مجله پرستاری مراقبت ویژه
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹
صفحات: ۲۹ تا ۳۲

شیوع عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در کرمان

زهرا غضنفری* *MSc*، سکینه محمدعلیزاده[۱] *MSc*، منصوره عزیززاده فروزی[۲] *MSc*، نرجس بهاءالدینی[۳] *MSc*

*دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

[۱]مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

[۲]"دانشکده پرستاری و مامایی"و "مرکز تحقیقات علوم اعصاب"، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

[۳] دانشکده پرستاری، دانشگاه آزاد واحد کرمان، کرمان، ایران

چکیده

اهداف: بیماری‌های عروق کرونر شایع‌ترین عامل مرگ‌ومیر هستند. عوامل خطر در افزایش شیوع بیماری‌های عروق کرونر نقش دارند که می‌توانند مربوط به محل جغرافیایی، عادات زندگی، فرهنگ و غیره باشند. این مطالعه با هدف بررسی عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در شهر کرمان انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش مقطعی روی ۴۰۰ نفر از جمعیت بالای ۲۰ سال شهر کرمان در سال ۱۳۸۳ که به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده بودند، انجام شد. از پرسش‌نامه پژوهشگرساخته و چک‌لیست ثبت اطلاعات برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. بعد از اندازه‌گیری وزن، قد و فشارخون افراد در محل زندگی آنها، معرفی‌نامه برای اندازه‌گیری قندخون ناشتا، کلسترول و تری‌گلیسرید در اختیار آنها قرار گرفت و داده‌های مربوط به شیوه زندگی از طریق مصاحبه ثبت شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری مجذور کای، تی زوج و ANOVA استفاده شد.

یافته‌ها: شیوع هایپرکلسترولمی ۲۵/۸٪، هایپرتری‌گلیسریدمی ۱۴٪، هایپرگلیسمی ۷/۸٪، فشارخون سیستولی بالا ۲۳/۸٪ و فشارخون دیاستولی بالا ۲۴٪ بود. میانگین شاخص توده بدنی ۲۶/۶±۴/۷۷۴ کیلوگرم بر مترمربع بود و ۴۶٪ شاخص توده بدنی بالای ۲۷ داشتند. بیشترین درصد هایپرکلسترولمی، هایپرتری‌گلیسریدمی و قندخون بالا مربوط به گروه سنی بالای ۵۰ سال و افراد متاهل بود.

نتیجه‌گیری: سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و نیز شاخص توده‌بدنی همبستگی مثبت و معنی‌داری با تمامی عوامل خطر بیماری عروق کرونر دارد.

کلیدواژه‌ها: عوامل خطر، بیماری‌های عروق کرونر

Prevalence of coronary artery diseases risk factors in Kerman

Ghazanfari Z.* ***MSc*, Mohammad Alizadeh S.[1]** ***MSc*, Azizzadeh Furozi M.[2]** ***MSc*, Bahodini N.[3]** ***MSc***

*Faculty of Nursing, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
[1]Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
[2]"Neuroscience Research Center" & "Faculty of Nursing & Midwifery",
Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
[3]Faculty of Nursing, Kerman Branch of Islamic Azad University, Kerman, Iran

Abstract

Aims: Coronary artery diseases are the most common cause of mortality. Risk factors have role in increasing incidence of coronary artery disease that can contribute to geographical location, living habits, culture, etc. This study was to evaluate the risk factors of coronary artery disease in Kerman city.

Methods: This cross-sectional study performed on 400 of the population above 20 years in Kerman in 1383 That were selected randomly. A researcher-made questionnaire and a check-list were used to collecting data. After measuring weight, height and blood pressure in the place where samples live, introducing letter was given to them measuring blood sugar, cholesterol and triglyceride and lifestyle data were recorded by interview. Data was analyzed by Chi square, T-paired and ANOVA.

Results: The prevalence of hypercholesterolemia was 25.8%, hypertriglyceridemia was 14%, hyperglycemia was 7.8%, systolic hypertension was 23.8% and diastolic hypertension was 24%. The average body mass index was 26.6±4/774 kg/m^2. 46% of subjects had BMI above 27 kg/m^2. The highest percentage of cholesterol, triglyceride and blood sugar were associated with age above 50 and married groups.

Conclusion: Cholesterol, triglyceride and body mass index have significant positive correlation with all risk factors for coronary artery disease.

Keywords: Risk Factors, Coronary Heart Diseases

نویسنده مسئول: زهرا غضنفری. تمام درخواست‌ها باید به نشانی ghazanfari5@yahoo.com فرستاده شوند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۳ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۹

[Downloaded from jccnursing.com on 2025-11-02]

مقدمه

بیماری‌های عروق کرونر اولین علت مرگ‌ومیر در جوامع مختلف است [۱، ۲، ۳]، به‌طوری‌که در ایالات متحده آمریکا علت ۵۰۰هزار مرگ در سال است [۱، ۲]. براساس نتایج پژوهش‌های انجام‌شده، میزان بروز مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری در ایران نیز زیاد است و اولین علت مرگ را تشکیل می‌دهد [۳، ۴]. به‌نظر می‌رسد که شیوه زندگی از جمله افزایش مصرف غذاهای آماده که سرشار از چربی‌های اشباع‌شده هستند و نیز کاهش فعالیت بدنی در کنار افزایش شیوع چاقی و دیابت منجر به افزایش پیش‌رونده شیوع عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در جوامع است [۵، ۶]. در کشورهای در حال توسعه، به‌دلیل افزایش سن جمعیت و تغییرات سریع در شیوه زندگی به‌ویژه استفاده از دخانیات، مصرف غذای‌های با درصد چربی بالا و عدم فعالیت فیزیکی و الگوهای زندگی صنعتی، میزان بیماری‌های قلبی- عروقی رو به افزایش است [۷]. بسیاری از افراد کم‌سن، دارای حداقل دو عامل خطرساز بیماری‌های قلبی- عروقی هستند که آنان را مستعد بروز این بیماری‌ها و مرگ‌ومیرهای مربوط در دهه‌های بعد می‌سازد [۸].

گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۲ چاقی، پرفشاری خون، کلسترول بالا، مصرف الکل و دخانیات را از مهم‌ترین عوامل بیماری‌های قلبی- عروقی ذکر می‌نماید [۹]. براساس گزارشات مختلف در ایران بیش از ۴۰٪ مرگ‌ومیرها به‌علت بیماری‌های قلبی- عروقی است. که به‌ترتیب در استان اصفهان و مرکزی ۳۴/۳ و ۳۲/۲٪ افراد حداقل یک عامل خطر و ۱۹/۳ و ۱۵٪ حداقل دو عامل خطر دارند. کلسترول با چگالی پایین، شایع‌ترین عامل خطر در این مطالعات است [۱۰]. در ایران، شیوع اختلال تری‌گلیسرید ۲۵/۶٪ در شهرها و ۲۳/۱٪ در روستاها گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه *مونیکا* در کشورهای اروپایی، متوسط شیوع چاقی از ۳۰ تا ۷۰٪ متغیر است [۱۲]. پیشگیری اولیه و ثانویه از بیماری‌های عروق کرونر در ساکنان جنوب آسیا اولویت عمده بهداشتی است، چراکه عوامل خطر در این جمعیت بسیار شایع هستند [۲۰]. ایران نیز که یکی از کشورهای جنوب‌غربی آسیاست از این مساله مستثنی نیست؛ توجه به آمار مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در ایران، لزوم یافتن راهکاری برای کاهش شیوع این بیماری‌ها و مرگ‌ومیر ناشی از آن را نشان می‌دهد. مشاهدات روزمره نشان می‌دهند که شدت و شیوع این بیماری‌ها در نقاط مختلف کشور تفاوت‌هایی دارد. عوامل خطرسازی مانند سیگار، مصرف روغن و نژاد دارای روند متفاوتی است. از طرف دیگر، وجود جمعیت فراوان جوان و ورود آنها به سن بروز بیماری‌های عروق کرونر حاکی از افزایش شیوع این بیماری در آینده است که ضرورت برنامه‌ریزی درمانی را ایجاب می‌نماید. لذا، این پژوهش با هدف شناسایی عوامل خطر بیمارهای عروق کرونر در جمعیت شهر کرمان انجام شد؛ امید است که نتایج حاصل از این مطالعه بتواند در جهت ارتقای سطح سلامت جامعه موثر واقع شود.

روش‌ها

این پژوهش، مطالعه‌ای مقطعی است که در جمعیت بالای ۲۰ سال شهر کرمان در سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. حجم نمونه براساس نتایج مطالعه مقدماتی با توجه به کمترین درصد شیوع عوامل خطر که حدود ۱۰٪ بود و با در نظر گرفتن α=۰/۰۵ و d=۰/۰۳، ۴۰۰ نفر تعیین شد. با توجه به احتمال افت نمونه و عدم مراجعه به آزمایشگاه، ۵۰۰ نفر به‌روش تصادفی خوشه‌ای برای مطالعه انتخاب شدند؛ به این ترتیب که ۲۰ خوشه از خوشه‌های شهر کرمان مربوط به آخرین سرشماری از طریق مرکز بهداشت استان به‌طور تصادفی انتخاب و از هر خوشه ۲۰ خانوار به‌صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب و از هر خانواده حداکثر ۲ نفر به‌طور تصادفی انتخاب شدند. بعد از مراجعه به درب منازل تعیین‌شده و شناسایی افراد واجد شرایط و انتخاب آزمودنی مورد نظر، ابتدا پرسش‌نامه‌ای که توسط پژوهشگر تنظیم شده بود و شامل مشخصات دموگرافیک و سئوالاتی مربوط به شیوه زندگی بود تکمیل شد. تایید روایی با روش صوری (براساس نظرات افراد صاحب‌نظر) انجام شد. برای تعیین پایایی متغیرهای غیرآزمایشگاهی، این متغیرها در مورد ۳۰ نفر توسط دو ارزیاب اندازه‌گیری و ضریب همبستگی پیرسون بین مقادیر به‌دست‌آمده از دو نفر محاسبه شد که از حداقل ۰/۹۵ تا ۱ متغیر بود. در مورد متغیرهای آزمایشگاهی، ۳۰ نمونه در دو نوبت صبح و عصر محاسبه شد که در همه موارد ۰/۹۹ به‌دست آمد. نظر به اینکه از هر خانواده دو نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند، درصورتی‌که فرد مورد نظر در زمان مراجعه در منزل نبود با تعیین قرار ملاقات، در نوبت بعدی مراجعه شد. در زمان مراجعه، ابتدا وزن و قد برای تعیین شاخص توده بدنی اندازه‌گیری شد و بعد از پنج دقیقه استراحت فشارخون توسط دستگاه فشارسنج جیوه‌ای کالیبره‌شده به‌صورت نشسته اندازه‌گیری و ثبت شد. بعد از آموزش‌های لازم در مورد آزمایشات بیوشیمیایی، معرفی‌نامه برای مراجعه به آزمایشگاه در اختیار فرد مورد مطالعه قرار گرفت. این آزمایشات شامل کلسترول، تری‌گلیسرید و قندخون بود. در نهایت، نسخه‌ای از نتایج آزمایشات در اختیار افراد قرار داده شد و نسخه دیگر به‌منظور آنالیز داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

برای آنالیز داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS 13 از شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و آزمون‌های آماری مجذور کای، T زوجی و ANOVA استفاده شد.

نتایج

گروه سنی ۵۰-۳۱ سال با ۴۳/۸٪ بیشتر حجم نمونه‌ها را در خود جای داد. ۵۴/۵٪ نمونه‌ها زن، ۷۷/۳٪ متاهل، ۳۰/۵٪ دارای مدرک تحصیلی دیپلم و ۴۲/۸٪ خانه‌دار بودند (جدول ۱). در جدول۲، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر

[Downloaded from jccnursing.com on 2025-11-02]

و همچنین فراوانی نسبی افرادی که در محدوده طبیعی و غیرطبیعی این عوامل قرار داشتند، نشان داده شده است.

جدول ۱) توزیع فراوانی مطلق و نسبی ویژگی‌های فردی نمونه جمعیت بالای ۲۰ سال مورد مطالعه در شهر کرمان

ویژگی‌های فردی		تعداد	درصد
سن (سال)	<۳۱	۱۱۴	۲۸/۵
	۳۱-۵۰	۱۷۵	۴۳/۸
	>۵۰	۱۱۱	۲۷/۸
جنس	زن	۲۱۸	۵۴/۵
	مرد	۱۸۲	۴۵/۵
میزان تحصیلات	بیسواد	۴۸	۱۲
	پنجم ابتدایی	۸۶	۲۱/۵
	سوم راهنمایی	۷۳	۱۸/۳
	دیپلم	۱۲۲	۳۰/۵
	تحصیلات دانشگاهی	۷۱	۱۷/۸
وضعیت تاهل	مجرد	۹۱	۲۲/۸
	متاهل	۳۰۹	۷۷/۳
شغل	کارمند و معلم	۹۱	۲۲/۸
	کارگر	۸	۲
	آزاد	۸۰	۲۰
	خانه‌دار	۱۷۱	۴۲/۸
	بازنشسته	۳۰	۷/۵
	بیکار	۵	۱/۳
	دانشجو	۱۴	۳/۵
	سرباز	۱	۳

جدول۲) توزیع فراوانی و نسبی و میانگین انحراف معیار فاکتورهای خطر در نمونه مورد مطالعه بالای ۲۰ سال جمعیت شهر کرمان

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	طبیعی		غیرطبیعی	
					تعداد	درصد	تعداد	درصد
کلسترول	۱۸۱/۸۹	۳۷/۷۶	۹۶	۴۴۶	۲۹۷	۷۴/۳	۱۰۳	۲۵/۸
تری گلیسرید	۱۵۹/۴۸	۹۸/۰۵	۵۰	۸۰۷	۳۴۴	۸۶	۵۶	۱۴
قند خون ناشتا	۱۰۱/۹۵	۴۲/۸۹	۶۲	۳۸۸	۳۶۹	۹۲/۳	۳۱	۷/۸
BMI	۲۶/۶۱	۴/۷۷۴	۱۵/۹۲	۴۶/۲۲	۲۱۶	۵۴	۱۸۴	۴۶
فشارخون بیشینه	۱۲۳/۷۱	۲۲/۰۵	۱۰	۲۰۰	۳۰۵	۷۶/۳	۹۵	۲۳/۸
فشارخون کمینه	۷۵/۴۵	۱۵/۶۳	۴۰	۱۴۰	۳۰۴	۷۶	۹۶	۲۴

براساس مقایسه نتایج فشارخون سیستولی، فشارخون دیاستولی، شاخص توده بدنی، کلسترول، تری‌گلیسرید و قندخون با توجه به متغیرهای جنس، تاهل، سن و شغل، کلیه عوامل خطر در افراد متاهل و بالای ۵۰ سال به‌طور معنی‌داری بیشتر بود (p<۰/۰۵). همچنین فشارخون سیستولی و دیاستولی در مردان و شاخص توده بدنی در زنان به‌طور معنی‌داری بالاتر بود (p<۰/۰۵). در سایر موارد تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد. همچنین بین تمامی عوامل خطر به‌جز فشارخون سیستولی با شاخص توده بدنی همبستگی مثبتی وجود داشت. نتایج مربوط به شاخص‌های سبک زندگی نیز در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳) توزیع فراوانی میانگین و انحراف معیار مربوط به شیوه زندگی در نمونه مورد مطالعه بالای ۲۰ سال شهرجمعیت کرمان

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
مصرف سیگار (ماه)	۲۲۲/۲۸	۱۸۸/۸۸	۱۸	۷۲۰
تعداد سیگار (روز)	۱۲/۳۴	۹/۸۱	۲	۴۴
تخم‌مرغ در هفته (نوبت)	۲/۸۲	۲/۴۱	۰	۲۰
گوشت در هفته (نوبت)	۳/۱۵	۱/۷۱	۰	۷
ورزش روزانه (دقیقه)	۶۸/۰۴	۵۲/۱۶	۱۰	۲۴۰
قرص ضدحاملگی (ماه)	۵۲/۷۵	۸۶/۵۶	۱	۲۵۶

بحث

با توجه به مطالعات جمعیت‌شناختی چنین به‌نظر می‌رسد که عوامل خطر متعددی برای بیماری‌های قلبی وجود دارد و بیشتر این عوامل ناشی از تغییراتی است که در شیوه زندگی، عادات شخصی و مصرف داروها به‌وجود می‌آید. نتایج حاصل از این پژوهش در زمینه شیوه زندگی نشان داد که ۷/۲۵٪ افراد سیگاری بودند. طبق نتایج مطالعه *امامی* و همکاران در تهران، ۱۰/۶٪ افراد سیگاری هستند [۱۴] که اندکی بیشتر از نتایج مطالعه حاضر است. یکی از عواملی که باعث انسداد عروق کرونر و سکته قلبی می‌شود، مصرف دخانیات است. خطر مرگ‌ومیر ناشی از مصرف سیگار در بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر تا مرز ۳۰٪ افزایش می‌یابد.

روغن مصرفی ۸۶/۸٪ نمونه‌های این پژوهش جامد بود و ۶۴/۵٪ نمونه‌ها بیشتر گوشت قرمز مصرف می‌کردند. براساس نتایج *عاقلی*، ۵۳٪ افراد روغن مایع استفاده می‌کنند [۱۵]. همچنین *جعفرزاده‌فخاری* بین دو نوع روغن مصرفی و شاخص توده بدنی ارتباط معنی‌داری نشان می‌دهد.

چاقی اثرات جدی بر سلامتی و طول‌عمر و نقش اساسی در پیشرفت بیماری‌های شریان کرونر دارد [۱۶]. شایع‌ترین عامل خطر (۴۶٪) در این پژوهش، شاخص توده بدنی بالا بود؛ در مطالعه *شمس‌الدینی* و همکاران نیز ۴۶٪ افراد شاخص توده بدنی ۲۵ یا بالاتر داشتند [۱۷]. در مطالعه *محمدی‌فرد* و همکاران در اصفهان، شاخص توده بدنی مساوی یا بیشتر از ۲۵، شایع‌ترین عامل خطر بود (۵۵/۹٪) [۱۸]. شیوع چاقی در جوامع مختلف به شیوه زندگی، نژاد و رژیم‌غذایی بستگی دارد [۱۹].

[Downloaded from jccnursing.com on 2025-11-02]

نتایج بیوشیمیایی پژوهش حاضر نشان داد که بیشترین درصد موارد غیرطبیعی عوامل خطر به‌ترتیب مربوط به کلسترول بالا (۲۵/۸٪)، فشارخون دیاستولی بالا (۲۴٪)، فشارخون سیستولی بالا (۲۳/۸٪)، تری‌گلیسرید بالا (۱۴٪) و قندخون ناشتای بالا (۸/۷٪) بود. در مطالعه *شمس‌الدینی* و همکاران، ۱۳٪ افراد کلسترول بالا و ۲۳٪ تری‌گلیسرید غیرطبیعی داشتند که نزدیک به نتایج مطالعه حاضر است [۱۷]. در اصفهان و اراک نیز به‌ترتیب ۲۱/۳۵ و ۱۴/۱٪ افراد دارای کلسترول بالا هستند که با مطالعه حاضر تفاوت چندانی ندارد. در مراکش، ۲۹٪ افراد کلسترول بالای ۲۰۰ دارند [۲۰] که اندکی بیشتر از شیوع آن در کرمان است. علت این مشابهت و مغایرت‌ها در شهرهای مختلف ممکن است مربوط به شرایط متفاوت جغرافیایی، فرهنگی، اجتماعی و شیوه زندگی به‌خصوص تغذیه و فعالیت در هر یک از شهرها باشد. نتایج این پژوهش در ارتباط شیوع عوامل خطر با سن تفاوت معنی‌دار آماری نشان داد و با افزایش سن، روندی افزایشی در شاخص توده بدنی وجود داشت؛ به‌طوری‌که ۵۴/۱٪ افراد بالای ۵۰ سال شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۷ داشتند. این نتایج با نتایج مطالعات دیگر که درسمنان [۲۱]، اردبیل [۲۲]، اصفهان [۲۳]، کرمان [۱۷] و مراکش [۲۰] انجام شده همخوانی دارد.

نتیجه‌گیری

بین سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و نیز شاخص توده بدنی همبستگی مثبت و معنی‌داری با تمامی عوامل خطر وجود دارد. باتوجه به بی‌علامت‌بودن فاکتورهای خطر، در ابتدا، لزوم غربالگری وسیع در جامعه احساس می‌شود. همچنین انجام اقدامات مداخله‌ای در زمینه اصلاح شیوه زندگی به‌خصوص رژیم غذایی، افزایش سطوح فعالیت فیزیکی و افزایش آگاهی مردم در زمینه‌های مربوطه و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مناسب به‌منظور پایین آوردن مصرف سیگار ضروری است.

منابع

1- Link N, Tanner M. Coronary artery disease: Epidemiology and diagnosis. West J Med. 2001;174:257-61.
2- Keil U. The worldwide WHO MONICA project: Results and perspectives. Gesundheitswesen. 2005;67:538-45.
3- Saraf Zadegan N, Boshtan M, Maledfzali H. Seulatrends of mortality from cardiovascular disease in Iran: With special reference to Isfahan. Acta Cardio. 1999;54(6):327-3.
4- Zali M, Kazem M, Masjedi MR. Health and disease in Iran. Tehran: Ministry of Health; 1993. [Persian]
5- Popkin BM, Gordon Larsen P. The nutrition transition: Worldwide obesity dynamics and their determinants. Int J Obes Relat Metab Disord. 2004;28(3):52-9.
6- Prentice AM. The emerging epidermis of obesity in developing countries. Int J Epidemiol. 2006;35:93-9.
7- Ebrahsim S, Davey-Smith G. Exporting failure? Coronary heart disease and stroke in developing countries. Inter Epidemiol Ass. 2001;30:201-5.
8- Bonow RO. Primary prevention of cardiovascular disease. Circulation. 2002;106:3140-1.
9- World Health Organization. The world health report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO Publication; 2002.
10- Mohammadifar N, Sarrafzadegan S. Frequency of risk factors for heart-vascular diseases in rural and urban community of Isfahan and Tehran provinces. Qazvin Med J. 2003;9(6):14-5. [Persian]
11- Sadeghi M, Rohafza H, Kelishadi R, Shirani SH. The prevalence of risk factors for heart-vascular diseases in women: Isfahan healthy heart program. Qazvin Med J. 2004;35(2):5-9. [Persian].
12- Silveutoiner K, Sans S, Tolonen H, Monterde D, Kuvlasmaa K. Trend in obesity and energy supply in the WHO MONICA project. Int J Obes Related Metab Disorrder. 2004;28(5):710-8.
13- Kuppuswamy V, Gupta S. Coronary heart disease in south Asians. Practitioner. 2003;247:181-95.
14- Emami H. Pattern of smoking in a Tehran. Shahid Beheshti Univ J. 2003;27(10):47-50. [Persian]
15- Agheli N, Movahhedi A. Evaluation of serum cholesterol and its relationship with fat intake. Gilan Med Univ J. 2001;10(37):12-5. [Persian]
16- Jafarzadeh M. Obesity and cardiovascular disease risk factors. Asrar J. 1999;6(3):105-10. [Persian]
17- Shamsoddini S. Concentrations of blood lipids and their relationship with citizens Kermani mass coefficient. Danesh J. 2003;3(26):47-50. [Persian]
18- Mohammadifard N. Frequency of risk factors for heart-vascular diseases in rural and urban community of Isfahan and Tehran provinces. Qazvin Med J. 2003;2(26):12-5. [Persian]
19- Alwan D. A prevention and control of cardiovascular. Geneva: WHO Publication; 1995.
20- Tazi MA. Prevalence of the main cardiovascular risk factors in Morocco. J hypertens. 2003;21(5):897-902.
21- Ghorbani R, Nazari AA. Prevalence of obesity and its related factors in the population 55-20 years of Semnan. Semnan Med Univ J. 1995;1(2):22-5. [Persian]
22- Sezavar SH, Mohammadi MA. The prevalence of obesity and its relationship with cardiovascular disease risk factors in Ardabil. Ardabil Med Univ J. 2001;1(2):13-8. [Persian]
23- Sadeghi M, Rohafza HR. Lipid profile assessment over 30 years based on the population of Isfahan healthy heart program. 2003;21(68):47-50. [Persian]

[Downloaded from jccnursing.com on 2025-11-02]