مقاله تحقیقی

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل
سال ۱۴۰۰، دوره ۲۳، صفحه ۲۴۳-۲۳۶

تحلیل نتایج برنامه خطرسنجی بیماری های قلبی و عروقی

محمدعلی جهانی (PhD)[۱]، محدثه برزگر (MSc)[۲]، مهدی عباسی (MSc)[۳]، جمشید یزدانی چراتی (PhD)[۴]، قهرمان محمودی (PhD)[۲*]

۱-مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲-مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستان، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
۳-گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴-مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

دریافت: ۹۹/۴/۲۰، اصلاح: ۹۹/۸/۲۷، پذیرش: ۹۹/۹/۲۹

خلاصه

سابقه و هدف: خطرسنجی یکی از مهم ترین راهکارها در تخمین میزان احتمال ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی و کنترل عوامل خطر ابتلا است. در ایران، نیمی از کل موارد مرگ و ۷۹٪ موارد مرگ ناشی از بیماری های غیر واگیر به بیماری های قلبی عروقی نسبت داده می‌شود. این پژوهش با هدف تحلیل نتایج برنامه خطرسنجی بیماری قلبی و عروقی در استان مازندران انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۶۰۰ نفر از مراجعین به مراکز جامع سلامت دو شهرستان نور و محمودآباد در استان مازندران انجام شد. ابزار گردآوری داده ها یک چک لیست شامل عوامل خطر مورد بررسی در سامانه سیب بود. آماره های توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد و همچنین آزمون های آماری تحلیلی نظیر کای دو، رگرسیون و آنالیز واریانس با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد.

یافته‌ها: شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی شامل سابقه ابتلا به دیابت، سابقه ابتلا به فشارخون بالا، چاقی، کلسترول بالای خون، سابقه خانوادگی دیابت و بیماری های قلبی به ترتیب برابر ۳۶/۵٪، ۴۵/۵٪، ۴۲/۳٪، ۳۴/۸٪، ۲۳/۵٪ و ۱۰٪ بود. چهار متغیر سن، سابقه ابتلا به دیابت و فشار خون بالا و سطح کلسترول خون به طور معنی داری با سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی ارتباط داشتند. با افزایش یک سال سن، سطح خطر ده ساله به میزان ۱۵٪ ($p<۰/۰۰۱$)، در افراد با سابقه ابتلا به دیابت ۷ برابر ($p<۰/۰۰۱$) و در افراد با سابقه ابتلا به فشارخون بالا نسبت به سایر افراد ۸۳٪ افزایش یافت ($p=۰/۰۲۲$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که در استان مازندران، چهار متغیر سن، سابقه ابتلا به دیابت و فشار خون بالا و سطح کلسترول از شایعترین عواملی می باشند که با سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری های قلبی- عروقی ارتباط دارند.

واژه‌های کلیدی: خطرسنجی، بیماران، بیماری های قلبی و عروقی.

مقدمه

بیماری های غیر واگیر مسئول بیش از ۷۱٪ کل مرگ ها در سطح جهان هستند که بیش از سه چهارم این مرگ ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط اتفاق می‌افتد (۱). در حال حاضر این بیماری ها اصلی ترین علت مرگ در همه مناطق دنیا به جز آفریقا به شمار می روند و پیش بینی می شود در سال ۲۰۳۰ علت اصلی مرگ در تمام کشورها باشند. همچنین، پیش بینی می شود هزینه های اقتصادی تحمیل شده به کشورها بین سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۳۰ به دلیل چهار بیماری قلبی عروقی، سرطان، دیابت و بیماری های مزمن تنفسی حدود ۳۰ میلیارد دلار باشد (۲). در ایران، نیمی از کل موارد مرگ و ۷۹٪ موارد مرگ ناشی از بیماری های غیر واگیر به بیماری های قلبی عروقی نسبت داده می‌شود. از طرفی، بیش از ۷۶٪ کل بار بیماری ها و اولین علت مخارج سلامتی فاجعه بار در ایران مربوط به این بیماری ها است (۴و۳). بر اساس گزارش بار جهانی بیماری در سال ۲۰۱۵، ایران با بیش از ۹۰۰۰ مورد بیماری قلبی عروقی به ازای هر صد هزار نفر، یکی از کشورهای با نرخ بالای شیوع بیماری است (۵). بیماری های قلبی عروقی، سرطان ها، بیماری های مزمن تنفسی و دیابت ۸۰٪ مرگ و میر ناشی از بیماری های غیر واگیر را تشکیل می‌دهند (۶). این چهار بیماری عمدتاً توسط چهار عامل خطر اصلاح پذیر مصرف دخانیات، رژیم غذایی ناسالم، عدم تحرک جسمی و مصرف الکل ایجاد می‌شوند. از این رو، اساس پیشگیری از بیماری های غیر واگیر شناسایی عوامل خطر اصلی و کنترل آن‌ها است (۱). به همین دلیل سازمان جهانی بهداشت، کنترل این بیماری ها و عوامل زمینه ساز آنها را به عنوان هدف اصلی کاهش ۲۵٪ مرگ و میر ناشی از بیماری های غیر واگیر تا سال ۲۰۲۵ تعیین کرده

▣ این مقاله حاصل پایان نامه محدثه برزگر دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۷۰۲۶ دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری می باشد.
*مسئول مقاله: دکتر قهرمان محمودی
آدرس: ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساری، مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستان. تلفن: ۳۳۰۳۳۸۵۸-۰۱۱
E-mail: Ghahraman48@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

است. این سازمان، ادغام مداخلات در مراقبت های بهداشتی اولیه را بهترین مدل دانسته که علاوه بر هزینه پائین، عدالت در دسترسی به خدمات را نیز به همراه داشته است (۸و۷). در همین راستا، بسته مداخلات ضروری بیماری های غیر واگیر (PEN) توسط سازمان جهانی بهداشت پیشنهاد شده است. یکی از مهم ترین مداخلات این بسته، ارزیابی خطر ده ساله ابتلا به رویداد های قلبی عروقی است (۹).

خطرسنجی رویداد های قلبی و عروقی یک رویکرد مناسب برای محاسبه میزان احتمال وقوع این رویداد ها در ده سال آینده است. با استفاده از این رویکرد و مراقبت ادغام یافته بیماری های غیر واگیر می توان منابع محدود را به سمت نیازمندترین بخش جمعیت هـدایت کـرد (۱۰). تاکنون چندین مدل و نمودار شناخته شده خطرسنجی معرفی شده است. نمره خطر فرامینگهام، معادلات همگانی ادغام شده توصیه شده توسط کالج قلب آمریکا و مدل های پیش بینی خطر SCORE، ASSIGN، Q-Risk و Globorisk از آن جمله هستند (۱۱). این مدل ها، برای طبقه بندی کلی خطر و مدیریت بیمـاری در مراقبت های اولیه بهداشتی استفاده می شود.

در ایران از مدل ارزیابی خطر ده ساله سکته های قلبی مغزی طبق جدول WHO/ISH منطقه B مدیترانه شرقی استفاده مـی شـود. در ایـن ابزار از شاخص هایی مانند سـن، جـنس، میـزان فشار خون، وضعیت مصرف دخانیات و الکل، ابتلا به دیابت و میـزان کلـسترول خون برای تعیین میزان خطر استفاده می شود. در ایران، گروه هدف برنامه شامل افراد ۳۰ سال و بالاتر است. پس از ورود اطلاعات مورد نیاز در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) توسط مراقبین سلامت، این ابزار یک نمره خطر را به عنوان میزان احتمال ابتلای فرد به سکته های قلبی و مغزی در ده سال آینده تعیین می کند. پس از آن، بر اساس نتایج این ارزیابی، مراقبت ادغام یافته با مشارکت و هماهنگی سطوح مختلف نظام شبکه انجام می شود (۱۰).

استفاده از ابزار های ارزیابی خطر یک رویکرد اثربخش برای مدیریت بیماری است. این رویکرد از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده و درمان بیش از حد را به حداقل رسانده و همچنین یک دستورالعمل مشخص برای مدیریت بیماری ارائه می دهد که می تواند برای ارزیابی مداخلات مورد استفاده قرار گیرد (۱۳و۱۲). نتایج مطالعات مختلف نشان دهنده تاثیر مثبت برنامه خطرسنجی بر کاهش شیوع عوامل خطر در افراد مورد پیگیری بوده است (۱۶-۱۴). با این وجود، این برنامه نیز مانند تمام مداخلات نظام سلامت، برای بهبود نیازمند انجام مطالعات ارزشیابی و تحلیل نتایج است. علاوه بر این، شناخت ریسک فاکتورهای شایع هر منطقه به تمرکز مداخلات بر اقدامات پیشگیری و درمانی اثربخش و اتخاذ سیاست های آگاه از شواهد به منظور کاهش این عوامل خطر کمک می‌کند. از این رو، این مطالعه با هدف تحلیل نتایج برنامه خطرسنجی بیماری های قلبی و عروقی در مراکز خدمات جامع سلامت استان مازندران انجام شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس با کد IR.IAU.CHALUS.REC.1397.026 در سال ۱۳۹۸ انجام شد. دو شهرستان نور و محمودآباد به صورت تصادفی انتخاب و مراجعین به مراکز خدمات جامع سلامت این شهرستان‌ها وارد مطالعه شدند. تعداد کل مراجعین در سال های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ در این دو شهرستان ۶۰۰۰۰ نفر بود که حجم نمونه ۶۰۰ نفری با استفاده از روش نمونه گیری احتمالی منظم یا سیستماتیک انتخاب شد.

داده ها با استفاده از چک لیست محقق ساخته شامل عوامل خطر مورد بررسی در برنامه خطرسنجی بیماری قلبی و عروقی (شامل محل سکونت، جنسیت، سن، قد، وزن، نمایه توده بدنی، سطح کلسترول، مقدار قند خون، فشارخون، دور کمر، سابقه خانوادگی دیابت و فشارخون بالا، ابتلا به بیماری دیابت و فشارخون بالا و سطح خطر ده ساله) که توسط مراقبین سلامت در سامانه سیب وارد می شود، جمع آوری گردید.

بر اساس این چک لیست، داده های سال های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ از سامانه استخراج شدند. جهت سنجش روایی چک لیست از نظر متخصصان و صاحب نظران استفاده شد و پس از انجام اصلاحات، مورد تأیید آنها قرار گرفت. تمامی افراد بالای ۳۰ سال مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان های نور و محمودآباد وارد مطالعه شدند و افراد با داده های ناقص و افراد با سابقه مداخلات تهاجمی (بالون، آنژیوگرافی، عمل باز و ...) از مطالعه خارج شدند.

پس از ورود اطلاعات در سامانه سیب که بر اساس عوامل خطر، احتمال ابتلای فرد به سکته های قلبی و عروقی را در ده سال آینده تعیین می‌کند، افراد در ۴ گروه در معرض خطر کم (میزان خطر ده ساله کمتر از ۱۰٪)، متوسط (۲۰-۱۰٪)، زیاد (۳۰-۲۰٪) و خیلی زیاد (بیشتر از ۳۰٪) طبقه بندی شدند (۱۰). داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 19 و آزمون های آماری X^2، ANOVA یک طرفه و رگرسیون تجزیه و تحلیل شدند. برای انجام رگرسیون لجستیک بالاتر از ۱۰٪ به عنوان دارای خطر در نظر گرفته شد و برای تحلیل رگرسیون با تعدیل کردن سایر متغیر ها اثرات گزارش گردید و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی و ارائه معرفی نامه به دانشگاه علوم پزشکی مازندران و مراکز بهداشت شهرستان های مورد بررسی، حفظ محرمانگی اطلاعات و بی طرفی پژوهشگران در تمامی مراحل پژوهش رعایت شد.

یافته‌ها

میانگین سن افراد مورد مطالعه ۱۵/۹۵±۵۹/۱۸ سال بود. بیشتر شرکت کنندگان در مطالعه زن (۶۰/۸٪)۳۶۵، فاقد سابقه خانوادگی دیابت (۷۶/۵٪)۴۵۹ و بیماری قلبی (۹۰٪)۵۴۰ بودند. تعداد (۳۶/۵٪)۲۱۹ نفر از مراجعین مبتلا به دیابت و (۴۵/۵٪)۲۷۳ نفر از آنها مبتلا به فشار خون بالا بودند. همچنین بیش از (۶۱/۸٪)۳۷۱ نفر از مراجعین سطح خطر کمتر از ۱۰٪ و (۳/۸٪)۲۳ نفر سطح خطر بالای ۳۰٪ داشتند (جدول ۱). نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین سن افرادی که دارای سطح خطر کمتر از ۱۰٪ بودند (گروه یک) به طور معنی دار از میانگین سن افراد سایر گروه ها کمتر بود ($p<۰/۰۰۱$). همچنین، میزان کلسترول خون به طور معنی دار در بین گروه ها متفاوت بود و کمترین و بیشترین میزان سطح کلسترول خون به ترتیب در

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

افراد با سطح خطر کمتر از ۱۰٪ (گروه یک) و افراد با سطح خطر بیشتر از ۳۰٪ (گروه چهار) بود. به عبارت دیگر، با افزایش سطح کلسترول خون افراد، سطح خطر آنها نیز افزایش یافته است.

این رابطه در خصوص میانگین قند خون ناشتا نیز وجود داشت و با افزایش آن، سطح خطر نیز افزایش یافته است (p=۰/۰۰۱). بالاترین مقدار میانگین قند خون ناشتا در افراد با سطح خطر بیشتر از ۳۰٪ (۱۸۳) و کمترین مقدار آن در افراد با سطح خطر کمتر از ۱۰٪ (۱۱۶/۹) بود. بیش از ۳۰٪ کسانی که سابقه ابتلا به دیابت داشتند، دارای سطح خطر زیاد و خیلی زیاد بودند، این میزان در کسانی که سابقه ابتلا به دیابت نداشتند حدود ۷٪ بود. همچنین حدود یک چهارم افراد با سابقه ابتلا به فشار خون بالا دارای سطح خطر زیاد و خیلی زیاد بودند در حالیکه این میزان در افراد فاقد سابقه ۷/۳٪ بود. به عبارت دیگر، به طور معنی دار افراد دارای سابقه ابتلا به دیابت (p<۰/۰۰۱) و یا فشار خون بالا (p<۰/۰۰۱) در سطح خطر بالاتری قرار داشتند.

در بین شرکت کنندگانی که دارای سابقه خانوادگی دیابت بودند، ۱۷/۷٪ دارای سطح خطر زیاد و خیلی زیاد بودند در حالیکه این میزان در شرکت کنندگان بدون سابقه خانوادگی دیابت ۱۴/۸٪ بود. افراد دارای سابقه خانوادگی دیابت به طور معنی دار سطح خطر بالاتری داشتند (p=۰/۰۵۰). همچنین، سطح خطر در بین ساکنین شهری و روستایی به طور معنی دار متفاوت بود و ساکنین شهری، میانگین سطح خطر کمتری داشتند (p<۰/۰۰۱). در حالیکه ۷/۳٪ ساکنین شهری دارای سطح خطر زیاد و خیلی زیاد بودند، این درصد در ساکنین روستایی ۲۳/۷٪ بود. در نهایت، زنان نسبت به مردان به طور معنی دار در سطح خطر بالاتری قرار داشتند (p=۰/۰۰۷). در حالیکه کمتر از ۱۰٪ مردان دارای سطح خطر زیاد و خیلی زیاد بودند، حدود ۲۰٪ زنان دارای این سطح خطر بودند (جدول ۲).

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد ویژگی های دموگرافیک و عوامل زمینه ای شرکت کنندگان

عامل زمینه‌ای	تعداد(درصد)
جنسیت	
زن	۳۶۵(۶۰/۸)
مرد	۲۳۵(۳۹/۲)
سابقه خانوادگی دیابت	
ندارد	۴۵۹(۷۶/۵)
دارد	۱۴۱(۲۳/۵)
ابتلا به دیابت	
ندارد	۳۸۱(۶۳/۵)
دارد	۲۱۹(۳۶/۵)
سطح کلسترول	
کمتر از ۲۰۰	۳۹۱(۶۵/۲)
بیشتر از ۲۰۰	۲۰۹(۳۴/۸)
سطح خطر	
گروه یک (کمتر از ۱۰٪)	۳۷۱(۶۱/۸)
گروه دو (۲۰-۱۰٪)	۱۳۶(۲۲/۷)
گروه سه (۳۰-۲۰٪)	۷۰(۱۱/۷)
گروه چهار (بیشتر از ۳۰٪)	۲۳(۳/۸)
محل سکونت	
شهر	۳۰۰(۵۰)
روستا	۳۰۰(۵۰)
سابقه خانوادگی بیماری قلبی	
ندارد	۵۴۰(۹۰)
دارد	۶۰(۱۰)
ابتلا به فشارخون بالا	
ندارد	۳۲۷(۵۴/۵)
دارد	۲۷۳(۴۵/۵)
دور کمر	
کمتر از ۹۰	۲۲۶(۳۷/۷)
بیشتر از ۹۰	۳۷۴(۶۲/۳)
شاخص نمایه توده بدنی	
کمتر از ۱۹	۹(۱/۵)
۱۹-۲۵	۱۰۹(۱۸/۲)
۲۵-۳۰	۲۲۸(۳۸)
بیشتر از ۳۰	۲۵۴(۴۲/۳)

جدول ۲. رابطه متغیر های زمینه ای مورد بررسی در خطرسنجی بیماری قلبی و عروقی با سطوح خطر سنجی

متغیر	سطح خطر بیماری‌های قلبی و عروقی			p-value
	کمتر از ۱۰٪	۲۰-۱۰٪	۳۰-۲۰٪	بیشتر از ۳۰٪	
میانگین سن	۵۰/۹±۱۳/۸۴	۷۴±۷/۱۶	۷۱±۹/۱۳	۶۹±۹/۶۳	<۰/۰۰۱
میانگین BMI	۳۰/۵±۵/۹۴	۲۹/۳±۵/۲۱	۲۸/۵±۵/۲۳	۳۰/۴±۶/۶۰	۰/۱۴۱
میانگین دور کمر	۹۶±۱۲/۶۹	۹۰/۱±۱۴/۵۳	۹۶/۳±۱۴/۰۹	۱۰۲/۲±۱۴/۰۴	۰/۰۱۲
میانگین سطح کلسترول	۱۸۳/۴±۴۰/۴۸	۱۹۵/۱±۴۱/۱۱	۲۱۸/۶±۵۰/۵۰	۲۶۹±۸۹/۳۸	<۰/۰۰۱
میانگین قند خون ناشتا	۱۱۶/۹±۶۶/۷۵	۱۵۶/۶±۵۴/۳۹	۱۷۲/۷±۷۰/۶۱	۱۸۳±۹۰/۵۰	۰/۰۰۱
جنسیت					
زن	۲۱۰(٪۵۷/۶)	۸۴(٪۲۳)	۵۳(٪۱۴/۶)	۱۸(٪۵)	۰/۰۰۷
مرد	۱۶۱(٪۶۸/۵)	۵۲(٪۲۲/۱)	۱۷(٪۷/۲)	۵(٪۲/۱)	
سابقه خانوادگی دیابت					
بلی	۹۳(٪۶۶)	۲۳(٪۱۶/۳)	۲۲(٪۱۵/۶)	۳(٪۲/۱)	۰/۰۵۰
خیر	۲۷۸(٪۶۰/۶)	۱۱۳(٪۲۴/۶)	۴۸(٪۱۰/۴)	۲۰(٪۴/۴)	
سابقه خانوادگی بیماری قلبی					
بلی	۳۲(٪۵۳/۳)	۲۱(٪۳۵)	۷(٪۱۱/۷)	۰(٪۰)	۰/۰۶۰
خیر	۳۳۹(٪۶۲/۸)	۱۱۵(٪۲۱/۳)	۶۳(٪۱۱/۷)	۲۳(٪۴/۳)	
سابقه دیابت					
بلی	۷۴(٪۳۳/۸)	۷۹(٪۳۶)	۵۲(٪۲۳/۷)	۱۴(٪۶/۴)	<۰/۰۰۱
خیر	۲۹۷(٪۷۸)	(٪۱۵)۵۷	۱۸(٪۴/۷)	۹(٪۲/۴)	
سابقه فشارخون بالا					
بلی	۱۲۰(٪۴۴)	۸۵(٪۳۱/۱)	۵۱(٪۱۸/۷)	۱۷(٪۶/۲)	<۰/۰۰۱
خیر	۲۵۱(٪۷۷)	۵۲(٪۱۵/۹)	۱۸(٪۵/۵)	۶(٪۱/۸)	
محل سکونت					
شهر	۱۹۱(٪۶۳/۷)	۸۷(٪۲۹)	۱۹(٪۶/۳)	۳(٪۱)	<۰/۰۰۱
روستا	۱۸۰(٪۶۰)	۴۹(٪۱۶/۳)	۵۱(٪۱۷)	۲۰(٪۶/۷)	

• برای بررسی ارتباط متغیر های طبقه ای و متغیر های کمی با سطح خطر بیماری قلبی و عروقی به ترتیب از آزمون های کای دو و ANOVA یک طرفه استفاده شد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

بر اساس نتایج رگرسیون لجستیک چند گانه رابطه بین چهار متغیر سن، سابقه ابتلا به دیابت، سابقه ابتلا به فشار خون بالا و سطح کلسترول خون با سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی معنی دار است، با افزایش یک سال سن، سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی ۱۵٪ افزایش می‌یابد (p<۰/۰۰۱)، در افراد با سابقه ابتلا به دیابت، سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی نسبت به سایر افراد ۶ برابر افزایش می‌یابد (p<۰/۰۰۱)، در افراد با سابقه ابتلا به فشارخون بالا این میزان نسبت به سایر افراد ۸۳٪ افزایش می‌یابد (p=۰/۰۲۲) و در افراد دارای سطح بالای کلسترول خون، سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی نسبت به سایر افراد ۶/۳۷ برابر افزایش می‌یابد (p<۰/۰۰۱). قدرت پیشگویی کنندگی این مدل در پیش بینی تغییرات عوامل خطر بیماری قلبی و عروقی ۶۲٪ بود (جدول ۳).

جدول ۳. تعیین رابطه عوامل زمینه‌ای و جمعیت شناختی بر میزان خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی با استفاده از رگرسیون لجستیک چند گانه

متغیر	خطای معیار (S.E)	p-value	نسبت شانس (Exp (β))	فاصله اطمینان- نسبت شانس
مدل اول				
جنسیت	۰/۲۹	۰/۶۴۲	۱/۱۴	(۰/۶۴-۲/۰۵)
سن	۰/۰۱	<۰/۰۰۱	۱/۱۵	(۱/۱۲-۱/۱۸)
سابقه خانوادگی دیابت	۰/۳۵	۰/۸۶۷	۰/۹۴	(۰/۴۶-۱/۸۹)
سابقه خانوادگی بیماری قلبی	۰/۴۶	۰/۶۴۲	۱/۲۳	(۰/۵۰-۳/۰۵)
ابتلا دیابت	۰/۲۸	<۰/۰۰۱	۷/۱۵	(۴/۱۲-۱۲/۴۱)
ابتلا به فشارخون بالا	۰/۲۷	<۰/۰۱۷	۱/۹۲	(۱/۱۲-۳/۲۹)
اندازه دور کمر	۰/۳۰	۰/۷۷۳	۰/۹۱	(۱/۵۰-۱/۶۵)
سطح کلسترول خون	۰/۴۴	<۰/۰۰۱	۷/۳۷	(۳/۲۱-۱۶/۹۲)
شاخص توده بدنی	۰/۳۰	۰/۶۱۶	۰/۸۵	(۰/۴۶-۱/۵۶)
مدل دوم				
سن	۰/۰۱	<۰/۰۰۱	۱/۱۵	(۱/۱۲-۱/۱۸)
ابتلا به دیابت	۰/۲۷	<۰/۰۰۱	۷/۰۲	(۴/۱۰-۱۲/۰۲)
ابتلا به فشار خون بالا	۰/۲۶	۰/۰۲۲	۱/۸۳	(۱/۰۹-۳/۰۸)
سطح کلسترول خون	۰/۴۲	<۰/۰۰۱	۷/۳۷	(۳/۲۱-۱۶/۹۲)

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که بیش از ۶۱٪ شرکت کنندگان در سطح خطر کم، ۲۲/۷٪ در سطح خطر متوسط و ۱۱/۷٪ در سطح خطر زیاد قرار داشتند. همچنین ۳/۸٪ افراد دارای سطح خطر بسیار زیاد برای ابتلا به بیماری قلبی و عروقی در ده سال آینده بودند. در یک مطالعه در سال ۲۰۲۰ که از ابزار SCORE برای ارزیابی خطر ۱۰ ساله ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی استفاده شده بود، نشان داده شد که در شرکت کنندگان زن مورد بررسی، ۵۳/۸٪ در سطح خطر کم، ۲۴/۶٪ در سطح خطر متوسط و ۲۱/۶٪ در سطح خطر بالا بودند. این میزان در مردان به ترتیب ۳۶/۶٪، ۲۸٪/۴ و ۳۵٪ بود (۱۷). نتایج این مطالعه تا حدودی مشابه پژوهش حاضر است. با این وجود، به دلیل متفاوت بودن ابزار ارزیابی و همچنین متفاوت بودن میزان شیوع عوامل خطر در جوامع مختلف، تفاوت ها طبیعی به نظر می رسد.

نتایج این مطالعه نشان دهنده شیوع نسبتاً بالای عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی در جمعیت مورد بررسی است. در مطالعه Eslami و همکاران که به صورت طولی انجام شد و شیوع ریسک فاکتورهای بیماری های قلبی و عروقی در جمعیت بالای ۶۰ سال کشور، بین سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت، شیوع تمامی ریسک فاکتورهای مورد بررسی در این بازه زمانی رشد داشت. شیوع دیابت، فشارخون بالا و چاقی در انتهای دوره در مردان به ترتیب برابر ۳۵٪، ۵۶٪ و ۶۱٪ و در زنان برابر ۴۲٪، ۷۱٪ و ۷۴٪ بود. همچنین انجام فعالیت بدنی در زنان روند کاهشی و در مردان روند رو به رشد داشت (۱۸). از آنجاییکه با افزایش سن، شیوع عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی افزایش می یابد (۲۰و۱۹)، بالاتر بودن میزان شیوع عوامل خطر در این مطالعه را می توان به بالاتر بودن سن شرکت کنندگان مرتبط دانست. همچنین، Sarrafzadegan و همکاران در یک مطالعه مروری، شیوع فشارخون بالا، دیابت، کلسترول بالا، چاقی و سیگار را در جمعیت بالای ۴۰ سال به ترتیب برابر ۴۲/۲٪، ۱۸/۷٪، ۶۵/۴٪، ۲۶/۴٪ و ۱۳٪ اعلام کردند (۵). در این پژوهش از تجمیع نتایج مطالعات انتشار یافته کوهورت اصفهان در سال ۱۳۸۶ استفاده شده است. لذا با توجه به روند افزایشی عوامل خطر در جمعیت ایرانی در سال های اخیر، تفاوت نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر با توجه به فاصله زمانی، طبیعی به نظر می رسد.

نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که متغیرهای سن، سطح کلسترول خون، سابقه ابتلا به دیابت و سابقه ابتلا به فشارخون بالا ارتباط معنی داری با سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری قلبی و عروقی دارند. در این مطالعه نشان داده شد که میانگین سن در افراد با سطح خطر کم، به طور معنی دار کمتر از میانگین سن در دیگر افراد بود. در مطالعات دیگر نیز نشان داده شد که با افزایش سن شانس ابتلا به بیماری های قلبی عروقی افزایش می یابد (۲۱و۱۹). هر چند سن یک عامل خطر غیر قابل تغییر است، ولی مراقبین سلامت نقش مهمی در تغییر سبک زندگی افراد با سن بالا و کاهش شانس ابتلای آنها به بیماری های قلبی و عروقی دارند (۲۱).

ابتلا به دیابت و فشارخون بالا عوامل خطر دیگری هستند که در این پژوهش رابطه معنی دار آنها با سطح خطر ده ساله ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی نشان داده شد. ارتباط بین دیابت و بیماری های قلبی و عروقی در مطالعات بسیاری گزارش شده است (۲۴-۲۲). Van der Aalst و همکاران نشان دادند که ابتلا به دیابت و فشارخون بالا افراد را در سطح خطر بالاتری قرار می دهد (۱۷). بر

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

همین اساس، در ایران بر اساس دستورالعمل ایراپن و در قالب نظام ارجاع، مبتلایان به دیابت و فشارخون بالا شناسایی شده و مراقبت های جامع، ارجاع به سطوح بالاتر و آزمایشات برای آنها انجام می شود (۲۵و۱۰). با مقایسه فراوانی متغیر سابقه خانوادگی دیابت در گروه های با سطوح متفاوت خطر ابتلا به بیماری قلبی و عروقی، نشان داده شد که افراد دارای سابقه خانوادگی دیابت به طور معنی دار، میانگین سطح خطر بالاتری داشتند. سابقه خانوادگی علاوه بر تأثیر استعداد ژنتیکی در ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی، در انتقال سبک زندگی ناسالم بسیار تأثیرگذار است. تحقیقات نشان دادند که شیوع چاقی، مصرف سیگار و رژیم غذایی ناسالم در افراد دارای سابقه خانوادگی دیابت، بیشتر از سایر افراد جامعه است (۲۷و۲۶). از این رو لازم است برای تغییر سبک زندگی این افراد مداخلات آموزشی توسط مراقبین سلامت به کار گرفته شود.

تحقیقات نشان دادند که انجام مطالعات با هدف تحلیل نتایج خطرسنجی در جمعیت های مختلف، به شناسایی مهم ترین عوامل خطر منطقه ای و برنامه ریزی طولانی مدت و به کارگیری اقدامات مداخله ای برای مدیریت بیماری کمک می کند (۲۸). ایران در سند ملی بیماری های غیر واگیر متعهد به ۲۵٪ کاهش خطر مرگ زودرس ناشی از بیماری های قلبی عروقی شده است. از این رو، استفاده از مشارکت چند بخشی و رویکرد یکپارچه برای پاسخ منسجم و جامع ضروری است (۳۰و۲۹). علیرغم موفقیت برنامه ایراپن در کشور، این برنامه هنوز دارای چالش‌هایی مانند عدم هماهنگی بین بخشی، عدم انطباق نظام شبکه با نیازهای بیماران، عدم وجود سیستم اطلاعاتی یکپارچه و ناپایداری منابع مالی است (۳۱). همچنین علیرغم عملکرد مثبت برنامه در خطرسنجی، مراقبت و پیگیری پس از آن دچار مشکل است. به طوریکه در یک مطالعه نشان داده شد که تنها ۳۲٪ افراد دیابتی و ۴۱٪ افراد مبتلا به فشارخون بالا پیگیری و مراقبت کامل دریافت می کنند (۳۲).

از محدودیت های این پژوهش می توان به بررسی تاثیر برخی از متغیرهای در دسترس در سامانه بر سطح خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی اشاره کرد. این در حالی است که ممکن است متغیرهای متعدد دیگری بر خطر ابتلا به این بیماری ها تاثیرگذار باشند، که در این پژوهش مورد توجه قرار نگرفته اند.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان دهنده شیوع نسبتاً بالای عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی در استان مازندران است. تداوم برنامه خطرسنجی و تمرکز مداخلات لازم بر شایع ترین عوامل خطر در استان نقش مهمی در مدیریت بیماری های قلبی و عروقی دارد. با توجه به شیوع بالای چاقی، دیابت و فشار خون بالا در این استان، پیشنهاد می شود برنامه های مداخله ای و آموزشی جهت اصلاح سبک زندگی اجرا شود. همچنین انجام خطرسنجی در افراد بالای ۱۸ سال می تواند به شناسایی زودرس افراد در معرض خطر کمک نماید. با توجه به اثربخشی مراقبت و پیگیری افراد دارای سطح خطر بالا، اتخاذ این رویکرد باید در دستور کار مدیران و سیاست گذاران قرار گیرد. همچنین، پیشنهاد می شود تاثیر متغیرهایی مانند عوامل اقتصادی و اجتماعی در مطالعات دیگر مورد بررسی قرار گیرد و پژوهش های مشابه در کشور انجام شود تا اطلاعات یکپارچه از شایع ترین عوامل خطر بیماری های قلبی و عروقی به دست آید.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام نموده اند که هیچ گونه تضاد منافع نداشته اند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه مدیران و مسئولین شبکه های بهداشت و درمان شهرستان های نور و محمودآباد که در انجام این پژوهش همکاری لازم را داشتند، تقدیر و تشکر می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

Analysis of the Results of Cardiovascular Disease Risk Assessment Program

M. A. Jahani (PhD)[1], M. Barzegar (MSc)[2], M. Abbasi (MSc)[3], J. Yazdani Charati (PhD)[4], Gh. Mahmoodi (PhD)*[2]

1.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

2.Hospital administration Research Center, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, I.R.Iran

3.Department of Health Economics and Management, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran

4.Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 23; 2021; PP: 236-243

Received: Jul 10th 2020, Revised: Nov 17th 2020, Accepted: Dec 19th 2020.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Risk assessment is one of the most important strategies in estimating the risk of cardiovascular disease and controlling the risk factors. In Iran, half of all deaths and 79% of deaths due to non-communicable diseases are attributed to cardiovascular diseases. The aim of this study was to analyze the results of cardiovascular disease risk assessment program in Mazandaran province.

METHODS: This cross-sectional study was performed in 2019 on 600 patients referred to comprehensive health centers of Noor and Mahmoudabad cities in Mazandaran province. The data collection tool was a checklist containing the risk factors studied in the SIB system. Descriptive statistics such as mean, standard deviation, frequency and percentage as well as analytical statistical tests such as chi-square, regression and analysis of variance were used using SPSS software version 19.

FINDINGS: The prevalence of risk factors for cardiovascular disease including history of diabetes, history of hypertension, obesity, high cholesterol, family history of diabetes and heart disease were 36.5%, 45.5%, 42.3%, 34.8%, 23.5% and 10%, respectively. The four variables of age, history of diabetes and hypertension, and blood cholesterol levels were significantly associated with the 10-year risk of cardiovascular disease. With increasing one year of age, the 10-year risk level increased by 15% ($p<0.001$), and by seven times in people with a history of diabetes ($p<0.001$) and increased by 83% in people with a history of high blood pressure compared to others individuals ($p=0.022$).

CONCLUSION: The results of the study showed that in Mazandaran province, four variables of age, history of diabetes and hypertension and cholesterol levels are the most common factors that are associated with 10-year risk of cardiovascular disease.

KEY WORDS: *Risk Assessment, Patients, Cardiovascular Diseases.*

Please cite this article as follows:

Jahani MA, Barzegar M, Abbasi M, Yazdani Charati J, Mahmoodi Gh. Analysis of the Results of Cardiovascular Disease Risk Assessment Program. J Babol Univ Med Sci. 2021; 23: 236-43.

***Corresponding Author: Gh. Mahmoodi (PhD)**

Address: Hospital administration Research Center, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, I.R.Iran

Tel: +98 11 33033858

E-mail: Ghahraman48@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]

[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

References

1.Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424.

2.Roura LC, Arulkumaran SS. Facing the noncommunicable disease (NCD) global epidemic–the battle of prevention starts in utero–the FIGO challenge. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2015;29(1):5-14.

3.Harirchi I, Majdzadeh SR, Ahmadnezhad E, Abdi Z. Observatory on Health System, Islamic Republic of Iran, National Institute for Health Research. Tehran: Aftab-e-Andishe; 2017. [In Persian] Available from: https://nih.tums.ac.ir/Show/Item/660

4.Sadeghi M, Haghdoost AA, Bahrampour A, Dehghani M. Modeling the burden of cardiovascular diseases in Iran from 2005 to 2025: The impact of demographic changes. Iran J Public Health. 2017;46(4):506-16.

5.Sarrafzadegan N, Mohammadifard N. Cardiovascular Disease in Iran in the Last 40 Years: Prevalence, Mortality, Morbidity, Challenges and Strategies for Cardiovascular Prevention. Arch Iran Med. 2019;22(4):204-10.

6.Grosskurth H. The Burden of Non-communicable Diseases in Low-and Middle-Income Countries. John Wiley & Sons, Inc; 2019.

7.Narain JP. Integrating services for noncommunicable diseases prevention and control: use of primary health care approach. Indian J Community Med. 2011;36(Suppl 1):S67-71.

8.WHO. Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care. 2016. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/252661

9.Zhang XH, Lisheng L, Campbell NR, Niebylski ML, Nilsson P, Lackland DT, et al. Implementation of World Health Organization Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions (WHO PEN) for Primary Health Care in Low-Resource Settings: A Policy Statement From the World Hypertension League. J Clin Hypertens (Greenwich). 2016;18(1):5-6.

10.Hadavandsiri F, Khalili D, Hashemi Nazari SS, Ostovar A, Mahdavi A. Adherence to Iran's Package of Essential Noncommunicable Diseases (IraPEN) Program for Regular Follow-up to Reduce the Risk of Cardiovascular Disease in Healthcare Centers. Iran J Endocrinol Metab. 2020;22(2):116-26. [In Persian]

11.Sarrafzadegan N, Hassannejad R, Marateb HR, Talaei M, Sadeghi M, Roohafza HR, et al. Correction: PARS risk charts: A 10-year study of risk assessment for cardiovascular diseases in Eastern Mediterranean Region. PLoS One. 2018;13(1):e0191379.

12.Agostino JW, Wong D, Paige E, Wade V, Connell C, Davey ME, et al. Cardiovascular disease risk assessment for Aboriginal and Torres Strait Islander adults aged under 35 years: a consensus statement. Med J Aust. 2020;212(9):422-7.

13.Lönnberg L, Ekblom-Bak E, Damberg M. Reduced 10-year risk of developing cardiovascular disease after participating in a lifestyle programme in primary care. Ups J Med Sci. 2020;125(3):250-6.

14.Azizian S, Jahangiry L. Evaluation of the effect of a heart attack risk program in patients at a risk above 30% and Sex distribution in Baneh city [MSc Thesis]. Iran, Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2020. [In Persian] Available from: http://dspace.tbzmed.ac.ir:8080/xmlui/handle/123456789/62475

15.Garabaghlo S, Jafari Koshki T. Evaluation of the effect of a heart attack risk program in patients at a risk above 30% and Sex distribution in Ahar city [MSc Thesis]. Iran, Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2019. [In Persian] Available from: http://dspace.tbzmed.ac.ir:8080/xmlui/handle/123456789/61848

16.Lotfaliany M, Sathish T, Shaw J, Thomas E, Tapp RJ, Kapoor N, et al. Effects of a lifestyle intervention on cardiovascular risk among high-risk individuals for diabetes in a low-and middle-income setting: secondary analysis of the Kerala Diabetes Prevention Program. Prev Med. 2020;139:106068.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]

17.Van der Aalst CM, Denissen SJ, Vonder M, Gratama JWC, Adriaansen HJ, Kuijpers D, et al. Screening for cardiovascular disease risk using traditional risk factor assessment or coronary artery calcium scoring: the ROBINSCA trial. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2020;21(11):1216-24.
18.Eslami A, Lotfaliany M, Akbarpour S, Azizi F, Hadaegh F. Trend of cardiovascular risk factors in the older Iranian population: 2002-2014. Geriatr Gerontol Int. 2018;18(1):130-7.
19.Hajar R. Risk factors for coronary artery disease: historical perspectives. Heart Views. 2017;18(3):109-14.
20.Costantino S, Paneni F, Cosentino F. Ageing, metabolism and cardiovascular disease. J Physiol. 2016;594(8):2061-73.
21.Kamiab Z, Mirzaei M, Dabiran S. The Pattern of Age Changes of First Acute Myocardial Infarction in Rafsanjan During 2003 to 2012: Has Age Decreased?. J Rafsanjan Univ Med Sci. 2017;15(11):1015-26. [In Persian]
22.Davis TM, Coleman RL, Holman RR, Group UKPDS. Prognostic significance of silent myocardial infarction in newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) 79. Circulation. 2013;127(9):980-7.
23.Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. N Engl J Med. 1998 23;339(4):229-34.
24.Rana JS, Liu JY, Moffet HH, Sanchez RJ, Khan I, Karter AJ. Risk of Cardiovascular Events in Patients With Type 2 Diabetes and Metabolic Dyslipidemia Without Prevalent Atherosclerotic Cardiovascular Disease. Am J Med. 2020;133(2):200-6.
25.Abedi Gh, Esmaeili Seraji Z, Mahmoodi Gh, Jahani MA, Abbasi M. Evaluating the Implementation of Family Physician Program in Urban and Rural Areas of Mazandaran Province Based on Process Approach. J Babol Univ Med Sci. 2020;22(1):126-34. [In Persian]
26.Akhuemonkhan E, Lazo M. Association between family history of diabetes and cardiovascular disease and lifestyle risk factors in the United States population: the 2009–2012 National Health and Nutrition Examination Survey. Prev Med. 2017;96:129-34.
27.Silva DR, Werneck AO, Collings PJ, Fernandes RA, Barbosa DS, Ronque ER, et al. Family history of cardiovascular disease and parental lifestyle behaviors are associated with offspring cardiovascular disease risk markers in childhood. Am J Hum Biol. 2017;29(5):1-6.
28.Chandra P, Bhave R. Assessing the risk factors associated with cardiovascular disease. Eur J Prev Cardiol. 2018;25(9):932-3.
29.Peykari N, Hashemi H, Dinarvand R, Haji-Aghajani M, Malekzadeh R, Sadrolsadat A, et al. National action plan for non-communicable diseases prevention and control in Iran; a response to emerging epidemic. J Diabetes Metab Disord. 2017;16(1):3.
30.Sachs JD. From millennium development goals to sustainable development goals. Lancet. 2012;379(9832):2206-11.
31.Etemad K, Heidari A, Panahi MH, Lotfi M, Fallah F, Sadeghi S. A Challenges in Implementing Package of Essential Noncommunicable Diseases Interventions in Iran's Healthcare System. J Health Res Commun. 2016;2(3):32-43. [In Persian]
32.Sadeghi V, Jannati A, Sadeghi-Bazargani H, Imani A. Which Interventions should be Included in National Health System Assessment Framework? Selecting Essential Interventions Based on Effective Coverage Approach. Ann Med Health Sci Res. 2019;9:542-9.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.34.3]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.236]