

وفور فشار خون در رابطه با متغيرهای وزن، قد، سن و جنس

در شهرستان رودسر در سال ۱۳۹۵*

مجله نظام پزشکی

سال پنجم، شماره ۴، صفحه ۳۴۴-۳۴۳، ۲۵۳۵

دکتر حسین ملک افضلی - دکتر محمد دانش پژوه - دکتر محمدعلی برزگر**

متوجهه در کشور ما آمار دقیقی از میزان مرگ و میر بیماریهای قلب در دسترس نیست ولی بر طبق یک بررسی آماری که در سال ۱۳۵۰ در شهر تهران بعمل آمده است، درصد مرگها بامیزان ۱۵۵ درصد هزار به بیماریهای دستگاه گردش خون تعلق داشته است و مقام اول علل مرگ به این بیماریها مربوط بوده است (۶).

۳- مطالعه اطلاعات موجود

در مطالعه ای که روی یک نمونه ۱۳۳۳ نفری در شهرستان بندرپهلوی در گروه سنی ۳۵ سال به بالا شده است، وفور بیماری فشارخون در مردان و زنان به ترتیب اعداد ۱۷/۰۴ و ۱۷/۸۳ گزارش شده است (۷).

نتایج یک بررسی که در کشور گانا روی ۳۷۹ مرد و ۴۶۴ زن انجام گرفته است نمایشگر این مطلب است که وفور فشارخون در مردان ۲۳/۷۹ و ۱۴/۱ وزنان ۳۵-۴۴ ساله آفریقائی بترتیب اعداد ۴۵-۵۴ درصد است؛ در حالی که همین اعداد در هندوهاي مقیم آن مملکت به ترتیب برابر ۲۳/۷۹ و ۱۴/۱ هستند.

نتایج بررسی طولی در کشور جامائیکا وفور فشارخون را در ابتدای برنامه در مردان وزنان ۳۵-۴۴ ساله به ترتیب ۱۰/۹ و ۱۲/۹ درصد و در ۴۵-۵۴ سالگی ۲۰/۳ و ۲۱/۸ درصد و در ۵۵-۶۴ سالگی معادل ۳۰/۳ و ۳۰/۸ درصد و بالاخره در ۶۴-۳۵ سالگی ۲۰/۸ و ۲۹/۷ درصد گزارش کرده است (۲).

* این مطالعه با استفاده از اعتبارات عمر ای بهداشتی در انتیتویی تحقیقات بهداشتی دانشگاه تهران انجام شده است.

** دانشکده بهداشت و انتیتویی تحقیقات بهداشتی تهران.

*** در این مطالعه افراد مورد بررسی دارند از عوامل موثر بر دسترسی با سایر عوامل مشخص گردند.

۱- مقدمه و اهمیت موضوع:

فشارخون موجب افزایش کار قلب و در نتیجه هیپرتروفی بطن چپ میگردد و بالاخره به نارسائی قلب میانجامد. همچنین ممکن است بدلیل نیاز بیشتر میوکارد به اکسیتون (هیپرتروفی قلب) به بروز آنژین صدری منجر گردد. بیماری فشارخون موجب بروز ضایعاتی در کلیه و عروق بخصوص شبکیه چشم میگردد. در حدود ۱۰ درصد مرگها ناشی از زیادی فشارخون به نارسائی کلیه و ۱۰ تا ۱۵ درصد مرگها مربوط به ضایعات عروق مغز است (۱).

در ایالات متحده آمریکا تقریباً ۵۴ درصد کل مرگ‌های سال ۱۹۶۵ ناشی از بیماری‌های قلب و عروق و از این عده حدود ۷ درصد آن به فشار خون مربوط بوده است و اگر تنها به آمار مرگ‌های ناگهانی ناشی از بیماری‌های قلب توجه شود ۲۵ درصد مرگها ناشی از عوارض فشارخون میباشد (۱).

مطالعه فرامینگهام شیوع I.H.D (بیماری ایسکیمیک قلب) را نزد مردان ۴۵ تا ۶۲ ساله ای که فشار خون آنها بیش از ۱۶۰/۹۰ است ۵ برابر بیش از افراد مشابه با فشارخون طبیعی (۱۴۰/۹۰ یا کمتر) گزارش میدهد (۱).

نتایج یک مطالعه طولی *** که در کشور جامائیکا روی ۶۰۰ مرد و ۶۰۰ زن انجام شده است گویای این مطلب است که بالا رفتن فشار خون سیستولیک و یا دیاستولیک میزان مرگ و میر در هر دو جنس تقریباً افزایش می‌یابد (۲).

* این مطالعه با استفاده از اعتبارات عمر ای بهداشتی در انتیتویی تحقیقات بهداشتی دانشگاه تهران انجام شده است.

** دانشکده بهداشت و انتیتویی تحقیقات بهداشتی تهران.

*** در این مطالعه افراد مورد بررسی دارند از عوامل موثر بر دسترسی با سایر عوامل مشخص گردند.

۴- رابطه وفور بیماری فشارخون با سن و جنس

در نمونه مورد مطالعه توزیع سنی زنان و مردان یکسان نیست. بدین معنی که درصد بیشتری از زنان در مقایسه با مردان در گروه سنی زیر ۳۵ سال (۵۲/۹۸ در برابر ۵۹/۵۹) قراردارند و این مسئله استفاده از وفور تطبیق شده سنی را الزام آور میسازد (جدول شماره ۱).

از مطالعه جدول شماره (۲) و نمودار شماره (۱) نتیجه میشود که اولاً همکام با افزایش سن، وفور بیماری فشارخون در مردان و زنان افزایش میباید و در ثانی درکلیه گروههای سنی باستثنای گروه ۱۵-۲۴ سالهها وفور بیماری فشارخون نزد زنان بیش از مردان است و بطور کلی وفور بیماری فشارخون نزد زنان و مردان ۱۵ ساله به بالا به ترتیب معادل ۷۰/۴۵ و ۷۰/۹۳ درصد است.

بدینه است که نسبت وفور بیماری فشارخون زنان به مردان بیش از نسبت $\frac{10/45}{7/93}$ یعنی ۱/۳۲ است زیرا درصد زنان در سنین بالا از مردان کمتر است. برای رفع این اشکال با استفاده از اعداد جدول شماره (۱) و شماره (۲) وفور تطبیق شده سنی زنان و مردان را محاسبه میکنیم که به ترتیب اعداد ۱۱/۰۳ و ۷/۴۹ و ۱۱/۰۳ نتیجه میشود و در واقع نسبت وفور زنان به مردان برابر $\frac{11/03}{7/43}$ یعنی ۱/۴۷ میشود.

بعبارت دیگر با درنظر گرفتن سن شیوع بیماری فشارخون نزد زنان تقریباً ۱/۵ برابر مردان است. چنانچه وفور بیماری فشارخون را در نمونه زنان و مردان ۳۵ سال به بالا حساب کنیم به ترتیب اعداد ۱۹/۴۴ و ۱۲/۱۱ شیوع بیماری فشارخون نزد زنان ۳۵ سال به بالا ۱/۶ برابر مردان ۳۵ سال بیال است.

۵- رابطه وفور بیماری فشارخون با P.I.

بدلیل محدودیت تعداد نمونه، وفور بیماری فشارخون را تنها در دو گروه با P.I. کمتر از ۱۳ (چاق و نسبتاً چاق) و با P.I. مساوی یا بیش از ۱۳ (متوفط و لاغر) در دو گروه سنی کمتر از ۳۵ و بیش از ۳۵ سال در مرد و زن مورد بررسی قرار میدهیم (جدول شماره ۳).

از این جدول استنباط میشود که بطور کلی وفور بیماری فشارخون نزد اشخاص چاق و نسبتاً چاق ۲/۳ برابر اشخاص لاغر و متوفط است (۱۱/۲۱ در مقابل ۵/۱۵) و اگر این اعداد را با سن تطبیق دهیم این نسبت به ۲/۱ تقلیل میباید (۱۱/۲۰ در مقابل ۵/۳۵).

در مردان، وفور فشارخون اشخاص چاق ۱/۷ برابر مردان لاغر (۱۰/۰۱ و ۷۷/۵) و تطبیق شده سنی آن ۱/۵ برابر میشود

دریک بازیبینی بهداشتی که در آمریکا روی ۶۶۷۲ تن مرد و زن ۱۸ ساله به بالا انجام گرفته است، وفور فشارخون را برای مردان سفید پوست ۱۲/۸ درصد و برای زنان سفید پوست ۱۵/۳ درصد گزارش کرده است (۴).

۴- طرح مطالعه و روش بررسی

داده های این مطالعه از پرسنالهای طرح بررسی نمونه ای بهداشتی و درمانی منطقه بحر خزر (شهرستان رودسر) استخراج گردیده است. این برنامه در سالهای ۱۳۴۹ و ۱۳۵۰ توسط دانشکده بهداشت و انتیتوئی تحقیقات بهداشتی در شهرستان رودسر بهمنظور توصیف و شناسایی پاره ای از اختصاصات مسائل مهم جمعیتی (توزیع سنی و جنسی جمعیت و آمار مر بوظ به تولد و مرگ و میز و مهاجرت)، بهداشتی، درمانی و بیماریهای موجود انجام گرفته است. در این مطالعه روی ۱۰۰۰ خانوار که بالغ بر ۵۶۷ تن است معیقات مالی و آزمایشگاهی بعمل آمدہ است. انتخاب این نمونه با توجه به پاره ای اختصاصات اپیدمیولوژیک براساس نمونه کمیر طبقه ای خوشای در دور حمله انجام گرفته است. نمونه مورد مطالعه شامل جمعیت ۱۵ سال به بالای نمونه فوق یعنی ۲۴۵۳ نفر است که شامل ۱۳۳۰ زن و ۱۱۲۳ مرد میباشد (۸).

فارسخون بوسیله پزشک گروه Team با استفاده از دستگاه فشارخون غیرجیومای در حالت نشته پس از آرامش نسبی شخص مورد مطالعه اندازه گیری شده است. فشارخون میستولیک براساس شنیدن نخستین صدا و فشار خون دیاستولیک براساس محو شدن صدا ثبت گردیده است. وزن بالباس زیر و بی کفش وقد با ترازوئی که روی آن میله مدرجی قرارداده، اندازه گیری شده است. در این مطالعه بیماری فشارخون به مواردی اطلاق میشود که فشارخون میستولیک ۱۶۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر باشد و یا هر دواز ۹۵ میلیمتر جیوه بیشتر باشد (۴).

P.I. یا Ponderal Index شاخصی است که گویای سنتکنی بدن در رابطه با وزن و قد میباشد و برای محاسبه آن از رابطه زیر استفاده میگردد (۵) :

$$P.I = \frac{\text{قد بر حسب اینچ}}{\text{وزن بر حسب پوند}}$$

و اگر واحدها را بسانتیمتر و کیلو گرم تبدیل کنیم خواهیم داشت:

$$P.I = \frac{\text{قد بر حسب سانتیمتر}}{\text{وزن بر حسب کیلو گرم}} \times ۰/۳$$

به حال P.I. با سنتکنی بدن رابطه معکوس دارد یعنی هر چه شخص چاقتر باشد P.I. او کمتر میگردد.

* از این روش موقعی استفاده میشود که کمیت یا کیفیت خصیصه مورد مطالعه در کل جامعه یکنواخت نباشد در اینصورت ابتدا براساس کمیت یا کیفیت خصیصه جامعه را بهطبقات تقسیم میکنند و آنگاه در داخل هر طبقه نمونه برداری خوشای انجام میدهند

جدول شماره (۱) توزیع سنی و جنسی نمونه مورد مطالعه در شهرستان رودسر ۱۳۴۹-۵۰

جمع		زن		مرد		سن - جنس
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۶/۵۸	۶۵۲	۲۸/۲۷	۳۷۶	۲۴/۵۸	۲۷۶	۱۵-۲۴
۲۲/۵۶	۵۷۸	۲۵/۷۱	۳۴۲	۲۱/۰۱	۲۳۶	۲۵-۳۴
۲۱/۴۸	۵۲۷	۱۹/۵۵	۲۶۰	۲۳/۷۷	۲۶۷	۳۵-۴۴
۱۳/۲۹	۳۲۶	۱۲/۵۶	۱۶۷	۱۴/۱۶	۱۵۹	۴۵-۵۴
۹/۳۴	۲۲۹	۹/۱۷	۱۲۲	۹/۵۳	۱۰۷	۵۵-۶۴
۵/۷۵	۱۴۱	۴/۷۴	۶۳	۶/۹۵	۷۸	۶۵ +
۱۰۰	۲۴۵۳	۱۰۰	۱۳۲۰	۱۰۰	۱۱۲۳	جمع

جدول شماره (۲) توزیع وفور فشارخون درصد نفر بر حسب سن و جنس در شهرستان رودسر ۱۳۴۹-۵۰

جمع		زن		مرد		سن - جنس
وفور	تعداد	وفور	تعداد	وفور	تعداد	
۱/۹۹	۱۳	۱/۰۶	۴	۳/۲۸	۹	۱۵-۲۴
۳/۸۱	۲۲	۴/۶۰	۱۶	۲/۵۴	۶	۲۵-۳۴
۹/۳۰	۴۹	۱۳/۰۸	۳۴	۵/۶۲	۱۵	۳۵-۴۴
۱۵/۰۳	۴۹	۱۷/۳۷	۲۹	۱۲/۵۸	۲۰	۴۵-۵۴
۲۵/۳۳	۵۸	۳۱/۱۵	۳۸	۱۸/۴۹	۲۰	۵۵-۶۴
۲۶/۲۴	۳۷	۲۸/۵۷	۱۸	۲۴/۳۴	۱۹	۶۵ +
۹/۲۹	۲۲۸	۱۰/۴۵	۱۳۹	۷/۹۳	۸۹	جمع

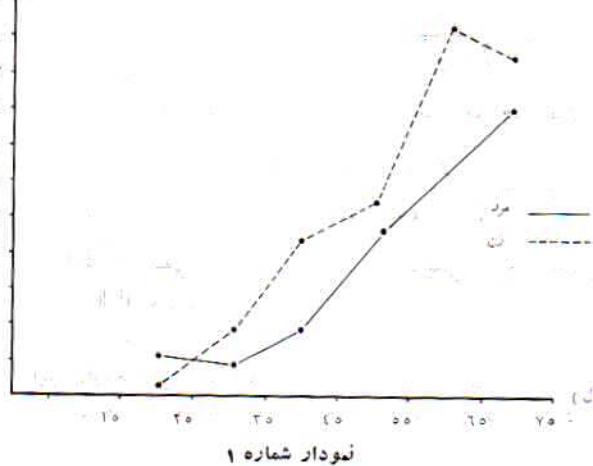
تعداد افراد (۱) به وفور فشارخون بر حسب جنس و سن در شهرستان

روزه سر ۱۳۴۹-۵۰

درصد

۲۲

درصد نفر



(۶/۰۱۹۹/۳۹) و در مورد زنان این نسبتها به ترتیب مساوی (۱۲/۱۶/۱۲/۴۵)، (۰/۳۴/۰۳۶) است. این مسئله گویای اهمیت اضافه وزن زنان در ابتلاء به فشارخون میباشد. بعبارت دیگر احتمال اینکه زن چاق در مقایسه با زن لاغر به بیماری فشارخون مبتلا گردد تقریباً $\frac{1}{8}$ برابر ابتلا مرد چاق در مقایسه با مرد لاغر است و احتمالاً همین مطلب موجب افزایش وفور بیماری فشارخون نزد زنان میگردد، توزیع زنان و مردان مطالعه شده بر حسب P.I. گویای این مطلب است که تقریباً در ۵۴ درصد مردان، P.I. کمتر از ۱۳ است. در حالی که این رقم نزد زنان معادل ۷۸ درصد است و اگر وفور فشارخون زنان و مردان را با توزیع P.I. تطبیق دهیم اعداد ۸/۶۶ و ۹/۷۰ درصد نتیجه میشود که اختلاف معنی دار نیست.

جدول شماره (۳) توزیع وفور فشارخون در صد تن بر حسب سن و جنس و P.I در شهرستان رودسر ۱۳۴۹-۵۰

جمع		زن		مرد		سن - جنس	P.I
وفور	تعداد	وفور	تعداد	وفور	تعداد		
۳/۶۶	۲۹	۳/۶۶	۲۰	۳/۶۴	۹	۱۵-۳۴	۰/۰
۱۸/۸۴	۱۶۰	۲۲/۱۸	۱۰۸	۱۴/۳۶	۵۲	۳۵+	۱/۱
۱۱/۷۱	۱۸۹	۱۲/۴۵	۱۲۸	۱۰/۰۱	۶۱	جمع	-
۱/۵۸	۷	۰	۰	۲/۶۰	۷	۱۵-۳۴	۰/۰
۹/۱۷	۳۲	۹/۵۷	۱۱	۸/۹۷	۲۱	۳۵+	۱/۱
۵/۱۵	۲۹	۴/۱۰	۱۱	۵/۷۷	۲۸	جمع	-

خون سیستولیک ۱۶۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر و فشار خون دیاستولیک ۹۵ میلیمتر جیوه یا بیشتر باشد.

P.I (Ponderal Index) شاخص است که وزن بدن را با قد برطبق رابطه زیر بیان میکند.

$$\text{طول قد بر حسب اینچ} = \frac{\text{وزن بر حسب پوند}}{\text{قد}^2}$$

نمونه مورد مطالعه شامل ۱۳۳۰ زن و ۱۱۲۳ مرد ۱۵ ساله بیالا است که از طریق نمونه‌گیری تصادفی خوش‌آمد** در دور حمله از ساکنین شهرستان رودسر انتخاب شده است. وفور بیماری فشارخون در زنان در کلیه گروههای سنی باستثنای گروه ۱۵-۲۴ ساله بیش از مردان است.

وفور تطبیق شده سنی در زنان و مردان ۱۵ سال بیالا به ترتیب اعداد ۱۱/۰۳ و ۱۱/۴۹ درصد است. این میزان در جمعیت ۱۲/۰۸ و ۱۹/۳۱ ساله بیالا (جمعیت درمعرض خطر) معادل ۱۲/۰۸ و ۱۹/۳۱ درصد است.

در این مطالعه P.I کمتر از ۱۳، حالت چاق و نسبتاً چاق و P.I مساوی یا بیش از ۱۳، حالت متوسط ولاغر توصیف شده است. وفور تطبیق شده سنی برای مردان چاق و لاغر بترتیب اعداد ۱۲/۰۹ و ۱۱/۶۰ درصد است و برای زنان چاق ولاغر بترتیب اعداد ۱۲/۰۹ و ۱۱/۴۳ درصد می‌باشد.

این مطلب اهمیت اضافه وزن زنان را در مقایسه با مردان در ابتلاء به فشار خون نشان میدهد.

۶- بحث و نتیجه:

نکته جالب توجه اینکه در این مطالعه و در کلیه مطالعاتی که تتابع آن در این مقاله بیان شده است در کلیه گروههای سنی، وفور بیماری فشار خون نزد زنان از مردان بیشتر است و در نمونه مورد مطالعه ما در گروه سنی ۳۵ سال بیالا وفور فشار خون در زنان ۱/۶ برابر مردان است (۱۹/۴۴ در برابر ۱۲/۱۱ درصد).

آنچه تا اندازه‌ای ابتلاء بیشتر زنان را در مقایسه با مردان توجیه میکند زیاد بودن درصد زنهای چاق است، چه در این مطالعه ۷۸ درصد زنان در گروه چاق و نسبتاً چاق قراردارند؛ در حالی که این نسبت در مردان ۵۴ درصد است. بعلاوه احتمال ابتلاء زن چاق به فشار خون در مقایسه با مرد چاق بیشتر است، چه وفور فشارخون در زنان و مردان چاق ۳۵ ساله به بالا به ترتیب برابر ۲۲/۱۸ و ۱۴/۳۶ درصد است ($P < 0.05$) در حالیکه در زنان و مردان لاغر و متوسط اختلاف معنی دار نیست. (۹/۵۷ در برابر ۸/۹۷ درصد) بیمارت دیگر آنچه احتمال ابتلاء زن را به فشارخون در مقایسه با مرد زیاد میکند، چاق شدن زن است و اگر زنها چاق نشوند با مردان از نظر وفور فشار خون یکسان خواهند بود. بهر حال ممکن است بالا بودن فشار خون در زنان به عامل ناشناخته دیگری مربوط باشد که خود موجب چاقی میشود و در نتیجه وفور فشار خون در زنان نسبت به مردان تشدید می‌یابد.

۷- خلاصه:

در این مطالعه بیماری فشار خون بعموادی اطلاق میشود که فشار

* مقدار اشتباه را برای این اختلاف بیان میکند.

** در این نمونه برداری واحد نمونه اجتماعی از واحدهای کوچکتر آماری است.

REFERENCES :

1. Wintrobe, Maxwell, M. et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 1970 by McGraw-Hill, Inc. P: 227-228 and P: 1240 and P: 1249.
2. Miall, W. E. et al. Longitudinal Study of Heart Diseases in a Jamaican Rural Population. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 46: P: 429-442 and P: 685-694, 1972.
3. Ashcroft, M. T. et al. Characteristics Relevant to Cardiovascular Diseases among Adults of African and Indian Origin in Guyana, *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 42, P: 205-223, 1970.
4. Hypertension and Hypertensive Heart Diseases in Adults United States 1960-1962. National Center for Health Statistics, Series 11, No. 13. U. S. Dept. of Health, Education and Welfare, Public Health Service.
5. Blood Pressure as it Relates to Physique, Blood Glucose and Serum Cholestrol. United States 1960-1962. National Center for Health Statistics. Series 11, No. 34, U. S. Dept. of Health, Education and Welfare, Public Health Service.

۶- شانه‌چیان، ابراهیم «بررسی دموگرافیک منطقه و میر تهران» یايان نامه برای دریافت درجه فوق لیسانس علوم بهداشتی در رشته آمار زیستی و بهداشتی از دانشکده بهداشت دانشگاه تهران - سال تحصیلی ۱۳۵۲-۱۳۵۳.

۷- دکتر بروزگر محمدعلی «بررسی وسایع و عوامل مساعد کننده افزایش فشار خون شریانی» یايان نامه برای دریافت درجه فوق لیسانس بهداشت عمومی در رشته ابیدمیولوژی از دانشکده بهداشت دانشگاه تهران.

۸- طرح بررسی نمونه‌ای بهداشتی و درمانی منطقه بحر خزر (شهرستان رودسر) از انتشارات دانشکده بهداشت و انتیتویی تحقیقات بهداشتی سال ۱۳۵۰-۱۳۵۹.