

## بررسی وضعیت عوامل خطر ساز در بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر

بهیه مرادی <sup>م</sup> M.D.، معصومعلی معصومی \* M.D.

مهدی نعلینی \*\* M.D.، شوکت ناطق \*\* B.Sc.

### چکیده

**هدف:** بررسی ریسک فاکتورهای بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر.

**روش بررسی:** مطالعه بر روی ۱۱۸ بیمار کرونری با میانگین سنی  $53/83 \pm 8/01$  طی دو سال انجام شد. داده های مربوط به وضعیت اقتصادی- اجتماعی و عوامل خطر ساز توسط پرسشنامه هایی از بیماران اخذ گردید. از آمار توصیفی برای ارزیابی داده ها استفاده شد.

**یافته ها:** ۴۳ درصد از بیماران هیپرتانسیون و  $17/5\%$  سابقه دیابت داشتند.  $15\%$  از کل بیماران دارای  $BMI \leq 30$ ،  $53/1\%$  دارای  $25 \leq BMI < 30$  بودند.  $80/7\%$  درصد از بیماران کلسترول توتال  $\leq 200$ ،  $35/1\%$  درصد تری گلیسرید  $\leq 200$  و  $78/1\%$  درصد از بیماران دارای نسبت  $TC/HDL \leq 4$  بودند. همه بیماران درجاتی از اضطراب خفیف تا نسبتاً شدید داشتند، تیپ شخصیتی A در  $57/4\%$  درصد و خشم در  $31/3\%$  درصد از بیماران وجود داشت. میانگین درآمد ماهیانه شخص  $155600$  تومان و بیشترین فراوانی در کل بیماران تحصیلات ابتدایی بود.

**نتیجه گیری:** ریسک فاکتورهای CAD در مبتلایان به آن حتی پس از اقدامات درمانی مازور تحت کنترل نمی باشند. بیماران پس از درمانهای تهاجمی سخت و پراسترس مورد توجه و پیگیری کافی قرار نمی گیرند. وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین معضل دیگری است که کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در مجموع مسئولین ذیربط، پزشکان و سیاست گذاران بهداشتی باید بیشتر به این مساله توجه نموده و با تاسیس کلینیک های پیشگیری و باز توانی علاوه بر پیشگیری از بروز بیماری در افراد غیر مبتلا، باید از پیشرفت آن در مبتلایان شناخته شده نیز بکاهند.

**واژه های کلیدی:** جراحی بای پس عروق کرونر، عوامل خطر ساز، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، پیشگیری

ثانویه

### مقدمه

از جمله شرق مدیترانه (مثل ایران) در حال افزایش است (۱) و انجمن قلب آمریکا در آخرین گزارشات خود در سال ۲۰۰۴ میلادی صراحتاً<sup>۱</sup> به این موضوع اشاره کرده است. (۲) CAD به

در طی سال های اخیر شیوع بیماری های عروق کرونر CAD (Coronary Artery Disease) در کشورهای رو به توسعه

دریافت مقاله ۱۳۸۴/۷/۶، پذیرش مقاله ۱۳۸۴/۱۱/۱۱

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: دستیار تخصصی قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان قلب شهید رجایی، \* دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، \*\* بیمارستان امام علی (ع)، کرمانشاه

ریسک فاکتورهای دیگر CAD از جمله مصرف سیگار، BMI (Body Mass Index) بالاتر، سطوح پایین تر فعالیت فیزیکی و احتمالاً فشارخون بالاتر مرتبط باشد. (۱۲) بنابراین به طور کلی می توان گفت که عوامل خطر ساز قلبی هرگز کاملاً مستقل از هم نمی باشند و کنترل هر کدام از آنها تاثیرات چشمگیری بر سایر ریسک فاکتورها دارد، به عنوان مثال چاقی ( $BMI > 30$ ) به عنوان یک ریسک فاکتور باعث افزایش تمام علل مرگ، بخصوص مرگ ناشی از بیماری عروق کرونر می شود در حالی که کاهش ۵ تا ۱۰ درصدی وزن به طور Significant می تواند به کاهش ریسک فاکتورهای مهمی از جمله کاهش فشارخون، کاهش LDL و تری گلیسرید و نیز افزایش HDL منجر شود و در مورد سایر ریسک فاکتورها نیز می توان چنین انتظاری داشت. (۱۳)

بیش از ۵۰ سال پیش گروه تحقیقاتی Framingham استاندارد طلایی ارزیابی ریسک فاکتورهای قلبی را پایه گذاری کرد و از آن پس نیز مطالعات بسیاری در این زمینه انجام شده است که هدف نهایی همه آنها ایجاد یک وسیله تخمین و پیش گویی حملات کرونری و در نتیجه پیشگیری و کاستن وقوع آن باشد که از آن جمله می توان مطالعات Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) و Nurses Health Study و یا مطالعات چاپ شده توسط National Cholesterol Education Program (NCEP) اشاره نمود (۱۴، ۱۵). طبق تقسیم بندی NECP سه گروه مهم برای ریسک مطلق (absolute risk) حملات کرونری وجود دارد که عبارتند از: Very high risk، Moderate Risk و Low risk. (۱۴) بدین ترتیب دیده می شود که امروزه شناخت و کنترل عوامل خطر ساز بیماری عروق کرونر در جمعیت افراد غیر مبتلا (پیشگیری اولیه) در بسیاری از نقاط دنیا به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است، با این وجود هنوز هیچ طبقه بندی برای عوامل خطر ساز پس از ابتلا به بیماری عروق کرونر توصیف نشده است و عمده این مطالعات و نتیجه گیریها معطوف به سطح اول پیشگیری است لذا می توان به همان تقسیم بندی NCEP رجوع نمود که ریسک حمله کرونری گروه Very high risk (بیمارانی که CHD شناخته شده دارند) را در ۱۰ سال آینده بیش از

عنوان یکی از شایع ترین بیماری های جوامع بشری علاوه بر آن که سالانه هزاران نفر را به کام مرگ می کشاند، هزینه های سنگینی را نیز در غالب انجام اعمال جراحی و سایر برنامه های درمانی، کنترل عوارض و ناتوانی افراد، به جامعه تحمیل می کند. (۳-۵)

یکی از جنبه های متمایز کننده CAD از بسیاری از بیماری های دیگر قابل پیشگیری بودن آن است و این مساله باعث شده همواره توجهات بسیاری به ریسک فاکتورهای CAD و اجرای سطوح مختلف پیشگیری آن جلب شود. تقسیم بندی رایجی که برای ریسک فاکتورهای آترواسکلروز عروق کرونر به کار برده می شود، عبات است از:

- عوامل خطر ساز غیر قابل تغییر (سن بالا، جنس مذکر، ژنتیک)  
- عوامل خطر ساز قابل تغییر (اختلالات لیپیدی، هیپرتانسیون، مقاومت به انسولین، بی تحرکی، چاقی و استعمال سیگار). (۶-۷)  
در کنار عوامل فوق، مطالعات اپیومیولوژیک بسیاری در کشورهای شرقی ارتباط بین بیماری قلبی- عروقی و ریسک فاکتورهای آن را با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین نشان داده اند (۲). وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین، به عنوان یک عامل پیشگویی کننده CAD و تشدید کننده ریسک فاکتورهای آن توجهات زیادی را به خود معطوف داشته است و ارتباط وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین با افزایش خطر انفارکتوس میوکارد و مرگ مطرح شده است. (۸) به نظر می رسد تغذیه ناکافی و بهداشت نامناسب در ایجاد عدم تعادل بین نیتریک اکسید و عوامل اکسیدان ( $O_2$  و  $NO$ ) دخیل باشد. بعضی از محققین معتقدند که CAD در گروه با وضعیت اقتصادی- اجتماعی متوسط تا بالا بیشتر دیده می شود که این مساله ناشی از افزایش مصرف غذاهای پرچرب، چاقی بیشتر و کم تحرکی بیشتر ناشی از زندگی پشت میز نشینی است. (۹، ۱۰) گروه با وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین توانایی کمتری در سازگاری با استرس دارند، یعنی در مواجهه با استرس های محیطی دچار افزایش بیشتر و طولانی مدت تری در سطح اینترلوکین ۶ (IL-6) که یک فاکتور پیش التهابی است و ضربان قلب آنها نیز دیرتر به سطح پایه بر می گردد. (۱۱) از طرف دیگر مطرح شده که احتمالاً وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین با

بازتوانی مراجعه کرده بودند. بیماران تقریباً<sup>۱۱</sup> در طی سال اول پس از جراحی وارد مطالعه شدند.

جمع‌آوری داده‌ها: در شروع طرح همزمان با بررسی‌های پزشکی اولیه، پرسشنامه‌ها و چک لیست‌های تهیه شده جهت ارزیابی وضعیت اقتصادی- اجتماعی بیماران نیز توسط ۲ نفر مددکار آموزش دیده پر می‌شد.

اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی- اجتماعی در صورت رضایت بیماران به پاسخ دهی اخذ شد و به آنها اطمینان خاطر داده می‌شد که این اطلاعات محرمانه باقی خواهد ماند.

**الف)** وضعیت ریسک فاکتورهای قلبی- عروقی: در بررسی فوق، سن، جنس، وضعیت یائسگی با یا بدون دریافت HRT (Hormone Replacement Therapy)، سابقه بیماری کرونر در افراد فامیل درجه یک، وضعیت ترک یا مصرف سیگار، فشارخون، دیابت، چربی‌های خون شامل LDL (Low Density Lipoprotein)، کلسترول توتال، HDL (High Density Lipoprotein)، و تری‌گلیسرید) و نیز BMI، WHR (Waist to Hip Ratio)، کم تحرکی و فاکتورهای روانی سنجیده شد. علاوه بر آن سوابق هریک از ریسک فاکتورهای فوق پیش از جراحی مورد توجه قرار گرفت تا بتوان وضعیت کنونی آنها را در کنار سوابق قبلی (به لحاظ کنترل شدن یا نشدن) مورد بررسی قرار داد.

ارزیابی فاکتورهای روانی با استفاده از پرسشنامه استاندارد افسردگی بک (Beck Depression Inventory) و برای فاکتور اضطراب و خشم تست اسپیل برگر (Spilberger) توسط کارشناس ارشد روانشناسی انجام شده است

**ب)** وضعیت اقتصادی- اجتماعی: سؤالات مربوط به این قسمت شامل سن، جنس، محل تولد و محل سکونت (شهر- شهرستان- روستا)، دین، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل، سن در اولین ازدواج، تعداد فرزندان، وضعیت مسکن، میزان درآمد ماهانه شخص و خانواده آنها بود.

کلیه اطلاعات جمع‌آوری شده، کد بندی و وارد چک لیست‌های مربوطه شد.

آنالیز آماری: مقادیر کمی به صورت  $mean \pm SD$  گزارش شد،

۲۰ درصد می‌باشد. (۱۴) بنابراین پیگیری و کنترل عوامل خطر ساز حتی در بیماران کرونری پس از دریافت درمانهایی از جمله جراحی بای پس عروق کرونر یا آنژیوپلاستی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، به عنوان مثال در تکمیل برنامه‌های درمانی، روش‌های کنترل عوامل خطر ساز و پیشگیری ثانویه که در رأس آنها باز توانی قلبی قرار دارد می‌تواند در تعدیل ریسک فاکتورها و جلوگیری از بروز مجدد حوادث کرونری بسیار مؤثر باشد. (۱۶) باز توانی قلبی علاوه بر آنکه می‌تواند منجر به افزایش ظرفیت عملکردی، افزایش برون ده بطن چپ، کنترل چاقی، فشارخون و کنترل قند و لیپیدهای خون گردد، (۱۶-۲۵) به طور چشمگیری در بقاء طولانی مدت گرافت‌ها پس از عمل جراحی و بازگشت سریع تر و مؤثرتر بیمار به فعالیت‌های روزانه و معمول خود و کلاً<sup>۱۲</sup> در ارتقاء پیش‌آگهی بیماران نقش دارد، (۲۶) علی‌رغم این توصیف متأسفانه مساله پیش‌گیری ثانویه کمتر مورد توجه بوده و تعداد شرکت‌کنندگان در برنامه‌های بازتوانی نیز بسیار کم می‌باشد (۲۷)، طوری که در آمریکا فقط ۲۵-۲۰ درصد بیماران کرونری در این برنامه‌ها شرکت می‌کنند. (۲۶)

در کشور ما در این زمینه اقدامات ناچیزی صورت گرفته و می‌توان گفت بیماران پس از پشت سر گذاردن مراحل دشوار بیماری و درمان آن به حال خود رها شده و تحت هیچگونه پیگیری مستمر و منظمی در زمینه کنترل بیماری و جلوگیری از وقوع مجدد حملات قلبی قرار نمی‌گیرند. با توجه به سوالاتی که در زمینه وضعیت ریسک فاکتورها در بیماران کرونری و نیز در ارتباط با وضعیت اقتصادی- اجتماعی آنان وجود دارد و نیز به منظور روشن سازی وضعیت موجود، این مطالعه به بررسی ریسک فاکتورهای بیمارانی که تحت جراحی بای پس عروق کرونر قرار گرفته اند پرداخته است.

## روش بررسی

مطالعه فوق در مرکز آموزشی، درمانی، تحقیقاتی قلب و عروق امام علی (ع) کرمانشاه انجام شد. بیماران شرکت کننده در مطالعه ۱۱۸ نفر از بیماران کرونری بودند که طی سال‌های ۸۱ و ۸۲ تحت جراحی بای پس عروق کرونر قرار گرفته و سپس به واحد

از آمار توصیفی برای ارزیابی داده‌های کمی و کیفی بیماران استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار کامپیوتری SPSS (version 11) استفاده شد.

## یافته‌ها

افراد شرکت کننده در این طرح شامل ۹۱ نفر مرد و ۲۷ نفر زن با محدوده سنی ۷۳-۳۵ سال و میانگین سنی  $81.01 \pm 53.83$  سال بودند

### الف) وضعیت ریسک فاکتورهای بالینی:

(I) عوامل غیر قابل تغییر

۱. جنس: ۷۶/۳ درصد از بیماران مذکر و ۱۷/۵ درصد مونث (پائسه و بدون دریافت هورمون زنانه جایگزین (HRT)) بودند.
۲. سن: ۶۵/۸ درصد از بیماران بالای ۴۵ سال و مذکر بوده و ۱۲/۳ درصد نیز بالای ۵۵ سال و مونث بودند.
۳. سابقه حداقل یک حادثه حاد کرونری (آنژین، انفارکتوس میوکارد، آنژیوپلاستی و یا جراحی بای پس عروق کرونر) در همه بیماران وجود داشت.
۴. سابقه بیماری عروق کرونر در فامیل درجه یک (زنان کمتر از ۶۵ سال و مردان کمتر از ۵۵ سال) در ۳۵/۴ درصد از بیماران وجود داشت.

(II) عوامل قابل تغییر

۱. دیابت: ۲۰ نفر (۱۷/۵ درصد) سابقه دیابت داشتند که ۴ نفر از آنها شروع دیابت را از دوران نوجوانی و با مصرف انسولین بیان کردند، از کل ۲۰ بیمار دارای سابقه دیابت ۱۱ نفر (۵۵٪) قند خونشان پس از جراحی خوب کنترل نشده بود.
۲. فشارخون: ۵۱ نفر (۴۵/۱ درصد) از بیماران سابقه هیپرتانسیون را قبل از جراحی بیان کردند که تحت درمان دارویی ضد فشار خون نیز بودند که در حال حاضر از این تعداد ۶۴/۷ درصد فشارخون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ (کنترل نشده) داشتند.
۳. مصرف سیگار: ۳ نفر (۲/۷ درصد) سیگاری، ۴/۵ درصد در معرض دود سیگار (passive smoker)، ۴۲ درصد ترک کرده بودند و ۵۰/۹ درصد از آنها هیچ گاه سیگار مصرف نکرده

بودند. میانگین مدت زمان مصرف سیگار در بین افراد ترک کرده  $56.36 \pm 5.04$  سال بود. میانگین مصرف سیگار در کسانی که سابقه مصرف سیگار داشتند  $42.8 \pm 5.50$  در واحد pack year بود.

۴. چاقی: ۱۵ درصد از کل بیماران دارای  $BMI \geq 30$ ، ۵۳/۱ درصد دارای  $25 \leq BMI < 30$  و ۳۱/۹ درصد دارای  $BMI < 25$  بودند. ۵۳/۱ درصد از بیماران دارای  $1 \leq WHR < 1.08$  و ۴۵/۱ درصد دارای  $WHR \geq 1$  بودند و فقط ۱/۸ درصد از آنها  $WHR < 1$  داشتند.

۵. عدم تحرک کافی در ۸۳/۲ درصد از بیماران وجود داشت.

۶. پروفایل لیپیدی نامناسب: ۸۰/۷ درصد از بیماران  $\geq 200$  کلسترول توتال، ۳۵/۱ درصد  $\geq 200$  تری گلیسرید و ۷۸/۱ درصد از بیماران دارای نسبت  $TC/HDL \geq 4$  بودند (جدول ۱).

۷. فاکتورهای روانشناختی. همه بیماران درجاتی از اضطراب خفیف تا نسبتاً شدید داشتند، تیپ شخصیتی A در ۵۷/۴ درصد و خشم (anger) در ۳۱/۳ درصد از بیماران وجود داشت.

ب) وضعیت اقتصادی-اجتماعی. ۹۱/۷ درصد متأهل، ۷/۴ درصد بیوه و ۰/۹ درصد مجرد بودند. دین همه شرکت کنندگان اسلام بود. از نظر محل تولد ۴۶/۷ درصد در مرکز استان، ۴۱ درصد در شهرستان و ۱۲/۳ درصد در روستا متولد شده بودند که در زمان انجام مطالعه ۹۲/۷ درصد در مرکز استان سکونت داشتند.

از نظر میزان تحصیلات بیشترین فراوانی در کل بیماران تحصیلات ابتدایی بود (جدول ۲). ۸۹/۷ درصد از بیماران در مسکن شخصی، ۷/۸ در مسکن استیجاری، ۱/۶ درصد در مسکن دولتی و ۰/۹ درصد در سایر موارد سکنی داشتند و در این بین فقط ۱۴/۳ درصد به صورت مشترک با خانوار دیگر در یک منزل زندگی می کردند. بیشترین فراوانی شغلی مربوط به شغل کارمندی در ۳۸ نفر (۳۵/۵ درصد) از کل بیماران بود (جدول ۳).

میانگین درآمد ماهیانه شخص ۱۵۵۶۰۰ تومان و میانگین درآمد ماهیانه خانوار آنها حدوداً ۲۰۷۰۰۰ تومان محاسبه شد. ۹/۷ درصد از بیماران سابقه فوت همسر داشتند. دامنه تعداد افراد خانواده از ۱ تا ۱۰ نفر متغیر بود و فقط ۲ نفر از آنها (۱/۸ درصد) تنها زندگی می کردند و یک نفر (۰/۹ درصد) نیز دارای خانواده‌ای با ۱۰ نفر جمعیت بود. میانگین تعداد

جدول ۱. توزیع فراوانی ریسک فاکتور لیپید خون در مبتلایان به بیماری عروق کرونر

درصد فراوانی	فراوانی (نفر)	وضعیت لیپید خون	لیپید
۷٪	۸	TC < 160	TC
۱۲/۳٪	۱۴	160 ≤ TC < 200	
۸۰/۷٪	۹۲	TC ≥ 200	
۸٪	۹	LDL < 100	LDL
۲۵/۷٪	۲۹	100 ≤ LDL < 130	
۳۸/۹٪	۴۴	130 ≤ LDL < 160	
۲۷/۴٪	۳۱	LDL ≥ 160	HDL
۹/۶٪	۱۱	HDL ≥ 60	
۷۱/۹٪	۸۲	35 ≤ HDL < 60	
۱۸/۴٪	۲۱	HDL ≤ 35	TG
۱۱/۴٪	۱۳	TG < 100	
۵۳/۵٪	۶۱	100 ≤ TG < 200	
۳۵/۱٪	۴۰	TG ≥ 200	Tc/HDL ratio
۴/۴٪	۵	TC/HDL < 3	
۱۶/۷٪	۱۹	3 ≤ TC/HDL < 4	
۷۸/۹٪	۹۰	Tc/HDL ≥ 4	Tc/HDL ratio

افراد خانوارها ۴/۳۶ ± ۱/۶۶ نفر و ۶۰ درصد از خانواده ها ۴ نفر یا کمتر جمعیت داشتند. تعداد فرزندان بیماران از ۱ تا ۱۰ متغیر بود، میانگین تعداد فرزندان ۱/۸۳ ± ۳/۶۳ بود و ۶۴/۵ درصد از بیماران دارای ۴ فرزند یا کمتر بودند. بیشترین فراوانی مربوط به بیماران دارای ۲ فرزند بود (۲۵/۲ درصد). میانگین سنی بیماران در اولین ازدواج ۵/۹ ± ۲۴/۹ سال بوده است.

جدول ۲. فراوانی سطوح مختلف تحصیلات در بیماران کرونری

میزان تحصیلات	مردان (درصد)	زنان (درصد)	کل (بیماران) (درصد)
بیسواد	۲/۴	۲۸	۸/۴
ابتدایی	۲۳/۲	۴۴	۲۸
راهنمایی	۸/۵	۸	۸/۴
دبیرستانی	۷/۳	۰	۵/۶
دیپلم	۲۳/۲	۱۲	۲۰/۶
فوق دیپلم	۱۷/۱	۸	۱۵
لیسانس	۱۳/۴	۰	۱۰/۳
فوق لیسانس	۴/۹	۰	۳/۷
دکتر و بالاتر	۰	۰	۰

### بحث

میانگین سنی بیماران در مطالعه ما ۸/۰۱ ± ۵۳/۸۳ سال بود که در مقایسه با مطالعات مشابه در داخل کشور از جمله مطالعه آقای دکتر رسولی نژاد بر روی بیماران بستری در بخش CCU بیمارستان کاشان ۱۱/۸ ± ۶۰ سال و یا مطالعات خارجی بر بیماران کرونری حدوداً ۱۰-۵ سال جوانتر بودند (۲۸،۲۹) و از آنجا که این افراد با محدوده سنی ذکر شده پیش تر بیماری کرونر را داشته

جدول ۳. فراوانی شغلی در بیماران کرونری

شغل	مردان (درصد)	زنان (درصد)	کل (بیماران) (درصد)
کارگر	۶/۲	۰	۴/۷
کارمند	۴۴/۴	۷/۷	۳۵/۵
آزاد	۳۲/۱	۰	۳۴/۳
بازنشسته	۱۷/۳	۳/۸	۱۴
خانه دار	۰	۸۸/۵	۲۱/۵
بیکار	۰	۰	۰

است که Singh و همکاران مطالعه ای را بر روی ۱۸۰۶ نفر از جمعیت شهرنشین هند انجام دادند که در آن بیماران را بر اساس شغل، سواد، درآمد و سایر فاکتورهای اجتماعی، به ۵ کلاس تقسیم نمودند. آنان گزارش کردند که کلاس های اجتماعی ۱ و ۲ و ۳ (طبقات بالا و متوسط جامعه) که درآمدهای بالاتری دارند در هر دو جنس ریسک فاکتورهای CAD بیشتری از جمله هیپرکلسترولمی، هیپرتانسیون و دیابت را داشته اند و دلیل احتمالی این مساله را به الگوی زندگی و پشت میز نشینی نسبت دادند (۹)، درحالی که با استناد به شغل، سواد و میانگین درآمد شخصی و خانواده بیماران مورد مطالعه ما می توان چنین نتیجه گیری کرد که غالب بیماران از طبقه اجتماعی- اقتصادی پایینی برخوردار بودند. شاید مکانیسم هایی که جدیداً در مورد ارتباط بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی و بروز CAD مطرح شده اند بیشتر بتوانند جوابگوی صحت این تفاوت باشند. علاوه بر ارتباطی که خصوصیات منطقه ای و نوع محل زندگی با وضعیت اجتماعی- اقتصادی دارد، در مطالعه ای نیز مشخص شد، سفیدپوستان ساکن در مناطق با شرایط زندگی نامساعدتر ۱۱۰-۵۰ درصد احتمال مصرف سیگار بیشتری داشته اند، به عبارت دیگر حتی در شرایط مساوی زندگی اجتماعی، منطقه محل سکونت می تواند در کنار سایر خصوصیات فردی در افزایش شیوع مصرف سیگار موثر باشد که البته این موضوع در سباهان دیده نشد (۲۹).

مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۳ گزارش نمود که وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین می تواند با سایر ریسک فاکتورهای CAD مثل BMI بالا، WHR بالا، سطوح پایین تر فعالیت فیزیکی و مصرف سیگار و احتمالاً فشار خون بالاتر همراه باشد (۱۲).

مطالعه ای که بر روی بومیان کانادایی انجام شد علاوه بر آنکه نشان داد بیماری قلبی- عروقی و ریسک فاکتورهای آن به طور معنی داری در افراد فقیر و تنگ دست شیوع بالاتری دارد در پایان خاطرنشان نمود که برنامه ریزی های اقتصادی در سطح کل جامعه و نیز سامان بخشیدن به وضعیت اجتماعی- اقتصادی افراد می تواند کلیدی برای کاهش بیماری قلبی- عروقی در افراد طبقات پایین اجتماع باشد (۳۳). وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین با مکانیسم های احتمالی که در مقدمه اشاره شد و نیز نقشی که

و هم اکنون مراحل درمانی (جراحی) را نیز پشت سر نهاده اند می توان بر این ادعا که شیوع بیماری عروق کرونر در جامعه ما در بین افراد جوانتر رو به افزایش است مهر تایید نهاد. بیماران به لحاظ توزیع جنسی مشابه سایر مطالعات یعنی عمدتاً "مذکر بودند که این موضوع هم می تواند به علت شیوع بالاتر بیماری عروق کرونر در مردان باشد. (۳،۴) به لحاظ موقعیت ژئوگرافیک بیش از نیمی از بیماران مورد مطالعه ما در مناطق خارج از شهرهای بزرگ مثل شهرستانهای حومه و روستاها متولد شده بودند که در مطالعه Home و همکاران در سال ۲۰۰۴ نیز به محل سکونت و موقعیت ژئوگرافیک و سایر معیارهای وضعیت اقتصادی- اجتماعی به عنوان یکی از شاخص های پیش گوئی کننده خطر CAD نظر داشته و معتقد بودند بیماری که تنگی عروق کرونر آنها در آنژیوگرافی مشخص شده و دارای وضعیت اقتصادی- اجتماعی و یا ژئوگرافیک پایین تری هستند بیشتر در معرض خطر انفارکتوس میوکارد و یا مرگ قلبی می باشند. (۸)

همان طور که مشاهده شد حدود یک سوم از کل بیماران بیسواد و یا سواد در حد ابتدایی داشتند و تقریباً نیمی از آنها دارای سواد زیر دیپلم بودند. مطالعات متعددی به نقش سواد به عنوان یکی از شاخص های اجتماعی تاکید داشته اند. در مطالعه Barreto نیز آمده است که سطح سواد کم (کمتر از ۴ سال در مقابل ۴ سال و بیشتر) می تواند امتیاز ریسک فاکتوری بیشتری را در هر دو جنس به همراه داشته باشد. (۳) در مطالعه دیگری که در ایسلند با هدف تعیین رابطه بین سطح سواد و ریسک فاکتورهای CAD انجام شد، افراد شرکت کننده را که از شهر Reykjavik و حومه انتخاب شده بودند بر اساس میزان تحصیلات به ۴ گروه تقسیم نمودند و همزمان سایر ریسک فاکتورها مثل قند و لیپیدهای خون، فشار خون، سیگار و نمایه توده بدنی را نیز ارزیابی کردند. آنها دریافتند که در بیشتر بیماران هر دو جنس، در گروه های با میزان تحصیلات پایین، افزایشی در ریسک فاکتورها مشاهده می شود. (۲،۳،۳۱) سطح سواد پایین تر می تواند با مورتالیتی قلبی بیشتری نیز همراه باشد. (۳۲)

به لحاظ شغلی تقریباً نیمی از بیماران ما به طبقه کارمند و کارگر (طبقات متوسط و پایین اجتماع) تعلق داشتند، نکته قابل توجه آن

خانواده و اجتماع- به سلامتی نسبی دست یافته اند باید بیش از پیش مورد توجه، حمایت و پیگیری قرار گیرند و با اجرای صحیح برنامه های پیشگیری اولیه و ثانویه مثل کنترل ریسک فاکتورها و باز توانی قلبی از وقوع مجدد حملات کرونری و ایجاد ناتوانی بیشتر در آنها جلوگیری کرد.

قابل ذکر است که مرکز قلب امام علی (ع) در کرمانشاه تنها مرکز ارجاعی جراحی قلب در غرب کشور می باشد و واحد بازتوانی آن نیز در ردیف اولین مراکز باز توانی کشور تاسیس گردید ولی متأسفانه متناسب با شمار تقریباً بالای اعمال جراحی در این مرکز در طی مدت ۲ سال تعداد مراجعین به واحد بازتوانی در حد پایینی بود که علت آن را میتوان به عدم دسترسی همه بیماران، عدم ارجاع بیماران توسط پزشکانشان و کم توجهی خود بیماران ( به دلیل آگاهی نداشتن و مشکلاتی همچون رفتن به سرکار و صرف هزینه و ...) نسبت داد. در کل میتوان گفت موضوع پیشگیری سطوح دوم و سوم و حتی سطح اول در اجتماع ما خیلی به صورت جدی دنبال نمی شود.

نکته حائز اهمیت دیگر آن است که اجرای برنامه های پیشگیری باید به صورت تیم و گروهی انجام شود که اجرای صحیح آنها مستلزم آگاهی و مشارکت دقیق مسئولین، پزشکان و کادر درمان، کارفرمایان و خود بیماران و خانواده های آنها می باشد.

**نتیجه گیری:** با وجود آنکه بیماری عروق کرونر یکی از شایع ترین و پر هزینه ترین بیماری ها در سراسر دنیا محسوب می شود و به نظر می رسد در کشور ما نیز شیوع رو به رشدی یافته است، هنوز وضعیت ریسک فاکتورهای CAD هم در جمعیت افراد سالم و هم در مبتلایان به CAD تحت کنترل نبوده و در حال پیشرفت می باشد. از طرف دیگر وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین در اجتماع معضل دیگری است که کمتر در ارتباط با این بیماری مورد توجه قرار گرفته است. در مجموع می توان چنین نتیجه گیری کرد که مسئولین ذیربط، پزشکان و سیاست گذاران بهداشتی باید بیشتر به این مساله توجه نموده و با تاسیس کلینیک های پیشگیری و بازتوانی از بروز بیماری در افراد غیر مبتلا و نیز از پیشرفت آن در مبتلایان

در همراه شدن با سایر ریسک فاکتور ها بر بروز و پیشرفت CAD ایفا می کند، می تواند پس از وقوع حملات حاد کرونری نیز همچنان بر روند بیماری سایه افکند. به عنوان مثال شاهد هستیم مکرراً در مطالعات مختلف به نقش بسیار مهم باز توانی قلبی (Cardiac Rehabilitation) بر بهبود وضعیت عملکردی، روانشناختی و در نهایت بقاء بیماران کرونری (اعم از انفارکتوس میوکارد، آنژیوپلاستی، جراحی شدگان عروق کرونر و ...) تاکید شده است، با این حال فقط درصد کمی از بیماران کرونری وارد برنامه های بازتوانی می شوند (۲۶ و ۲۷) و یکی از دلایل احتمالی مطرح شده وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین بیماران است. بدین منظور مطالعه ای توسط Harlen و همکاران انجام شد و آنها دریافتند که حتی در صورت تشابه فاکتور های کلینیکی، ولی سطح تحصیلات و میزان اشتغال به کار شرکت کنندگان در برنامه های بازتوانی به طور معنی داری از غیر شرکت کنندگان بیشتر است. (۲۷) با وجود آنکه تمام بیماران ما در برنامه بازتوانی شرکت نموده بودند و کسانی بودند که مرتباً به پزشک مراجعه می کردند که خود نشانگر توجه و تلاش بیشتر آنها در کسب سلامتی می باشد ولی به لحاظ وضعیت کنترل ریسک فاکتورها بسیار اوضاع نگران کننده ای داشتند. همان طور که در قسمت نتایج گزارش شد اکثر بیماران (بیش از ۵۰٪) مورد مطالعه ریسک فاکتورهای مهم CAD از جمله چاقی، توزیع نامناسب چربی در بدن، دیس لیپیدمی، فشارخون بالا و عدم تحرک را دارا بودند. طبق تقسیم بندی NECP، در افرادی که CHD شناخته شده دارند (یعنی گروه Very high risk) بیش از ۲۰٪ احتمال وقوع حمله حاد کرونری را طی ۱۰ سال آینده خواهند داشت (۱۴). متأسفانه تاکنون نیز سیستم scoring مناسبی برای ارزیابی و پیگیری بیماران CAD پس از تشخیص طراحی نشده است. با این حال بیماران ما که همگی مبتلا به CAD بودند از نظر ریسک فاکتورها وضعیت بسیار نامطلوب و نگران کننده ای داشتند. این بیماران که شرایط سخت بیماری، بستری و یا عمل جراحی عروق کرونر را که پشت سرگذاشته اند و با صرف هزینه های بسیار- از جمله هزینه جراحی قلب که از گرانترین جراحیها می باشد (۲۶)، هزینه بستری، نیروهای درمانی، رفتن به سرکار و سایر هزینه های تحمیلی به

Vol 2: 1406-17 .

۷. دکتر انوش دهنادی مقدم، دکتر سینا مرادمنند. اصول طب داخلی هاریسون - بیماریهای قلبی و عروق - ترجمه ۲۰۰۱؛ فصل ۲۴۲: ۱۹۲-۱۸۸ صص.

8. Horne BD, Muhlestein JB, Lappe DL, Renlund DG, Bair TL, Bunch TJ, Anderson JL; Intermountain Heart Collaborative Study Group. Less affluent area of residence and lesser insured status predict an increased risk of death or myocardial infarction after angiographic diagnosis of coronary disease. *Ann Epidemiol*. 2004; 14(2):143-50.

9. Singh RB, Niaz MA, Thakur AS, Janus ED, Moshiri M. Social class and coronary artery disease in a urban population of North India in the Indian Lifestyle and Heart Study. *Int J Cardiol* 1998; 1; 64(2): 195-203.

10. Singh RB, Niaz MA, Ghosh S, Beegom R, Chibo H, Agarwal P, et al. Epidemiological study of coronary artery disease and its risk factors in an elderly urban population of north India. *J Am Coll Nutr* 1995; 14(6): 628-34.

11. Brydon L, Edwards S, Mohamed-Ali V, Steptoe A. Socioeconomic status and stress induced increases in interleukin-6 *Brain Behav Immun* 2004; 18(3): 281-90

12. Rutledge T, Reis SE, Olson M, Owens J, Kelsey SF, Pepine CJ, Reichek N, Rogers WJ, Bairey-Merz CN, Sopko G, Cornell CE, Matthews KA. Socioeconomic status variables predict cardiovascular disease risk factors and prospective mortality risk among women with chest pain. The WISE Study. *Behav Modif* 2003; 27(1): 54-67.

13. Foster C, Cadwell K, Crenshaw B. Physical activity and exercise training prescriptions for

شناخته شده بکاهند.

**تقدیر و تشکر** . از کارکنان بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه و کلیه بیماران و خانواده های آنها که در اجرای این طرح همکاری داشتند تشکر و سپاسگزاری می شود.

## References

1. Lopez-Jaramillo P, Casas JP, Bautista L, Serrano NC, Morillo CA. An integrated proposal to explain the epidemic of cardiovascular disease in a developing country. From socioeconomic factors to free radicals. *Cardiology* 2001; 96(1):1-6.
2. Guthmundsson K, Hartharson P, Sigvaldason H, Sigfusson N.[Relationship between education and risk factors for coronary artery disease] Article in Spanish. *Nord Med* 1997; 112(5): 169-75.
3. Filetcher GF, Oken KR, Safford RE. Comprehensive Rehabilitation of patients with coronary artery disease. Braunwald E, Zips Dp, Libby P. *Heart Disease, A text book of cardiovascular medicine* 2001; 6( 2): 1406-17 .
4. Fuster U ,Alexander RW, O'rouke Ra. Hurst's The Heart, Wenger NK. Rehabilitation of the Patient With coronary heart disease, 10 th edition, Mcgrow-Hill professional publish 2000; 2: 1537-46.
5. Mancini MC, Cush EM, Sweatman K, Dansby J. Coronary artery bypass surgery: are outcomes influenced by demographics or ability to pay? *Ann Surg* 2001; 233(5): 617-22.
6. Braunwald E ,Zips Dp , Libby P . *Heart Disease , a text Book of cardiovascular medicine* . Filetcher GF , Oken KR, Safford RE. Comprehensive Rehabilitation of patients with coronary artery disease 2001; 6 th

- patients. *Cardiol clinics* 2001; 19(3): 447-457.
14. Pearson A T. New tools for coronary risk assessment what are their advantages and limitation? *Circulation* 2002; 19: 886-92.
15. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring for calculating the risk of acute coronary events based on the 10- year follow up of the prospective cardiovascular Munster (PROCAM) study. *Circulation* 2002; 22: 310- 15.
16. Lion LA, Gruz P-di-M, Albanesi-Filho FM. Evaluation of a cardiac rehabilitation program. Analysis after ten years of follow up. *Arg Bras Cardiol* 1997; 68(1):13-9.
17. Wosornu D, Bedford D, Ballantjne D. A comparison of the effect of strength and aerobic exercise training on exercise capacity and lipids after coronary artery surgery. *Eur Heart J* 1996; 17(6): 854-63.
18. Balady GJ, Jette D, Scheer J, Downing J. Changes in exercise capacity following cardiac rehabilitation in patients stratified according to age and gender .Results of the Massachusetts Association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation multicenter database. *J Cardiopulm Rehabil* 1996; 16(1): 38-46.
19. Ades PA, Maloney A, sarage P, Carhart RL. Determinants of physical functioning in coronary patients: response to cardiac rehabilitation. *Arch-Intern Med* 1999; 159(19): 2357-60.
20. Broustet JP, Douard H, Parrens E, Labbe L. Rehabilitation by physical exercise in chronic heart failure. *Arch-Mal-Coeur-Raiss* 1998; 91(11): 1399-405.
- failure. *Arch-Mal-Coeur-Raiss* 1998; 91(11): 1399-405.
21. Almedia P, Miranda F, Silva P, Goncalves H. The effects of a cardiac rehabilitation program on 2 populations of coronary patients: acute myocardial infarct and coronary bypass surgery. *Rev-Port-Cardiol*. 1997; 16 (10): 767-72, 744-5.
22. Shiran A, Kornfeld S, Zur S, Laor A. Determinates of improvement in exercise capacity in patients undergoing cardiac rehabilitation. *Cardiol* 1997; 88(2):07-13.
23. Maines TY, Lavie CJ, Milani RV, Cassidy MM. Effects of cardiac rehabilitation and exercise program on exercise capacity, Coronary risk factors, behavior, and quality of life in patients with coronary artery disease. *South Med J* 1997; 90(1): 43-9.
24. Brochu M, Poehlman ET, Sarage P, Fragnoli MK. Modest effects of exercise training alone on coronary risk factors and body composition in coronary patients. *J Cardiopulm Rehabil* 2000; 20(3): 180-8.
25. Pashkow FS, Dafoe WA. *Clinical cardiac rehabilitation*. 2<sup>nd</sup> ed. Williams and Wilkins 1999.
26. Kodis J, Smith KM, Arthur HM, Deniels C, Suskin N, Mckelive RS. Changes in exercise capacity and lipids after clinic versus home-based aerobic training in coronary artery bypass graft surgery patients. *J Cardiopulm Rehabil* 2001; 21(1): 31-36
27. Harlan WR, Sandler SA, Lee LC, Mark DB. Importance of baseline functional and socioeconomic factors for participation in cardiac rehabilitation. *Am J Cardiol* 1995; 76: 36-39.
۲۸. دکتر سید اصغر رسولی نژاد، دکتر حسین وکیلی. میزان ارتباط نمایه توده بدنی و عوامل خطر قلبی. پژوهنده، تابستان ۱۳۷۷؛ شماره نهم: ۸۱- ۷۹ .

29. Cao J, Savage P, Brochu M, Ades P. Prevalence of lipid-lowering therapy at cardiac rehabilitation entry: 2000 versus 1996. *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22(2): 80-84.
30. Diez Roux AV, Merkin SS, Hannan P, Jacobs DR, Kiefe CI. Area characteristics, individual-level socioeconomic indicators, and smoking in young adults: the coronary artery disease risk development in young adults study. *Am J Epidemiol* 2003; 157(4):315-26.
31. Hardarson T, Gardarsdottir M, Gudmundsson KT, Thorgeirsson G, Sigvaldason H, Sigfusson N. The relationship between educational level and mortality. The Reykjavik Study. *J Intern Med* 2001; 249(6): 495-502.
32. Barreto SM, Passos VM, Cardoso AR, Lima-Costa MF. Quantifying the risk of coronary artery disease in a community: the Bambui project. *Arq Bras Cardiol* 2003; 81(6): 556-61, 549-55. Epub 2004 Jan.
33. Anand SS, Yusuf S, Jacobs R, Davis AD, Yi Q, Gerstein H, Montague PA, Lonn E. Risk factors, arteriosclerosis, and cardiovascular disease among Aboriginal people in Canada: the Study of Health Assessment and Risk Evaluation in Aboriginal Peoples (SHARE-AP). *Lancet* 2001 6; 358(9288): 1147-53.