

اختلاف جنس در رخداد سکته قلبی بین بیماران با و بدون عوامل خطر متدائل (مطالعه قلب بیمارستان مدرس)

محمد رضا محمودی^۱، سید مسعود کیمیاگر^۲، علیرضا ابدی^۳

۱- نویسنده مسئول: مریم گروه تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

پست الکترونیکی: mr_mahmoodi@kmu.ac.ir

۲- استاد گروه تغذیه انسانی، انسستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- استادیار گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ پذیرش: ۱۶/۷/۸۶

تاریخ دریافت: ۱۸/۲/۸۶

چکیده

سابقه و هدف: بررسی‌ها نشان می‌دهند که جنسیت در بروز بیماری‌های قلبی عروقی، نقش بسزایی دارد. به طوری که در بعضی مطالعات، پروفایل عوامل خطر در مردان، در مقایسه با زنان، متفاوت است؛ در حالی که برخی از محققان، اختلاف معنی‌داری در شیوع عوامل خطر بین مردان و زنان گزارش نکرده‌اند. این تحقیق به منظور تعیین پروفایل عوامل خطر متدائل و شاخص‌های خونی - متابولیکی و تعیین خطر نسبی عوامل خطر در زنان نسبت به مردان بیمار مبتلا به سکته قلبی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، اطلاعات مربوط به ۵۹۴ بیمار مبتلا به سکته قلبی (۷۰/۲ درصد مرد و ۲۹/۸ درصد زن) از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بیماران بر اساس شاخص‌های خونی و عوامل خطر انتخابی در دو جنس، مورد تحلیل قرار گرفتند و نسبت مردان و خطر نسبی سکته قلبی تعیین شد.

یافته‌ها: میانگین سن، هموگلوبین، هماتوکریت، متوسط هموگلوبین گلوبولی، متوسط غلظت هموگلوبین گلوبولی، کلسترول تام و قند خون ناشتا بین زنان و مردان، اختلاف معنی‌داری داشت ($p < 0.05$). میانگین هموگلوبین و هماتوکریت در مردان بیمار مبتلا به هیپرلیپیدمی و دارای تاریخچه خانوادگی سکته قلبی با میانگین این دو شاخص خونی در مردان فاقد این دو عامل خطر، اختلاف معنی‌داری داشت ($p < 0.05$). خطر نسبی هیپرلیپیدمی، دیابت و فشار خون در تمام گروه‌های سنی برای زنان، بیش از مردان بود. خطر نسبی برای زنان دارای سه عامل خطر توأم هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون ۶/۱۶ برابر مردان دارای این سه عامل خطر بود. شیوع هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون در زنان، بیش از مردان بود ($p < 0.001$)، در حالی که شیوع تاریخچه خانوادگی در دو جنس، اختلاف معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه، بیشتر بودن خطرات نسبی هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون را در رخداد سکته قلبی برای زنان در تمام گروه‌های سنی در مقایسه با مردان تأیید می‌کند. بجز متوسط حجم گلوبولی، سایر شاخص‌های خونی در مردان، بیش از زنان مبتلا به سکته قلبی بود، در حالی که شاخص‌های متابولیک در زنان، بیش از مردان بود.

واژگان کلیدی: سکته قلبی، عوامل خطر، شاخص‌های خونی - متابولیکی، اختلاف جنس

۰ مقدمه

اختلاف معنی‌دار در پروفایل‌های متفاوت عوامل خطر کرونر در بین جوامع انسانی و نیز در بین افراد جوامع مشکل است (۳، ۴). بنابراین، مطالعات اپیدمیولوژی منطقه‌ای، ضروری به نظر می‌رسد.

پروفایل عوامل خطر در مردان در مقایسه با زنان، متفاوت است (۵-۷)، درحالی که برخی از محققان، اختلاف معنی‌داری در شیوع عوامل خطر بین مردان و زنان گزارش نکرده‌اند (۸، ۹). بخش اساسی خطر، به قومیت مربوط

بروز بیماری کرونر قلب به دلیل تفاوت‌های جغرافیایی، فرهنگی، اجتماعی و رفتاری در بین کشورها و نواحی مورد بررسی، به طور مشخصی متفاوت است. بیشترین میزان بروز در اروپای شمالی و آمریکا مشاهده شده است، در حالی که در اروپای جنوبی و کشورهای ناحیه مدیترانه، بسیار کمتر است. میزان بروز در اروپای جنوبی حدود ۵۰ درصد میزان بروز در اروپای شمالی است (۱-۳). از این رو، تعمیم نتایج مطالعات اپیدمیولوژی یک منطقه به دلیل

زندگی از طریق پرسشنامه معتبر با جزئیات کامل در طول مصاحبه ویژه با پزشک در زمان پذیرش و در طول دوره بستری در بیمارستان به دست آمد. نمونه‌های خون بیماران پس از پذیرش در اورژانس یا واحد مراقبت قلبی، از بیمار گرفته شد و در آزمایشگاه بیمارستان مدرس آنژیم‌های قلبی، گلوکز، تری‌گلیسرید، کلسترول تام، الکتروولیت و اسید اوریک خون بیماران اندازه‌گیری شد. شاخص‌های خونی، اجزای آزمایش کامل خون بودند که در بسیاری از بیمارستان‌ها به صورت متداول کنترل می‌شوند.

توصیف عوامل خطر متداول بر اساس معیار WHO (۱۲): اعتیاد به سیگار از طریق پرسش از بیمار مشخص شد. فشار خون بالا از طریق بررسی تاریخچه فشار خون در گذشته یا حال به خصوص اعتراف بیمار در پرونده پزشکی یا فشار خون مساوی یا بیش از ۱۴۰ بر ۹۰ میلی‌متر جیوه با یا بدون مصرف داروهای ضد فشار خون در زمان پذیرش توصیف شد.

هیپرلیپیدمی در بیماران با داشتن تاریخچه مستند یا استفاده از داروهای ضد چربی خون یا داشتن میزان کلسترول تام برابر یا بیش از ۲۰۰ mg/dl یا تری‌گلیسرید برابر یا بیش از ۱۵۰ mg/dl یا هر دو با هم تعریف شد. افراد مبتلا به دیابت شیرین، بیمارانی بودند که قند خون ناشتاً آنها بالاتر از ۱۲۶ mg/dl بود یا کسانی که تحت درمان خاص یا تاریخچه دیابت در گذشته یا حال با یا بدون مصرف دارو در زمان پذیرش داشتند. تاریخچه خانوادگی سکته قلبی در یکی از والدین یا هر دوی آنها از طریق پرسش از بیمار مشخص شد.

شاخص‌های خونی بر اساس مرجع معتبر WHO به این شرح، گروه‌بندی شدند(۱۳). مقادیر هموگلوبین به دو گروه طبقه‌بندی شد: در زنان و مردان به ترتیب میزان هموگلوبین کمتر از ۱۲ g/dl و کمتر از ۱۳ g/dl ، کم‌خون و میزان هموگلوبین بیش از ۱۶ g/dl و بیش از ۱۷ g/dl بیش از دامنه طبیعی در نظر گرفته شد. مقادیر هماتوکریت به دو گروه طبقه‌بندی شد: در زنان و مردان بترتیب میزان هماتوکریت کمتر از ۳۶% و کمتر از ۳۹% ، کم‌خون و میزان هماتوکریت بیش از ۴۶% و بیش از ۴۹% ، بیش از دامنه طبیعی در نظر گرفته شد(۱۳).

نسبت مردان و خطر نسبی در بین بیماران: نسبت مردان (male ratio) در سکته قلبی بر اساس خارج قسمت تعداد مردان بر مجموع تعداد مردان و زنان بیان می‌شود. خطر

می‌شود که می‌توان آن را به وضعیت اجتماعی- اقتصادی و جغرافیایی نسبت داد؛ اگرچه اساساً نواحی جغرافیایی ممکن است با یکدیگر تفاوت داشته باشند (۱۰). اطلاعات محدودی در رابطه با توزیع عوامل خطر بین دو جنس در یک ناحیه جغرافیایی، در دسترس است. بنابراین، هدف از این مطالعه، تعیین پروفایل عوامل خطر متداول و شاخص‌های خونی و متابولیکی و همچنین تعیین نسبت مردان و خطر نسبی در مردان و زنان بیمار مبتلا به اولین سکته قلبی بود.

• مواد و روش‌ها

طراحی و بیماران مورد مطالعه: در این مطالعه مقطعی، اطلاعات پزشکی بیماران در طول یک دوره ۱۲ ساله از فروردین ۱۳۷۳ تا اسفند ۱۳۸۴ بررسی شد. جمعیت هدف، تمام بیماران دچار سکته قلبی بودند که به بخش اورژانس بیمارستان شهید مدرس با علائم درد قفسه سینه با یا بدون تعریق، تهوع و تنگی نفس مراجعه کرده بودند. به طور کلی "مطالعه قلب بیمارستان مدرس" یک مطالعه مورد-شاهدی گذشته نگر بود. ۱۷۸۰ بیمار در این مطالعه شرکت داشتند که شامل بیماران مبتلا به سندروم کرونر حاد ۷۷۹ مرد و ۴۱۱ زن) و بیماران دچار آپاندیسیت (۴۳۵ مرد و ۱۵۵ زن) یا شاهد بودند. در این بررسی، فقط بیماران مبتلا به سکته قلبی، مورد بررسی قرار گرفتند: ۴۳۶ نفر با سکته قلبی کامل، ۵۰ نفر با سکته قلبی بدون بالا رفتن بخش ST، ۲۶ بیمار بدون موج Q و ۸۲ بیمار با آنژین ناپایدار پس از سکته قلبی. بیماران برای اولین سکته قلبی بستره شدند و رضایت نامه از آنها گرفته شد.

سکته قلبی بر اساس کد ۴۱۰ طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD-9) و توسط معیار بالینی WHO و انجمن قلب آمریکا توصیف شد(۱۱). انفارکتوس قلبی بر اساس وجود حداقل دو وضعیت زیر توصیف شد: درد ایسکمی قفسه سینه حداقل به مدت ۲۰ دقیقه، افزایش غلظت سرمی آنژیم‌های قلبی (تروپوپنین، کراتین کیناز، ایزوآنژیم‌های کراتین کیناز یا سایر آنژیم‌های قلبی) به میزان ۲ تا ۳ برابر محدوده بالای طبیعی ۴۸ ساعت پس از حمله قلبی؛ و تغییرات الکتروکاردیوگرافی که سکته قلبی را تأیید می‌کرد. بیماران به چهار گروه سنی ($۵۰ < ۵۰-۶۴$ ، $۶۴-۷۵$ و $۷۵ > ۷۵$ سال) تقسیم شدند.

گرددآوری داده‌ها: اطلاعات مربوط به عوامل خطر از پرونده‌های پزشکی بیماران و اطلاعات مربوط به خصوصیات

• یافته‌ها

خصوصیات بالینی پایه: از ۵۹۴ بیمار مبتلا به سکته قلبی، ۷۰/۲ درصد را مردان با میانگین سنی $۵۷/۷ \pm ۱۱/۹$ سال و ۲۹/۸ درصد را زنان با میانگین سنی $۶۳/۸ \pm ۱۲/۸$ سال تشکیل دادند (جدول ۱) که از نظر آماری اختلاف، معنی‌دار بود ($p < 0.001$). به استثنای متوسط حجم گلوبولی، سایر شاخص‌های خونی مثل هموگلوبین، هماتوکریت، متوسط هموگلوبین گلوبولی و متوسط غلظت هموگلوبین گلوبولی در مردان، بیش از زنان مبتلا به سکته قلبی بود و این اختلاف از نظر آماری، معنی‌دار بود. در حالی که شاخص‌های متابولیکی در زنان، بیش از مردان بود. از نظر آماری، اختلاف میانگین غلظت کلسترول تام و قند خون ناشتا در دو جنس، معنی‌دار بود ($p < 0.01$).

نسبت مردان در سکته قلبی: نسبت کل مردان دچار سکته قلبی ۷۰/۲ درصد و برای گروه‌های سنی < ۵۰ ، $۵۱-۶۴$ ، $۶۵-۷۵$ و > ۷۵ سال به ترتیب $۷۹/۶$ ، $۷۶/۸$ و $۴۶/۸$ درصد بود.

نسبی در این مطالعه، وجود عوامل خطر در زنان در مقابل وجود عوامل خطر در مردان مبتلا به سکته قلبی بود. به عبارت دیگر خطر نسبی، عبارت بود از خارج قسمت نسبت تعداد زنان دارای یک عامل خطر خاص از کل زنان بر تعداد مردان دارای همان عامل خطر خاص از کل مردان مبتلا به سکته قلبی.

تحلیل آماری: نتایج به صورت میانگین \pm انحراف معیار، برای متغیرهای کمی و فراوانی برای متغیرهای طبقه‌بندی شده بیان شد. بیماران بر اساس شاخص‌های خونی و عوامل خطر متداول مورد تحلیل قرار گرفتند. از نظر آماری شاخص‌های خونی، بین بیماران با و بدون عوامل خطر مقایسه شد. آزمون‌های آماری برای متغیرهای طبقه‌بندی با استفاده از آزمون کای-اسکور و برای متغیرهای کمی با استفاده از آنالیز واریانس یکطرفه انجام شد. برای تعیین اختلاف میانگین شاخص‌های خونی در بیماران با و بدون عوامل خطر از آزمون Independent t-test استفاده شد. تمام آزمون‌ها دو طرفه و با سطح معنی‌دار کمتر از 0.05 در نظر گرفته شد. تحلیل‌های آماری توسط نرم افزار SPSS^{11.5} صورت گرفت.

جدول ۱ - خصوصیات پایه بیماران مبتلا به سکته قلبی

	مردان	زنان (n = ۱۷۷)	متغیرها §
< ۰/۰۰۱	$۵۷/۷۳ \pm ۱۱/۸۹$	$۶۳/۷۶ \pm ۱۲/۷۹$	سن (سال)
< ۰/۰۰۱	$۱۴/۷۹ \pm ۱/۹۴$	$۱۳/۳۲ \pm ۱/۹۶$	Hb (g/dl)
< ۰/۰۰۱	$۴۴/۹۰ \pm ۵/۶۳$	$۴۰/۹۰ \pm ۵/۶۷$	Hct (%)
¶ NS	$۹۰/۰۴ \pm ۸/۹۸$	$۸۸/۷۱ \pm ۸/۲۰$	MCV (fl)
< ۰/۰۰۵	$۲۹/۷۹ \pm ۳/۲۵$	$۲۸/۹۹ \pm ۳/۰۱$	MCH (pg)
< ۰/۰۰۵	$۳۲/۹۴ \pm ۱/۴۲$	$۳۲/۵۶ \pm ۱/۶۰$	MCHC(g/dl)
< ۰/۰۰۱	٪ ۴۵/۸	٪ ۶۳/۲	هیپرلیپیدمی
< ۰/۰۰۱	٪ ۳۴/۰	٪ ۶۰/۳	دیابت
< ۰/۰۰۱	٪ ۳۲/۸	٪ ۶۴/۴	پروفشاری خون
NS	٪ ۱۵/۳	٪ ۱۲/۱	تاریخچه خانوادگی
< ۰/۰۰۱	٪ ۵۱/۴	٪ ۱۶/۱	استعمال سیگار
< ۰/۰۰۱	$۱۹۲/۰۴ \pm ۴۵/۵۱$	$۲۰۶/۹۳ \pm ۶۲/۳۰$	(mg/dl)
NS	$۱۴۱/۳۷ \pm ۸۱/۷۵$	$۱۵۴/۸۷ \pm ۷۲/۸۰$	تری گلیسرید(mg/dl)
< ۰/۰۰۱	$۱۴۰/۰۵ \pm ۶۸/۳۵$	$۱۷۵/۰۸ \pm ۹۸/۹۲$	قند خون ناشتا(mg/dl)
NS	$۶/۱۳ \pm ۱/۹۸$	$۶/۲۲ \pm ۲/۲۲$	اسید اوریک خون(mg/dl)

§ Hb = هموگلوبین Hct = هماتوکریت MCV = متوسط حجم گلوبولی

MCH = متوسط هموگلوبین گلوبولی MCHC = متوسط غلظت هموگلوبین گلوبولی

¶: غیر معنی‌دار

جدول ۲- خطر نسبی برآورده شده برای عوامل خطر انتخابی براساس گروههای سنی و به صورت توزیع زنان بر مردان (با ۹۵٪ فاصله اطمینان)

گروه سنی (سال)												متغیرها
≥ 75		۶۵-۷۴		۵۱-۶۴		≤ 50		کل		زنان بر مردان	دارد	
۹۵٪ CI	RR	۹۵٪ CI	RR	۹۵٪ CI	RR	۹۵٪ CI	RR	۹۵٪ CI ¶	RR*	نبارد	دارد	
۱/۰۴-۶/۱۸	۲/۵۴	۱/۲۰-۲/۴۶	۱/۶۸	۱/۳۷-۲/۰۸	۱/۶۹	۰/۸۱-۱/۵۰	۱/۱۰	۱/۱۸-۱/۶۱	۱/۳۸	۲۲۰بر ۴	۱۱۰	هیپرلیپیدمی
۰/۹۱-۲/۹۴	۱/۶۳	۱/۴۲-۲/۶۵	۱/۹۴	۰/۱۶-۲/۱۳	۱/۵۷	۱/۰۶-۲/۷۷	۱/۷۱	۱/۴۸-۲/۱۴	۱/۷۸	۲۶۸بر ۹	۱۳۸	دیابت
۰/۸۶-۲/۱۴	۱/۳۶	۱/۳۴-۲/۳۴	۱/۷۷	۱/۶۱-۲/۸۹	۲/۱۶	۰/۹۰-۲/۸۲	۱/۵۹	۱/۶۵-۲/۳۵	۱/۹۷	۲۷۳بر ۶۲	۱۳۳	پُرفشاری خون
۰/۱۴-۶/۰۵	۰/۹۱	۰/۴۷-۳/۰۶	۱/۲۰	۰/۴۵-۱/۸۹	۰/۹۲	۰/۲۶-۱/۸۷	۰/۷۰	۰/۵۰-۱/۲۶	۰/۷۹	۳۴۳بر ۱۵۳	۶۲	تاریخچه خانوادگی
۰/۱۴-۱/۱۶	۰/۴۰	۰/۱۰-۰/۵۸	۰/۲۴	۰/۲۲-۰/۶۹	۰/۳۹	۰/۲۵-۰/۷۵	۰/۴۳	۰/۲۲-۰/۴۴	۰/۳۱	۱۹۷بر ۱۴۶	۲۰۸بر ۲۸	صرف سیگار

* خطر نسبی : عوامل خطر زنان در مقابل مردان مبتلا به انفارکتوس قلبی است.

¶ فاصله اطمینان ۹۵٪

هموگلوبین گلbulی بین مردان مبتلا به سکته با عامل خطر هیپرلیپیدمی و بدون هیپرلیپیدمی، معنی دار بود (جدول ۴). اختلاف میانگین هموگلوبین و هماتوکریت در بین مردان با و بدون عامل خطر تاریخچه خانوادگی سکته قلبی نیز معنی دار بود. میانگین هموگلوبین و هماتوکریت در مردان سیگاری، بیش از مردان غیر سیگاری، بود. به طور کلی، به استثنای چند مورد، شاخص های خونی در بیماران مبتلا به سکته قلبی دارای عوامل خطر، بیش از بیماران بدون عامل خطر بود، اگرچه اختلاف در بسیاری از موارد، معنی دار نبود.

توزیع بیماران مبتلا به اولین سکته قلبی بر اساس تعداد عوامل خطر به تفکیک جنس در شکل ۱ نشان داده شده است. در این شکل، تعداد کل بیماران در خوشهای بدون عامل خطر، ۱ یا ۲، ۳ و ۴ عامل خطر به ترتیب ۶۶، ۳۷۰، ۱۲۵ و ۱۸ نفر بود. توزیع بیماران مبتلا به اولین سکته قلبی بر اساس شاخص های هموگلوبین و هماتوکریت زیر دامنه طبیعی (کم خونی) و بیش از دامنه طبیعی به تفکیک جنس در شکل ۲ نشان داده شده است. در این شکل، شیوع کم خونی در بین زنان مبتلا به سکته براساس شاخص های هموگلوبین و هماتوکریت، بیش از مردان است ($p < 0.05$). از طرف دیگر، درصد مردان با غلظت هموگلوبین و هماتوکریت بالاتر از حد طبیعی که سکته کرده بودند، بیش از زنان همانند آنها بود. اما این اختلاف، معنی دار نبود.

مقایسه خطر نسبی بین زیر گروههای: به طور کلی، خطر نسبی زنان مبتلا به هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون به ترتیب ۱/۴، ۱/۸ و ۲ برابر مردان مبتلا به سکته قلبی بود. خطر نسبی این عوامل خطر در زنان با افزایش و کاهش معنی دار گروههای سنی مختلف پا بر جا بود، در حالی که خطر نسبی تاریخچه خانوادگی سکته قلبی در زنان کمتر و این اختلاف، معنی دار نبود (جدول ۲). خطر نسبی برای همه ترکیب های احتمالی عوامل خطر که به طور همزمان، عمل می کنند، بر اساس ترکیب فراوانی عوامل خطر زنان بر مردان در جدول ۳ ارائه شده است. خطر نسبی برای زنان با داشتن همزمان سه عامل خطر، شامل: هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون ۶/۲ برابر بیش از مردان دارای این سه عامل خطر بود. خطر نسبی برای زنان با داشتن همزمان دو عامل خطر دیابت و پُرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و پُرفشاری خون و همچنین هیپرلیپیدمی و دیابت به ترتیب ۲/۵، ۳/۱ و ۱/۷ برابر بیش از مردان با داشتن همزمان این دو عامل خطر است (جدول ۳).

ارتباط بین شاخص های خونی و عوامل خطر: بین دو جنس و شیوع عوامل خطر مانند هیپرلیپیدمی، دیابت، پُرفشاری خون و استعمال سیگار، اختلاف معنی داری وجود داشت، در حالی که هیچ اختلاف معنی داری بین دو جنس و تاریخچه خانوادگی مشاهده نشد (جدول ۱). اختلاف میانگین هموگلوبین، هماتوکریت و متوسط غلظت

جدول ۳- توزیع فراوانی و خطر نسبی در بیماران مبتلا به سکته قلبی برای همه ترکیبات احتمالی دو، سه و چهار عامل خطر که همزمان عمل می‌کنند

		زنان بر مردان					
		با عوامل خطر	بدون عوامل خطر	خطر نسبی*	% ۹۵ فاصله اطمینان	عوامل خطر	
• ترکیب چهار عامل خطر							
۰/۴۴-۳/۰۴	۱/۱۶	۳۹۳ برع۱۶۸	۱۲ برع۶	هیپرلیپیدمی، دیابت، پرفشاری خون، استعمال سیگار			
• ترکیب سه عامل خطر							
۳/۶۰-۱۰/۵۴	۶/۱۶	۳۸۸ برع۱۲۹	۱۷ برع۴۵	هیپرلیپیدمی، دیابت، پرفشاری خون			
۰/۲۸-۱/۶۳	۰/۱۶۷	۳۸۴ برع۱۶۸	۲۱ برع۶	هیپرلیپیدمی، دیابت، استعمال سیگار			
۰/۱۸-۱/۵۱	۰/۱۵۲	۳۸۷ برع۱۷۰	۱۸ برع۴	هیپرلیپیدمی، پرفشاری خون، استعمال سیگار			
۰/۰۹-۱/۷۲	۰/۱۳۹	۳۹۳ برع۱۷۲	۱۲ برع۲	دیابت، پرفشاری خون، استعمال سیگار			
• ترکیب دو عامل خطر							
۰/۹۱-۳/۱۴	۱/۱۶۹	۳۸۳ برع۱۵۸	۲۲ برع۱۶	هیپرلیپیدمی، دیابت			
۱/۳۰-۴/۶۶	۲/۱۴۶	۳۸۸ برع۱۵۶	۱۷ برع۱۸	هیپرلیپیدمی، پرفشاری خون			
۰/۰۳-۰/۴۱	۰/۱۰	۳۵۸ برع۱۷۲	۴۷ برع۲	هیپرلیپیدمی، استعمال سیگار			
۱/۶۳-۵/۹۱	۳/۱۰	۳۹۰ برع۱۵۴	۱۵ برع۲۰	دیابت، پرفشاری خون			
۰/۱۱-۱/۱۶	۰/۱۳۵	۳۸۵ برع۱۷۱	۲۰ برع۳	دیابت، استعمال سیگار			
۰/۱۱-۱/۲۴	۰/۱۳۷	۳۸۶ برع۱۷۱	۱۹ برع۳	پرفشاری خون، استعمال سیگار			

* خطر نسبی: ترکیب عوامل خطر زنان در مقابل مردان مبتلا به سکته قلبی است.

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های خونی در بیماران با و بدون عامل خطر قلبی عروقی مبتلا به سکته قلبی بر اساس جنس

استعمال سیگار		تاریخچه خانوادگی		پرفشاری خون		دیابت		هیپرلیپیدمی		متغیرها	
بدون	با	بدون	با	بدون	با	بدون	با	بدون	با	Hb (g/dl)	
۱۴/۷±۰/۱	۱۴/۹±۰/۱	۱۴/۷±۰/۱ [¶]	۱۵/۳±۰/۲	۱۴/۷±۰/۱	۱۵/۰±۰/۲	۱۴/۸±۰/۱	۱۴/۸±۰/۲	۱۴/۵±۰/۱ [*]	۱۵/۲±۰/۱	مردان	
۱۳/۲±۰/۲	۱۴/۰±۰/۴	۱۳/۳±۰/۲	۱۳/۶±۰/۵	۱۳/۳±۰/۲	۱۳/۴±۰/۲	۱۳/۳±۰/۲	۱۳/۳±۰/۲	۱۳/۵±۰/۲	۱۳/۲±۰/۲	زنان	
۴۴/۵±۰/۴	۴۵/۳±۰/۴	۴۴/۷±۰/۷ [¶]	۴۶/۳±۰/۵	۴۴/۷±۰/۳	۴۵/۴±۰/۵	۴۴/۹±۰/۳	۴۵/۱±۰/۵	۴۴/۲±۰/۴ [¶]	۴۵/۸±۰/۴	مردان	
۴۰/۴±۰/۵ [¶]	۴۳/۳±۱/۳	۴۰/۸±۰/۵	۴۲/۰±۱/۴	۴۰/۹±۰/۷	۴۰/۹±۰/۶	۴۰/۹±۰/۷	۴۰/۹±۰/۶	۴۱/۴±۰/۷	۴۰/۶±۰/۵	زنان	
۸۹/۱±۰/۷ [¶]	۹۱/۰±۰/۶	۹۰/۰±۰/۵	۹۰/۰±۰/۹	۸۹/۹±۰/۵	۹۰/۰±۰/۸	۹۰/۰±۰/۶	۸۹/۰±۰/۸	۹۰/۰±۰/۷	۹۰/۱±۰/۶	مردان	
۸۸/۸±۰/۷	۸۸/۰±۱/۶	۸۸/۸±۰/۷	۸۸/۰±۱/۹	۸۸/۰±۱/۲	۸۹/۰±۰/۷	۹۰/۰±۱/۱	۸۷/۸±۰/۸	۸۸/۰±۱/۲	۸۸/۸±۰/۷	زنان	
۲۹/۶±۰/۲	۳۰/۰±۰/۳	۲۹/۷±۰/۲	۳۰/۱±۰/۳	۲۹/۷±۰/۲	۳۰/۰±۰/۳	۲۹/۹±۰/۲	۲۹/۶±۰/۳	۲۹/۷±۰/۲	۳۰/۰±۰/۲	مردان	
۲۹/۱±۰/۳	۲۸/۵±۰/۵	۲۹/۰±۰/۲	۲۸/۸±۰/۷	۲۸/۷±۰/۵	۲۹/۱±۰/۳	۲۹/۵±۰/۴	۲۸/۷±۰/۳	۲۸/۹±۰/۴	۳۰/۰±۰/۳	زنان	
۳۳/۰±۰/۱	۳۲/۹±۰/۱	۳۲/۹±۰/۱	۳۳/۱±۰/۲	۳۲/۹±۰/۱	۳۳/۰±۰/۱	۳۲/۹±۰/۱	۳۲/۹±۰/۱	۳۲/۷±۰/۱ [*]	۳۳/۲±۰/۱	مردان	
۳۲/۶±۰/۱	۳۲/۲±۰/۲	۳۲/۶±۰/۱	۳۲/۴±۰/۴	۳۲/۴±۰/۲	۳۲/۶±۰/۲	۳۲/۶±۰/۲	۳۲/۶±۰/۲	۳۲/۶±۰/۲	۳۲/۵±۰/۲	زنان	

§ = هموگلوبین Hct = هماتوکریت MCV = متوسط حجم گلوبولی MCHC = متوسط غلظت هموگلوبین گلوبولی.
 . p < 0.05 ¶ : p < 0.001 *.

چندین عامل خطر قلبی عروقی، مثل کاهش HDL-کلسترول و افزایش تری گلیسرید سرم، کلسترول تام و LDL کلسترول و ویسکوزیته خون همراه است (۱۵، ۱۶) که این موضوع در جدول ۴ نیز آشکار است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی زنان با مقادیر هموگلوبین و هماتوکریت کمتر از دامنه طبیعی، بیش از مردان مبتلا به سکته قلبی است بنابراین، کم خونی در زنان شایع‌تر از مردان است. اخیراً پیشنهاد شده که کم خونی، عامل خطر مستقلی برای توسعه و رخداد بیماری‌های قلبی عروقی در کل جمعیت و همچنین در بیماران مبتلا به سندروم کرونر حاد است (۱۷، ۱۹).

به طور کلی، کاهش غلظت هموگلوبین ممکن است رساندن اکسیژن به بافت قلب صدمه دیده را به خطر اندازد و اندازه بافت آسیب دیده را افزایش دهد (۱۸). از طرف دیگر، محققان در بررسی‌های اپیدمیولوژی و بالینی گزارش کرده‌اند (۱۹، ۲۰) که افزایش میزان هماتوکریت، یک عامل خطر ترومبوژنی برای بیماری قلبی عروقی است. مطالعه‌ای که اخیراً منتشر شد، نشان داد که کم خونی در بیماران دچار سکته قلبی، پیشگویی کننده وقوع سکته قلبی بر اساس شاخص هموگلوبین است، در حالی که براساس شاخص هماتوکریت، کم خونی و افزایش هماتوکریت هر دو پیشگویی کننده وقوع سکته قلبی بودند. کم خونی هم یک پیشگویی کننده وقوع سکته قلبی با افزایش سن است (۱۹).

به طور کلی، در مردان، عوامل خطر متداول در بیماران با مقادیر هموگلوبین و هماتوکریت بالاتر از دامنه طبیعی، بیش از بیماران با مقادیر هموگلوبین و هماتوکریت زیر دامنه طبیعی بود. در حالی که در زنان، تمام عوامل خطر از این الگو پیروی نمی‌کردند. این یافته نشان می‌دهد که عوامل خطر متداول به همراه افزایش هموگلوبین و هماتوکریت ممکن است، وقوع سکته قلبی را تشديد کنند (۱۹).

نسبت مردان در سکته قلبی در مطالعه حاضر، کمتر از مطالعه Kanamasa بود، اما روند کاهش نسبت مردان در

۰ بحث

نتایج این مطالعه با نتایج محققان قبلی و تقریباً با همان تأثیر در جمعیت ژاپنی مطابقت دارد. به طوری که پُرفشاری خون، شایع‌ترین عامل خطر بین بیماران ژاپنی مبتلا به سندروم کرونر حاد بود که میزان شیوع برای مردان ۷۰٪ و برای زنان ۷۹٪ بود. در مطالعه حاضر، این عامل خطر در زنان، تظاهر بیشتری داشت. علاوه بر این، هیپرلیپیدمی و دیابت نیز غالباً در این بیماران دیده می‌شد (۴). محققان دیگر نشان داده‌اند که زنان مبتلا به سکته قلبی در مقایسه با مردان، میانگین سنی بالاتری دارند و عوامل خطر دیابت، پُرفشاری خون و دیس‌لیپیدمی، در آنها بیشتر و استعمال سیگار، کمتر بود (۶، ۵). به طور مشابه در مطالعه دیگر (۷)، شیوع پُرفشاری خون در زنان ۴۶/۷ درصد (درصد) بیش از مردان (۳۳/۷ درصد) بود. بر عکس، درصد مردان سیگاری (۴۶/۹ درصد) بیش از زنان سیگاری ۲۶/۹ درصد (درصد) بود. بنابراین، پروفایل عوامل خطر در مردان در مقایسه با زنان متفاوت است (۷). از سوی دیگر، در مطالعه دیگری با توجه به اینکه میانگین سن زنان مبتلا به سکته، بیش از مردان بود، اما شیوع دیابت و پُرفشاری خون بین دو جنس تفاوتی نداشت (۸). در یک مطالعه دیگر (۹)، شیوع ۳۷ درصد مردان شرکت کننده در مطالعه، هیچ عامل خطری نداشتند، ۳۹٪ آنها یک عامل خطر و ۲۴٪ آنها دارای ۲ یا ۳ عامل خطر بودند. در حالی که در مطالعه حاضر ۱۱/۴ درصد، ۶۳/۹ و ۲۱/۶ درصد به ترتیب بدون عامل خطر، ۱ یا ۲، ۳ و ۴ عامل خطر بودند. البته این درصد تام دو جنس در خوش‌های عامل خطر ساز است (شکل ۱). افزایش سن، به تنها یک شاخص بارزی برای خطر بالای رخدادهای قلبی عروقی است (۱۴). در مطالعه حاضر نیز ۳۷/۹ درصد بیماران را سالمندان (۶۵ \geq سال) تشکیل می‌دادند (مردان ۳۰/۹ درصد و زنان ۵۴/۲ درصد).

مطالعات اپیدمیولوژی، از این فرضیه که استعمال سیگار در مردان و زنان، بروز سکته قلبی را افزایش می‌دهد، به شدت حمایت می‌کند. استعمال سیگار با تغییراتی در میزان

بر مردان هستند طراحی شد. همان گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، خطر نسبی به طور معنی‌داری برای زنان دارای سه عامل خطر همزمان (هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون) ۶/۲ برابر مردان است و خطر نسبی ترکیب دو عامل خطر همزمان دیابت و پُرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و پُرفشاری خون به طور معنی‌دار به ترتیب ۳/۱ و ۲/۵ بوده است. درصورتی که وقتی متغیر سیگار به ۳ یا ۲ ترکیب عاملی وارد می‌شود، خطرات نسبی، بدون اعتبار می‌شوند. بنابراین، باید توجه کرد که تعداد زنان سیگاری دچار سکته قلبی نسبتاً کم است و ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. از طرف دیگر، داده‌ها در زمینه استعمال سیگار به صورت "سیگاری فعلی" و "هرگز سیگاری" ثبت شده است. بنابراین، ما نتوانستیم اثرات مخرب طولانی مدت استعمال سیگار را بررسی کنیم. این تناقض، بین خطرات استعمال سیگار، قبل از رخدادهای قلبی عروقی ناشی استعمال سیگار، قبل از رخدادهای قلبی عروقی ناشی می‌شود. اما مشخص است که استعمال سیگار و سندروم متابولیک، حداقل یک اثر افزوده بر بروز بیماری کرونر قلب دارند و ترکیب سیگار، دیس‌لیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون ممکن است تشدید کننده باشند (۲۵).

نتایج این مطالعه، بیشتر بودن خطرات نسبی هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون را در رخداد سکته قلبی برای زنان در تمام گروه‌های سنی در مقایسه با مردان تأیید می‌کند. به استثنای متوسط حجم گلبوی، سایر شاخص‌های خونی مانند هموگلوبین، هماتوکریت، متوسط هموگلوبین گلبوی و متوسط غلظت هموگلوبین گلبوی در مردان، بیش از زنان مبتلا به سکته قلبی بود. در حالی که شاخص‌های متابولیکی در زنان، بیش از مردان بود. به منظور پیشگیری از اپیدمی بیماری کرونر قلب، اقدامات برنامه‌ریزی شده و هماهنگ با تمرکز بر فشار خون، دیابت و دیس‌لیپیدمی ضروری به نظر می‌رسد. خط مشی درمانی و برنامه‌ریزی آموزشی نیز می‌تواند در کاهش پیامدهای جانبی قلبی عروقی مفید باشد.

بین چهار گروه سنی مطالعه حاضر، مشابه مطالعه قبلی (۸) بود. بالا بودن این نسبت در گروه سنی کمتر از ۵۰ سال و ۵۱ تا ۶۴ سال نشان دهنده شیوع بیشتر سکته در مردان در مقایسه با زنان است. خطر نسبی سکته قلبی برای زنان مبتلا به هیپرلیپیدمی، دیابت و پُرفشاری خون، بیش از مردان است.

اثر سن در خطر نسبی، واضح است. نتایج حاصل از اولین مدل رگرسیون لجستیک در مطالعه اخیر مشخص کرد که نسبت شانس سکته قلبی برای گروه‌های سنی ۵۰ تا ۶۴ سال، ۶۵ تا ۷۵ سال و بیش از ۷۵ سال در مقایسه با گروه سنی کمتر از ۵۰ سال، به ترتیب ۲/۵۲، ۲/۵۸ و ۲/۲۴ بود. نسبت شانس سکته قلبی برای بیماران بیش از ۵۰ سال بر بیماران گروه سنی ۵۰ ≤ سال، ۶۲/۵ بود (۱۷). تعداد بیماران دیابتی ۱۰ تا ۲۰٪ جمعیت بیماران دچار سکته قلبی است (۲۱). در حقیقت، بیماران مبتلا به دیابت، مخصوصاً زنان، دو برابر مردان در معرض رخدادهای کرونر هستند. بنابراین، خطر نسبی به طور قابل توجهی برای زنان بیشتر است و احتمال بیماری کرونر قلب را در مقایسه با مردان، افزایش می‌دهد (۲۲). در بین کسانی که پس از سکته، زنده ماندند، پُرفشاری خون به طور معنی‌داری با وقوع بالاتر رخدادهای غیر کشنده قلبی عروقی همراه است. خطر نسبی برای سکته حاد قلبی در بین افراد با فشار خون بالا هم زیاد است (۲۳).

از آنجا که کلسترول سرم، اجزای لیپیدی خون یا پُرفشاری خون، به تنها یی، عوامل پیشگویی کننده ضعیفی برای خطر بیماری کرونری هستند، درستی پیشگویی خطر با محاسبه عوامل اضافی خطر قلبی عروقی مثل سن، جنس، دیابت یا استعمال سیگار افزایش می‌یابد (۲۴). سوالی که به ذهن ما خطور کرد، این بود که آیا اثر یک عامل خطر بر رخداد سکته قلبی ممکن است توسط سایر عوامل خطر، تحت تأثیر قرار گیرد. به همین دلیل، یک خطر نسبی در هم آمیخته (confounded risk factor) برای همه ترکیب‌های احتمالی عوامل خطر که همزمان عمل می‌کنند و بر اساس فراوانی ترکیب عوامل خطر زنان

• References

1. Verschuren WMM, Jacobs DR, Bloemberg BPM, et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty five-year follow-up of the seven countries study. *JAMA* 1995; 274:131-6.
2. Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Krumhout D. Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the seven countries study for a European coronary risk chart. *Heart* 2000; 84: 238-44.
3. Pyorala K. Assessment of coronary heart disease risk in populations with different levels of risk. *Eur Heart J* 2000; 21:365-70.
4. Yamamoto A, Richie G, Nakamura H, et al. Risk factors for coronary heart disease in the Japanese- Comparison of the back ground of patients with acute coronary syndrome in the ASPAC Study with data obtained from the General population. *J Atheroscler Thromb.* 2002; 9: 191-9.
5. Anand SS, Chun Xie C, Mehta S, et al. Differences in the management and prognosis of women and men who suffer from acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol.* 2005; 46:1845-51.
6. Hochman JS, Tamis JE, Thompson TD, et al. Sex, clinical presentation, and outcome in patients with acute coronary syndrome. *N Engl J Med* 1999; 341: 226-32.
7. Jafar TH, Jafary FH, Jessani S, Chaturvedi N. Heart disease epidemic in Pakistan: Women and men at equal risk. *Am Heart J.* 2005; 150:221-6.
8. Kanamasa K, Ishikawa K, Hayashi T, Hayashi T, Hoshidas S, Yamada Y, Kawarabayashi T, et al. Increased cardiac mortality in women compared with men in patients with acute myocardial infarction. *Int Med.* 2004; 43: 911-18.
9. Keil U, Liese AD, Hense HW, Filipiak B, Doring A, Stieber J, et al. Classical risk factors and their impact on incident non-fatal and fatal myocardial infarction and all-cause mortality in Southern Germany. *Eur Heart J* 1998; 19: 1197-207.
10. Matthews KA, Fran Sowers M, Derby CA, et al. Ethnic differences in cardiovascular risk factor burden among middle-aged women: Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Am Heart J* 2005; 149: 1066-73.
11. Gillum RF, Fortmann SP, Prineas RJ, Kottke TE. International diagnostic criteria for acute myocardial infarction and acute stroke. *Am Heart J* 1984; 108: 150-8.
12. Alberti KG, Zimmet PZ: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1. Diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 15:539-553, 1998
13. World Health Organization/ Unions University/ UNICEF. Iron deficiency anemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers. WHO/NHD/2001 .3.Geneva: WHO.
14. Wennberg DE, Makenna DJ, Sengupta A, et al. Percutaneous transluminal coronary angiography in the elderly: epidemiology, clinical risk factors and in-hospital outcomes. The Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. *Am Heart J* 1999; 137: 639-45.
15. Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, et al. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease. *Eur Heart J.* 1999; 20: 344-353.
16. Craig WY, Palomaki GE, Haddow JE. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. *BMJ* 1989; 298: 784-8.
17. Sarnak MJ, Tighiouart H, Manjunath G, et al. Anemia as a risk factor for cardiovascular disease in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40: 27-33.
18. Levy PS, Quigley RL, Gould SA. Acute dilutional anemia and critical left anterior descending coronary artery stenosis impairs end organ oxygen delivery. *J Trauma* 1996; 41: 416-23.
19. Mahmoodi MR, Kimiagar SM, Abadi AR. Is anemia an independent predictor of occurrence of acute coronary syndrome? Results from the Modares Heart Study. *Am Heart Hosp J* 2007; 5: 73-9.
20. Puddu PE, Lanti M, Menotti A, et al. Red blood cell count in short-term prediction of cardiovascular disease incidence in the Gubbio population study. *Acta Cardiol* 2002; 57: 177-85.
21. Mak KH, Moliterno DJ, Granger CB, et al. Influence of diabetes mellitus on clinical outcome in the thrombolytic era of acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 171-9.
22. Kannel WB. Metabolic risk factors for coronary heart disease in women: perspectives from the Framingham study. *Am Heart J* 1987; 114: 413-29.
23. Trenkwalder P, Hendricks P, Schöninger R, Rossberg J, Lydtin H, Hense HW. Hypertension as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality in an elderly Germany population. *Eur. Heart J* 1999; 20: 1752-6.
24. Grover SA, Coupal L, Hu X-P. Identifying adults at increased risk of coronary disease. How well do the current cholesterol guidelines work? *JAMA* 1995, 274: 801-6.
25. Yusuf S, Hawken S, Ôunpun S, et al. Effect of potentially modified risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (The INTERHEART Study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937-52.