

ارزیابی میانگین خطر بیماری های قلبی و مغزی در پرسنل بالای ۳۰ سال بیمارستان شریعتی مشهد در سال ۱۳۹۷

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۰۱

خلاصه

مقدمه

بیماری های قلبی از مهم ترین علل مرگ و میر در جهان است لذا هدف ما در این مطالعه به ارزیابی میانگین خطرسنجی بیماری های قلبی و مغزی در پرسنل بالای ۳۰ سال بیمارستان شریعتی مشهد در سال ۱۳۹۷ می باشد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی از روش نمونه گیری تصادفی برای انتخاب نمونه ها استفاده شده است. پس از اخذ رضایت نامه کتبی از افراد مورد مطالعه اطلاعات افراد با استفاده از پرسشنامه طراحی شده اطلاعات دموگرافیکی و شاخص های انتروپومتریک شد. جهت برآورد میانگین خطرسنجی از نرم افزار طراحی شده و جهت انالیز داده ها و بررسی ارتباطات آنها از نرم افزار SPSS V ۱۸ استفاده شد.

نتایج

از ۱۸۱ نفر حاضر در مطالعه ۱۰۵ نفر (۵۸٪) مرد و ۷۶ نفر (۴۲٪) زن، میانگین سن افراد ۳۹/۱ سال و میانگین شاخص توده ی بدنی ۲۵/۵ بود. تری گلیسرید و سن، کلسترول با وزن شاخص توده بدنی و سن، فشار خون سیتولیک با قد، وزن شاخص توده بدنی و سن، فشار خون دیاستولیک با قد و قند خون ناشتا با وزن، شاخص توده بدنی و سن دارای ارتباط معنی دار مثبت بود. تمامی افراد مورد مطالعه دارای ریسک ابتلا به بیماری های قلبی و مغزی زیر ۱۰٪ بودند.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین خطرسنجی بیماری های قلبی و مغزی برای افراد حاضر در مطالعه زیر ۱۰٪ بود.

کلمات کلیدی

خطرسنجی، بیماری های قلبی، بیماری های مغزی، افراد بالای ۳۰ سال
پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

زهرا خرقانی*^۱

محمد رضا حسینعلی زاده^۲

علی اکبر ایلاتی^۳

سمیرا یعقوبی^۴

۱- متخصص طب کار و بیماری های شغلی

۲- متخصص قلب، بیمارستان شریعتی مشهد

۳- متخصص ارولوزی معاونت درمان بیمارستان شریعتی مشهد

۴- کارشناس بهداشت حرفه ای بیمارستان شریعتی مشهد

* مشهد، بلوار سیدرضی، سیدرضی ۴۰، پلاک ۳۳۸،

مشهد، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۱۱۷۰۰۷۰

Email: jali93128@gmail.com

مقدمه

بیماری‌های قلبی در جهان با میزان ۱۷ میلیون مرگ در سال مهم‌ترین عامل مرگ و میر در جهان است که این مقدار در جهان رو به افزایش است (۱-۲). این افزایش نشان دهنده اثر ترکیبی عوامل رشد جمعیت، پیری جمعیت و تغییرات اپیدمیولوژیک در بیماری‌های قلبی عروقی است (۲). در ایران مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی با ۳۹/۳٪ علت مرگ و میر قرار دارد که ۱۹/۵٪ آن مربوط به سکته قلبی، ۹/۳٪ سکته مغزی، ۳/۱٪ فشار خون بالا و بقیه مربوط به سایر بیماری‌ها است. همچنین این بیماری پنجمین علت ناتوانی و از کارافتادگی می‌باشد (۳).

عواملی مانند سن بالا، دیابت، فشار خون بالا، سابقه فامیلی، استعمال دخانیات، شاخص نمایه توده بدنی، میزان افزایش وزن، میزان کلسترول و قند خون می‌تواند بر روی بیماری‌های قلبی عروقی تاثیر بگذارد (۴-۵). همچنین آترواسکلروزیس که از مهم‌ترین عوامل بروز بیماری‌های عروقی کرونر می‌باشد از نوجوانی شروع می‌شود و در سنین میانسالی یا پیری منجر به بیماری‌های قلبی می‌شود (۶).

در مطالعات انجام شده احتمال بروز بیماری‌های قلبی عروقی بعد از سن ۴۰ سالگی برای مردان ۴۹٪ و زنان ۳۲/۵٪ می‌باشد (۷). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که چاقی از عوامل بروز بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد به طوری که می‌توان گفت با افزایش وزن خطر فشار خون بالا بین ۲ تا ۶ برابر بالاتر می‌رود و همچنین با هر کیلوگرم افزایش وزن، فشار خون سیستولی حدوداً میلی متر جیوه افزایش پیدا می‌کند. موارد مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در سنین بالای ۵۵ سال رخ می‌دهد اما بیشتر از ۵ تا ۱۰٪ موارد در افراد جوان‌تر اتفاق می‌افتد (۸). مطالعه‌ای که در ایران انجام شد نشان داد که علت مرگ ۴۹٪ افراد مبتلا به فشار خون بالا، ۵۶٪ موارد چاقی و ۲۲٪ افراد استعمال کننده دخانیات ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی بوده است (۹).

در کشور ما در زمینه‌ی بیماری‌های قلبی عروقی بیشتر تمرکز بر تشخیصی و درمان می‌باشد و فعالیت بارزی بر سطوح اولیه یعنی پیشگیری و کنترل صورت نگرفته است. در صورتی که این بیماری‌ها بسیار قابل پیشگیری و کنترل می‌باشند و مطالعات نشان داده‌اند که پیشگیری‌های اولیه جهت کاهش میزان مرگ و میر بسیار موثرتر از اقدامات ثانویه است (۱۰) و علاوه بر این، بیماری‌های قلبی عروقی بار اقتصادی سنگینی را نه تنها به فرد بلکه به کل جامعه تحمیل می‌دارد (۱۱). لذا به علت محدودیت امکانات مالی در همه‌ی سازمان‌ها و نهادها ضرورت تدوین مطالعات بیشتر در این زمینه احساس می‌شود (۸).

در اکثریت مطالعات انجام شده تمرکز بر روی افراد بیمار، تشخیص و درمان آن‌ها بوده است. لذا در این مطالعه ما بر آن شدیم تا به ارزیابی میانگین خطرسنجی بیماری‌های قلبی و مغزی در پرسنل بالای ۳۰ سال بیمارستان شریعی مشهد در سال ۱۳۹۷ پردازیم.

روش کار

پژوهش حاضر مطالعه‌ای از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که در سال ۱۳۹۷ بر روی پرسنل بالای ۳۰ سال بیمارستان شریعی مشهد صورت گرفت. بر اساس هدف اولیه مطالعه که ارزیابی میانگین خطرسنجی بیماری‌های قلبی و مغزی بود، حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی هازمی^۱ و همکاران (۱۲) با ضریب اطمینان ۹۵٪، $d=0/08$ و احتمال ریزش ۱۵٪، ۱۸۱ نفر به دست آمد. روش نمونه‌گیری افراد به صورت تصادفی ساده می‌باشد. معیار ورود به مطالعه شامل پرسنل بالای ۳۰ سال و معیار خروج عدم رضایت یا نقص در آزمایشات آن‌ها بود.

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعات دموگرافیک نظیر سن، سابقه‌ی بیماری‌های زمینه‌ای، مصرف سیگار، میزان فعالیت بدنی در هفته و شاخص‌های انتروپومتریکی نظیر اندازه‌گیری قد، وزن و میزان فشارخون استفاده شد. ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVD)

¹ hazmi

متغیر	میانگین	کمینه	بیشینه
کلسترول	۱۷۹/۱	۸۵/۰	۲۹۳/۰
فشارخون سیستولیک	۱۰۹/۴	۸۵/۰	۱۷۰/۰
فشارخون دیاستولیک	۶۶/۴	۱۰/۰	۱۰۰/۰
قند خون ناشتا	۹۴/۵	۶۹/۰	۱۴۱/۰

سابقه‌ی بیماری افراد در این مطالعه و فراوانی آنها در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۲- مشخصات توصیفی متغیرهای کیفی مورد مطالعه

متغیر	تعداد	درصد
دیابت		
ندارد	۱۷۷	۹۷/۸
دارد	۴	۲/۲
مصرف دخانیات		
ندارد	۱۸۰	۹۹/۴
دارد	۱	۰/۶
سرطان		
ندارد	۱۷۷	۹۷/۸
دارد	۴	۲/۲
دیس لیپیدی		
سابقه دیس لیپیدی ندارد و در حال حاضر هم دیس لیپیدی ندارد	۱۳۵	۷۴/۶
افزایش TG	۳	۱/۷
افزایش Cholesterol	۳۴	۱۸/۸
افزایش TG , Cholesterol	۹	۵/۰
احتمال کمردرد مرتبط با شغل		
بدون سابقه کمردرد و بدون کمردرد در حال حاضر	۱۷۴	۹۶/۱
دارای سابقه کمردرد و بدون کمردرد در حال حاضر	۳	۱/۷
دارای سابقه کمردرد و دارای کمردرد در حال حاضر	۴	۲/۲
نتایج اسپرومتری		
نرمال	۵۴	۲۹/۸
مشاهده طرح انسدادی در اسپرومتری	۴	۲/۲
مشاهده طرح تحدیدی در اسپرومتری	۱	۰/۶

این پرسشنامه محاسبه گردید و سپس روایی چک لیست توسط چند متخصص شامل متخصص طب کار و داخلی تایید شد. پس از اخذ رضایت نامه کتبی از افراد حاضر در مطالعه، اطلاعات افراد در پرسشنامه‌ها ثبت شد. جهت اندازه گیری سطح کلسترول و قندخون از افراد نمونه سرم اخذ شد. درصد خطرسنجی بر اساس متغیرها برای هر فرد اندازه گیری شد.

نرم افزار این پژوهش مبتنی بر وب طراحی شده است و بدین گونه است که با ثبت خصوصیات هر فرد در آن ریسک ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی و مغزی را محاسبه می‌شود. برای طراحی این نرم افزار از نرم افزار ویزووال استدیو نسخه ۲۰۱۸ و زبان سی شارپ^۱ نسخه ۴/۵ استفاده شده است. این نرم افزار قابلیت استفاده در پژوهش‌های مشابه را نیز دارد. درصد خطرسنجی بر اساس این متغیرها برای هر فرد اندازه گیری می‌شود. اطلاعات برای توصیف و بررسی ارتباطات متغیرها با یکدیگر وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ شده و با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی (مانند میانگین، آزمون t) مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

در این پژوهش ۱۸۱ نفر از کارکنان بیمارستان شریعتی مشهد مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد مردها ۱۰۵ نفر (۵۸٪) و زنها ۷۶ نفر (۴۲٪)، میانگین سن افراد ۳۹/۱ سال و میانگین شاخص توده‌ی بدنی ۲۵/۵ بود. سایر مشخصات دموگرافیک در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱- مشخصات توصیفی متغیرهای کمی مورد مطالعه کارکنان

بیمارستان شریعتی مشهد			
متغیر	میانگین	کمینه	بیشینه
قد	۱۶۶/۹	۱۵۰/۰	۱۹۸/۰
وزن	۷۱/۲	۳۹/۰	۱۱۵/۰
شاخص توده بدنی	۲۵/۵	۱۵/۴	۳۵/۷
سن	۳۹/۱	۳۰/۰	۶۳/۰
تری گلیسرید	۱۰۷/۷	۳۰/۰	۷۷۴/۰

وزن ($p < 0/001$ ، $r = 0/417$)، شاخص توده بدنی ($p = 0/006$)، سن ($r = 0/204$) و سن ($p < 0/001$ ، $r = 0/308$) دارای ارتباط معنی دار مثبت بود. فشار خون دیاستولیک با قد ($r = 0/201$ ، $p = 0/007$) و وزن ($r = 0/206$ ، $p = 0/005$) دارای ارتباط معنی دار مثبت بود. قد خون ناشتا با وزن ($r = 0/237$ ، $p < 0/001$)، شاخص توده بدنی ($r = 0/286$ ، $p < 0/001$) و سن ($r = 0/211$ ، $p = 0/004$) دارای ارتباط معنی دار مثبت بود (جدول ۳).

برای بررسی رابطه بین تری گلیسرید، کلسترول و فشارخون با خصوصیات دموگرافیک فردی از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. نتایج نشان داد تری گلیسرید و سن دارای ارتباط معنی دار مثبت می باشد ($r = 0/212$ ، $p = 0/004$) و افراد با سن بیشتر دارای تری گلیسرید بیشتری بودند. کلسترول با وزن ($r = 0/205$ ، $p = 0/006$)، شاخص توده بدنی ($r = 0/205$ ، $p = 0/006$) و سن ($r = 0/198$ ، $p = 0/028$) دارای ارتباط معنی دار مثبت بود. فشار خون سیستولیک با قد ($r = 0/410$ ، $p < 0/001$)

جدول ۳- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین تری گلیسرید، کلسترول، فشارخون و قد خون ناشتا با ویژگی های کمی فردی

متغیر	تری گلیسرید	کلسترول	فشارخون سیستولیک	فشارخون دیاستولیک	قد خون ناشتا
قد	0/122	0/103	0/410	0/201	0/169
	ضریب همبستگی				مقدار احتمال (p)
وزن	0/144	0/205	<0/001	0/007	0/237
	ضریب همبستگی				مقدار احتمال (p)
شاخص توده بدنی	0/089	0/198	0/204	0/107	0/286
	ضریب همبستگی				مقدار احتمال (p)
سن	0/233	0/007	0/006	0/150	0/211
	ضریب همبستگی				مقدار احتمال (p)
	0/004	0/028	<0/001	0/055	0/004
	مقدار احتمال (p)				

میانگین تری گلیسرید ($p = 0/025$)، کلسترول ($p = 0/036$)، فشار خون سیستولیک ($p < 0/001$) و فشار خون دیاستولیک ($p = 0/028$) در مردان به طور معنی داری بیشتر از زنان بود.

نتیجه آزمون t مستقل نشان داد میانگین قد در مردان به طور معنی داری از زنان بیشتر است ($p < 0/001$). همچنین نتایج این آزمون نشان داد در میانگین وزن مردان بیشتر از زنان بوده است ($p < 0/001$).

جدول ۴- ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین تری گلیسرید، کلسترول و فشارخون با ویژگی های کمی فردی

نتیجه آزمون	مردان		زنان		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$t = -12/7$, $df = 134$ $p < 0/001$	7/6	174/6	5/8	161/3	قد
$t = -7/1$, $df = 179$ $p < 0/001$	12/9	78/4	10/7	65/9	وزن
$t = -0/6$, $df = 179$ $p = 0/565$	3/3	25/6	3/9	25/3	شاخص توده بدنی
$t = -1/2$, $df = 179$ $P = 0/214$	7/0	39/8	6/1	38/6	سن
$t = -2/3$, $df = 179$ $P = 0/025$	60/5	122/3	81/6	97/2	تری گلیسرید

نتیجه آزمون	مردان		زنان		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$t=-2/1, df=179$ $P=0/036$	۳۵/۲	۱۸۵/۵	۳۴/۴	۱۷۴/۵	کلسترول
$t=-6/5, df=117$ $P<0/001$	۱۵/۶	۱۱۷/۱	۹/۹	۱۰۳/۹	فشارخون سیستولیک
$t=-2/2, df=95$ $P=0/028$	۱۷/۳	۶۹/۱	۷/۴	۶۴/۴	فشارخون دیاستولیک
$t=-1/4, df=179$ $P=0/175$	۱۳/۴	۹۶/۰	۱۲/۱	۹۳/۴	قند خون ناشتا

عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی از جمله میزان فشار خون سیستولی بالا، کلسترول بالا و قندخون ناشتای بالای داشت. این یافته مشابه با یافته‌های به دست آمده از سایر مطالعات می‌باشد. Zhao در مطالعه‌ای نشان دادند که افزایش نمایه توده بدنی با افزایش میانگین فشار خون همراه است (۱۹). همچنین در مطالعه‌ی دیگری نشان داده شد بین مقدار توده‌ی بدنی و افزایش فشار خون رابطه‌ی معنی داری وجود دارد (۲۰). بر اساس مطالعه‌ی دیگر با افزایش توده بدنی شانس داشتن عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی شامل فشار و قند خون بالا افزایش می‌یابد (۱۴). البته در مطالعه‌ی ما بین فشارخون دیاستولیک و نمایه توده بدنی ارتباطی مشاهده نشد.

میانگین کلسترول در مطالعه‌ی ما ۱۷۹/۱ می‌باشد و در این مطالعه با وزن ($p=0/006$) و شاخص توده‌ی بدنی (۰/۰۰۵) دارای ارتباط معنادار مثبت می‌باشد. کلسترول کل یک عامل خطر مهم برای بیماری‌های قلبی عروقی است. هر ۱ mmol/L افزایش کلسترول، ۳۵٪ افزایش خطر مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر، ۲۵٪ افزایش خطر سکته مغزی کشنده و غیر کشنده به همراه دارد (۲۱).

در مطالعه‌ای که در ۱۲ کشور انجام شد، میزان مرگ و میر بیماری‌های قلبی عروقی، در افرادی که سطح کلسترول بالا داشتند، بیشتر از افراد با کلسترول پایین گزارش شد (۲۲).

میانگین میزان قند خون ناشتای افراد شرکت کننده در این مطالعه ۹۴/۵ می‌باشد و تفاوت معناداری بین دو جنس مرد و زن از نظر میانگین قند خون وجود ندارد ($p=0/175$). همچنین در این

برای محاسبه ریسک سکته‌های قلبی و مغزی اطلاعات وارد نرم افزار استاندارد (stroke risk calculator) شده و ریسک استروک ۱۰ ساله برای هر یک از بیماران محاسبه گردید. لازم به ذکر است که این نرم افزار استاندارد بر اساس مطالعات فرامینگهام طراحی شده است و در آن ریسک نسبی تجمعی ریسک فاکتورها به صورت عددی و نمودار نشان داده می‌شود. تمامی افراد مورد مطالعه دارای ریسک زیر ۱۰٪ بودند.

بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که جمعیت مورد پژوهش در معرض ریسک ۱۰٪ برای بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشند. در بررسی فاکتورهای دخیل در این ریسک بین دو جنس در فاکتورهای مانند میزان تری گلیسیرید، کلسترول، فشارخون سیستول و دیاستول اختلاف آماری معنی داری وجود دارد.

یکی از مهم‌ترین ریسک فاکتورهای ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی اضافه وزن و چاقی می‌باشد. در مطالعات انجام شده شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان بیشتر از مردان گزارش شده است (۱۷-۱۲). اما در مطالعه‌ی ما اضافه وزن و چاقی در مردان و زنان تفاوت معناداری ندارد. همچنین در مطالعات نشان داده شده است چاقی و اضافه وزن با افزایش ریسک ابتلا به بیمارهای قلبی عروقی در زنان همراه است (۱۸).

میانگین شاخص توده بدنی در این مطالعه ۲۵/۵ می‌باشد که در دو جنس از نظر آماری تفاوتی تفاوتی ندارد ($p=0/565$). در این بررسی شاخص توده بدنی ارتباط مثبت و معنی داری با اغلب

با توجه به تأثیر عوامل خطر متعدد در بروز بیماری قلبی عروقی به نظر میرسد اتخاذ شیوه زندگی سالم به منظور ارتقای سلامت ضروری می‌باشد (۸). به دلیل اینکه این مطالعه بر روی کارکنان بیمارستان انجام شده و اکثر آنها با عوامل خطر بیماری قلبی عروقی آشنا بودند لذا سبک زندگی سالمی داشتند در نتیجه تمامی افراد حاضر در مطالعه دارای ریسک خطر زیر ۱۰٪ بودند. در این مطالعه ما عوامل خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را در میان کارکنان بالای ۳۰ سال بیمارستان رجایی مشهد را مورد بررسی قرار دادیم و یافته‌های ما کمک مهمی در جهت امکان پیشگیری بهتر عوامل خطر و کنترل آنها، کاهش هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی درمان در آینده و افزایش راندمان کاری و عملکردی پرسنل بهداشتی درمانی کرده است. استفاده از اندازه‌گیری‌های انتروپومتریک و نتایج آزمایشگاهی مهم‌ترین نقاط قوت مطالعه بود.

مطالعه بین وزن، شاخص توده بدنی، سن و میزان قند خون رابطه‌ی معنادار مثبتی وجود دارد. و از بین افراد شرکت کننده در مطالعه ۴ نفر (۲،۲٪) مبتلا به دیابت هستند. دیابت خطر بیماری‌های قلبی عروقی دو برابر، سکته مغزی ایسکمیک ۲/۳ برابر و سکته مغزی هموراژیک ۱/۶ برابر را افزایش می‌دهد (۲۳).

بررسی دیگری نشان می‌دهد مصرف غذاهای چرب و شیرینی جات ارتباط معناداری با بیماری قلبی عروقی دارند (۲۴). در مطالعه‌ی ما میزان قند خون ناشتای بالا با میزان سن، وزن و شاخص توده‌ی بدنی ارتباط معنادار و مثبتی داشت که همگی از جمله عوامل خطر برای بیماری‌های قلبی عروق هستند. مصرف سیگار در کنار فشارخون خطر قلبی عروقی را زیاد می‌کند (۲۳). از سویی دیگر از آنجا که مصرف سیگار ریسک ابتلا به بیماری قلبی را افزایش می‌دهد خوشبختانه در جمعیت مورد بررسی اکثریت افراد سیگار مصرف نمی‌کردند. مطالعات نشان داده‌اند مصرف سیگار در مردان بیشتر از زنان می‌باشد (۲۴).

References

1. Ndindjock R, Gedeon J, Mendis S, Paccaud F, Bovet P. Potential impact of single-risk-factor versus total risk management for the prevention of cardiovascular events in Seychelles. *Bull World Health Organ*. 2011;89(4):286-95. doi: 10.2471/BLT.10.082370.
2. Roth GA, Forouzanfar MH, Moran AE, Barber R, Nguyen G, Feigin VL, et al. Demographic and epidemiologic drivers of global cardiovascular mortality. *N Engl J Med*. 2015;372(14):1333-41.
3. Rezabeigi davarani E, Iranpour A, Khanjani N, Mohseni M, Nazari Robati F. Cardiovascular Diseases Risk Factors and the Relationship between Knowledge Level and Preventive Behaviors for Cardiovascular Diseases among Women in Kerman. *hbrj*. 2016; 2 (2) :119-32.
4. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2004;24(2):e13-8.
5. Shufelt CL, Merz CNB. Contraceptive hormone use and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol*. 2009; 53(3): 221-31.
6. McMahan CA, Gidding SS, McGill HC Jr. Coronary heart disease risk factors and atherosclerosis in young people. *J Clin Lipidol*. 2008;2(3):118-26. doi: 10.1016/j.jacl.2008.02.006.
7. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *Jama*. 2006;295(13):1549-55.
8. Akbari Z, Mohammadi M, Effati B, Arsang jang S, Aboalkhirian S, Barati H. The Survey on the Prevalence of the Cardiovascular Diseases Risk Factors among the Qom University of Medical Sciences Staffs in 2012. *Paramedical Sciences and Military Health*. 2016; 11 (2) :1-7
9. Ghahramanian A, Heidarzadeh M, Rostami H, Rahimi R. Behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Bonab city employees. *J Holist Nurs Midwifery*. 2011; 21 (1) :38-45.
10. Mirmiran R, AzadBakht L, Azizi F. Predictors of cardiovascular risk factors in Tehranian adults:diet and lifestyle. *East Mediterr Health J*. 2006;12(1-2):88-97.
11. Hazmi H, Ishak WR, Jalil RA, Hua GS, Hamid NF, Haron R, Shafei MN, et al. Traditional cardiovascular risk-factors among healthcare workers in Kelantan, Malaysia. *Southeast Asian*

- Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2015;46(3):504-11.
12. Javadi H, Azimian J, Rajabi M, Kalantari Z, Javadi M, Esmailzadeh H et al . Prevalence of cardiovascular risk factors among women in Minoodar district of Qazvin interventional propositions. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2009; 13 (2) :35-43.
 13. Avazeh A, Jafari N, Rabie siahkali S, Mazloomzadeh S. Knowledge level Attitude and Performance of Women on Diet and Exercise and Their Relation with Cardiovascular Diseases Risk Factors. *J Adv Med Biomed Res.* 2010; 18 (71) :51-60.
 14. Sadeghi M, Golshadi I, Roohafza H, Aghdak P. Evaluation the Relation between Coronary Risk Factors, Metabolic Syndrome and 10 Year Ischemic Event According to BMI in Women above 19 Years in Central Part of IRAN. *jour guilan uni med sci.* 2008; 17 (67) :16-23.
 15. Ghazanfari Z, Alizadeh M, Azizzadeh Furozi M, Bahodini N. Prevalence of coronary artery diseases risk factors in Kerman. *Iranian Journal of Critical Care Nursing.* 2010;3(1):29-32.
 16. Yousefinia M, Amani A. A Survey of lipid profile in the population over 30 years old based on Arak healthy heart program. *J Arak Uni Med Sci.* 2007; 10 (2) :89-96.
 17. Hosseinkhani Z, Ziaee A, Ghorbani A, Javadi A. Distribution of Cardiovascular Disease (CVD) risk factors in adults in Qazvin City. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2013;56(5):275-82.
 18. Li TY, Rana JS, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, et al. Obesity as compared with physical activity in predicting risk of coronary heart disease in women. *Circulation.* 2006;113(4):499-506.
 19. Zhu S, Wang Z, Heshka S, Heo M, Faith MS, Heymsfield SB. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. *Am J Clin Nutr.* 2002;76(4):743-9.
 20. Zhang X, Patel A, Horibe H, Wu Z, Barzi F, Rodgers A, et al . Cholesterol, coronary heart disease, and stroke in the Asia Pacific region. *Int J Epidemiol.* 2003;32(4):563-72.
 21. Baxter AJ, Coyne T, McClintock C. Dietary patterns and metabolic syndrome-a review of epidemiologic evidence. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2006;15(2):134-42.
 22. Emerging Risk Factors Collaboration1, Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S , et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet.* 2010;375(9733):2215-22. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60484-9.
 23. Bahonar A, Sarrafzadegan N, Kelishadi R, Shirani S, Ramezani MA, Taghdisi MH, Gharipour M. Association of socioeconomic profiles with cardiovascular risk factors in Iran: the Isfahan Healthy Heart Program. *Int J Public Health.* 2011;56(1):37-44. doi: 10.1007/s00038-010-0125-8 .
 24. Lahoz C, Mantilla T, Taboada M, Soler B, Tranche S, López-Rodríguez I, et al. Gender differences in evidence-based pharmacological therapy for patients with stable coronary heart disease. *Int J Cardiol.* 2009;133(3):336-40. doi: 10.1016/j.ijcard.2007.12.115.

Original Article

Evaluating the average risk of cardiovascular disease in employees over 30 years of age in Shariati hospital in Mashhad in 1397

Received: 03/01/2019 - Accepted: 22/06/2019

Zahra kharghani¹
Mohamad Reza Hoseinalizade²
Aliakbar Ilati³
Samira Yaghoubi⁴

¹Specialist in occupational medicine and occupational diseases

²Cardiologist of Shariati Hospital in Mashhad

³ Urology Specialist, Shariati Hospital Mashhad Hospital

⁴ Occupational Health Expert at Shariati Hospital in Mashhad

* No. 338, Seyed Razi 40, Seyed Razi Blvd, Mashhad, Iran

Tel:09151170070

Email: jali93128@gmail.com

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are one of the most important causes of mortality in the world. Therefore, our goal in this study was to evaluate the average risk of cardiovascular disease in employees over 30 years of age in Shariati hospital in Mashhad in 1397.

Materials and Methods: In this descriptive cross-sectional study, random sampling was used to select the samples. After obtaining written consent from the subjects, information was collected using a demographic questionnaire and anthropometric indicators. The software was designed for estimating the average risk level and SPSS V18 software was used to analyze the data.

Results: Of 181 subjects in this study, 105 (58%) men and 76 (42%) women, the mean age was 1.39 and the mean BMI was 25.5. Triglyceride and age, cholesterol with weight, body mass index and age, cytological hypertension with height, body mass index and age, diastolic blood pressure with height, fasting blood glucose, body mass index and age were positively correlated. All subjects had a less than 10% for a risk of heart and brain disease.

Conclusion: The results of this study showed that the mean of cardiovascular and cardiovascular disease risk was lower than 10% in subjects under study.

Key words: Average risk, Cardiovascular disease, Employees over 30 years of age

Acknowledgement: There is no conflict of interest.