

بررسی عوامل مؤثر بر همراهی افزایش فشارخون شریانی با دیابت قندی

(۱) دکتر محمد رضا افراز - (۲) دکتر مهیاز نوبهار

خلاصه:

افزایش فشارخون شریانی و دیابت قندی بطور شایعی با هم دیده می‌شوند. با وجود این که در مورد علل و عوامل این همراهی تحقیقات وسیعی انجام شده است ولی هنوز ابهامات زیادی در این مورد وجود دارد.

برای تعیین عواملی که سبب افزایش همراهی این دو بیماری با هم می‌شود، در یک بررسی آینده‌نگر از تعداد دو هزار بیمار مبتلا به افزایش فشارخون شریانی اولیه (با میانگین سنی ۵۶/۱ سال، ۶۵/۹ درصد مونث و ۳۴/۱ درصد مذکر) که به یکی از کلینیک‌های سرپائی قلب و عروق شهر رشت مراجعه و از نظر دیابت قندی آشکار بررسی شده بودند، ۳۶۹ نفر (۱۸/۴ درصد) مبتلا به دیابت قندی با بقیه، یعنی ۱۶۳۱ بیمار مبتلا به افزایش فشارخون شریانی تنها از جنبه‌های گوناگون مقایسه شدند.

میانگین سنی (۵۷/۸ در برابر ۵۵/۷ سال، $P < 0/01$)، میانگین طول مدت (سابقه) افزایش فشارخون شریانی (۷/۳ در برابر ۶/۳ سال، $P < 0/01$)، شیوع یائسگی در افراد مونث (۸۴/۱ در برابر ۷۳/۹ درصد، $P < 0/001$) فراوانی افزایش فشارخون شریانی سیستولی (۲۰/۳ در برابر ۸/۹ درصد، $P < 0/001$)، و سابقه مثبت دیابت قندی در بستگان درجه یک (۳۳/۶ در برابر ۱۴/۱ درصد، $P < 0/001$) در مبتلایان به افزایش فشارخون شریانی اولیه همراه با دیابت قندی بطور بارزی از افزایش فشارخون شریانی تنها (بدون دیابت) بیشتر بود.

این بررسی نشان می‌دهد که مبتلایان به افزایش فشارخون شریانی در صورت، سن بالا، سابقه افزایش فشارخون شریانی طولانی، یائسگی، افزایش فشارخون نوع سیستولی و سابقه مثبت دیابت قندی در بستگان درجه یک شانس بیشتری برای همراهی با دیابت قندی دارند.

مقدمه:

می‌باشد (۸ و ۲). اما شیوع عدم تحمل به گلوکز در افزایش فشارخون شریانی ۱۸-۱۵ درصد گزارش شده است (۱۵). شیوع افزایش فشارخون شریانی در انواع دیابت قندی متفاوت می‌باشد، بطوری که در ۳۰ درصد بیماران مبتلا به دیابت قندی غیر وابسته به انسولین دیده می‌شود، اما در

افزایش فشارخون شریانی و دیابت قندی معمولاً به طور شایع با همدیگر دیده می‌شوند (۱۱). دیابت قندی و عدم تحمل به گلوکز در بیماران مبتلا به افزایش فشارخون بیشتر از افراد با فشارخون طبیعی می‌باشد (۹). شیوع احتمالی دیابت قندی در جمعیت عادی ۲/۸-۱ درصد

۱- استادیار بیمارهای قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی گیلان - دانشکده پزشکی

۲- دستیاررشته داخلی

شده است ولی هنوز ابهامات زیادی در این مورد وجود دارد. این مسئله انگیزه این تحقیق در استان گیلان بود.

روش کار:

در یک بررسی آینده نگر از مهرماه ۱۳۶۷ لغایت اسفند ۱۳۷۱ از حدود پانزده هزار مراجعه کننده به یکی از کلینیک های سرپایی بیمارهای قلب و عروق در شهر رشت، بیماران مبتلا به افزایش فشار خون شریانی که از نظر وجود دیابت قندی آشکار وضعیت مشخصی داشتند و هیچگونه شواهد، علائم و نشانه‌ای دال بر افزایش فشار خون شریانی ثانویه نداشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. معیار انتخاب بیمار مبتلا به افزایش فشار خون شریانی عبارت بود از: ۱- فشارخون دیاستولیک ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر از آن، افزایش فشارخون شریانی دیاستولیک محسوب می شد. ۲- در صورتیکه فشار خون دیاستولیک کمتر از ۹۰ و فشارخون سیستولیک ۱۴۰ میلی متر جیوه یا بیشتر از آن بود، افزایش فشار خون شریانی سیستولیک محسوب می شد (۱۲). ۳- فشارخون بیماران حداقل دو بار در دو زمان متفاوت اندازه گیری می شد. هر گاه فردی سابقه فشارخون بالا همراه با مصرف داروهای ضد فشار خون داشت. اندازه گیری یکبار فشارخون طبق معیارهای فوق الذکر نیز برای انتخاب کفایت می کرد. ۴- فشار خون بیماران در وضعیت های نشسته و خوابیده به پشت اندازه گیری می شد و در مواردی که فشارخون غیر طبیعی بود حدود ده دقیقه بعد نیز اندازه گیری تکرار می شد. ضوابط تعیین بیماران مبتلا به دیابت قندی وجود حداقل دو بار آزمایش قند خون ناشتای مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ میلی گرم دردسی لیتربود (۲۲ و ۲۹). بیمارانی که سابقه دیابت قندی همراه با مصرف داروهای ضد دیابت داشتند نیز جزء دیابتی ها محسوب می شدند. بیماران از نظر سن و جنس، طول مدت (سابقه) افزایش فشار خون شریانی، سابقه دیابت قندی در بستگان درجه یک، وضعیت قاعدگی یا یائسگی و گروههای خونی سیستم ABO بررسی شدند. برای تعیین چاقی در بیماران

دیابت قندی وابسته به انسولین، بستگی به طول مدت دیابت داشته و شیوع آن در مدت ده سال ۵ درصد، در بیست سال ۳۳ درصد و در چهل سال ۷۰ درصد می باشد (۱۱). اگر چه افزایش فشار خون شریانی در دیابت قندی وابسته به انسولین معمولاً در رابطه با بیماری کلیوی می باشد، اما بنظر می رسد که در دیابت قندی غیر وابسته به انسولین افزایش فشار خون شریانی چند عاملی بوده و وابسته به بیماری کلیوی نمی باشد. بررسی های اپیدمیولوژیک رابطه ای بین هیپرانسولینمی، مقاومت به انسولین و افزایش فشارخون شریانی را نشان می دهد (۱۷ و ۲۴ و ۲۵). مشخص شده است که هیپرانسولینمی با تغییر متابولیسم کلسیم داخل سلولی (۲۶). مهار پمپ سدیم و در نتیجه باز جذب و احتباس سدیم در کلیه (۷)، یا با تاثير انسولین بر چربی ها و کاتکولامین ها، و بالاخره از طریق افزایش فعالیت سمپاتیک و در نتیجه کاهش جریان خون محیطی، نقش عمده ای در افزایش فشارخون شریانی داشته باشد (۱۸ و ۲۰).

افزایش فشار خون شریانی یک عامل خطر مهم برای تسریع و ایجاد بیماری کرونری قلب، حوادث عروقی مغز، بیماری عروقی کلیه و چشم می باشد، که بیشتر از پنجاه درصد علل مرگ و میر در کشورهای صنعتی را تشکیل می دهد (۱۶). از طرفی دیگر دیابت قندی نیز همانند افزایش فشارخون شریانی از عوامل اصلی بیماریهای تصلب شرائین بوده، هر دو بیماری به طور مشابه روی اعضای هدف یعنی قلب، مغز، چشم، کلیه و شریان های محیطی اثر تخریبی دارند (۱۱ و ۱۳ و ۱۴). وجود هم زمان این دو بیماری در یک فرد سبب تسریع تصلب شرائین، رتینوپاتی، نفروپاتی، بیماری کرونری قلب حوادث عروقی مغز و مرگ و میر می گردد (۱۰ و ۲۷). بدین ترتیب وقتی یکی از این دو بیماری در یک فرد وجود داشته باشد، شناخت عوامل مستعد کننده ای که سبب بروز بیماری دوم می گردد می تواند اهمیت ویژه ای از نظر پیشگیری داشته باشد. با وجود این که در مورد علل و عوامل همراهی این دو بیماری تحقیقات وسیعی انجام

و در مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۲۸/۷ بود (P کمتر از ۰/۱).

میانگین طول مدت (سابقه) افزایش فشار خون شریانی در افراد مبتلا به افزایش فشار خون شریانی تنها ۶/۳ سال و در مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۷/۳ سال بود.

از کل بیماران مونث یکهزار نفر (۷۵/۹ درصد) در دوران یائسگی و بقیه دارای سیکل قاعدگی بودند. در مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی تنها ۷۸۴ نفر (۷۳/۹ درصد) و در مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۲۱۶ نفر (۸۴/۱ درصد) در دوران یائسگی بودند.

در افراد مبتلا به افزایش فشار خون شریانی تنها ۱۴۸۶ نفر (۹۱/۱ درصد) افزایش فشار خون دیاستولی و ۱۴۵ نفر (۸/۹ درصد) افزایش فشار خون سیستولی داشتند. در افراد مبتلا به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۲۹۴ نفر (۷۹/۷ درصد) افزایش فشار خون دیاستولی و ۷۵ نفر (۲۰/۳ درصد) افزایش فشار خون سیستولی داشتند.

از بیماران مبتلا به افزایش فشار خون شریانی تنها ۲۳۰ نفر (۱۴/۱ درصد) و از بیماران مبتلا به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۱۲۴ نفر (۳۳/۶ درصد) سابقه خانوادگی دیابت قندی در بستگان درجه یک داشتند (جدول شماره ۱).

وزن و قد آنها اندازه گیری و از جدول ویژه Body Mass Index (BMI) استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات حاصله از آزمونهای t و Chi-square استفاده شد.

نتایج:

دو هزار نفر (با میانگین سنی ۵۶/۱ سال، ۱۸ تا ۹۱ ساله) مبتلا به افزایش فشار خون شریانی مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۳۱۸ نفر (۶۵/۹ درصد) با میانگین سنی ۵۵/۷ سال، ۲۱ تا ۹۱ ساله) مونث و ۶۸۲ نفر (۳۴/۱ درصد) با میانگین سنی ۵۶/۹ سال، ۱۸ تا ۸۷ ساله) مذکر بودند، ۱۶۳۱ نفر (۸۱/۶ درصد) با میانگین سنی ۵۵/۷ سال) مبتلا به افزایش فشار خون شریانی تنها بودند و ۳۶۹ نفر (۱۸/۴ درصد) با میانگین سنی ۵۷/۸ سال) مبتلا به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی بودند. از مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی تنها ۱۰۶۱ نفر (۶۵/۱ درصد) مونث و (۵۷۰ نفر) (۳۴/۹ درصد) مذکر بودند. از مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی ۲۵۷ نفر (۶۹/۶ درصد) مونث و ۱۱۲ نفر (۳۰/۴ درصد) مذکر بودند (P کمتر از ۰/۱).

BMI یکهزار و سیصد و هفتاد و نه نفر از کل بیماران که از نظر قد و وزن بررسی شده بودند محاسبه شد. میانگین BMI در مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی تنها ۲۸/۲

جدول شماره ۱: مقایسه مشخصات مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی تنها با افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی.

مشخصات	افزایش فشار خون شریانی تنها	افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی	P Value
سابقه دیابت قند در بستگان درجه یک (درصد)	۱۴/۱	۳۳/۶	کمتر از ۰/۰۰۱
افزایش فشار خون سیستولی (درصد)	۸/۹	۲۰/۳	کمتر از ۰/۰۰۱
یائسگی (درصد)	۷۳/۹	۸۴/۱	کمتر از ۰/۰۰۱
میانگین سنی (سال)	۵۵/۷	۵۷/۸	کمتر از ۰/۰۱
میانگین طول مدت (سال) افزایش فشار خون شریانی	۶/۳	۷/۳	کمتر از ۰/۰۱

داشته باشد. شیوع افزایش فشار خون شریانی با بالا رفتن سن افزایش می یابد (۲۱). از طرفی شواهد نشان می دهد که دیابت قندی مدلی از پیری زودرس است، زیرا تعدادی از اختلالات تنظیم فشار خون در بیماران دیابتی مشابه اختلالاتی است که در افراد مسن وجود دارد، که به صورت مقاومت محیطی افزایش یافته و کاهش در حساسیت بارورسپتورها، همانند یافته های مشخص بیماران مسن مبتلا به افزایش فشارخون شریانی می باشد (۶). بررسی های مختلف نشان می دهد که با افزایش طول مدت ابتلای به دیابت قندی شانس و میزان بروز افزایش فشار خون شریانی بیشتر می شود (۱۱).

در بررسی حاضر میانگین سنی مبتلایان به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی به طور بارزی بیشتر از افزایش فشارخون شریانی تنها (۵۷/۸ در برابر ۵۵/۷ سال، $P < 0/01$) و میانگین طول مدت ابتلا به افزایش فشارخون شریانی در دیابتی های بیشتر از غیر دیابتی ها بود (۷/۳ در برابر ۶/۳ سال، $P < 0/01$). این یافته ها نشان می دهد که هر چه سن بیمار بیشتر و مدت افزایش فشارخون شریانی طولانی تر باشد، شانس همراهی دیابت با افزایش فشارخون شریانی بیشتر است.

بررسی ها نشان می دهند که یائسگی سبب تغییراتی در تحمل به گلوکز، مقدار انسولین پلازما و فشار خون شریانی می شود، این عوامل همراه با تغییراتی در چربی های خون می تواند زمینه ساز تصلب شرایین باشد (۱۹). در بررسی ما ۸۴/۱ درصد از بیماران مونث مبتلا به افزایش فشار خون شریانی همراه با دیابت قندی در برابر ۷۳/۹ درصد از مبتلایان به افزایش فشارخون شریانی تنها، یائسه بودند ($P < 0/001$). این یافته نشان می دهد که همراهی دیابت قندی با افزایش فشارخون شریانی در صورت یائسگی افزایش می یابد.

بررسی های مختلف نشان می دهند که افزایش فشارخون شریانی سیستمیک در افراد دیابتی شایع تر می باشد (۱۰). و فشارخون سیستمیک بیشتر از دیاستولیک با میزان گلوکز

شیوع گروه های خونی سیستم ABO در ۷۷۹ بیمار مبتلا به افزایش فشارخون شریانی تنها که تعیین شده بود عبارت بود از: ۳۲۴ نفر (۴۱/۶ درصد) گروه خونی O، ۲۴۸ نفر (۳۱/۸ درصد) A، ۱۷۱ نفر (۲۲ درصد) B، و ۳۶ نفر (۴/۶ درصد) AB، و در ۲۲۷ نفر از مبتلایان به افزایش فشارخون شریانی همراه با دیابت ۷۹ نفر (۳۴/۸ درصد) گروه خونی O، ۶۷ نفر (۲۹/۵ درصد) A، ۶۳ نفر (۲۷/۸ درصد) B، و ۱۸ نفر (۷/۹ درصد) AB بودند. از نظر آماری، تفاوت بارزی در گروه های خونی دو گروه وجود نداشت.

فقط ۱۵ نفر (۴ درصد) از مبتلایان به افزایش فشارخون شریانی همراه با دیابت با میانگین سنی ۵۵/۴ سال، ۴۲ تا ۶۸ ساله برای درمان دیابت قندی از انسولین و بقیه از قرص های خوراکی ضد دیابت و یا رژیم غذایی برای کنترل قند خون استفاده می کردند.

بحث:

اهمیت بیماری های مختلف در ایجاد ناتوانی، از کار افتادگی زودرس و مرگ و میر ناشی از آنهاست. وقتی به فهرست علل مرگ و میر در کشورهای مختلف جهان منجمله ایران نگاه می کنیم، مشاهده می نمایم که شایع ترین علت از کار افتادگی زودرس و مرگ و میر را بیماری های قلبی و عروقی تشکیل می دهد (۳ و ۴). افزایش فشارخون شریانی و دیابت قندی نه تنها به طور غیر مستقیم (به عنوان عوامل خطر اصلی) سبب بروز ایجاد بیماری های قلبی عروقی می شوند، بلکه به طور مستقیم نیز در فهرست علل مرگ و میر قرار دارند (۴). در تعداد قابل ملاحظه ای از این بیماران این دو عامل خطر مهم با هم دیده می شوند، علل و عوامل موثر در این همراهی دقیقاً مشخص نیست ولی واضح است که سبب بروز و شدت بیشتر عوارض در فرد مبتلا می گردد. مشخص کردن عوامل همراهی این دو عامل خطر اصلی می تواند در پیشگیری و درمان آنها و در نتیجه کاهش بیماری زایی و مرگ و میر ناشی از آنها نقش بسزایی

به دیابت مبتلا باشد شانس ابتلای دیگری صد درصد است. اگر والدین هر دو به اختلال تحمل قند و یا دیابت واضح مبتلا بودند، شانس ابتلای فرزندان آنها ۶۷ درصد است. در یکی از بررسی‌ها نشان داده شد که حدود پنجاه درصد منسوبین درجه یک دیابتی‌های غیر وابسته به انسولین تا سن ۸۰ سالگی به دیابت مبتلا خواهند شد (۱). در بررسی حاضر سابقه خانوادگی ابتلای به دیابت قندی در بیماران دیابتی بیشتر از غیر دیابتی بود (۳۳/۶ در برابر ۱۴/۱ درصد $P < 0.001$) (جدول شماره ۱).

از نظر جنس، میانگین BMI و انواع گروه‌های خونی سیستم ABO تفاوت بارزی بین دو گروه در این بررسی وجود نداشت. این بررسی نشان می‌دهد که احتمال همراهی دیابت قندی با افزایش فشارخون شریانی در شرایط و حالات زیر بیشتر است: ۱- سن بالا، ۲- سابقه طولانی افزایش فشار خون شریانی، ۳- یائسگی، ۴- افزایش فشارخون شریانی نوع سیستولی، ۵- سابقه مثبت دیابت قندی در بستگان درجه یک.

خون ارتباط دارد (۱۵). در واقع یک ارتباط معکوس بین مقدار انسولین شرکت کننده در مصرف گلوکز و افزایش فشار خون سیستولیک گزارش شده است (۲۳). به عبارت دیگر می‌توان دیابت را مدلی از پیری زودرس دانست، (۶) که در طی آن با افزایش سن، فشارخون دیاستولیک بسیار کندتر از فشارخون سیستولیک افزایش یافته و در نتیجه Pulse Pressure افزایش می‌یابد (۲۸). در بررسی ما شیوع افزایش فشارخون سیستولیک در دیابتی‌ها حدود ۲/۳ برابر غیر دیابتی‌ها بود (۲۰/۳ در مقابل ۸/۹ درصد، $P < 0.001$).

ابتلاء فAMILIAL در دیابت قندی شایع ولی نحوه انتقال آن مشخص نیست. اگر فقط یکی از والدین مبتلا باشد، شانس ابتلای فرزندان برای دیابت وابسته به انسولین ۵-۲ درصد و برای دیابت غیر وابسته به انسولین ۱۵-۱۰ درصد است. اگر خواهر یا برادر (غیر دوقلو) مبتلا باشند، شانس ابتلاء دیگری ده درصد است. در دو قلوهای یک تخمی اگر یکی

REFERENCES:

- ۱- رجیبیان، رضا: دیابت. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ص ۱۸، ۱۳۷۰.
- ۲- عزیزی، فریدون: اپیدمیولوژی، اتیولوژی و پاتوژنز دیابت قندی. نشریه علمی خبری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ویژه‌نامه کنگره و سمپوزیوم بازآموزی دیابت، ص ۳۹ - ۲۵، سال دوم، شماره دوم، آبان ۱۳۷۲.
- ۳- متکلم، محمدحسین: مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی در شهر تهران، دارو درمان، سال هفتم، شماره ۸۴، ص ۵، دی ماه ۱۳۶۹.
- 4 - Assman C: Lipid Metabolism and Atherosclerosis. F . K . Schattauer Verlag CmbH, Stuttgart, Cermany. PP : 2,1982 .
- 5 - Bray C : Obesity in Preverntion of Coronary Heart Disease,edited by Kaplan NM and Stamler J . WB Saunders CO . PP 74, 1983 .
- 6 - Felecitta JV, Sowers JR : Hypertension in Diabetes . Am J Cardiol 61 : 34H, 1988.
- 7 - Ferannini E, Natali A : Essential hypertension, metabolic disorders, and insulin resistance. Am Heart J 121 (Suppl) : 1274 1991 .

- 8 - Foster DW : Diabetes mellitus, Principles of Internal Medicine, 12th ed., WB McCraw Hill, Inc PP . 1739, 1991 .
- 9 - Fuh MM , etal : Abnormalities of Carbohydrate and Lipid metabolism in patients with hypertension. Arch Intern Med, 147 : 1035, 1987.
- 10 - Fuller JH : Epidemiology of hypertension associated with diabetes mellitus . Hypertension, 7 : 113, 1985 .
- 11 - Houston MC : Treatment of hypertension in diabetes mellitus, Am Heart J, 118 : 819, 1989 .
- 12 - Joint National Committee on Detection , Evaluation and Treatment of High Blood Pressure . Arch Intern Med, 148 : 1023 1989 .
- 13 - Kannel WB : Risk factors in hypertension . J Cardiovasc Pharmacol , 13 (suppl) : 4 , 1989 .
- 14 - Kannel WB , McGee DL:Diabetes and cardiovascular risk factors,The Framingham study . Circulation , 59 : 8 , 1979 .
- 15 - Kannel WB , et al : The epidemiology of impaired glucose tolerance and hypertension . Am Heart J 121 (suppl) : 1268 , 1991 .
- 16 - Kaplan NM : Systemic Hypertension . Mechanism and Diagnosis . in Heart Disease , ed . by Braunwald E , 4th ed . WB saunders CO . PP . 817 , 1992 .
- 17 - Kaplan NM, Weidmann p : Is hypertension a metabloic disease ? Am Heart J , 125 : 1485 , 1993 .
- 18 - Lind L, Lithell H : Decreased peripheral blood flow in the pathogenesis of the metabolic syndrome comprising hypertension, hyperlipidemia and hyperinsulinemia . Am Heart J 125 : 1494 , 1993 .
- 19 - Matthews KA , et al : Menopause and risk factors for coronary artery disease . N Engl J Med 321 : 641 , 1989 .
- 20 - Mohler RJ : Diabetes and hypertension . Horm Metab Res, 22 : 599 1990 .
- 21 - National Center of Health Statistics , Rowland W , and Roberts J (eds): Blood Pressure levels and Hypertension in persons aged 6 - 74 years : United States , 1976 - 80 . Advanced. Data from vital and Health Statistics , No . 84 , DHHS pub . No . (PHS) 82 - 1250 - Hyattsville MD Public Health Service , 1982 .
- 22 - National Diabetes Data Group : Classification of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance , Diabetes 28 : 1039 , 1979 .

- 23 - Pollare T , et al : Insulin resistance is a characteristic feature of primary hypertension in dependant of obesity. Metabolism 39 : 167,1990 .
- 24 - Pyorala K , et al : Diabetes and atherosclerosis and epidemiological view. Diabetes Metab Rev , 3 : 463 , 1987 .
- 25 - Reaven CM , Greenfield MS : Diabetic hypertriglyceridemia , evidence for the clinical syndromes , Diabetes , 30 (supple 2) : 66 , 1981 .
- 26 - Sowers JR , et al : Hypertension and Diabetes . Med Clin North Am 72: 1399 , 1988 .
- 27 - Thygesen K , et al : Survival of diabetic hypertensive patients . Hypertension , 7 : 1114 , 1985 .
- 28 - Whelton PK , Patterson Russell R : Systemic Hypertension in the principles and practice of Medicine , edited by Mc Cehce Harvey A . 22th ed , Prentice - Hall International Inc . PP : 129 , 1988 .
- 29 - WHO Epert Comittee on Diabetes Mellitus : Second Report Series 946 . Geneva , World Health Organization , 1980 .

مقاله

در این مطالعه به بررسی رابطه بین مقاومت به انسولین و فشارخون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته شد. در این مطالعه ۱۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که در بیمارستان امام خمینی اصفهان بستری بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا مشخصات دموگرافیک و بالینی آنها ثبت شد. سپس با استفاده از روش استاندارد، مقاومت به انسولین و فشارخون آنها اندازه گیری شد. نتایج این مطالعه نشان داد که در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مقاومت به انسولین با افزایش فشارخون رابطه دارد. این یافته ها می تواند به پزشکان در تشخیص و درمان این بیماران کمک کند.

در این مطالعه به بررسی رابطه بین مقاومت به انسولین و فشارخون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته شد. در این مطالعه ۱۰۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که در بیمارستان امام خمینی اصفهان بستری بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا مشخصات دموگرافیک و بالینی آنها ثبت شد. سپس با استفاده از روش استاندارد، مقاومت به انسولین و فشارخون آنها اندازه گیری شد. نتایج این مطالعه نشان داد که در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مقاومت به انسولین با افزایش فشارخون رابطه دارد. این یافته ها می تواند به پزشکان در تشخیص و درمان این بیماران کمک کند.

۱- مقاله در مجله دانشکده پزشکی اصفهان، شماره ۱۳ و ۱۲، سال چهارم، ۱۳۷۴.
 ۲- مقاله در مجله دانشکده پزشکی اصفهان، شماره ۱۳ و ۱۲، سال چهارم، ۱۳۷۴.

Study of Concomitant Factors of Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus .

Afraz .M,M.D

Nobahar.M, M.D

ABSTRACT:

Hypertension (HTN) and Diabetes Mellitus (DM) commonly occur together, but their concomitant conditions are not completely determined .

To clarify the concomitant factors of HTN and DM , in this prospective study , we examined 2000 consecutive patients (mean age 56. 1 years , 65.9% female , 34 . 1% male) with diagnosis of Essential Arterial Hypertension in a cardiovascular clinic in Rasht .

369 Cases (18.4%) of the total patients had DM , compared with 1631 Cases (81.6%) Without DM.

The prevalence of systolic hypertension (20.3% Vs 8.9% $p < 0.001$), mean age (57.8 vs 55.7 year, $P < 0.01$) mean duration of history of HTN (7.3 vs 6.3 years, $P < 0.01$), menopause (84.1% vs 73.9, $p < 0.001$), and positive history of DM in first degree relatives (33.6% vs 14. 1% $p < 0.001$), were higher in diabetic than nondiabetic hypertensive patients .

These data suggest that elderly age, long history of HTN, menopause in female sex, systolic hypertension, and positive history of DM in first degree relatives, are risk (concomitant) factors for association of DM in hypertensive patients .