

بررسی میزان اندازه دور گردن بالای استاندارد و ارتباط آن با عوامل خطر در زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر

*سپیده نصرالله^۱ شمس الملوك جلال منش^۲ شهلا محمد زاده^۳
دکتر محمود محمودی^۴

چکیده

مقدمه: شایع ترین بیماری قلبی عروقی، بیماری عروق کرونر می باشد که بیش از هر بیماری دیگر منجر به مرگ، ناتوانی و تحمیل هزینه های اقتصادی شده است و در حال حاضر شیوع عوامل خطرزای این بیماری در سراسر جهان به سرعت در حال افزایش است. هدف کلی این پژوهش تعیین میزان اندازه دور گردن بالای استاندارد و ارتباط آن با برخی عوامل خطر (هیپرلیپیدمی، فشارخون شریانی) در زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر در بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران در سال ۱۳۸۵ می باشد.

مواد و روشها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی همبستگی است. جامعه پژوهش را کلیه زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر بستری در بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران تشکیل دادند. در این پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری پواسون تعداد ۱۹۹ نفر زن انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده ها فرم مصاحبه و ثبت اطلاعات بود که در دو بخش تنظیم شده بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک و بخش دوم شامل اندازه گیری فشارخون، دور گردن و شاخص توده بدنی بود. فرم مصاحبه و ثبت اطلاعات پس از تعیین اعتبار و پایایی از طریق مصاحبه با بیماران و اندازه گیری های پژوهشگر تکمیل شد. پس از تجزیه و تحلیل آماری برای دستیابی به اهداف پژوهش از روش های آماری توصیفی و استنباطی استفاده گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که ۸۴/۴ درصد زنان مورد مطالعه دارای اندازه دور گردن بالای استاندارد بودند و بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با کلسترول، HDL، LDL، تری گلیسیرید، فشارخون سیستولیک و فشارخون دیاستولیک در زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر ارتباط معنی دار ($p=0/05$) وجود داشت. همچنین بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با برخی عوامل خطر با کنترل برخی عوامل فردی نظیر سن، شغل، تحصیلات، سابقه ابتلا به چربی خون و فشارخون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده چربی خون و فشارخون، مدت ابتلا به چربی خون و فشارخون بالا ارتباط معنی داری ($p=0/05$) بدست آمد.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش که نشان داد بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با برخی عوامل خطر در زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر ارتباط معنی دار وجود دارد، پیشنهاد می گردد مسئولین بخش درمان نسبت به آموزش زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر در زمینه عوامل خطرزای این بیماری و تاثیر اندازه دور گردن بالای استاندارد بر آنها اقدام نمایند.

کلید واژه ها: اندازه دور گردن بالای استاندارد، هیپرلیپیدمی، فشارخون شریانی.
دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۹/۲۱ **تأیید مقاله:** ۱۳۸۷/۴/۲۵

۱- *کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران. (نویسنده مسئول مکاتبات).

آدرس پست الکترونیکی: nasrollah.master@gmail.com

۲- مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران.

۳- مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران.

۴- استاد، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.

مقدمه

بیماری عروق کرونر شایع ترین بیماری قلبی عروقی (امینی، ۱۳۸۲) و شایع ترین علت مرگ در بیشتر کشورهای جهان است (بران والد^۱، ۲۰۰۵). علاوه بر مرگ و میر، این بیماری منجر به ناتوانی قابل توجه و کاهش بهره وری می شود و در راس علل هزینه ساز مراقبت های بهداشتی قرار دارد (تربیت و تربیت، ۱۳۸۴). این بیماری در آمریکا سالانه جان ۵۰۰ هزار نفر را می گیرد و هرساله ۵ میلیون مورد جدید بیماری کرونری در این کشور تشخیص داده می شود (صراف زاده و همکاران، ۲۰۰۲). برطبق آخرین آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۰ از میان ۱۸ استان ایران روزانه تقریباً ۱۶۶ نفر به بیماری عروق کرونر مبتلا می شوند و تقریباً ۴۶ درصد از کل مرگ و میرها در ۱۸ استان ایران به بیماری های قلبی عروقی خصوصاً بیماری عروق کرونر اختصاص دارد. در تهران طبق آمار موجود در سازمان بهشت زهرا (س) در سال ۱۳۸۰ تقریباً ۳۴ درصد و در سال ۱۳۸۲ تقریباً ۳۳ درصد از علل مرگ ها بر اثر بیماری های قلبی بوده است (ابراهیمی، ۱۳۸۴).

عوامل خطر زیادی در رابطه با پیدایش بیماری عروق کرونر تعیین شده است، اما دیس لیپیدمی^۲ و هیپرتانسیون قطعاً خطر این بیماری را افزایش می دهند (بران والد و همکاران، ۲۰۰۵). منظور از دیس لیپیدمی افزایش کلسترول تام، تری گلیسیرید، LDL^۳ و کاهش HDL^۴ می باشد (امینی، ۱۳۸۲). اضافه وزن و چاقی نیز یک عامل خطر مهم برای بیماری عروق کرونر محسوب می شود (سبحانیان، ۱۳۸۴). چاقی بطور مشخص خطر ابتلا به هیپرتانسیون و دیس لیپیدمی را افزایش می دهد (بوستیک و همکاران، ۲۰۰۳)^۵. شیوع چاقی در دنیا رو به افزایش است و سازمان بهداشت جهانی^۶ اپیدمی آن را در دنیا یادآوری کرده است (ریاحی، ۱۳۸۳). مطالعه های انجام شده در کشور ما نیز نشان داده اند که افزایش وزن و چاقی در جوامع شهری و روستایی ایران از شیوع بالایی برخوردار است (شاهی، ۱۳۸۳). روش های متعددی برای تخمین و ارزیابی چاقی وجود دارد. در

سال ۲۰۰۴ شاخص جدیدی توسط فردی بنام بن^۷ برای ارزیابی چاقی معرفی شد، این شاخص جدید اندازه دور گردن^۸ می باشد. اندازه دور گردن ساده ترین، جدیدترین و معتبرترین روش غربالگری برای شناسایی افراد چاق و دارای اضافه وزن می باشد. از طرف دیگر محدودیت های روش های پیشین را ندارد و دارای دقت بالاتری است. همچنین افزایش اندازه دور گردن دارای ارتباط مثبت و معنی داری با هیپرتانسیون و دیس لیپیدمی می باشد، بنابراین، می توان گفت اندازه دور گردن علاوه بر اینکه یک شاخص دقیق جهت غربالگری افراد چاق است، روشی نیز برای شناسایی افراد در معرض خطر بیماری عروق کرونر می باشد (هو و هن، ۲۰۰۱)^۹. پژوهش بن (۲۰۰۱) نشان داد، بین افزایش اندازه دور گردن با افزایش عوامل خطر برای بیماری عروق کرونر (کلسترول تام، تری گلیسیرید، LDL، فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک) و افزایش نسبت دور کمر به دور باسن و شاخص توده بدنی رابطه معنی داری وجود دارد. در سال ۲۰۰۱ پژوهش دیگری با عنوان اندازه دور گردن شاخص ساده غربالگری برای شناسایی افراد چاق و دارای اضافه وزن می باشد توسط هو انجام گرفت.

نتایج پژوهش نشان دهنده ارتباط مثبت و معنی داری بین افزایش اندازه دور گردن با افزایش شاخص توده بدنی، اندازه دور کمر، اندازه دور ران و نسبت دور کمر به دور باسن بود. مطالعه دیگری نیز توسط خان و منظور^{۱۰} در سال ۲۰۰۲ با عنوان بررسی ارتباط اندازه دور گردن با فشارخون انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان دهنده رابطه مثبت و معنی داری بین افزایش اندازه دور گردن با افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بود.

اندازه گیری این شاخص بسیار راحت و ساده است، به طوری که دور گردن در وسط ارتفاع گردن از بین مهره های گردن در پشت تا زیر غده تیروئید در جلوی گردن اندازه گیری می شود و مقدار طبیعی آن در زنان بالای ۱۸ سال ۳۴ و یا کمتر از ۳۴ سانتیمتر است (بن و همکاران، ۲۰۰۳). با توجه به بار عظیم بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی بیماری عروق کرونر و با در نظر گرفتن این مهم که اندازه دور گردن بالای استاندارد در ایجاد و

^۱- Braunwald et al

^۲- Dyslipidemia

^۳- Low Density Lipoprotein (LDL)

^۴- High Density Lipoprotein (HDL)

^۵- Bostick

^۶- World Health Organization (WHO)

^۷- Ben et al

^۸- Neck Circumference

^۹-Hu & Hanna

^{۱۰}-Khan & Manzoor

طریق اندازه گیری های پژوهشگر تکمیل شد. اندازه گیری فشارخون نمونه ها دو بار در حالت نشسته از بازوی راست آنان و در حالیکه بازو در سطح قلب قرار داشت، دارای تکیه گاه مناسب بود، بعد از ۵ دقیقه استراحت و به فاصله ۲ دقیقه و در شرایطی که بیمار لباس بیمارستان پوشیده بود، انجام گرفت. همچنین اندازه گیری فشارخون در حالی انجام شد که نمونه ها ۶۰ دقیقه قبل از اندازه گیری غذا مصرف نکرده بودند و از طرفی به مدت طولانی (بیش از ۱۴ ساعت) ناشتا نبودند. جهت اندازه گیری دور گردن پژوهشگر با استفاده از یک سانتی متر نواری اندازه دور گردن نمونه ها را از وسط ارتفاع گردن (بین مهره های گردن در پشت تا زیر غده تیروئید در جلوی گردن) اندازه گیری کرد. این اندازه گیری در حالت ایستاده و در شرایطی که بیمار لباس بیمارستان پوشیده بود، انجام گرفت که مقدار طبیعی آن در زنان بالای ۱۸ سال ۳۴ و یا کمتر از ۳۴ سانتیمتر است. برای بدست آوردن شاخص توده بدنی [BMI = (وزن (کیلوگرم) / (قد (متر)^۲)] قد و وزن نمونه ها در حالت ایستاده با لباس بیمارستان و بدون کفش اندازه گیری شد. پژوهشگر طول قد را با استفاده از سانتی متر نواری بر حسب متر در حالیکه شانه ها و پاهای بیمار به دیوار تماس داده شده بود و خط کشی با سر بیمار مماس بود، اندازه گیری نمود و عدد بدست آمده در خودش ضرب گردید (مجذور)، پس از آن وزن بر حسب کیلوگرم با استفاده از ترازو محاسبه و به رقمی که از حاصل ضرب قبلی بدست آمده بود، تقسیم شد و عدد حاصل بعنوان شاخص توده بدنی محسوب گردید. به منظور تعیین اعتبار ابزار از روش اعتبار محتوا و به منظور تعیین پایایی ابزار از روش پایایی همزمان استفاده گردید (عدد پایایی بیش از ۰/۹۵) بود. سپس پژوهشگر اقدام به تکمیل فرم مصاحبه و ثبت اطلاعات نمود. پس از جمع آوری اطلاعات توسط نرم افزار اس پی اس^۲ اس^۳ و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی شامل آزمون کای اسکور^۴ و تست دقیق فیشر^۵ اطلاعات بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها

یافته های پژوهش نشان داد که بیشترین درصد زنان در سنین ۶۹-۶۰ سال، غیرشاغل و دارای تحصیلات زیردیپلم بودند.

افزایش عوامل خطرزا و در نتیجه خود بیماری دخیل می باشد، می توان گفت که دادن آگاهی در خصوص این شاخص و نحوه اندازه گیری آن به تمامی افراد جامعه اعم از بیمار و غیر بیمار می تواند نقش بارزی در پیشگیری سطح اول و سطح دوم بیماری عروق کرونر داشته باشد و در این راستا نقش پرستاران بسیار حائز اهمیت است (جرالد^۱، ۲۰۰۱). با توجه به موارد ذکر شده این پژوهش با هدف تعیین اندازه دور گردن بالای استاندارد و ارتباط آن با عوامل خطر در زنان مبتلا به بیماری های عروق کرونر انجام شد.

مواد و روشها

این پژوهش یک پژوهش توصیفی همبستگی است. متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش شامل اندازه دور گردن (متغیر مستقل) و برخی عوامل خطر بیماری عروق کرونر شامل میزان کلسترول، تری گلیسیرید، HDL، LDL، فشارخون سیستولیک و فشارخون دیاستولیک (متغیرهای وابسته) می باشند. جامعه پژوهش را کلیه زنان مبتلا به بیماری عروق کرونر بستری در بخش های CCU، Post CCU و داخلی قلب بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران که معیارهای پذیرش را دارا بودند، تشکیل دادند. در این پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری پوآسون^۲ تعداد ۱۹۹ نفر انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. محیط پژوهش را بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی شهر تهران تشکیل می دادند. اطلاعات به وسیله فرم مصاحبه و ثبت اطلاعات توسط پژوهشگر جمع آوری گردید. فرم مصاحبه و ثبت اطلاعات دارای دو بخش بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک از قبیل سن، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال، سابقه ابتلا به فشارخون بالا، سابقه ابتلا به چربی خون بالا، مدت ابتلا به فشارخون بالا، مدت ابتلا به چربی خون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده فشارخون، سابقه مصرف داروهای کاهنده چربی خون، میزان کلسترول، میزان تری گلیسیرید، میزان LDL و میزان HDL بود که از طریق بررسی پرونده بیماران و مصاحبه با آنان توسط پژوهشگر تکمیل گردید و مقادیر چربی های خون نمونه ها در زمان پذیرش نیز از پرونده آنان بررسی و در فرم ثبت اطلاعات درج گردید. بخش دوم شامل اندازه گیری فشارخون، دور گردن و شاخص توده بدنی بود که از

²- SPSS

³- Chi square

⁴- Fisher test

¹ - Gerald

¹- Poison

همچنین ۸۴/۴ درصد آنان دارای اندازه دور گردن بیشتر از استاندارد بودند. سیستولیک و فشارخون دیاستولیک بیشتر از نرمال و HDL کمتر از نرمال بودند (جدول شماره ۱).

در زنان دارای اندازه دور گردن بالای استاندارد، بیشترین درصد آنان دارای کلسترول، تری گلیسیرید، LDL، فشارخون

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی اندازه دور گردن واحدهای مورد پژوهش برحسب عوامل خطرزا در بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی تهران

دور گردن	کمتر از استاندارد		بیشتر از استاندارد		مجموع		نتیجه آزمون
	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	
عوامل خطر زای فردی	وضعیت						
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	کلسترول						
LDL	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
HDL	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
تری گلیسیرید	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
فشار خون سیستولیک	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
فشار خون دیاستولیک	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		
	نرمال		بیشتر از نرمال		جمع کل		

نتیجه آزمون فیشرف

پژوهش بیانگر آن است که هرچه سن زنان بالاتر و سطح تحصیلات آنان پایین تر باشد، سطح لیپیدها و فشارخون آنان افزایش بیشتری دارد. در زنان غیرشاغل نیز نسبت به زنان شاغل سطح لیپیدها و فشارخون بالاتر بود. در نتیجه می توان گفت بالا رفتن سن، سطح تحصیلات پایین و غیرشاغل بودن در افزایش میزان لیپیدها و فشارخون موثر می باشند.

در زنان دارای اندازه دور گردن بالای استاندارد، بیشترین درصد زنان دارای چاقی متوسط و شدید بودند. آزمون آماری کای

همچنین بیشترین درصد زنان دارای اندازه دور گردن بالای استاندارد، سابقه ابتلا به چربی خون و فشارخون بالا، مدت زمان ابتلا به چربی خون و فشارخون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده چربی خون و فشارخون را داشتند (جدول شماره ۲).

با توجه به آزمون های آماری کای اسکوتر و فیشرف می توان گفت که متغیرهای سن، میزان تحصیلات و وضعیت اشتغال در میزان لیپیدها (کلسترول، LDL، HDL، تری گلیسیرید) و فشارخون (سیستولیک، دیاستولیک) موثرند. نتایج

اسکوئر بین ضریب توده بدنی و اندازه دور گردن ارتباط معنی داری را نشان داد، یعنی همراه با افزایش اندازه دور گردن، ضریب توده بدنی نیز افزایش می یابد.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی اندازه دور گردن واحدهای مورد پژوهش برحسب عوامل فردی در بیمارستانهای وابسته به دانشگاههای علوم پزشکی تهران

نتیجه آزمون	مجموع		بیشتر از استاندارد		کمتر از استاندارد		دور گردن	
	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	وضعیت	تاریخچه عوامل خطر زا
$X^2= 43/172$ $df=1$ $P=0$	۱۰۰	۱۲۱	۹۴/۲	۱۱۴	۵/۸	۷	دارد	سابقه ابتلا به چربی خون
	۱۰۰	۷۸	۶۹/۲	۵۴	۳۰/۸	۲۴	ندارد	بالا
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	
$X^2= 60/929$ $df=1$ $P=0$	۱۰۰	۱۱۵	۹۷/۴	۱۱۲	۲/۶	۳	دارد	سابقه ابتلا به فشار
	۱۰۰	۸۴	۶۶/۷	۵۶	۳۳/۳	۲۸	ندارد	خون بالا
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	
$X^2= 3/819$ $df=1$ $P=0/051$	۱۰۰	۷۶	۷۱/۰	۵۴	۲۹/۰	۲۲	ندارد	مدت ابتلا به چربی خون
	۱۰۰	۶۵	۸۹/۲	۵۸	۱۰/۸	۷	زیر ۵ سال	بالا
	۱۰۰	۳۱	۹۶/۸	۳۰	۳/۲	۱	۵ تا ۱۰ سال	
	۱۰۰	۲۷	۹۶/۳	۲۶	۳/۷	۱	۱۰ سال و بالاتر	
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	
$X^2= 58/102$ $df=1$ $P=0$	۱۰۰	۸۴	۶۶/۷	۵۶	۳۳/۳	۲۸	ندارد	مدت ابتلا به فشار خون
	۱۰۰	۵۲	۹۸/۱	۵۱	۱/۹	۱	زیر ۵ سال	بالا
	۱۰۰	۳۵	۹۷/۱	۳	۲/۹	۱	۵ تا ۱۰ سال	
	۱۰۰	۲۸	۹۶/۴	۲۷	۳/۶	۱	۱۰ سال و بالاتر	
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	
$PF=0/058$	۱۰۰	۱۶۲	۹۱/۴	۱۴۸	۸/۶	۱۴	دارد	مصرف داروهای کاهنده
	۱۰۰	۳۷	۵۴/۰	۵۰	۴۶/۰	۱۷	ندارد	چربی خون
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	
$PF=0/103$	۱۰۰	۱۸۰	۹۲/۸	۱۶۷	۷/۲	۱۳	دارد	مصرف داروهای کاهنده
	۱۰۰	۱۹	۵/۳	۱	۹۴/۷	۱۸	ندارد	فشار خون
	۱۰۰	۱۹۹	۸۴/۴	۱۶۸	۱۵/۶	۳۱	جمع کل	

نتیجه آزمون فیشر PF=

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش ۸۴/۴ درصد زنان دارای اندازه دور گردن بالای استاندارد بودند. یافته های پژوهش هو (۲۰۰۱) نیز حاکی از آن است که ۹۰/۵ درصد زنان دارای اندازه دور گردن بیشتر از استاندارد بودند. سایر نتایج پژوهش نمایانگر آن بود که بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با کلسترول تام، LDL و تری گلیسیرید با کنترل عوامل فردی (سن، شغل، تحصیلات، سابقه ابتلا به چربی خون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده چربی خون و مدت ابتلا به چربی خون بالا) ارتباط معنی دار وجود دارد ($p=0$). همچنین بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با HDL با کنترل عوامل فردی (سابقه ابتلا به چربی خون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده چربی خون و مدت ابتلا به چربی خون بالا) ارتباط معنی دار وجود دارد ($p=0$). بین اندازه دور گردن بالای استاندارد با فشارخون سیستولیک و دیاستولیک نیز با کنترل عوامل فردی (سابقه ابتلا به فشارخون بالا، سابقه مصرف داروهای کاهنده فشارخون و مدت ابتلا به فشارخون بالا) ارتباط معنی دار وجود دارد ($p=0$). بن (۲۰۰۱) نیز در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که بین اندازه دور گردن

بالای استاندارد با کلسترول، تری گلیسیرید و فشارخون ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. در همین راستا می توان نتیجه گرفت که اندازه دور گردن بالای استاندارد با افزایش عوامل خطرزای بیماری عروق کرونر و در نتیجه خود بیماری مرتبط است، بنابراین آموزش دادن به تمامی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر در زمینه تاثیر اندازه دور گردن بالای استاندارد (بعنوان جدیدترین، معتبرترین و ساده ترین شاخص برای تخمین چاقی) در افزایش عوامل خطرزا و آموزش نحوه اندازه گیری دور گردن می تواند تا حدود بسیار زیادی از عوامل خطر این بیماری بکاهد.

تشکر و قدردانی

در پایان از مسئولین محترم دانشکده پرستاری و مامایی واحد علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران و اساتید محترم راهنما، مشاور و آمار که در انجام این پژوهش مرا یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود. همچنین از تمامی مسئولین، کارکنان و بیماران عزیز بستری در بیمارستانهای محل پژوهش که نهایت همکاری را داشتند، سپاسگزاری می شود.

منابع

- آندروولی ت (۱۳۸۴). اصول طب داخلی سیسیل - بیماریهای قلب و عروق. ترجمه تربیت م، تربیت ع. تهران. انتشارات نور دانش.
- ابراهیمی ف (۱۳۸۴). مقایسه برخی عوامل خطر ابتلا به انفارکتوس میوکارد در زنان و مردان مبتلا بستری در بیمارستانهای علوم پزشکی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشگاه آزاد اسلامی پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی.
- استانتن ر (۱۳۸۳). چربی های خوب و چربی های بد. ترجمه ریاحی ح. تهران. موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده - نیک آیه.
- اسملتزر س و بیر ب (۱۳۸۲). بیماریهای قلب و عروق پرستاری داخلی جراحی برونر و سودارث ۲۰۰۴. ترجمه امینی ح. تهران. انتشارات سالمی.
- شاهی ف و همکاران (۱۳۸۳). دستیار اول داخلی قلب و عروق. تهران. موسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده - نشرطبیب.
- کاسپر د (۱۳۸۴). اصول طب داخلی هاریسون - تغذیه و اختلالات تغذیه ای. ترجمه سبحانیا خ. تهران. انتشارات نسل فردا.
- Ben N et al (2004) Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obesity Research*. (11) 471-475.
- Ben N et al (2003) Relationship between changes in neck circumference and changes in blood pressure. *American Journal of Hypertension*. 17 (5pt1) 226-231.
- Bostick RM et al (2003). Sugar, meat and fat intake, and nondietary risk factors for colon cancer incidence in woman. *Cancer Causes Control*. 5 (1) 38-52.

- Braunwald E et al (2005). *Heart Disease a Textbook of Cardiovascular Disease*. London, W.B. Saunders Co.
- Gerald AA (2001). *The Management of Obesity and Related Disorders*. John libbey curotext.
- Hu D Hanna J (2001). Neck circumferences as a simple screening measure for identifying overweight and obesity patients. *Obesity Research*. 1 (9) 25-26.
- Khan T Manzoor U (2002). Relationship of family income, family size, age and circumferences with blood pressure in the famale students of the Bahauddin Pakistan's Zakariya University. *Anthropologischer Anzeiger*. 60 (3) 293-298. (Abstract)
- Sarrafzadeh N et al (2002). The specific distribution of coronary heart disease risk factors in Isfahan. *Medical Journal of Islamic Republic Iran*. 11 (suppl) 8-9.