارستان‌های قلب جماران و بقیه ... الاعظم (عج) مراجعه نموده بودند. این مطالعه به صورت سرشماری (Census) بر روی ۵۴۴۲ نفر از فروردین ۱۳۸۱ الی شهریور ۱۳۸۲ انجام شد.

اطلاعات مورد نیاز شامل مشخصات دموگرافیک (سن، جنس و نوع عضویت)، تاریخچه بیماری، الکتروکاردیوگرام (ECG)، وجود ریسک فاکتورهای ماژور عروق کرونر (دیابت شیرین، فشار خون بالا، استعمال دخانیات و هیپرلیپیدمی) و اطلاعات آنژیوگرافی عروق کرونر از کلیه افرادی که به علت علائم بیماری عروق کرونر قلبی جهت آنژیوگرافی بستری شده بودند، تکمیل گردید و به بررسی شیوع ریسک فاکتورهای ماژور فوق در این بیماران پرداخته شد. معیارهای ورود به مطالعه (Inclusion criteria) شامل دیابت شیرین، سیگار، فشار خون بالا، استعمال دخانیات و هیپرلیپیدمی بوده و تنگی مجرای رگ به میزان ۶۵٪ و بیشتر به عنوان تنگی قابل ملاحظه کرونری در نظر گرفته شد (جدول ۱).

آن است که بیماری‌های قلب و عروق اولین عامل مرگ در افراد بالای ۳۵ سال می‌باشند. نسبت مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی از ۲۶/۶٪ در سال ۱۳۶۱ به ۴۷/۳٪ در سال ۱۳۷۵ افزایش یافته است (۳). اخیراً برنامه‌ریزی‌های بهداشتی در اغلب کشورهای در حال توسعه، به طور عمده بر روی بیماری‌های آترواسکلروتیک متمرکز شده‌اند (۴). در برخی مطالعات جنسیت مذکر نیز از فاکتورهای اصلی خطر ساز بیماری عروق کرونر در جمعیت عادی می‌باشد و درصدهای علل فوق در نیروهای مسلح مشخص نمی‌باشد (۵).

بررسی پس از مرگ قربانیان حوادث و کشته شدگان نظامی کشورهای غربی نشان می‌دهد که آغاز ایجاد آترواسکلروز کرونر اغلب پس از بیست سالگی است و حتی در بالغینی که در تمام عمر بدون علامت می‌مانند، بیماری شدیدتر می‌شود (۶).

بنابراین با توجه به میزان بالای مرگ و میر در افراد دچار بیماری عروق کرونر و ایجاد ناتوانی کاری در این افراد و با افزایش شیوع عروق کرونر در سنین پایین، به خصوص با توجه به استرس‌های شدید زمان جنگ در نیروهای مسلح، لزوم بررسی ریسک فاکتورهای ایجاد کننده بیماری و لزوم آموزش و پیشگیری از بیماری عروق کرونر بسیار جدی به نظر می‌رسند. در کشور ما مطالعه جامعی جهت تعیین بیماری‌های کرونری و فراوانی نسبی ریسک فاکتورهای ایجاد کننده آن در نیروهای مسلح تاکنون انجام نشده است تا با اجباری نمودن تست‌های غربالگری (قند خون، لیپیدهای خون و ...) از وقوع بیماری عروق کرونر جلوگیری نمود و از سوی دیگر با کار گیری اقدامات آموزشی مناسب و اعمال تغییر در شیوه زندگی، از بروز بیماری عروق کرونر کاسته شود.

این مطالعه با هدف تعیین فراوانی نسبی برخی عوامل خطر عمده

جدول ۱: فاکتورهای عمده خطر بیماری عروق کرونر

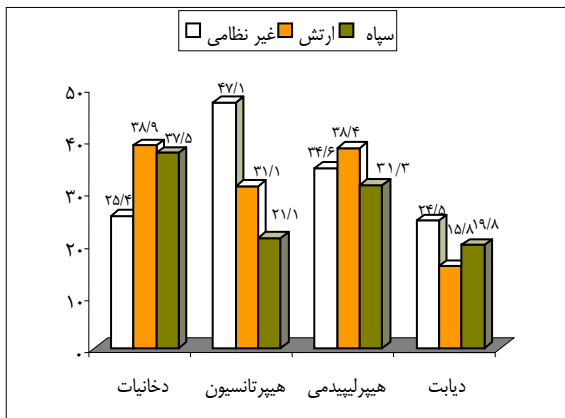
سیگار	بیشتر از ۲۰ پاکت در سال
فشارخون	در بیماران دچار نارسایی قلبی یا کلیوی $\leq 140/90$ و در بیماران دیابتیک $\leq 130/85$
چربی خون	$Chol \geq 200mg/dl$, $TG \geq 200 mg/dl$, $LDL > 100mg/dl$
دیابت	$FBS \geq 140.Mg/dl$ و $HbA1C \geq 7$
چاقی	$BMI \geq 25 Kg/m^2$

BMI: Body mass index, chol: cholesterol, TG: triglicerid,

LDL: Low Density Cholesterol

Ref: Braunwald, Heart Disease, 7 th-ed /2005 P: 1359, T:50-6-14

لحاظ سایر عوامل خطر بین دو گروه وجود نداشت.



نمودار ۱. توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر مورد بررسی در بیماران بر حسب نظامی و غیر نظامی بودن

مقایسه توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر بیماران سپاهی و جمعیت عمومی نشان داد که فراوانی استعمال دخانیات ($P=0/01$)، فشار خون بالا ($P=0/01$) و دیابت شیرین ($P=0/04$) اختلاف معنی داری با یکدیگر داشتند. بدین ترتیب، استعمال دخانیات در سپاه و فشار خون بالا و دیابت شیرین در جمعیت عمومی به طور معناداری از فراوانی بالاتری برخوردار بودند.

مقایسه توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر بیماران ارتشی و جمعیت عمومی نیز در بین این دو گروه تمامی ریسک فاکتورها با یکدیگر اختلاف معنی دار داشتند ($P<0/05$). استعمال دخانیات و هیپرلیپیدمی در ارتشی ها و فشار خون بالا و دیابت شیرین در جمعیت عمومی از رقم بالاتری برخوردار بودند.

بحث

هدف ما در این مطالعه بررسی فراوانی نسبی ریسک فاکتورهای مآزور بیماری های عروق کرونر در نیروهای مسلح در مقایسه با جمعیت عادی بوده است که بر روی کلیه بیماران علامت دار که کاندید آنژیوگرافی کرونر بوده و جهت آنژیوگرافی به بیمارستان های بقیه ... الاعظم (عج) و قلب جماران مراجعه نموده بودند، صورت گرفت.

پس از تلخیص اطلاعات پرسشنامه ها، اطلاعات وارد بسته نرم افزاری SPSS 11.5 شده و به بررسی شاخص های مرکزی و پراکندگی جمعیت پرداخته شد. سپس جهت داده های اسمی در دو گروه از Chi-Square و جهت داده های عددی در دو گروه از t-test و جهت داده های عددی در سه گروه از ANOVA استفاده شد. مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنادار در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است اطلاعات کافی در رابطه با مطالعه به بیماران ارائه شد و پس از اخذ رضایت بیماران وارد مطالعه گردیدند. همچنین کلیه اطلاعات استخراج شده از پرونده بیماران محرمانه تلقی شد و در آنالیز بدون اشاره به مشخصات بیماران، اطلاعات بیان گردید.

یافته ها

این مطالعه بر روی ۵۴۴۲ نفر که جهت آنژیوگرافی عروق کرونر به بیمارستان بقیه ... الاعظم (عج) و بیمارستان قلب جماران طی یک سال و نیم (از فروردین ۱۳۸۱ تا شهریور ۱۳۸۲) مراجعه نموده بودند، صورت گرفته است. از این تعداد بیمار، ۴۲۱۲ نفر مبتلا به بیماری کرونر بودند که شامل ۳۸۴ نفر (۹/۱٪) سپاهی، ۷۶۰ (۱۸٪) ارتش و ۳۰۶۸ نفر (۷۲/۸٪) جمعیت عمومی بودند.

میانگین سن درگیری عروق کرونر در بیماران سپاهی $48/6 \pm 9/4$ سال، در ارتشی ها $55/05 \pm 10$ سال و در جمعیت عمومی $59/1 \pm 9/9$ سال بود، که میانگین هر سه گروه با یکدیگر اختلاف آماری معنی داری داشتند ($P<0/001$). میانگین سنی گروه ها به تفکیک جنس نیز در بین سه گروه تفاوت داشت.

بیشترین پیک سنی درگیری عروق کرونر، در بیماران سپاهی ۳۵-۴۴ سال با فراوانی نسبی ۳۶/۵٪، در ارتشی ها ۴۵-۵۴ سال با فراوانی نسبی ۳۶/۵٪ و در جمعیت عمومی ۵۵-۶۴ سال با فراوانی نسبی ۳۳/۸٪ بود. در نمودار ۱ عوامل خطر بیماران به تفکیک ارائه گردیده است. مقایسه توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر بیماران سپاه و ارتش حاکی از آن بود که در بین این ریسک فاکتورها فقط هیپرلیپیدمی در ارتشی ها به طور معنی داری از فراوانی بیشتری برخوردار بود ($P=0/03$) و تفاوت معناداری از

شیرین $9/2\%$ ، اضافه وزن $39/8\%$ ، چاقی $23/4\%$ و نداشتن فعالیت بدنی مناسب $88/9\%$ ، وضعیت عوامل خطر در رابطه با چاقی، کلسترول توتال و LDL بالا و عدم فعالیت بدنی در خانمها به نحو چشمگیری بدتر از آقایان بود (۴).

تفاوت عمده مطالعه ما با این مطالعه در این است که جمعیت مورد مطالعه ما بیماران علامت‌دار مشکوک به بیماری عروق کرونری بودند ولی در این مطالعه جمعیت عمومی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین مطالعه ما محدود به بیماران تهرانی نبوده است و با توجه به این که مراکز ما مراکز تخصصی و فوق تخصصی ارجاعی هستند، طیف گسترده‌تری از مراجعه کنندگان را دارند ولی در این مطالعه جمعیت تهران مورد بررسی قرار گرفته‌اند. با این وجود، شایع ترین عامل خطر در بین کلیه افراد مورد مطالعه ما هیپرتانسیون بود که در صورتی که در مطالعه اورعی موارد هیپرتانسیون سیستمیک ایزوله به باقی موارد هیپرتانسیونی افزوده گردد، فراوانی هیپرتانسیون در هر دو مطالعه در حد مشابهی می‌باشد. اختلالات چربی خون نیز در هر دو مطالعه قابل ملاحظه می‌باشند. در مطالعه ما شیوع استعمال دخانیات و دیابت به نحو قابل ملاحظه‌ای بیشتر می‌باشد.

در مطالعه Weber در جمعیت عادی شیوع فشار خون بالا و دیابت شیرین نسبت به بقیه ریسک فاکتورها، در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر بیشتر بوده در حالی که در مطالعه ما فشار خون بالا و هیپرلیپیدمی شیوع بالاتری نسبت به سایر ریسک فاکتورها داشته است (۹). در مطالعه Elisaf نیز هیپرلیپیدمی بیشترین توزیع فراوانی را در بین ریسک فاکتورهای بیماری عروق کرونر به خود اختصاص داد (۱۰).

بنابراین بر اساس نتایج این مطالعات و با در نظر گرفتن نتایج مطالعه ما، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که الگوی فراوانی عوامل خطر در جمعیت‌های مختلف متفاوت بوده و از جمعیتی به جمعیت دیگر متفاوت می‌باشد.

مقایسه توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر بیماران سپاه و ارتش حاکی از آن بود که در بین این ریسک فاکتورها فقط هیپرلیپیدمی در ارتشی‌ها به طور معنی‌داری از فراوانی بیشتری برخوردار بوده و تفاوت معناداری بین سایر عوامل خطر بین دو گروه وجود نداشت.

بر اساس نتایج این مطالعه، میانگین سن درگیری عروق کرونر در بیماران سپاهی $48/6 \pm 9/4$ سال، در ارتشی‌ها $55/0 \pm 10$ سال و در جمعیت عمومی $59/1 \pm 9/9$ سال بود، که میانگین سنی بیماران نظامی در مقایسه با جمعیت عادی به طور معناداری پایین‌تر بود و در بین بیماران نظامی نیز سن بیماران سپاهی از ارتشی‌ها از لحاظ آماری به طور معناداری پایین‌تر است. یک دلیل این امر ممکن است نوپا بودن سپاه پاسداران و در نتیجه جوان‌تر بودن نیروهای سپاهی در مقایسه با ارتش باشد.

در مطالعه Haskell و همکاران که تحت عنوان پروژه Stanford coronary risk intervention بر روی ۳۰۰ بیمار زیر ۷۵ سال که به علت بیماری قلبی کرونری جهت آنژیوگرافی ارجاع شده بودند، انجام شد، متوسط سنی بیماران ۵۶ سال گزارش شده است (۷).

در مطالعه Frasure-Smith و همکاران بر روی ۱۳۷۶ بیماری که پس از انفارکتوس حاد از بیمارستان ترخیص و تحت پیگیری قرار گرفته بودند، میانگین سنی ۵۹ سال بود (۸).

سن متوسط بیماران غیر نظامی و بیماران ارتشی ما در مقایسه با این مطالعات، تقریباً مشابه است ولی سن بیماران سپاهی در مقایسه کم‌تر می‌باشد.

مطالعات اپیدمیولوژیک، عوامل متعددی را که باعث افزایش احتمال بروز آترواسکلروز می‌شوند، شناسایی کرده‌اند. در توزیع فراوانی نسبی ریسک فاکتورهای مازور قلبی مورد بررسی در جمعیت مورد مطالعه ما، فشار خون با $42/4\%$ ، هیپرلیپیدمی با $34/9\%$ ، استعمال دخانیات با 29% و دیابت شیرین با $22/5\%$ به ترتیب بیشترین توزیع فراوانی را در کل جمعیت دارا بودند.

بر اساس مطالعه اورعی و همکارانش که به عنوان بخشی از پروژه قلب سالم بر روی ۲۱۳۷ فرد ۶۵-۳۵ ساله تهرانی انجام شده است، شیوع ریسک فاکتورهای قلبی عروقی بدین صورت بوده است: هیپرتانسیون $31/3\%$ ، هیپرتانسیون سیستمیک ایزوله $8/2\%$ ، دخانیات $13/3\%$ ، کلسترول بالا در محدوده مرزی $34/3\%$ ، کلسترول توتال بالا $27/4\%$ ، LDL بالا در محدوده مرزی $28/4\%$ ، کلسترول LDL بالا $21/2\%$ ، HDL پایین $5/8\%$ ، تری‌گلیسیرید بالا در محدوده مرزی $26/5\%$ ، تری‌گلیسیرید بالا $4/7\%$ ، دیابت

این تشابه است.

در مجموع با توزیع فراوانی نسبی ذکر شده در سه گروه مورد مطالعه ما، نتیجه گیری می شود که استعمال دخانیات بیشترین فراوانی را در بیماران مبتلا به عروق کرونر در نظامیان شامل می شود. در حالی که در جمعیت عمومی فشار خون بالا بیشترین فراوانی را در مقایسه با دیگر ریسک فاکتورها به خود اختصاص داده است.

به نظر می رسد میانگین سنی بالاتر جمعیت عمومی، توجیه کننده فراوانی نسبی بالای فشار خون و دیابت شیرین در جمعیت عمومی نسبت به نظامیان می باشد.

اولین گام در راه مقابله با بیماری های قلبی-عروقی شناخت و کنترل عوامل خطر مربوط به آن می باشد. با توجه به تفاوت هایی که در زمینه الگوی فراوانی عوامل خطر این بیماری بین جمعیت های مختلف و همچنین زیر گروه های جمعیتی یک جمعیت وجود دارد، لازم است اقدام به شناسایی دقیق عوامل خطر در گروه های مختلف نمود تا بر آن اساس با شناخت دقیق فراوانی و اهمیت هر یک، با برنامه ریزی دقیق نسبت به کنترل هر یک مبادرت ورزید.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، به نظر می رسد پیشگیری بیماری عروق کرونر قلبی در نظامیان به ترتیب اهمیت به عدم استعمال دخانیات، کاهش چربی خون، کنترل فشار خون و کنترل دقیق افراد دیابتی بستگی دارد. در جمعیت عمومی نیز پیشگیری بیماری عروق کرونر قلبی به ترتیب اهمیت به کنترل فشار خون، کاهش چربی خون، عدم استعمال دخانیات و کنترل دقیق افراد دیابتی بستگی دارد. در این میان عدم استعمال دخانیات و کاهش چربی خون در نظامیان از اهمیت به سزایی برخوردار است که پیشنهاد به کنترل این عوامل خطر با آموزش صحیح، فعالیت بدنی و تغذیه مناسب می گردد.

تقدیر و تشکر

این مطالعه در طول سالهای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ در بیمارستان های

لذا در نیروهای مسلح فراوانی عوامل خطر مورد بررسی نسبتاً همگن می باشد.

بر اساس نتایج این مطالعه استعمال دخانیات در بیماران سپاهی و فشار خون بالا و دیابت شیرین در افراد عادی به طور معناداری از فراوانی بالاتری برخوردار بودند. مقایسه توزیع فراوانی نسبی عوامل خطر بیماران ارتشی و جمعیت عمومی نیز در بین این دو گروه در تمامی ریسک فاکتورها با یکدیگر اختلاف معنی دار داشتند. استعمال دخانیات و هیپرلیپیدمی در ارتش و فشار خون بالا و دیابت شیرین در جمعیت عمومی از رقم بالاتری برخوردار بودند. بنابراین الگوی فراوانی عوامل خطر بین افراد نظامی و غیر نظامی مورد مطالعه ما تفاوت قابل ملاحظه ای دارد.

در مطالعه ای که بر روی ۲۰۰ نظامی نیروی هوایی هند صورت گرفته، ۷۳/۵٪ این گروه دارای یک (۲۵٪) یا چندین (۴۸/۵٪) ریسک فاکتور بیماری عروق کرونر بودند. در این میان استعمال دخانیات شایعترین ریسک فاکتور معرفی گردید. این ریسک فاکتورها به ترتیب شیوع شامل مصرف سیگار (۴۶/۵٪)، عدم فعالیت فیزیکی (۴۴/۵٪)، هیپرکلسترومی (۴۲٪)، افزایش مصرف کلسترول (۳۵/۵٪)، افزایش وزن (۲۳٪) و افزایش فشار خون (۹٪) بودند (۱۱).

در مطالعه ونزوئلا که در دومین کنگره پزشکی نظامی در امریکا مطرح شد، چاقی، دیس لیپیدمی، هیپرتانسیون و دخانیات مهمترین عوامل خطر بیماری عروق کرونر ذکر گردید (۱۲). در این مطالعه که بین ۱۷۰ خلبان نظامی ارتش ونزوئلا انجام گردید، ۱۶۲ مرد (۹۵/۳٪) و ۸ زن (۴/۷٪) مورد مطالعه قرار گرفتند. سن متوسط افراد مورد مطالعه ۳۴/۱ سال (بین ۲۱ تا ۴۵ سال) بود. ۶۰ نفر از افراد مورد مطالعه مبتلا به CAD بودند (۳۵/۲۸٪). میزان شیوع ریسک فاکتورهای مازور در این مطالعه به شرح ذیل بوده است: سابقه خانوادگی مثبت ۸۰٪، فشار خون بالا ۲۵/۹٪، مصرف سیگار ۲۳/۵۲٪، هیپرکلسترولمی ۴۲/۹۵٪، هیپرتری گلیسریدمی ۲۸/۳٪ و چاقی ۳۱/۷۶٪. دو مطالعه فوق نشان می دهد که نظامیان کشور ما از نظر توزیع فراوانی نسبی ریسک فاکتورهای مازور به خصوص استعمال دخانیات مشابه نظامیان کشور هندوستان می باشند که مشترکات فرهنگی و جغرافیایی دو کشور ممکن است توجیه کننده

risk factor reduction on coronary atherosclerosis and clinical cardiac events in men and women with coronary artery disease. The Stanford coronary risk intervention project (SCRIP). *Circulation* 1994; 89: 97590.

8. Frasure-Smith N, Lesperance F, Prince RH, Verrier P, Garber RA, Juneau M, et al. Randomised trial of home-based psychosocial nursing intervention for patients recovering from myocardial infarction. *Lancet* 1997; 350: 4739.

9. Weber M, McNicoll S, Marcil M, Connelly P, Lussier-Cacan S, Davignon J, Latour Y, Genest J. Metabolic factors clustering, lipoprotein cholesterol, apolipoprotein B, lipoprotein (a) and apolipoprotein E phenotypes in premature coronary artery disease in French Canadians. *Can J Cardiol* 1997; 13(3): 253-60.

10. Elisaf MS. Lipid abnormalities in Greek patients with CAD. *Int J Cardiol* 1997 Apr 18; 59(2): 177-84.

11. Bhalwar R. Prevalence and epidemiological distribution of certain coronary risk factors among air force personnel. *Indian Journal of Aerospace Medicine* 1990 Jun; 34(1): 19-21.

12. Lamas OJ, Finizola FB, Mato Y. Air Force Medical Service, Maracay, Aragua State. Coronary risk factors in military professional population of the Flying Base, Teiaieiate VicenteLandaetz Gil, Berrcluisimeto, Venezuela, 2000. 2nd International congress of military medicine USA 2000.

بقیه. عج و قلب جماران انجام گرفته است. مولفین بر خود واجب می‌دانند که از همکاری های صمیمانه پرسنل محترم بخش آنژیوگرافی بیمارستانهای فوق تقدیر و تشکر نمایند.

References

1. Reddy KS, Yusuf S. Emerging epidemic of cardiovascular disease in developing countries. *Circulation* 1998; 97: 596-601.

2. Libby P. Prevention and treatment of atherosclerosis. In: Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison's Principles of internal Medicine*. 16th edition. McGraw-Hill 2005.

3. Sarrafzadegan N, Boshtam M, Malekafzali H., Secular trends in cardiovascular mortality in Iran. *Acta Cardiologica* 1999; 54: 327-333.

4. Oraili S, Maleki M, Noohi F, Eftekharezadeh M, Mohammad K, Mirhaji P, Meraji S. Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in Tehran: A Report from the Healthy Heart Project. *Iranian Heart Journal* 2001; 2(2): 28-31.

5. Miller M. The epidemiology of triglyceride as a coronary artery disease risk factor. *Clin Cardiol* 1999; 22(6 Suppl): II1-6.

6. Simons PC, Van der Graaf Y, Banga JD, Eikelboom BC, Algra A. The screening for asymptomatic vascular disease and risk factors in high risk patients: current practice. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998; 142(19): 1096-9.

7. Haskell WL, Alderman EL, Fair JM, Maron DJ, Mackey SF, Superko R. Effects of intensive multiple